

# **НАУЧНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК: РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

О.Н. Андреева, О.А. Антропова,  
Е.В. Аржаных, Л.Г. Зубова

## **1. ФОРМАТ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **1.1. Актуальность, цель и задачи исследования**

#### **Актуальность исследования**

Государственный сектор научных исследований и разработок, создавая и приумножая знания, вносит существенный вклад в формирование национальной инновационной системы и построение экономики и общества, основанных на знаниях. Научные организации государственного сектора науки обладают огромным потенциалом генерации новых знаний. Госсектор науки составляет 73,8% всех научных организаций России, в нем сосредоточено 86,3% всех основных средств научной сферы<sup>1</sup>.

Влияние госсектора науки на разные стадии инновационного процесса неуклонно возрастает, что проявляется в возникновении и развитии новых разнообразных процессов и форм интеграционного характера. В настоящее время в стране идут процессы интеграции науки и образования, усиливается взаимодействие науки с реальным сектором экономики, активизируется деятельность по передаче знаний и технологий в производство и т. д. Эффективность научных исследований и разработок все в большей степени определяется тем, в какой мере новые научные знания и технологии найдут практическое применение в разных секторах экономики. Соответственно, в государственной научно-технической политике все больше внимания отводится стимулированию тесного и эффективного взаимодействия субъектов научной и экономической деятельности в интересах осуществления продуктивного использования научных достижений и выведения на

---

<sup>1</sup> Наука России в цифрах: 2006: Стат. сб. М.: ЦИСН, 2006. Разд. 1.3 и 5.3.

рынок новых или значительно усовершенствованных продуктов или производственных процессов (технологических инноваций)<sup>2</sup>.

В настоящее время в России начался новый этап реформирования государственного сектора научных исследований и разработок, в ходе которого предстоит выявить и усилить поддержку наиболее эффективных научных организаций фундаментальной и прикладной направленности, составляющих основу государственного сектора науки.

Однако реформирование государственного сектора исследований и разработок задумано и проводится сверху, фактически без должного анализа и учета мнения научного сообщества. В таких условиях повышается актуальность регулярных социологических исследований, позволяющих получать системную информацию о состоянии и качественных изменениях, происходящих в области исследований и разработок под влиянием проводимых реформ.

### **Цель и задачи исследования**

Социологические исследования ориентированы на оценку качественных изменений в состоянии и развитии изучаемых процессов. Сегодня практически отсутствует системная, и вместе с тем дифференцированная, информация о поведении, стратегиях и перспективах развития научных организаций как субъектов научно-исследовательской и инновационной деятельности. Социологический инструментарий позволяет получить такую информацию.

Общая цель проведенного социологического исследования состояла в получении систематизированных представлений о деятельности научных организаций государственного сектора исследований и разработок в период трансформации, обусловленной новым этапом его реформирования, на основе мнений и оценок руководителей научных организаций.

Объектом данного исследования стали научные организации, относящиеся к государственному сектору и имеющие различные организационно-правовые формы: государственные учреждения, государственные унитарные предприятия, акционерные общества с участием государства. В качестве респондентов выступили руководители и заместители руководителей научных организаций. Налаживание диалога с руководителями научных организаций, на наш взгляд, целесообразно и полезно для развития эффективных обратных связей системы государственного управления с научным сообществом, особенно в процессе институциональных и экономических изменений, осуществляемых в рамках государственного сектора исследований и разработок.

---

<sup>2</sup> Инновация (нововведение) – конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности (Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы. Утверждена постановлением Правительства РФ от 24.07.1998. № 832).

В соответствии с общей целью были определены конкретные задачи исследования, которые состояли в том, чтобы оценить:

- ресурсное обеспечение научных организаций;
- направленность, результативность и состояние деятельности научных организаций;
- взаимодействие научных организаций с системой высшего образования;
- взаимодействие научных организаций с реальным сектором экономики;
- потенциал инновационной активности научных организаций;
- причины, сдерживающие развитие инноваций в стране;
- отношение к реформированию государственного сектора науки в рамках общей реформы бюджетного процесса;
- ожидаемые перспективы развития научных организаций под влиянием их реформирования.

Методологической основой реализации поставленных задач стала разработанная система индикаторов, позволяющая оценить различные аспекты деятельности научных организаций. Система индикаторов нашла отражение в методическом инструментарии в виде формализованной анкеты, предназначенной для опроса руководителей научных организаций (*Приложение*).

## **1.2. Формирование выборочной совокупности и итоги полевых работ**

### **Построение выборки**

Основой формирования выборочной совокупности научных организаций для проведения социологического опроса их руководителей послужила база данных о научных организациях страны, которой располагает ЦИСН.

Для проведения опроса была построена целевая выборка, параметры которой были согласованы с данными официальной статистики.

Отбор научных организаций производился на основе ряда последовательных итераций.

Во-первых, первоначально из общей базы данных были отобраны те научные организации, которые расположены в Москве и Санкт-Петербурге и составляют примерно треть научного потенциала страны.

Во-вторых, на следующем этапе были отобраны научные организации, относящиеся к трем областям научных исследований и разработок:

- естественные науки,
- технические науки,
- медицинские науки.

Такой отбор определялся целью социологического исследования и был связан с необходимостью решения одной из основных задач – выявления особенностей поведения научных организаций, деятельность которых содержит инновационную компоненту и предполагает выход на технологические инновации.

В-третьих, из совокупности отобранных на предыдущем шаге научных организаций были отфильтрованы научные организации, относящиеся к государственному сектору научных исследований и разработок, а именно:

- государственные учреждения;
- государственные унитарные предприятия;
- акционерные общества, более 50% акций которых находятся в собственности государства.

В состав выборочной совокупности не были включены высшие учебные заведения, поскольку основной для них является образовательная деятельность. Поэтому вузовский сектор науки представлен только относящимися к вузам научными организациями, которые имеют статус юридического лица. Кроме того, в выборке отсутствуют научные организации, относящиеся к оборонной промышленности.

В итоге выборочную совокупность составили 429 научных организаций Москвы и 128 научных организаций Санкт-Петербурга. Помимо этого, в ходе проведения опроса в выборку были включены государственные научные центры (ГНЦ), а также организации в составе наукоградов, расположенные в периферийных городах страны.

Социологический опрос руководителей научных организаций проводился по электронной почте на основе разработанной в электронной форме анкеты, которую должен был заполнять эксперт в лице руководителя организации или его заместителя.

### **Итоги полевых работ**

В Москве анкеты были разосланы в 429 научных организаций, из которых, как выяснилось в ходе опроса, 43 организации не отвечали условиям данного социологического обследования (относятся к оборонной промышленности, являются акционерными обществами без участия государства, не являются научными организациями либо не имеют отношения к госсектору науки и др.). Таким образом, всего в полевых работах участвовало 386 научных организаций и институтов. В результате опроса было получено 128 анкет от руководителей (заместителей руководителей) научных организаций Москвы (включая ГНЦ), т. е. 33,2% от указанного числа научных организаций.

В Санкт-Петербурге было разослано 128 анкет, получена 31 анкета (в том числе из ГНЦ).

Кроме того, 20 анкет были получены из других регионов, в основном из ГНЦ и организаций наукоградов: Обнинск (2), Дмитровград (1), Екатеринбург (2), Томск (1), Красноярск (1), Владивосток (2), Дубна (2), Троицк (1), Протвино (1), Пущино (2), Черноголовка (2), Жуковский (1), прочие (не указали адрес) – 2.

В итоге всего было обследовано 179 научных организаций, 6 из которых оказались акционерными обществами без участия государства и поэтому были исключены при анализе.

### 1.3. Характеристика обследованных научных организаций и их руководителей

Информационно-аналитическая часть социологического исследования базировалась на данных о 173 научных организациях, относящихся к государственному сектору научных исследований и разработок.

Структура распределения обследованных научных организаций по организационно-правовой форме в целом по выборке представлена на рис. 1.

Половину обследованных научных организаций составили государственные учреждения, более трети – государственные унитарные предприятия, примерно каждая седьмая организация – это акционерное общество с участием государства. Такое распределение обследованных научных организаций, как отмечалось выше, согласуется с данными официальной статистики.

В составе обследованной совокупности 22 научные организации (12,7% от всех организаций) имеют статус ГНЦ и 14 научных организаций (соответственно 8,1%) входят в состав наукоградов. Следует отметить, что для ГНЦ и организаций наукоградов характерно многообразие организационно-правовых форм. Из числа ГНЦ 82% являются государственными унитарными предприятиями, 9% организаций – государственными учреждениями, еще 9% – акционерными обществами. Соответственно, в составе организаций

Рисунок 1

#### Распределение научных организаций по организационно-правовой форме

(в процентах к числу обследованных организаций)



наукоградов преобладают государственные учреждения (71% организаций), остальные (29%) – государственные унитарные предприятия.

Все обозначенные группы научных организаций являются в достаточной мере наполненными (от 14 до 76 организаций), что позволяет проводить сопоставительный анализ по различным типическим признакам, предусмотренным в анкете.

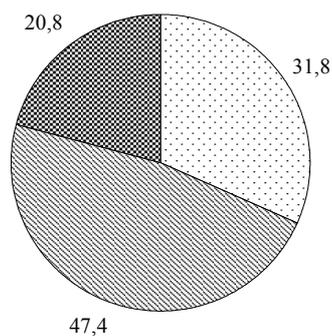
Обобщение полученных оценок по принадлежности к той или иной области научных исследований и разработок привели к следующим результатам: почти половина обследованных научных организаций (47,4%) относится к техническим, 31,8% – к естественным, 20,8% – к медицинским наукам (рис. 2).

В разных областях науки наблюдаются свои особенности в распределении научных организаций по организационно-правовой форме и статусу (рис. 3). Так, в естественных науках около половины составляют государственные учреждения, примерно в одинаковой мере (от 14,5 до 18,2%) представлены государственные унитарные предприятия, ГНЦ и организации в составе наукоградов, еще 5,5% являются акционерными обществами. В технических науках около трети составляют государственные унитарные предприятия, примерно поровну представлены государственные учреждения и акционерные общества (соответственно 22 и 24,4%), далее следуют ГНЦ и организации наукоградов – 13,4 и 7,3%. Медицинские науки в основном представлены государственными учреждениями (91,6%), только 5,6% составляют государственные унитарные предприятия, 2,8% – ГНЦ. При этом в медицинских науках не получила развитие такая организационно-правовая форма, как акционерные общества.

Рисунок 2

### Распределение научных организаций по областям науки

(в процентах к числу обследованных организаций)



□ Естественные науки

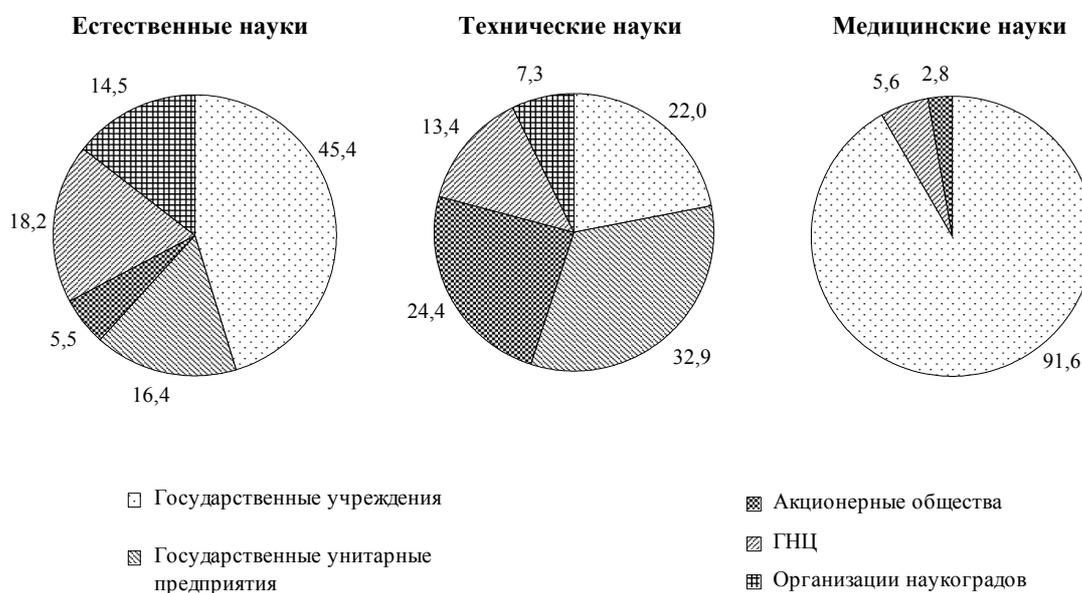
▨ Технические науки

▩ Медицинские науки

Рисунок 3

### Распределение научных организаций разных областей науки по организационно-правовой форме и с учетом статуса

(в процентах к числу обследованных организаций)



В обследованной совокупности преобладают научные организации, созданные до 1990 г., – 67,6%, при этом половина – это организации, основанные до 1950 г. Еще 13,3% организаций были созданы в период между 1990 и 1999 гг. и только 1,2% – в 2000 г. и позднее. Почти 18% руководителей не назвали года основания своих организаций.

В структуре обследованных организаций примерно одинаков удельный вес относительно небольших (с общей численностью всех категорий персонала до 200 человек) и относительно крупных (свыше 500 человек) организаций – соответственно 37,6 и 35,3%. Доля средних организаций (от 200 до 500 человек) составляет 23,1%.

Большинство обследованных организаций (60,6%) находятся в ведомственном подчинении (гражданское министерство, ведомство), 29,5% относятся к академической системе, 6,4% подчиняются корпорациям, предприятиям или вузам, остальные 3,5% не имеют вышестоящей организации.

География опроса представлена следующим образом: большая часть обследованных научных организаций (70,5%) расположена в Москве, 17,9% – в Санкт-Петербурге, 10,4% – в других городах страны (рис. 4).

При проведении данного социологического опроса в качестве респондентов-экспертов чаще всего выступали директора научных организаций (58,4%), затем – замес-

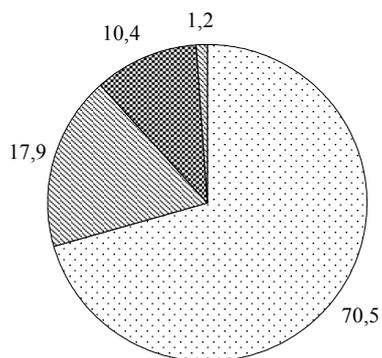
тители директоров (28,3%) и сотрудники прочих должностей (11,6%). Из общего числа экспертов 62,4% – доктора наук, 29,5% – кандидаты наук. В составе экспертов: 31,2% – профессоров, 11,6% – членов-корреспондентов, 11% – академиков. Средний возраст экспертов составил 59 лет, при этом 42,8% – это ученые от 51 до 60 лет, 33,5% – от 61 до 70 лет и 9,2% – старше 71 года.

Сравнительный анализ различий в экономическом положении и поведении научных организаций в процессе осуществления деятельности проводился на основе использования основных дифференцирующих признаков – организационно-правовая форма (с учетом принадлежности к ГНЦ и наукоградам); отношение к той или иной области научного знания; территориальное расположение.

При необходимости в процессе анализа привлекались такие дополнительные дифференцирующие признаки, как размер научной организации, год ее основания, ведомственная принадлежность, финансовое положение организации, соотношение источников финансирования и др.

Рисунок 4

**Распределение научных организаций по регионам**  
(в процентах к числу обследованных организаций)



- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| □ Москва        | ▨ Санкт-Петербург |
| ▩ Другие города | ▧ Нет ответа      |

## **2. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

### **2.1. Финансовое положение научных организаций**

#### **Обобщенные оценки**

Устойчивое финансовое положение научных организаций является объективно необходимым условием и фактором осуществления и развития научно-исследовательской деятельности. Результаты проведенного социологического исследования позволили оценить финансовое положение научных организаций с точки зрения их руководителей. При этом акцент был сделан на оценке активности научных организаций в использовании разнообразных источников финансирования, поскольку реформирование государственного сектора исследований и разработок более всего затрагивает финансовые аспекты научно-исследовательской деятельности.

#### **Статистические показатели**

Государственная статистика представляет ежегодные данные о внутренних затратах на исследования и разработки научных организаций страны (приведены на рис. 5). Общий объем финансовых средств, затраченных на эти цели, в 2005 г. составил 230,8 млрд. руб. (1,07% к ВВП), из них на долю бюджетных источников приходилось 60,9%, внебюджетных российских источников – 31,5%, внебюджетных иностранных источников – 7,6%.

Изменения в структуре внутренних затрат на исследования и разработки за 1994–2005 гг. позволяют обозначить два периода с разнонаправленными тенденциями. Первый период (1994–1999 гг.) характеризуется понижением доли бюджетного финансирования и повышением удельного веса внебюджетных иностранных источников на фоне колебаний доли внебюджетных российских источников финансирования. Второй период (2000–2005 гг.) отличает повышение доли бюджетного финансирования и понижение удельного веса внебюджетных иностранных источников при относительно устойчивой доле внебюджетных российских источников финансирования. К 2005 г. наблюдается восстановление пропорций финансирования по источникам примерно на уровне 1997 г.: порядка 60% составляют бюджетные средства и 40% – внебюджетные средства российского и иностранного происхождения. Таким образом, изменения в структуре источников финансирования исследований и разработок на протяжении 10 лет можно оценить как незначительные, а сложившаяся структура является достаточно устойчивой.

Сегодня развитые страны мира опережают Россию по показателю общенациональных затрат на исследования и разработки в процентах к ВВП (1,88% в Великобритании, 2,49% в Германии, 2,68% в США, 3,15% в Японии<sup>3</sup>). При этом негосударственные источники заметно превышают расходы государства на эти цели (в среднем соот-

---

<sup>3</sup> См.: <http://www.finansmag.ru>

ношение складывается на уровне 7:3). В России в структуре затрат на исследования и разработки, как было показано выше, преобладают бюджетные средства (соотношение на уровне 4:6), и на уровне государственной политики предстоит не только решать задачу повышения общей суммы расходов, но и увеличения в них доли внебюджетных источников.

В дополнение к статистическим показателям результаты проведенного социологического опроса дают развернутую картину финансового положения различных научных организаций на основе субъективных оценок их руководителей. Приведем полученные оценки.

Рисунок 5

### Внутренние затраты на исследования и разработки

(по источникам финансирования  
и в процентах к валовому внутреннему продукту)



Источник: Наука России в цифрах: 2006: Стат. сб. М.: ЦИСН, 2006.

### Оценки финансового положения

Определенно «хорошим» назвали финансовое положение своих организаций 13,9% руководителей, определенно «плохим» – 17,3%. Большинство (67,6%) руководителей оценили финансовое положение своих организаций как «удовлетворительное», что можно расценить как более-менее приемлемое (рис. 6).

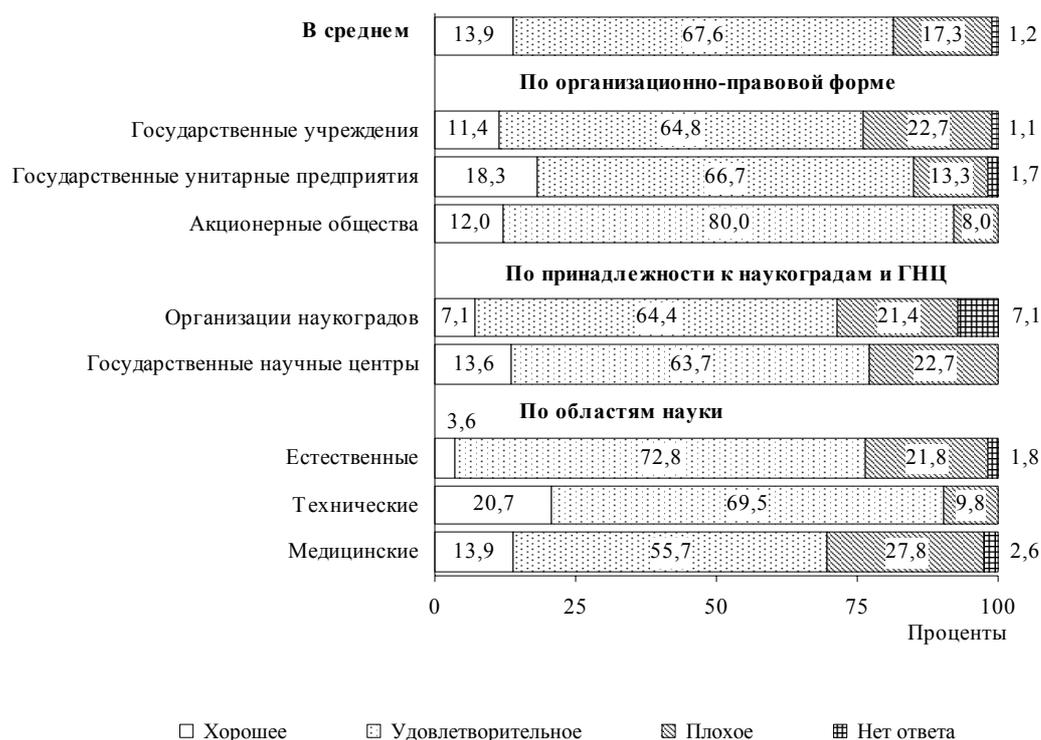
Среди научных организаций, финансовое положение которых чаще, чем в среднем, оценивалось как «хорошее», находятся государственные унитарные предприятия, прежде всего технического профиля, расположенные в Москве.

В числе научных организаций, финансовое положение которых их руководители оценили как «плохое», чаще фигурируют государственные учреждения, ГНЦ и научные организации в составе наукоградов, организации естественного и медицинского профилей, а также организации, расположенные в Санкт-Петербурге и других (нестоличных) городах страны. Руководители акционерных обществ с участием государства чаще других рассматривают финансовое положение своих организаций как «удовлетворительное» (80% опрошенных).

Рисунок 6

#### Оценка финансового положения научных организаций

(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Как Вы в целом оцениваете финансовое положение Вашей организации за последние 2 года?»*

### Соотношение бюджетных и внебюджетных источников финансирования

Полученные по результатам опроса оценки дают представление о том, за счет каких источников – бюджетных или внебюджетных – научные организации преимущественно выполняют исследования и разработки. В целом опрос подтвердил высокую значимость средств государственного бюджета для проведения исследований и разработок: в 46,2% обследованных научных организаций доминируют бюджетные источники, в 37% – преобладают внебюджетные источники, в 16,2% – пропорции финансирования из бюджетных и внебюджетных источников примерно равны. Вместе с тем значимость бюджетных и внебюджетных источников финансирования существенно варьирует в зависимости от основных характеристик научных организаций (организационно-правовой формы, статуса, области науки, региона). Указанные различия отображены на рис. 7.

Как следует из полученных оценок, для большей части государственных учреждений характерно преобладание бюджетных источников финансирования (56,8%) либо равные пропорции в использовании бюджетных и внебюджетных источников (23,9%). Такие оценки обусловлены государственным базовым (сметным) финансированием государственных учреждений. В то же время в каждом пятом государственном учреждении (18,2%) наблюдается преобладание внебюджетных источников финансирования.

Государственные унитарные предприятия по источникам поступления финансовых средств распределяются примерно поровну: в 45% организаций преобладают бюджетные средства и в 46,7%, напротив, внебюджетные средства. Только 8,3% организаций в равной степени используют и те, и другие источники.

Максимальную активность в использовании внебюджетных средств проявляют акционерные компании с участием государства (80% организаций).

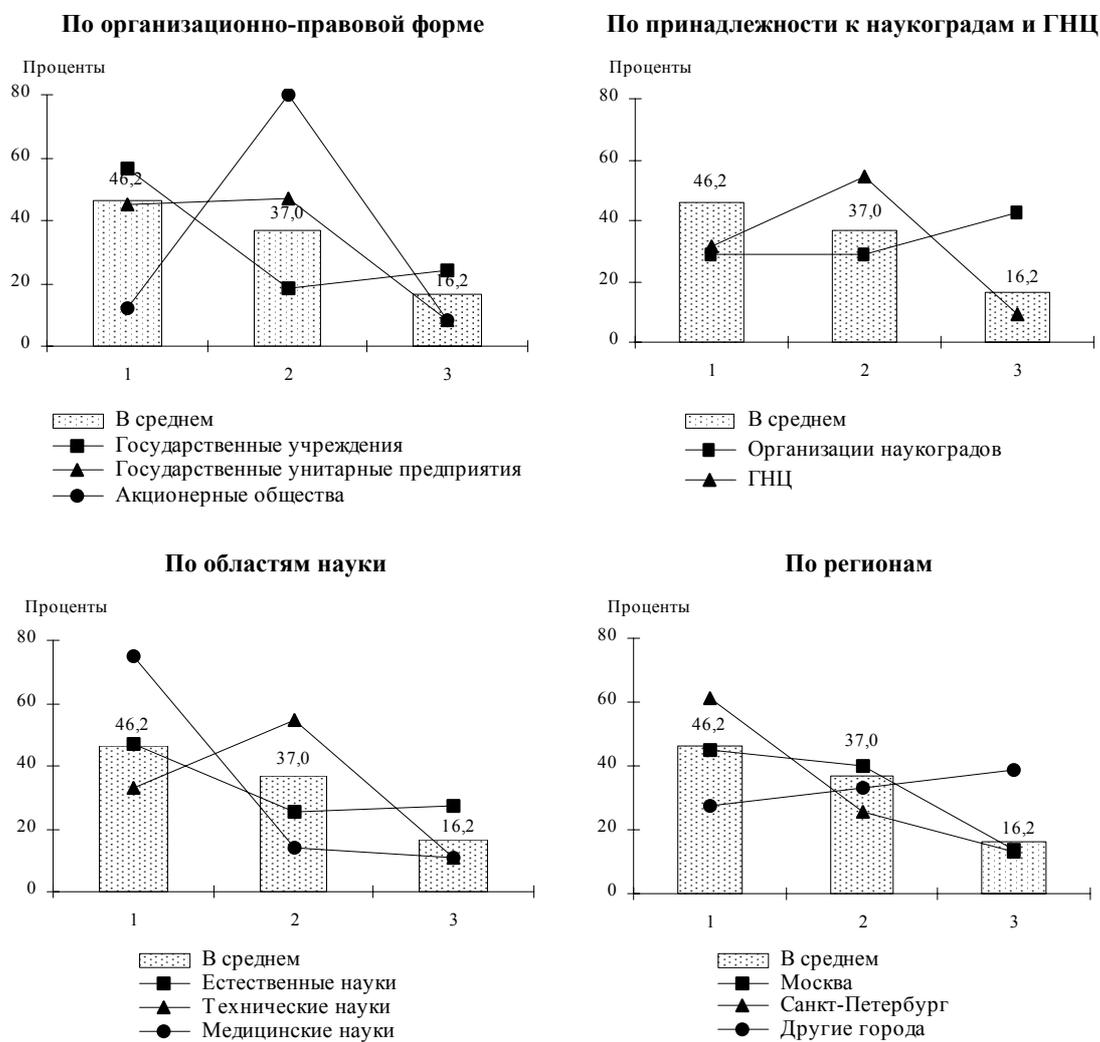
Успешное привлечение внебюджетных средств как основного источника финансирования своей деятельности достаточно ярко демонстрируют ГНЦ, что связано с реализацией их основной статусной миссии – коммерциализация разработок по приоритетным направлениям развития науки и технологий. Более половины (54,6%) государственных научных центров выполняют свои исследования и разработки главным образом за счет внебюджетных источников, и только примерно у трети (31,8%) из них преобладают бюджетные средства.

Статус наукоградов как муниципальных образований с градообразующим научно-производственным комплексом определяет особенности в соотношении источников финансирования в научных организациях, входящих в этот комплекс. Такие организации имеют возможность более успешно аккумулировать финансовые средства из бюджетов всех уровней (федерального, регионального и местного), активно привлекая при этом средства предпринимательского сектора экономики регионов. Результаты опроса показали, что немногим менее половины научных организаций в составе наукоградов (42,9%) в равной степени привлекают как бюджетные, так и внебюджетные источники финансирования, примерно четверть (28,6%) в основном используют бюджетные средства и еще столько же, напротив, внебюджетные средства.

Рисунок 7

### Соотношение бюджетных и внебюджетных источников финансирования научных организаций<sup>4</sup>

(в процентах к числу опрошенных)



1 – преобладали бюджетные источники

2 – преобладали внебюджетные источники (российские и иностранные)

3 – примерно были равны

*ВОПРОС: «Какие источники финансирования Вашей организации – бюджетные или внебюджетные – преобладали за последние 2 года?»*

<sup>4</sup> Здесь и далее сумма ответов может быть менее 100%, так как не учитывается позиция «нет ответа».

Из трех обследованных областей науки бюджетной поддержкой в наибольшей степени пользуются медицинские науки (75% научных организаций), что продиктовано высокой социальной значимостью этой отрасли. В естественных науках около половины организаций (47,3%) финансируется преимущественно из бюджетных источников, что объясняется значительным удельным весом фундаментальных исследований. При этом примерно четверть организаций (27,3%) проводят свои исследования в равной мере за счет бюджетных и внебюджетных источников, т. е. заметно чаще, чем в среднем по выборке. Научные организации технической сферы в значительной мере ориентированы на прикладные исследования, что способствует притоку средств из внебюджетных источников. Поэтому исследования и разработки в области технических наук чаще, чем в среднем по выборке, осуществляются за счет внебюджетных источников (54,9%).

В региональном аспекте оценки руководителей научных организаций Москвы немногим отличаются от средних показателей по выборке. Заметно чаще, чем в среднем по выборке, источники бюджетного финансирования преобладали у научных организаций, расположенных в Санкт-Петербурге (61,3%). Напротив, реже, чем в среднем, преимущественно бюджетные источники использовали научные организации периферийных городов (27,8%), но при этом они более чем вдвое (38,9%) чаще располагали бюджетными и внебюджетными средствами в равной пропорции.

Заметим, руководители научных организаций, в которых за последние 2 года преобладали внебюджетные источники финансирования исследований и разработок, чаще оценивали финансовое положение как «хорошее» (18,7% против 13,9% в среднем по выборке).

#### **Оценки значимости различных источников финансирования**

Оценки руководителей, полученные в ходе опроса, позволяют ранжировать разнообразные источники финансирования по степени их значимости для деятельности научных организаций, причем не только в среднем по обследованной совокупности, но и в зависимости от дифференцирующих признаков (организационно-правовая форма, статус, области науки, регионы).

Средние для обследованной совокупности оценки значимости различных источников финансирования отражены на рис. 8.

Среди всех источников первое по значимости место занимают бюджетные средства – сумма указаний на них составляет 491. Среди бюджетных источников самым весомым является участие научных организаций в федеральных целевых программах – 83,2% опрошенных руководителей.

На втором месте находятся внебюджетные российские источники – соответственно на них 404 указания. Среди них ведущую роль играют финансовые средства, получаемые

от взаимодействия с государственными предприятиями, акционерными и прочими компаниями (кроме частных) – 82,7%.

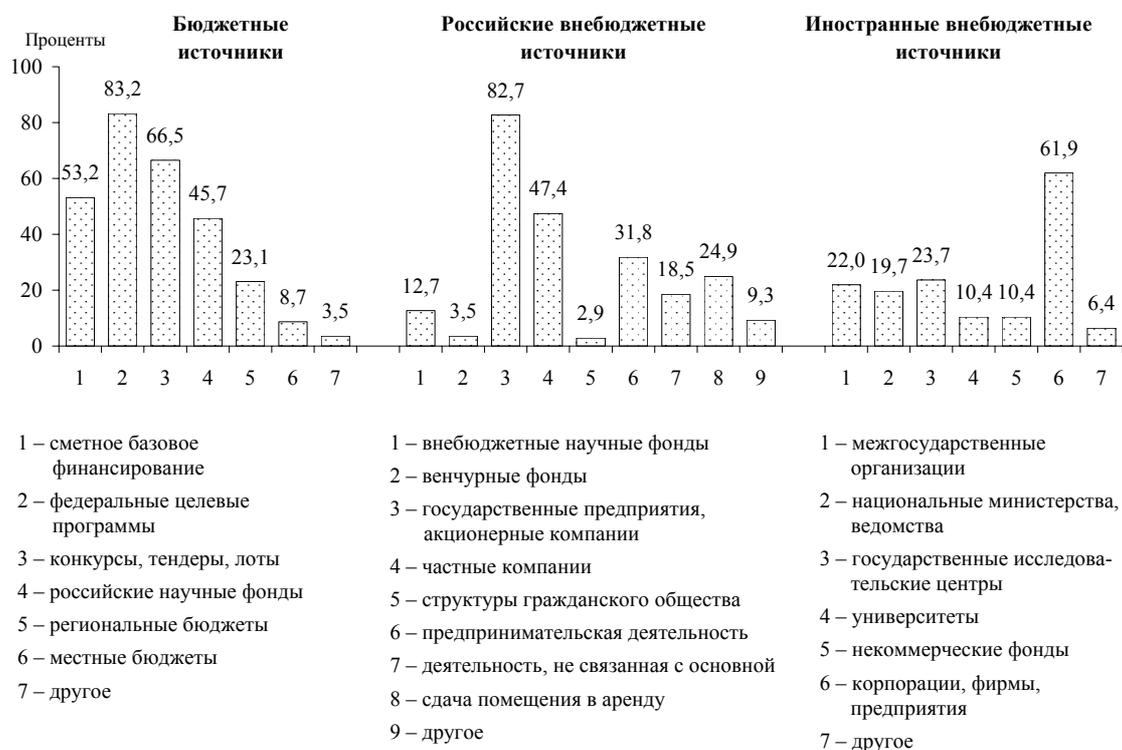
Третье место среди источников финансирования научных организаций занимают иностранные внебюджетные источники – 267 указаний на эти источники. При этом наибольшее значение для научных организаций имеют средства от предпринимательского сектора экономик других стран (корпораций, фирм, предприятий) – 61,8%.

Ниже в развернутом виде представлена структура основных источников поступления финансовых средств в научные организации.

Рисунок 8

### Оценки значимости различных источников финансирования научных организаций<sup>5</sup>

(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Укажите источники финансирования научных исследований и разработок в Вашей организации за последние 2 года?»*

<sup>5</sup> Здесь и далее сумма ответов может быть более 100%, так как эксперт мог отметить несколько позиций.

## Бюджетные источники финансирования

Согласно данным статистики, в 2005 г. на долю бюджетных источников в общем объеме финансовых средств на исследования и разработки приходилось 60,9%.

Бюджетное финансирование – базовый канал распределения финансовых средств на проведение исследований и разработок – разнообразно по своему составу и назначению. На рис. 9 приведены оценки, характеризующие распространенность и значимость конкретных видов бюджетных поступлений для научных организаций разного типа.

### Федеральные целевые программы

Федеральные целевые программы (ФЦП) консолидируют финансовые ресурсы для решения приоритетных проблем, имеющих общегосударственное значение. Финансирование через ФЦП наилучшим образом соотносится с основными принципами реформирования бюджетного процесса – методом формирования бюджета, ориентированного на результат (так называемый БОР), и программно-целевыми методами бюджетного планирования. ФЦП принимаются на несколько лет, что соответствует принципу среднесрочного бюджетного планирования как одному из важных принципов реформы бюджетного процесса.

Согласно оценкам руководителей, финансирование научных организаций через участие в ФЦП демонстрирует самый широкий охват научных организаций государственного сектора – 83,2% (см. рис. 8). При этом степень участия в ФЦП варьируется в зависимости от характеристики научных организаций (см. рис. 9).

Наиболее активно через ФЦП финансируются государственные унитарные предприятия (91,7%), а из их числа организаций со статусом ГНЦ – 95,5%. Затем следуют государственные учреждения (84,1%) и научные организации в составе наукоградов (71,4%). Менее других финансовые средства через ФЦП привлекаются акционерными обществами с участием государства (60%).

ФЦП как источник финансирования исследований и разработок чаще, чем в среднем, используется в естественных науках – 92,7%, реже – в медицинских и технических науках – соответственно 80,6 и 78,1%.

Из обследованных регионов научные организации Санкт-Петербурга в большей степени используют ФЦП как источник бюджетных средств (93,6% по сравнению с 82% в Москве и 78,9% в нестоличных городах).

Несмотря на значимость ФЦП для деятельности научных организаций, уровень государственного финансирования через этот канал распределения бюджетных средств в России относительно невысок – 9,3%<sup>6</sup>. В странах Европейского союза, США и Японии целевые

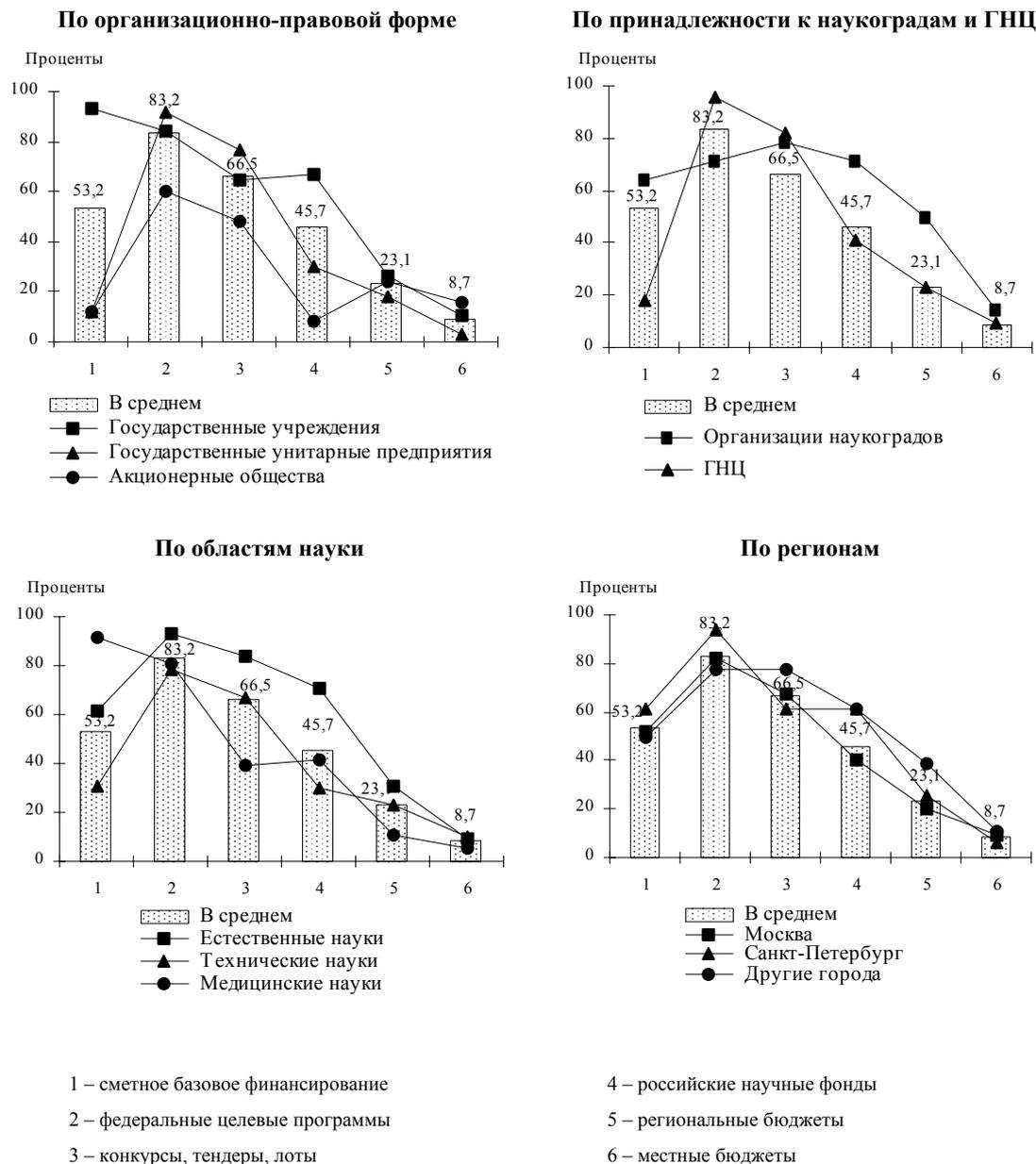
---

<sup>6</sup> Доклад Минэкономразвития России к заседанию Правительства РФ от 17.06.2004 «О ходе подготовки перечня федеральных целевых программ, подлежащих финансированию из федерального бюджета в 2005 году».

Рисунок 9

### Оценки значимости источников бюджетного финансирования научных организаций

(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Укажите источники бюджетного финансирования научных исследований и разработок в Вашей организации за последние 2 года».*

методы управления применяются значительно шире в интересах концентрации ресурсов для достижения определенных целей. Например, в США порядка 50% государственных расходов осуществляется по программно-целевому методу, во Франции – до 80%.

Механизм финансирования через ФЦП является успешным примером реализации государственно-частного партнерства, способствует притоку средств частного бизнеса в сферу государственного сектора науки. В Стратегии развития науки и инноваций на период до 2015 года<sup>7</sup> развитию государственно-частного партнерства в области научных исследований и разработок уделено большое внимание. В рамках такого партнерства на долевой основе бюджета со средствами предпринимательского сектора экономики возможно осуществление финансирования приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в стране.

Финансирование ФЦП осуществляется за счет привлечения средств из бюджетов всех уровней (если в федеральные целевые программы включены в качестве подпрограмм межрегиональные и региональные целевые программы), а также внебюджетных (российских и иностранных) источников, в том числе средств частного сектора экономики. При этом доля внебюджетных источников (средства организаций государственного и негосударственного секторов экономики, средства фондов и общественных организаций, кредиты банков, средства иностранных инвесторов) будет постепенно увеличиваться.

Отбор участников ФЦП производится преимущественно на конкурсной основе. В рамках финансирования ФЦП проводятся конкурсные торги, выделяются субвенции (гранты) на безвозмездной основе через конкурсы инициативных проектов, проводятся конкурсы инвестиционных проектов на основе возвратного финансирования. В рамках федеральных целевых программ действует 13 ВИП-проектов (важнейшие инновационные проекты, имеющие государственное значение), каждый из которых в течение 5 лет предполагает реализацию полного инновационного цикла от прикладных научных исследований до освоения в производстве.

ФЦП должны стать более эффективным инструментом развития инновационной экономики. Один из основных критериев их формирования – «преобладание расходов на НИОКР и расходов капитального характера, включая приобретение оборудования, в структуре финансирования программы»<sup>8</sup>. Однако на практике эти статьи расходов чаще всего не выполняются, тогда как статья «Прочие расходы» существенно превышает запланированный уровень. Очевидны и другие недостатки ФЦП – слабое обос-

---

<sup>7</sup> Стратегия развития науки и инноваций на период до 2015 года. Утверждена межведомственной комиссией по научно-инновационной политике Минобрнауки России (протокол от 15.02.2006 № 1).

<sup>8</sup> Приказ Минэкономразвития от 25.02.2003 № 58 «Об организации в Минэкономразвития России работы с федеральными целевыми программами и межгосударственными целевыми программами, в осуществлении которых участвует Российская Федерация».

нование приоритетности проблем, решаемых посредством программ, закрытость и необъективность процедуры отбора проектов, отсутствие четкой процедуры финансового обеспечения реализации программ, несоответствие уровня фактического финансирования утвержденным показателям, отсутствие механизмов проведения контроля за ходом реализации программ и четких критериев результативности программ. Поэтому данный инструмент бюджетного финансирования нуждается в серьезном совершенствовании.

#### **Средства федерального бюджета, распределяемые через конкурсы, тендеры, лоты**

Совершенствованию механизмов конкурсного распределения бюджетных средств уделяется все больше внимания. В соответствии с последними изменениями в законодательстве (ФЗ-94 от 21.06.2005 «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», вступивший в силу с 01.01.2006) все закупки должны осуществляться на открытых торгах в форме конкурса или аукциона, за исключением отдельных специально оговоренных случаев.

Новый закон устраняет противоречия в законодательстве, в том числе региональном, о закупках для государственных и муниципальных нужд и вносит изменения в 38 законодательных актов. До его вступления в силу законодательство также устанавливало приоритет конкурсного размещения госзаказов и распространялось на предоставление средств федерального бюджета и бюджетов субъектов РФ в качестве государственной поддержки (Указ Президента РФ от 08.04.1997 «О первоочередных мерах по предотвращению коррупции»). Однако принятие ФЗ-97 от 06.05.1999 «О конкурсах на размещение заказов на поставки товаров, работ, услуг для государственных нужд» позволило сделать проведение конкурсов необязательным и быть применимым исключительно в случаях, если госзаказчик принимал решение о конкурсной закупке. Понятие «государственные нужды» не использовалось на уровне субъектов РФ, ФЗ-97 применялся только в отношении закупок федеральных органов власти, не регулируя закупочную деятельность региональных и муниципальных органов власти, действующих в соответствии с собственным законодательством.

Действие нового закона в полной мере распространяется на научную сферу: помимо финансирования определенного круга государственных учреждений по смете, лишь незначительный процент бюджетных денег может предоставляться научным организациям вне конкурса. По информации Федерального агентства по науке и инновациям, если раньше в рамках министерства на конкурсной основе распределялось до 30% денег, то сегодня уже 80%<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Важно не только говорить о своем таланте, но и показать результаты: Интервью руководителя Роснауки С.Н. Мазуренко // Время новостей. 6 февраля 2006.

По данным социологического исследования, 66,5% научных организаций используют бюджетные средства, полученные через участие в конкурсах, тендерах, лотах. Этот канал привлечения финансовых средств занимает второе место в рейтинге бюджетных источников (см. рис. 8 и 9). При этом в большей степени усилия по участию в конкурсах предпринимают государственные унитарные предприятия (76,7%), научные организации со статусом ГНЦ (81,8%) и организации наукоградов (78,6%). Напротив, реже организаций других организационно-правовых форм участвуют в конкурсах акционерные общества (47,8%). Более активно механизмы конкурсного финансирования используются организациями, работающими в области естественных наук (83,6%). В территориальном аспекте лидируют организации, расположенные в нестоличных городах (77,8%).

Однако в рамках нового законодательства все равно остается возможность ухода от конкурсных принципов и получения бюджетных денег на иных основаниях. Формально окончательное рассмотрение и утверждение отобранных предложений по проектам осуществляется органами исполнительной власти с учетом мнения представителей науки и бизнеса. Однако на деле пока не создан институт независимой экспертизы. Вызывают вопросы закрытость списка рабочих групп, процедур принятия решений и др. В реальной практике все более распространяется финансирование проектов по такой схеме, как «откат», признаками которого являются заинтересованный подбор исполнителей, использование подставных участников, завышение стоимости проекта, короткие сроки его выполнения, формальная оценка результатов проекта. На вопрос «Как Вы думаете, в какой мере сегодня в России распространена такая схема финансирования научных исследований и разработок, как «откат»?» ответы руководителей научных организаций распределились следующим образом:

- 13,3% считают, что «откаты» широко распространены;
- 26,6% – достаточно распространены;
- 32,9% – имеются отдельные случаи;
- 23,7% – ничего не слышали об этом;
- 3,5% – не дали ответа на поставленный вопрос.

Как видим, большинство (72,8%) участников опроса в той или иной мере подтверждают факт проникновения коррупции в конкурсные процедуры распределения бюджетных средств<sup>10</sup>. Это ведет к таким неблагоприятным последствиям, как ослабление конкуренции между научными организациями, усиление расслоения научного сообщества, снижение мотивации к эффективному научному труду.

Необходимость борьбы с коррупцией в разных сферах деятельности сегодня признается в высших органах власти. Летом 2006 г. Госдума ратифицировала Конвенцию ООН против коррупции и Конвенцию Совета Европы об уголовной ответственности за коррупцию. Теперь Россия автоматически подпадает под режим международного кон-

---

<sup>10</sup> Короп Е. Сварганить закончик // Профиль. 2006. № 35.

троля за реализацией этих конвенций. Это означает, что предстоит внести изменения во многие законы, в том числе ввести нормы, которые до настоящего времени в России отсутствовали<sup>11</sup>. По словам главы МЭРТ, «иногое способа преодоления коррупции, кроме открытости и доступности органов госвласти, нет»<sup>12</sup>. Очевидно, механизм и процедура проведения конкурсов должны стать открытыми и прозрачными для научного сообщества и общества в целом.

### **Сметное базовое финансирование**

Сметное базовое финансирование как основной инструмент распределения бюджетных средств советского периода сегодня не утратило своего значения для сектора исследований и разработок и по-прежнему предназначено для покрытия затрат государственных учреждений в соответствии с утвержденной сметой доходов и расходов. Расходование средств по смете осуществляется строго на определенные цели: заработную плату, коммунальные платежи, оплату товаров (работ, услуг) по заключенным контрактам и некоторые другие статьи расходов. Помимо сметного финансирования государственные учреждения вправе использовать иные источники финансирования, как бюджетные, так и внебюджетные.

В оценках руководителей сметное базовое финансирование по своей значимости находится на третьем месте после участия в федеральных целевых программах, в конкурсах, тендерах и лотах (см. рис. 8 и 9).

Этот источник финансирования научных исследований и разработок указали более половины руководителей обследованных научных организаций (53,2%). При этом наибольшее значение сметное базовое финансирование имеет для государственных учреждений (93,4% опрошенных руководителей), особенно медицинского профиля (91,7%), для организаций в составе наукоградов (64,3%) и для организаций, расположенных в Санкт-Петербурге (61,3%).

Отличительная особенность сметного базового финансирования состоит в гарантированности государственного финансирования по смете доходов и расходов для государственных учреждений. При этом финансирование по смете никак не увязано с результатами деятельности государственных учреждений, т. е., по сути, финансируется сам факт существования учреждения.

В то же время, как показал опрос, государственные учреждения достаточно интенсивно используют внебюджетные источники финансирования: примерно три четверти руководителей государственных учреждений указали на поступления финансовых средств от государственных и акционерных компаний и примерно треть – на средства частных компаний внутри России, почти половина – на средства от предпринима-

<sup>11</sup> Воробьев М. Что ни волна, то откат // Время новостей. 2007. 24 января. № 11.

<sup>12</sup> Греф Г. В борьбе с коррупцией поможет общественное телевидение. 17 апреля 2006 г. // <http://top.rbc.ru/news/>

тельского сектора зарубежной экономики. Таким образом, в лице государственных учреждений государство поддерживает научные организации, активно функционирующие на рыночной основе.

В настоящее время общая реформа бюджетного процесса напрямую затрагивает сектор исследований и разработок. Речь идет о переходе к финансированию, ориентированному на результаты деятельности научных организаций, на основе расширения применения конкурсных механизмов. Определить параметры и критерии оценки результатов деятельности в сфере исследований и разработок – сложная и пока не решенная задача. Научный процесс всегда связан с поиском, имеет вероятностный характер и не всегда завершается разработками, которые могут быть успешными в плане коммерциализации. Поэтому нововведения государственной политики в отношении научных исследований и разработок должны быть достаточно гибкими, учитывать специфику этой сферы. Как следует из интервью с экспертами – директорами научных организаций, проведенных в октябре 2005 г.<sup>13</sup>, директорский корпус в принципе положительно оценивает систему конкурсного распределения бюджетных средств, которая практикуется во всех развитых странах. Но, по их мнению, на практике форсированный переход к конкурсной системе в российских условиях негативно отразится на эффективности научных исследований и разработок в целом по стране. Как показывает практика, конкурсы, которые проходят сегодня в стране, не являются достаточно объективными и прозрачными. Для эффективного функционирования конкурсной системы необходимо создание разумных и справедливых правил, их постоянное совершенствование и строгий контроль за их исполнением.

В рамках реформирования государственного сектора науки сегодня намечено поэтапное сокращение доли государственных учреждений на основе их перевода в иные организационно-правовые формы (государственные автономные учреждения или автономные некоммерческие организации). Организации, которые сохранят организационно-правовую форму государственного учреждения, ожидает ощутимое повышение уровня финансовой обеспеченности, но при этом предполагается лишить их возможности привлечения и распоряжения внебюджетными средствами. Согласно принципу подведомственности расходов, заложенному в проект изменений и дополнений в Бюджетный кодекс, финансирование бюджетных учреждений из иных источников, помимо средств от главного распорядителя, станет практически невозможным, что отразится на деятельности организаций данного организационно-правового типа. Вероятно, таким способом государство надеется сориентировать государственные учреждения на повышение качества и

---

<sup>13</sup> Обобщенные итоги проведения интервью представлены в публикации: Регламенты предоставления государственных (бюджетных) услуг в образовании и науке. Независимый контроль качества оказываемых услуг // Информационно-аналитический бюллетень ЦИСН. М., 2006. № 1–2.

результативности их деятельности, а следовательно, добиться повышения эффективности расходования бюджетных средств. Заметим, что прийти к такому результату будет не просто, так как стремление выжить в условиях перехода к рыночной экономике привело к изменению поведения большинства обследованных научных организаций, в том числе государственных учреждений. Согласно данным социологического исследования, деятельность научных организаций не ограничена только исследовательской сферой. Все более отчетливо проявляется инновационная направленность: в среднем научная организация реализует 4 из 7 стадий научно-инновационного процесса, уделяя все больше внимания внедрению результатов исследований и разработок в производство и продвижению новой продукции на рынок.

В конечном итоге реформирование государственного сектора науки направлено на «оптимизацию пропорций между базовым и программным финансированием»<sup>14</sup>, что подразумевает сокращение числа получателей бюджетных средств по смете и переход на программно-целевые методы. Постепенно смета станет вспомогательным инструментом планирования распределения бюджетных средств: финансирование государственных учреждений будет осуществляться по смете (бюджетной заявке), но при этом все в большей зависимости от достигнутых результатов деятельности организации.

Предвидеть, насколько намеченные меры будут эффективны, сложно. Есть опасения, что высокая вероятность коррупции при распределении бюджетных средств и отсутствие контроля со стороны институтов гражданского общества могут дискредитировать идею реформирования механизма финансирования научной сферы, и это станет новым испытанием для российской науки.

### **Целевые бюджетные фонды**

Речь идет о трех государственных фондах поддержки научной и научно-технической деятельности, распределяющих бюджетные средства для финансирования научных исследований, в первую очередь фундаментальных, – Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ) и Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (ФСМП).

Бюджетные научные фонды имеют статус прямых получателей бюджетных средств и осуществляют адресное финансирование ученых, предлагающих и выполняющих конкурсные проекты в инициативном порядке. Миссия фондов заключается в поддержке в основном небольших научных коллективов и отдельных ученых. РФФИ и РГНФ финансируют научные исследования на безвозвратной основе, ФСМП – как на возвратной, так и на безвозвратной основе.

---

<sup>14</sup> Доклад Минобрнауки России Правительству РФ «О повышении эффективности деятельности государственного сектора науки». Утвержден распоряжением Правительства РФ от 21.11.2005 № 1993-р «Об утверждении плана мероприятий по повышению эффективности деятельности государственного сектора науки на 2005–2006 годы».

С 2005 г. произошло существенное увеличение бюджетов данных научных фондов, однако, по мнению ученых – получателей грантов, их размеры недостаточны для проведения заявленных исследований.

По результатам социологического исследования, на использование средств российских научных фондов (целевых бюджетных фондов) указали руководители 45,7% обследованных научных организаций (см. рис. 8 и 9).

Лидерами в использовании средств бюджетных научных фондов как источника финансирования научных исследований являются государственные учреждения (67,1%), и особенно организации наукоградов (71,4%). Напротив, государственные унитарные предприятия, а также ГНЦ заметно реже получают средства из фондов (соответственно 30 и 40,9%). Активно финансируются из бюджетных фондов организации академической науки (78,4%).

В региональном разрезе более активно используют гранты российских бюджетных фондов научные организации Санкт-Петербурга и периферийных городов (по 61%), оставая позади организации Москвы.

#### **Региональные и местные бюджеты**

Научно-техническая сфера находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов РФ. В настоящее время региональные и местные бюджеты занимают относительно скромное место в рейтинге источников бюджетного финансирования научных организаций. Согласно данным опроса, средства региональных бюджетов в качестве источника бюджетного финансирования научных исследований и разработок указали 23,1% научных организаций, соответственно средства местных бюджетов – 8,7% (см. рис. 8 и 9).

Лидерами в использовании средств региональных бюджетов являются наукограды (50%), а из средств местных бюджетов чаще других финансируются акционерные общества с участием государства (16%) и организации наукоградов (14,3%). При этом научные организации, расположенные в других городах, заметно ближе к региональным и местным бюджетам по сравнению с научными организациями Москвы и Санкт-Петербурга. Если говорить о профиле научных исследований, то организации, относящиеся к области естественных наук, по сравнению с техническими и медицинскими науками чаще обращаются к средствам региональных и местных бюджетов.

В настоящее время повышается роль органов государственной власти субъектов РФ в определении приоритетных направлений развития науки, формировании научных программ, финансировании научной деятельности за счет средств регионального и местного бюджетов. Во многих субъектах РФ приняты собственные законы и нормативные правовые акты о науке, научно-технической и инновационной деятельности, соответствующие основным положениям государственной научно-технической политики. Региональные программы, имеющие государственное значение, финансируются из федерального бюджета в порядке долевого участия.

Все более важную роль регионы играют в формировании инфраструктуры национальной инновационной системы, ядро которой составляют центры трансфера технологий, инновационно-технологические центры, технопарки, территории высоких технологий, фонды стартового и венчурного финансирования и т. д. Возрастает также значение государственных научных центров, муниципальных образований со статусом наукограда, особых экономических зон технико-внедренческого и промышленно-производственного типа. В ряде регионов создаются крупные инновационно-промышленные структуры, реализующие комплексные инновационные проекты, включающие бизнес-инкубаторы, технопарки, инновационные центры новых технологий, заводы, инновационно-технологические центры.

### **Внебюджетные источники финансирования**

Для осуществления исследований и разработок научные организации все больше ориентируются на внебюджетные источники финансирования – российские и иностранные. Внебюджетные источники разнообразны по своему составу, и их значение будет возрастать по мере укрепления рыночных отношений, развития предпринимательского сектора, формирования инновационной экономики.

#### ***Российские источники внебюджетного финансирования***

По данным статистики за 2005 г., доля российских внебюджетных источников в общем объеме затрат на исследования и разработки составляла 31,5%.

Такие источники финансирования по распространенности находятся на втором месте после бюджетных источников. На рис. 10 приведены оценки значимости различных каналов поступления российских внебюджетных средств.

#### ***Средства от реального сектора экономики***

Согласно статистическим данным, прослеживается тенденция к увеличению удельного веса средств организаций предпринимательского сектора в сумме внутренних затрат на исследования и разработки: с 15,3% в 1996 г. до 20,7% в 2005 г.<sup>15</sup>

По результатам социологического опроса, среди внебюджетных российских источников финансирования ведущую роль играют средства, получаемые научными организациями от взаимодействия с реальным сектором экономики (см. рис. 8 и 10).

Особенно значимыми являются поступления финансовых средств от государственных предприятий и акционерных компаний: этот источник руководители научных организаций оценили почти так же весомо, как участие в реализации федеральных целевых программ – 82,7%.

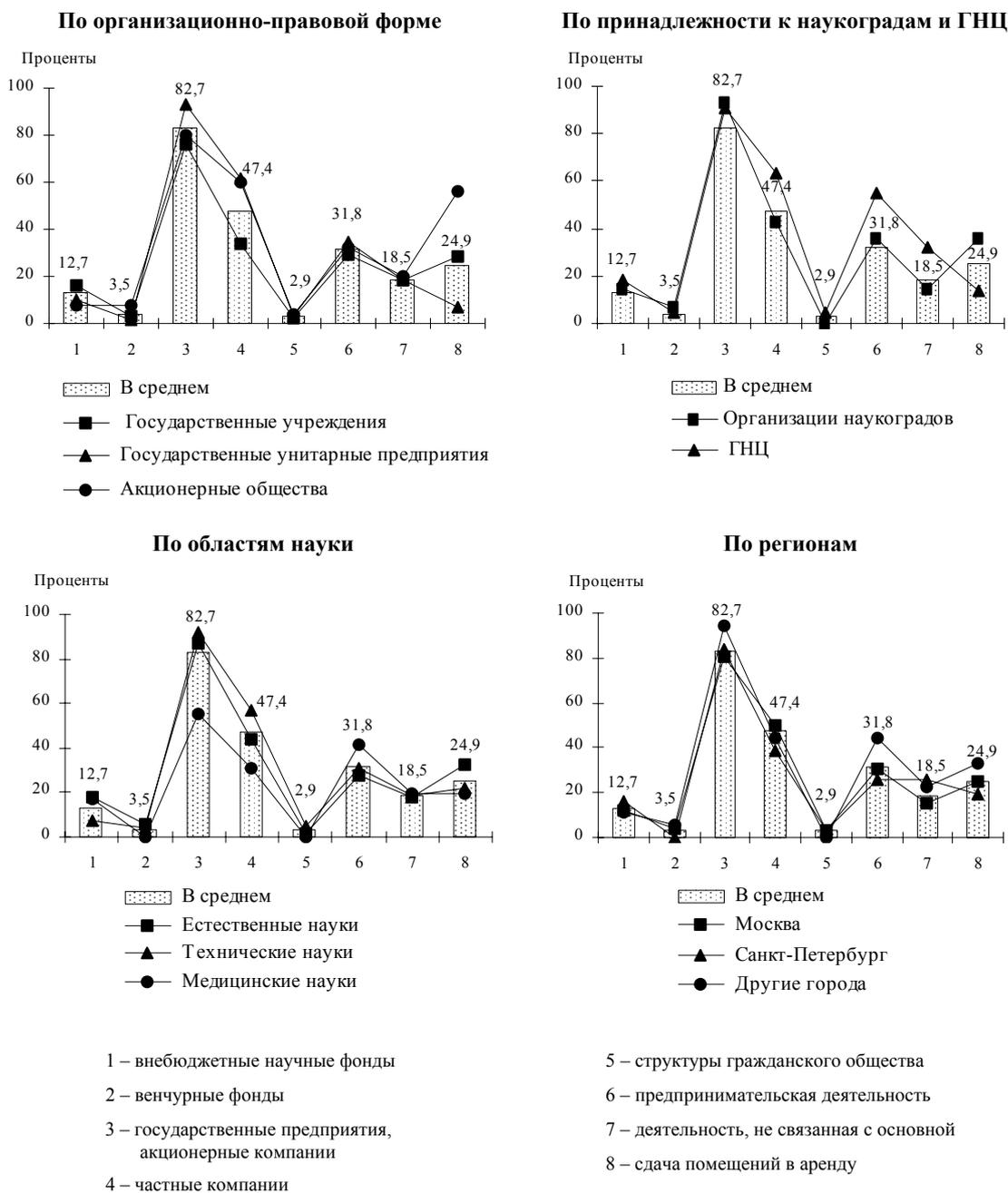
---

<sup>15</sup> Наука России в цифрах: 2006: Стат. сб. М.: ЦИСН, 2006.

Рисунок 10

### Оценки значимости российских источников внебюджетного финансирования научных организаций

(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Укажите российские источники внебюджетного финансирования научных исследований и разработок в Вашей организации за последние 2 года».*

Лидерами в использовании финансовых средств от государственных предприятий и акционерных компаний являются государственные унитарные предприятия (93,3%), а также организации, относящиеся к наукоградам (92,9%) или имеющие статус ГНЦ (90,9%). Более успешно взаимодействуют с государственными и акционерными компаниями научные организации технического (91,5%) и естественного (87,3%) профилей. Научные организации, расположенные в периферийных городах, опережают по данному показателю организации Москвы и Санкт-Петербурга (94,4%).

Менее интенсивно научные организации взаимодействуют с частными компаниями – 47,4%. Относительно слабое вовлечение частного бизнеса в сферу финансирования исследований и разработок объясняется неустойчивым развитием этого сектора экономики, низким спросом на инновации, отсутствием инновационной культуры. Сегодня частный бизнес предпочитает закупать готовую технику и технологии за рубежом, нежели вкладывать деньги в развитие отечественной науки.

Наибольшую активность в сотрудничестве с частным бизнесом проявляют государственные унитарные предприятия (61,7%), и особенно ГНЦ (63,6%). Довольно активно ведут себя и акционерные общества (60%). Со стороны бизнес-структур наибольший интерес вызывают научные организации технической направленности (57,3%). Относительно высок удельный вес научных организаций, использующих средства частного бизнеса, в Москве (50%). Отметим, что руководители, оценивающие финансовое положение своих организаций как «хорошее», значительно чаще, чем в среднем, указывали на взаимодействии с частными компаниями (70,8%).

#### *Собственные средства научных организаций*

Согласно действующему законодательству научные организации любой организационно-правовой формы госсектора науки в дополнение к основным видам могут осуществлять иные виды деятельности, не запрещенные законодательством и не противоречащие целям и задачам их деятельности, закрепленным в учредительных документах.

Научные организации самостоятельны в расходовании средств, полученных из внебюджетных источников, и они достаточно активно используют их для финансирования научных исследований и разработок в своих организациях. Согласно данным опроса, на доходы от предпринимательской деятельности указали 31,8% руководителей научных организаций, а на доходы от дополнительной (не связанной с основной) коммерческой деятельности – соответственно 18,5% (см. рис. 8 и 10).

Доходы от предпринимательской деятельности в качестве источника финансирования собственных научных исследований чаще других используют государственные унитарные предприятия (35%), ГНЦ (54,6%) и организации в составе наукоградов (35,7%). Более активно такой деятельностью занимаются научные организации медицинского профиля (41,7%), а также научные организации нестоличных городов (44,4%).

Доходы от дополнительной (не связанной с основной) коммерческой деятельности чаще получают и реинвестируют в исследования и разработки ГНЦ (31,8%) и акционерные общества (20%). Чаще других этот источник финансовых средств используют научные организации Санкт-Петербурга (25,8%).

#### *Доходы от сдачи помещений в аренду*

Согласно существующему законодательству, государственные научные организации имеют право сдавать в аренду с согласия собственника и без права выкупа временно не используемое ими имущество, находящееся в федеральной собственности, в том числе недвижимое. Размер арендной платы определяется договором и не должен быть ниже среднего размера арендной платы, обычно взимаемой за аренду имущества в местах расположения таких организаций.

По результатам опроса, 24,9% руководителей указали на доходы от сдачи помещений в аренду как источник внебюджетного финансирования исследований и разработок (см. рис. 8). Эта оценка варьируется в зависимости от типа научных организаций (см. рис. 10).

В большей степени используют данную статью дохода в качестве источника финансирования собственных исследований и разработок акционерные общества (56%), затем следуют государственные учреждения (28,4%). Выше, чем в среднем, данная оценка среди организаций наукоградов (35,7%). Более трети научных организаций (35,3%) академического сектора используют доходы от аренды помещений для поддержки научно-исследовательской деятельности. Самая низкая оценка наблюдается среди государственных унитарных предприятий: из них только 6,7% научных организаций используют доходы от аренды в качестве источника финансирования научных исследований. Более широко, чем в технических и медицинских науках, практикуют сдачу помещений в аренду научные организации, относящиеся к области естественных наук (32,7%), а также научные организации, расположенные в нестоличных городах (33,3%).

#### *Средства внебюджетных научных фондов*

Федеральные министерства, другие органы исполнительной власти, различные производственные и управленческие структуры (акционерные компании, отраслевые концерны, международные объединения, ассоциации, союзы и др.) имеют право формировать отраслевые и межотраслевые внебюджетные фонды в целях финансирования научных исследований и разработок за счет добровольных отчислений. Внебюджетные фонды ориентированы на финансирование фундаментальных научных исследований, конкретных научных проектов, отдельных ученых.

Научные исследования и разработки финансируются такими фондами как на безвозвратной, так и возвратной основе. Например, Минобрнауки России является организацией-фондодержателем Российского фонда технологического развития (РФТР), который предоставляет средства на возвратной основе.

Средства внебюджетных научных фондов как источника финансирования научных исследований, по результатам социологического исследования, получают 12,7% научных организаций госсектора науки (см. рис. 8 и 10). Согласно данным статистики, эти средства составляют 2,5% от величины внутренних затрат организаций на научные исследования и разработки<sup>16</sup>.

Активнее других организационно-правовых форм госсектора науки средства внебюджетных фондов используют государственные учреждения (15,9%), ГНЦ (18,2%), организации наукоградов (14,3%). Научные организации, работающие в области естественных и медицинских наук, используют этот источник более интенсивно, чем организации технического профиля (соответственно 18,2 и 16,7% по сравнению с 7,3%). Наибольшее количество научных организаций, финансируемых за счет внебюджетных фондов, находится в Санкт-Петербурге (16,1%).

#### *Венчурные фонды*

Венчурный (рисковый) капитал ориентирован на рыночные перспективы внедряемых технологий. Оценить важность венчурного инвестирования позволяет мировой опыт. Благодаря венчурному капиталу, из малых инновационных компаний выросли такие гиганты в области информационно-коммуникационных технологий, как HP, Microsoft, Apple, Oracle, Yahoo, Amason, Google, Intel и др.

Венчурный капитал выступает одним из главных катализаторов инновационного развития. Его основное предназначение – обеспечить становление малой инновационной компании на самой сложной начальной стадии ее развития, когда компания не имеет активов, кроме завершающихся НИОКР или опытного образца нового продукта, и ей требуются значительные финансовые ресурсы для дальнейшего роста. Венчурные фонды осуществляют финансирование на этапе внедрения перспективных технологий и выпуска новых товаров и услуг путем приобретения акций инновационных компаний с целью их последующей продажи – через определенный срок с прибылью.

Как показывает мировой опыт, роль государства в развитии венчурного инвестирования должна проявиться в двух аспектах – прямое финансовое участие государства в венчурных фондах и создание льготных условий для инвесторов, вкладывающих капитал в венчурный бизнес. Кроме того, необходимы меры по расширению круга организаций, которым будет разрешено вкладывать в венчурные фонды. Например, в США и Европе

---

<sup>16</sup> Наука России в цифрах: 2005: Стат. сб. М.: ЦИСН, 2005.

главными венчурными инвесторами являются пенсионные фонды, страховые компании и банки, для них венчурный бизнес очень выгоден.

Несмотря на огромные возможности венчурного капитала, данный финансовый инструмент практически не работает на российском рынке. Для венчурного капитала в России отсутствуют не только благоприятные экономические, но и правовые условия. Законодательство по венчурному финансированию не представляет собой единого целого, в нем существуют пробелы и запреты. Из-за высокой степени риска потери инвестиций венчурное финансирование в России не получило развития. Основными игроками на рынке венчурного капитала являются международные финансовые институты, предпочитающие вкладывать средства в проекты самой поздней стадии реализации при расширении инновационного производства. Но все-таки некоторые сдвиги наметились: в настоящее время правительство одобрило создание венчурного фонда, который будет оказывать поддержку инновационным компаниям на ранней стадии развития. Фонд будет существовать в форме ОАО «Российская венчурная компания» (РВК) с уставным капиталом в 15 млрд. руб. Государство берет на себя половину рисков при инвестировании в так называемые стартапы инновационных компаний, которые, имея разработки и исследования, еще не вышли на рынок из-за отсутствия финансовых возможностей наладить серийное производство продукции.

В ходе опроса на средства венчурных фондов как источник финансирования исследований и разработок указали только 3,5% руководителей научных организаций (см. рис. 8 и 10). При этом чаще других средства венчурных фондов используются акционерными обществами (8%) и организациями наукоградов (7,1%). Выделяются также организации, занимающиеся естественными науками (5,5%). В территориальном аспекте использование возможностей венчурного капитала чуть больше, чем в среднем, происходит в нестоличных городах (5,6%).

#### *Средства структур гражданского общества*

Средства на финансирование исследований и разработок от структур гражданского общества (общественных организаций и др.) пока не получили развития: этот источник финансовых поступлений назвали 2,9% руководителей научных организаций (см. рис. 8 и 10).

Структуры гражданского общества немногим чаще, чем в среднем по выборке, финансируют акционерные общества технической направленности Москвы и Санкт-Петербурга.

#### **Иностранные источники внебюджетного финансирования**

Согласно статистическим данным, доля средств из внебюджетных источников иностранного происхождения в объеме внутренних затрат на исследования и разработки в России составила в 2005 г. 7,6%.

Иностранные источники финансирования по их распространенности занимают третье место после бюджетных и внебюджетных российских источников (см. рис. 8). На рис. 11 представлены оценки руководителей научных организаций значимости основных каналов поступления иностранных средств.

#### *Средства предпринимательского сектора зарубежной экономики*

Результаты социологического исследования демонстрируют тесное взаимодействие российских научных организаций с предпринимательским сектором мировой экономики (корпорациями, фирмами, предприятиями). Это один из наиболее крупных источников финансирования государственного сектора российской науки, занимающий по итогам опроса четвертое место в рейтинге значимости различных источников финансовых поступлений (см. рис. 8 и 11), – участие в ФЦП, взаимодействие с российскими государственными предприятиями и акционерными компаниями, а также конкурсы, тендеры, лоты. На средства от предпринимательского сектора зарубежной экономики в качестве источника финансирования указали 61,8% руководителей научных организаций.

Инвестиционная привлекательность различных организационно-правовых форм российских научных организаций для иностранных предпринимателей выглядит следующим образом: наиболее привлекательными являются акционерные общества (84%), далее следуют государственные унитарные предприятия (73,3%) и только затем – государственные учреждения (47,7%). В плане взаимодействия предпочтение отдается организациям со статусом ГНЦ (81,2%).

Из обследованных областей науки для иностранного капитала предпочтительны технические (68,3%) и естественные (67,3%) науки. Более тесное взаимодействие отмечено с периферийными (расположенными вне двух столичных городов) научными организациями (72,2%).

#### *Средства межгосударственных отношений*

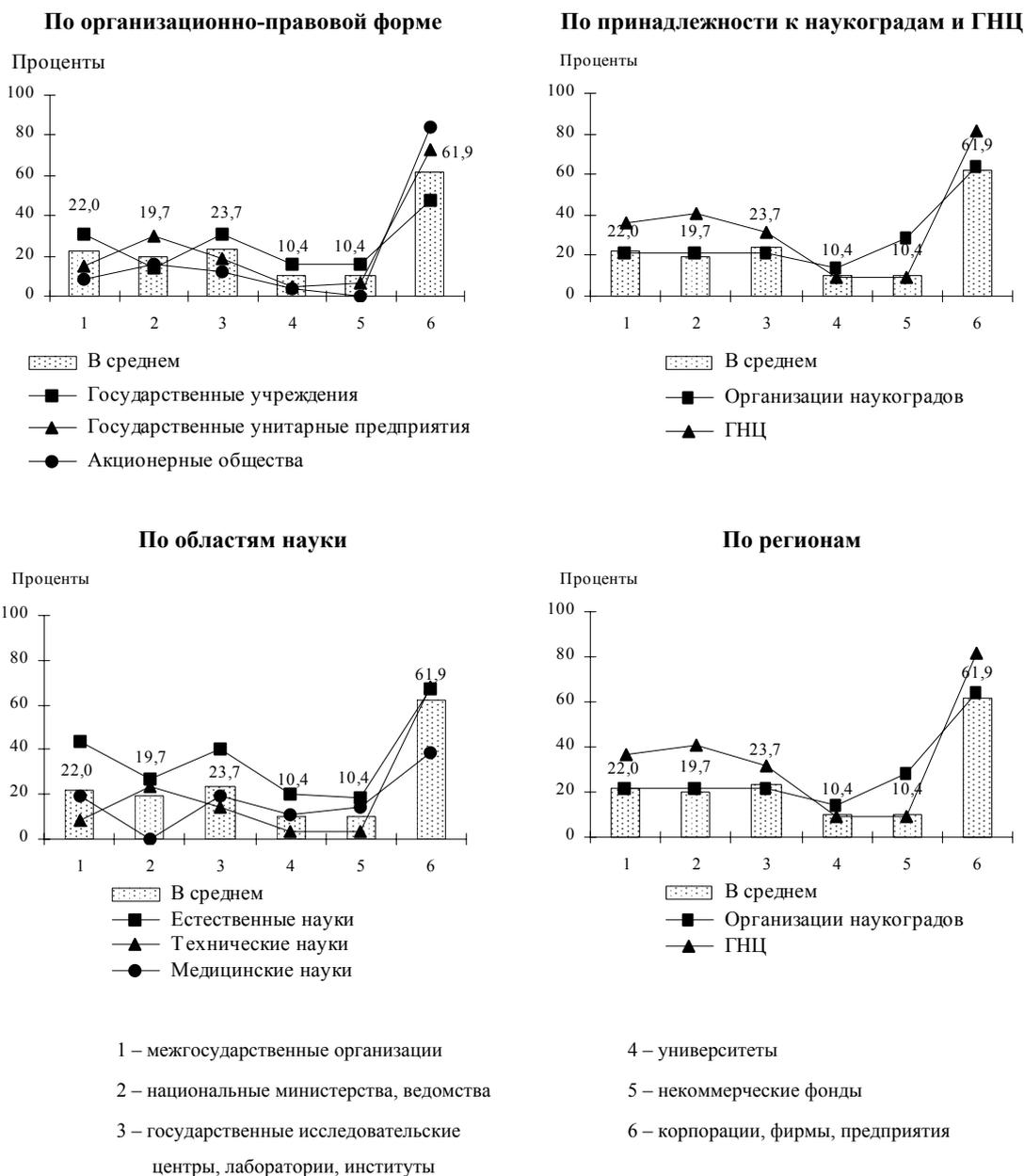
Программы различных международных организаций (ООН, ЕС, ЮНЕСКО, ОЭСР и др.) направлены на развитие партнерства в научно-технической сфере. Средства межгосударственных организаций в качестве источника финансирования научных исследований и разработок указали 22% руководителей научных организаций (см. рис. 8 и 11).

Чаще других средства межгосударственных организаций как источник финансирования используют государственные учреждения (30,7%). Но особенно в этом отношении выделяются научные организации со статусом ГНЦ (36,4%).

Рисунок 11

### Оценки значимости иностранных источников внебюджетного финансирования научных организаций

(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Укажите иностранные источники внебюджетного финансирования научных исследований и разработок в Вашей организации за последние 2 года».*

Самой приоритетной областью этого направления международного сотрудничества являются естественные науки (43,6%). Научные организации Санкт-Петербурга (32,3%) и нестоличных городов (27,8%) опережают научные организации Москвы.

*Средства государственных исследовательских центров, лабораторий, институтов зарубежных стран*

Достаточно активно осуществляется сотрудничество и на уровне взаимодействия российских научных организаций с государственными исследовательскими центрами, лабораториями, институтами других стран: на этот источник финансирования научных исследований указали 23,7% руководителей научных организаций (см. рис. 8). Более активно данное направление сотрудничества развивают государственные учреждения (30,7%). Однако лидерами являются научные организации со статусом ГНЦ (31,8%). И в этом случае сотрудничество более интенсивно развивается в области естественных наук (40%), прежде всего в Санкт-Петербурге и других городах.

*Средства иностранных национальных министерств, ведомств*

Россия участвует в крупных международных программах научно-технического сотрудничества по линии министерств РФ и министерств иностранных государств. На средства иностранных министерств, ведомств в качестве источника финансирования указали 19,7% руководителей научных организаций (см. рис. 8 и 11). Безусловными лидерами выступают государственные унитарные предприятия (30%), а среди них ГНЦ (40,9%). Преимущественно сотрудничество развивается в области естественных и технических наук (соответственно 27,3 и 23,2%). При этом в большей степени оно локализовано в других, нестоличных, городах страны (33,3%).

*Средства зарубежных университетов*

Примерно каждая десятая обследованная научная организация (10,4%) имеет совместные проекты с университетами других стран (см. рис. 8 и 11). Среди них преобладают государственные учреждения (14,5%), организации наукоградов (14,3%). При этом чаще взаимодействие осуществляется в области естественных наук (20%). Наиболее активными по связям с университетской наукой других стран являются научные организации, расположенные в Санкт-Петербурге.

*Средства некоммерческих иностранных фондов*

В России действует большое количество иностранных научных некоммерческих фондов, осуществляющих финансирование российских научных организаций. Средства некоммерческих иностранных фондов в качестве источника финансирования назвали 10,4% руководителей научных организаций (см. рис. 8 и 11).

Финансирование со стороны иностранных некоммерческих фондов в большей степени получают государственные учреждения (15,9%), при этом предпочтение в качестве объекта финансирования отдается организациям наукоградов (28,6%). Область интересов таких фондов – естественные (18,2%) и медицинские (13,9%) науки. Преимущественно фонды работают в периферийных научных центрах страны (27,8%).

Согласно результатам опроса руководителей, научные организации государственного сектора исследований и разработок адаптировались к условиям рыночной экономики, хотя и в разной степени. Они активно используют все возможные источники поступлений финансовых средств, не ограничиваясь только бюджетными средствами и все больше привлекая внебюджетные средства – российские и иностранные. Вероятно, стадия выживания научных организаций постепенно перерастает в стадию их развития и важно, чтобы политика реформирования государственного сектора науки способствовала этому процессу.

## **2.2. Материально-технические ресурсы научных организаций**

Согласно данным статистики, до 2002 г. наблюдалась устойчивая тенденция падения фондо- и техновооруженности труда в сфере исследований и разработок, и только начиная с 2003 г. наметился некоторый рост этих показателей<sup>17</sup>. В настоящее время предпринимаются первые серьезные шаги в направлении модернизации материально-технической базы государственного сектора исследований и разработок. Так, в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы» предусмотрена реконструкция и техническое перевооружение ведущих научных организаций, располагающих кадрами высокой квалификации и имеющих российское и международное признание, деятельность которых соответствует приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники.

Отставание российской науки от мирового уровня во многом определяется состоянием материально-технической базы. По результатам социологического опроса руководителей были получены оценки качества материально-технических ресурсов научных организаций в сравнении с мировым уровнем (рис. 12). Этот аспект ресурсного обеспечения особенно актуален для обследованных областей наук (естественных, технических и медицинских), которые для осуществления технологического рывка нуждаются в самом современном техническом оснащении.

Более половины (60,7%) руководителей научных организаций оценивают материально-техническое состояние своих организаций ниже мировых стандартов, более трети (35,8%) – на уровне мировых стандартов и только 1,2% – выше мировых стандартов.

---

<sup>17</sup> Наука России в цифрах: 2006: Стат. сб. М.: ЦИСН, 2006.

Рисунок 12

### Обеспеченность научных организаций материально-техническими ресурсами

(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Как Вы оцениваете обеспеченность Вашей организации материально-техническими ресурсами?»*

На уровне мировых стандартов чаще оценивают материально-техническое оснащение своих организаций государственные унитарные предприятия, и особенно ГНЦ (54,6%).

Относительно хуже, чем в среднем по выборке, оценивается положение с обеспеченностью материально-техническими ресурсами в акционерных обществах: 68% опрошенных дали оценку ниже уровня мировых стандартов, хотя 4,4% таких научных организаций оценили уровень как превышающий мировые стандарты. Кроме этого, ниже средних показателей оценивают материально-техническое обеспечение организации наукоградов – 78,6%, организации, занимающиеся естественными науками, – 67,3%, а также

организации, расположенные в нестоличных городах, – 72,2% (хотя и в этом случае 5,6% научных организаций оценили свое оснащение выше уровня мировых стандартов).

В целом отставание материально-технического обеспечения научных организаций от мирового уровня следует признать существенным, хотя при этом чуть более трети из них оснащены на уровне мировых стандартов, а отдельные организации превышают эти стандарты.

### **2.3. Информационно-коммуникационные ресурсы научных организаций**

Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) стало неотъемлемой частью научно-исследовательского процесса. Как продукт инновационной деятельности ИКТ оказывают влияние на характер, содержание, условия научного труда и формы его организации. Изменения касаются не только индивидуальной профессиональной деятельности, но и глобального научного сотрудничества, не ограниченного расстояниями и границами и осуществляемого в режиме реального времени.

#### **Статистические показатели**

Общие представления об основных сегментах ИКТ (техническое и программное обеспечение, сетевые и коммуникативные технологии и др.) дают ежегодные наблюдения, регулярно проводимые Росстатом начиная с 1998 г.<sup>18</sup> В 2005 г. впервые статистическое обследование было осуществлено в соответствии с классификатором ОКВЭД и по более масштабной, чем ранее, выборочной совокупности.

В целом для процесса информатизации российской экономики характерна положительная тенденция. По данным за 2005 г., наиболее оснащенными ИКТ-ресурсами (по четырем показателям: общая оснащенность работников ПК, оснащенность работников ПК в составе локальных сетей, оснащенность работников ПК с доступом к глобальным сетям, и в том числе к сети Интернет) являются следующие пять видов деятельности:

- 1) финансовая деятельность;
- 2) высшее профессиональное образование;
- 3) государственное управление, обеспечение военной безопасности, обязательное социальное обеспечение;

---

<sup>18</sup> Ежегодные статистические наблюдения по форме № 3-информ «Сведения об использовании информационных технологий и производстве связанной с ними продукции (работ, услуг)».

- 4) связь;
- 5) научные исследования и разработки<sup>19</sup>.

Как видим, научные исследования и разработки занимают в этом списке пятое место. На рис. 13 показаны статистические данные, иллюстрирующие расхождения в показателях использования различных ИКТ-ресурсов в среднем по всем обследованным организациям и организациям сферы научных исследований и разработок.

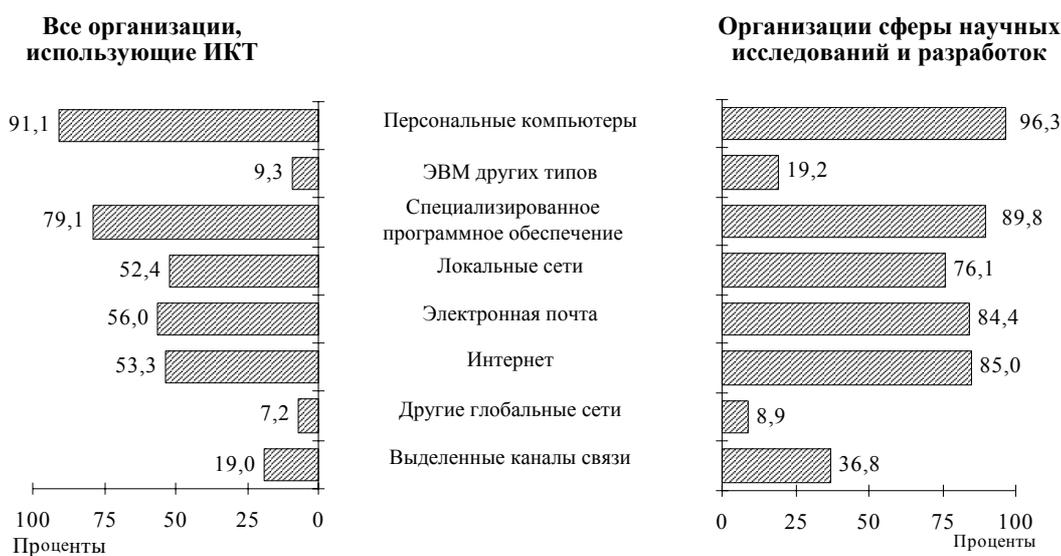
Из данных рис. 13 видно, что по всем сегментам ИКТ показатели в области научных исследований и разработок опережают среднестатистические характеристики, что, на наш взгляд, говорит о более высоком уровне информатизации этой сферы.

Об уровне обеспеченности организаций ИКТ-ресурсами свидетельствует факт их представительства в глобальной сети, т. е. наличие собственного web-сайта, позволяющего регулярно представлять и обновлять информацию о деятельности организации. На рис. 14 приведены соответствующие данные за 2005 г.

Рисунок 13

### Использование информационно-коммуникационных технологий: 2005

(в процентах к числу обследованных организаций)



Источник: рассчитано ЦИСН по данным Росстата за 2005 г.

<sup>19</sup> Научные исследования и разработки выделены из состава вида деятельности «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг», в который согласно ОКВЭД входит указанная сфера.

За последние годы этот показатель демонстрирует положительную динамику и в среднем по экономике, и в сфере научных исследований и разработок. При этом по удельному весу организаций, имеющих web-сайты, сфера исследований и разработок занимает третье место среди различных видов деятельности (после высшего профессионального образования и связи) и существенно опережает средний показатель (соответственно 41,8% против 14,8%).

Таким образом, согласно результатам статистических наблюдений, в сфере научных исследований и разработок прослеживается тенденция к повышению уровня обеспеченности организаций ИКТ-ресурсами. Однако статистические данные не дают оценки уровня ИКТ-обеспеченности научных организаций с учетом потребности в них, а также в сравнении с мировым уровнем. В определенной мере этот пробел восполняется результатами социологического исследования.

### Социологические оценки

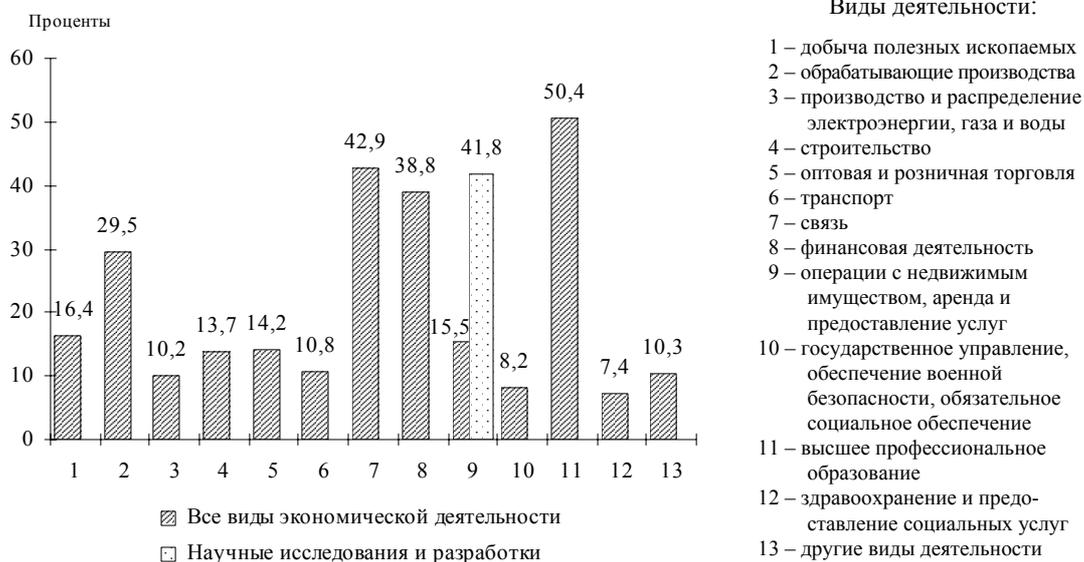
В проведенном социологическом исследовании была поставлена задача оценки ИКТ-ресурсов научных организаций на основе сопоставления с мировыми стандартами, что, на наш взгляд, позволяет на качественном уровне оценить данный аспект ресурсного обеспечения научных организаций.

Рисунок 14

### Организации, имеющие собственные web-сайты, по видам экономической деятельности: 2005

(в процентах к числу обследованных организаций)

В среднем по всем организациям – 14,8%



Источник: рассчитано ЦИСН по данным Росстата за 2005 г.

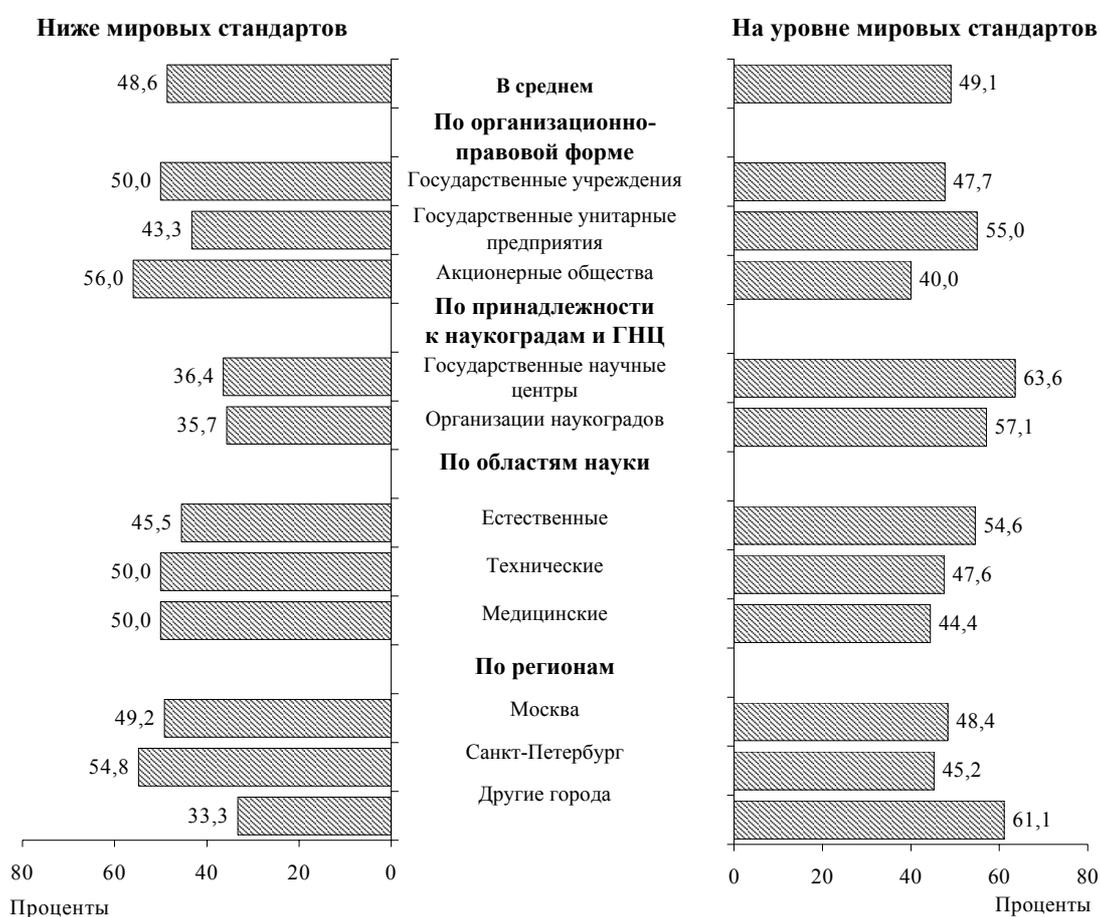
По результатам опроса руководителей научных организаций было выявлено, что ни одна из обследованных организаций не превосходит сложившийся мировой уровень ИКТ-оснащения. Мнение представителей научного сообщества разделилось примерно пополам: 49,1% респондентов оценили ИКТ-ресурсы на уровне мировых стандартов и 48,6% – ниже (рис. 15).

В зависимости от организационно-правовой формы прослеживается незначительная дифференциация: более позитивно степень информатизации оценили государственные унитарные предприятия – 55% организаций из их числа оценили ИКТ-ресурсы на

Рисунок 15

### Оценки обеспеченности научных организаций информационно-коммуникационными ресурсами

(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Как Вы оцениваете обеспеченность Вашей организации информационно-коммуникационными ресурсами?»*

уровне мировых стандартов. Наиболее высокий уровень ИКТ-оснащения наблюдается у государственных научных центров и организаций в составе наукоградов – соответственно 63,6 и 57,1% оценили обеспеченность организаций на уровне мировых стандартов. Только 40% организаций акционерного типа оценивают свои ИКТ-ресурсы на достигнутом мировом уровне. Государственные учреждения практически полностью повторяют среднее распределение по обследованной совокупности.

По областям наук также просматривается незначительная дифференциация в распределении ответов руководителей научных организаций. Так, по данным обследования, более половины научных организаций, занимающихся естественными науками, оценили оснащенность ИКТ-ресурсами на уровне мировых стандартов (54,6%). Немногим хуже обстоят дела в научных организациях, относящихся к техническим и медицинским наукам.

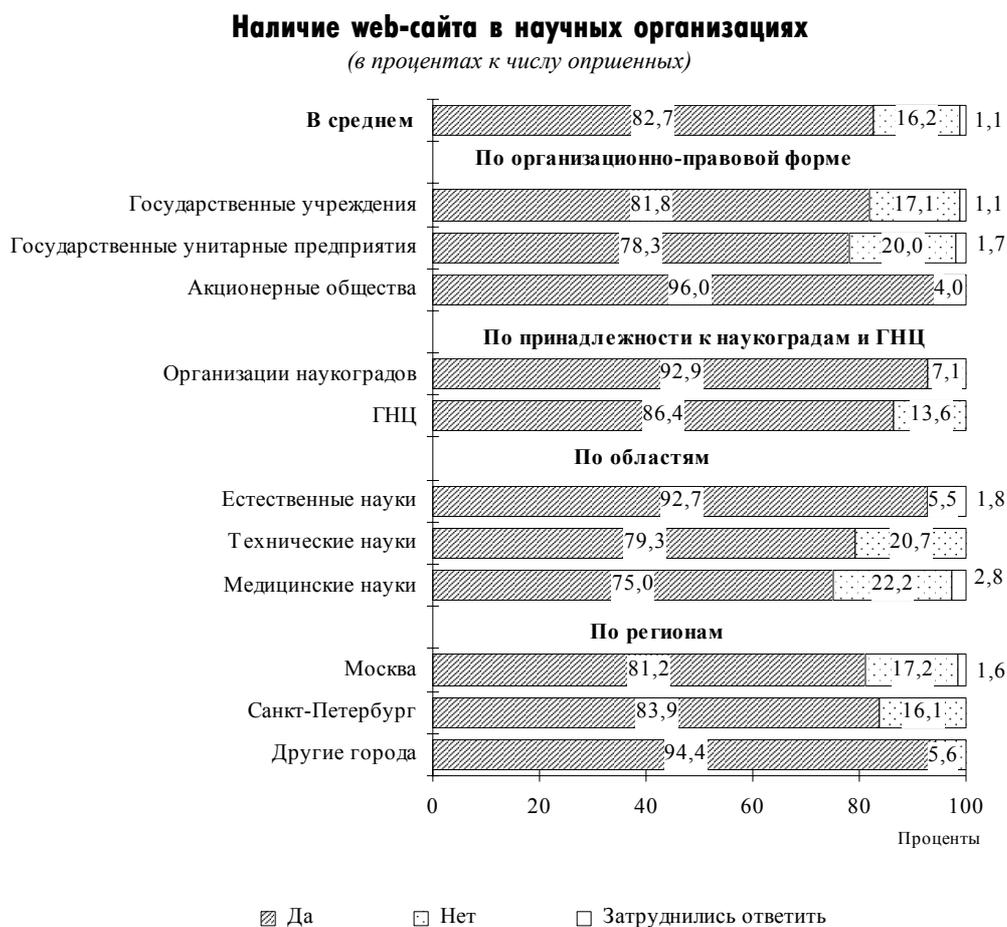
С точки зрения территориального расположения более высоко оценивают оснащенность ИКТ нестоличные научные организации (61,1%), представляющие государственные научные центры либо организации наукоградов. В меньшей степени оснащены ИКТ московские и особенно питерские научные организации, которые чаще, чем в среднем по обследованной совокупности, оценили свои ИКТ-ресурсы ниже мировых стандартов (соответственно 49,2 и 54,8%).

Как уже отмечалось, одним из показателей уровня информатизации организаций является наличие собственного web-ресурса. Согласно данным социологического обследования, большинство научных организаций (82,7%) открыли представительство своей организации в сети Интернет, тогда как в статистическом наблюдении этот показатель был ниже почти в 2 раза (рис. 14 и 16). Приведенные результаты не противоречат друг другу, так как статистические данные охватывают научные организации всех областей знания, а в социологическом опросе объектом исследования были научные организации только трех областей наук (естественные, технические и медицинские науки), причем расположенные в наиболее наукоемких регионах страны. Иными словами, наличие web-сайтов в научных организациях негуманитарного профиля существенно опережает организации гуманитарных областей науки.

Распределение оценок в зависимости от организационно-правовой формы показывает, что лидерами по наличию web-сайта в сети Интернет являются акционерные общества: практически все они (96%) располагают этим ресурсом. Скорее всего, это связано с характером их деятельности по продвижению результатов исследований и разработок в производство и на рынок. Достаточно высоко оцениваются собственные ИКТ-ресурсы организациями наукоградов (92,9%) и государственными научными центрами (86,4%).

Среди научных организаций различных областей науки по уровню обеспеченности web-сайтами лидируют естественные науки (92,7%). В меньшей степени этот ресурс используют научные организации технического и медицинского профиля (соответственно 79,3 и 75%).

Рисунок 16



*ВОПРОС: «Имеет ли Ваша организация сайт в Интернете?»*

Практически все научные организации (94,4%), расположенные вне двух столичных городов, имеют собственный web-ресурс. Как правило, это организации наукоградов и государственные научные центры. Ситуация в Москве и Санкт-Петербурге выглядит примерно на уровне среднего значения по выборке.

Таким образом, согласно данным статистики, современная сфера исследований и разработок достаточно активно вовлечена в процесс информатизации: почти каждая российская научная организация в большей или меньшей степени использует в своей деятельности ресурсы ИКТ. Вместе с тем социологические оценки показывают, что только у половины организаций уровень ИКТ-оснащения соответствует мировым стандартам, тогда как другая половина дает оценки ниже их уровня. И хотя российский ИКТ-рынок, отставая по абсолютным объемам, в целом развивается более высокими темпами, чем мировой и европейский рынки информационных технологий, перспективы обновления и модернизации ИКТ-ресурсов в сфере исследований и разработок во многом будут зависеть от финансовых возможностей научных организаций.

## 2.4. Кадровое обеспечение научных организаций

Формирование экономики, основанной на знаниях, предполагает их непрерывное производство, распространение и использование в интересах общественного прогресса. Непременным условием такой экономики становится расширенное воспроизводство высококвалифицированных специалистов как носителей знаний, обладающих способностями к творческой исследовательской работе и эффективному использованию новых научных результатов в разных областях инновационной деятельности.

Насколько структура и динамика кадрового потенциала российской науки соответствует сегодня вызовам экономики знаний? Ответ на этот вопрос дает анализ статистических данных, а также результатов проведенного социологического исследования.

### Общая ситуация

В 2005 г. численность персонала, занятого исследованиями и разработками, составила 813,2 тыс. человек, или 41,8% по сравнению с 1990 г. Около половины (48,1%) персонала, занятого исследованиями и разработками, составляют исследователи – 391,1 тыс. человек. При этом если с 1998 г. по 2000 г. наблюдалось некоторое повышение этих показателей, то с 2002 г. вновь проявилась тенденция к их понижению<sup>20</sup>.

Сохраняется тенденция старения занятых в секторе исследований и разработок. Интересно, что процесс старения кадров происходит на фоне увеличения притока молодых людей, желающих найти свое место в науке. За период с 1998 по 2004 г. в составе исследователей увеличилась доля молодых специалистов в возрасте до 29 лет – соответственно с 7,7 до 15,4%. Вместе с тем на этом фоне наблюдалось уменьшение доли исследователей наиболее продуктивных возрастов – от 30 до 49 лет (с 46,4% в 1998 г. до 34,9% в 2004 г.) и повышение доли старших возрастных групп – от 50 лет и старше (соответственно с 45,9 до 49,7%). Иными словами, сегодня наука привлекает молодых специалистов, но не может их удержать. Средний возраст российского ученого сегодня составляет 48,2 года<sup>21</sup>.

Нарушение нормального воспроизводства научного кадрового потенциала со всеми вытекающими отсюда неблагоприятными последствиями для научно-технической сферы России является следствием низкого престижа профессиональной научной деятельности и общественного статуса российских ученых. Известно, что высокие показатели в области науки и технологий в развитых странах базируются на привлекательности и престижности научного труда в этих странах. Социологические опросы позволяют сопоставить место ученого в рейтинге профессий и занятий в России и США<sup>22</sup>. Так, в США, по данным The Wall Street Journal, наиболее престижной является профессия ученого. В России, согласно опросу ВЦИОМ, по мнению жителей страны профессия ученого занимает 22-ю

<sup>20</sup> Наука России в цифрах: 2006: Стат. сб. М.: ЦИСН, 2006.

<sup>21</sup> Наука России в цифрах: 2005: Стат. сб. М.: ЦИСН, 2005.

<sup>22</sup> Аргументы и факты. 2003. № 6.

позицию, оставаясь далеко позади предпринимателя – 1-е место (в США – 18), преступного авторитета – 5-е и валютной проститутки – 12-е (в США обе позиции вне рейтинга).

Достаточно интенсивно продолжается процесс «утечки умов» из страны. По оценкам экспертов, с 1989 по 2002 г. за границу уехало более 20 тыс. ученых и еще около 30 тыс. работает за границей по контрактам (всего порядка 5–6% от располагаемого научного персонала страны, что оценивается как весьма ощутимые потери для отечественной науки). В основном это наиболее востребованные в развитых странах специалисты в области математики, информационных технологий, физики, биоорганической химии. Однако массового интереса к эмиграции среди ученых не наблюдается: только 5% из тех, кто уехал, желают непременно жить и работать за рубежом. Социологические опросы показывают, что треть российских ученых, уехавших на Запад, готовы поддерживать научные контакты с Россией. Наметилась слабая тенденция к возврату специалистов из-за рубежа, но пока имеют место только единичные примеры. Главной причиной для большинства (90%) уехавших жить и работать за границу является крайне низкая оплата труда ученых (например, должностной оклад российского профессора немногим превышает прожиточный минимум). Согласно результатам социологического опроса ученых, проведенного ЦИСН во второй половине 1990-х годов в десяти наукоемких регионах России, желаемый заработок специалистов, занятых исследованиями и разработками, в среднем составлял порядка 1 тыс. долл. По состоянию на 2005 г. среднемесячная заработная плата персонала, занятого исследованиями и разработками, составила порядка 9 тыс. руб., что в долларовом эквиваленте – менее 400 долл.

Эффективное воспроизводство научных кадров в соответствии с потребностями общества возможно при условии, что государственное регулирование охватит все стадии жизненного цикла ученых – начиная от обучения в школе, вузе, аспирантуре, создания условий для реализации творческих способностей, научного и карьерного продвижения и завершая моментом достойного ухода на заслуженный отдых. Уверенность в престижности, стабильности, высоком статусе и материальной обеспеченности положения ученого в обществе позволят сделать научный труд привлекательным и убедить молодых людей посвятить себя науке, жить и работать в своей стране. Только при таком подходе можно создать прочные основы для укрепления и развития отечественной науки.

### **Оценка потребностей в специалистах**

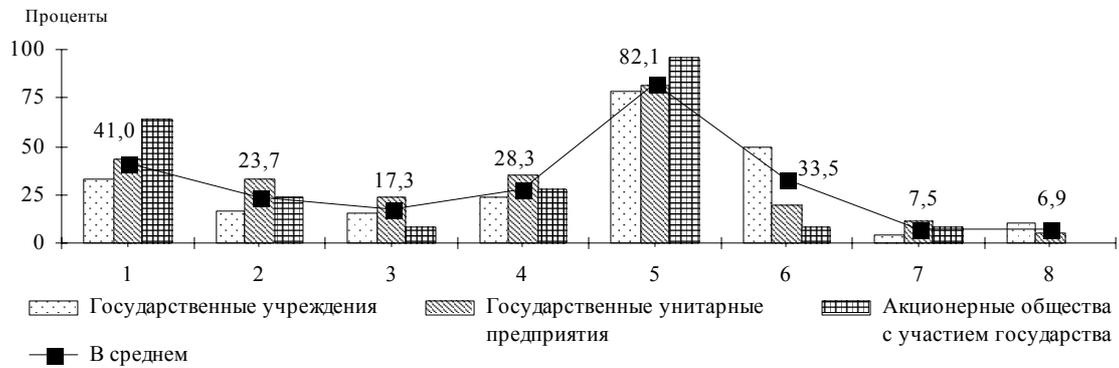
В ходе проведенного социологического опроса руководителям задавался вопрос об обеспеченности их научных организаций различными категориями специалистов. Согласно полученным оценкам, только одна из 15-ти организаций (6,9%) обеспечена кадрами. При этом по основным дифференцирующим признакам картина меняется несущественно: относительно высокий показатель обеспеченности кадрами отмечен в научных организациях медицинского профиля (13,9%), относительно низкий – технического профиля (4,9%). Все остальные испытывают потребность в тех или иных специалистах (рис. 17).

Рисунок 17

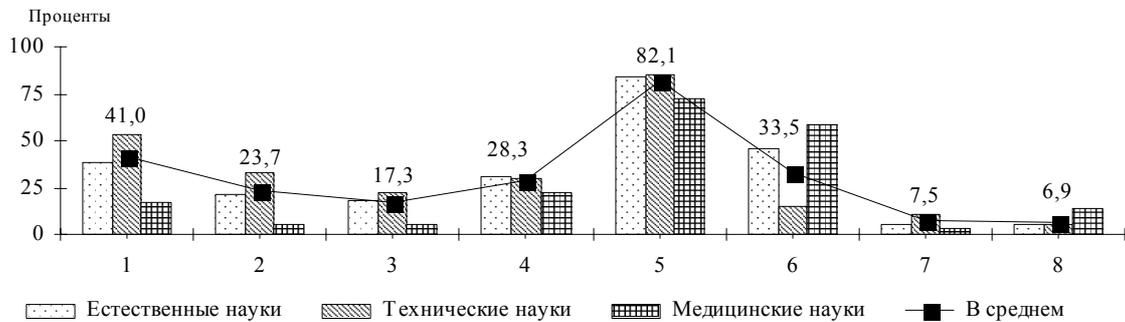
### Потребность научных организаций в специалистах

(в процентах к числу опрошенных)

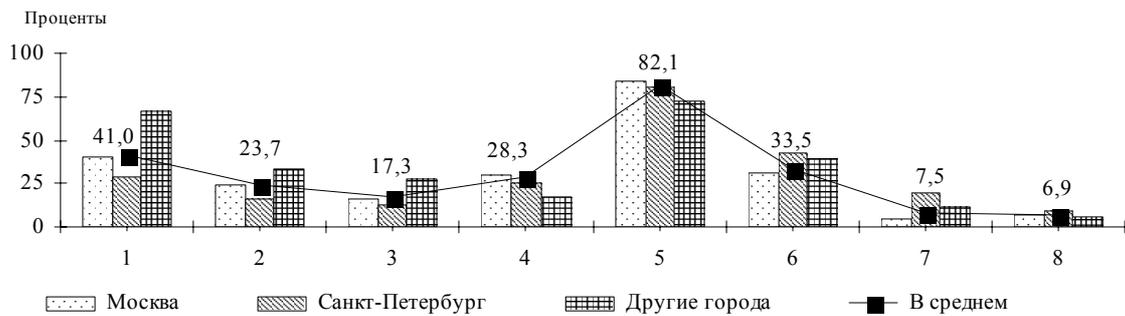
#### По организационно-правовой форме



#### По областям науки



#### По регионам



1 – руководители проектов

2 – кандидаты наук

3 – доктора наук

4 – специалисты без степени

5 – молодые специалисты

6 – вспомогательный персонал

7 – другое

8 – организация обеспечена кадрами

*ВОПРОС: «Испытывает ли Ваша организация в настоящее время потребность в кадрах? Если да, то какие специалисты более всего требуются?»*

Самой высокой является потребность в молодых специалистах – ее испытывают 82,1% научных организаций. Особенно нуждается в молодых специалистах относительно новая форма организации исследований и разработок – акционерные общества с участием государства (95,6%). Ниже среднего показателя потребность в молодых специалистах характерна для организаций наукоградов (71,4%), организаций медицинского профиля (72,2%) и расположенных в нестоличных городах (72,2%).

Второе место в рейтинге потребностей в специалистах занимают руководители проектов – 41% научных организаций. Эта потребность обусловлена расширением конкурсной системы распределения финансовых средств под научные проекты, когда их качество определяет итог участия в конкурсе. При этом руководитель проекта должен не только глубоко владеть научной проблемой, но и обладать навыками инновационного менеджмента, способностью организовать реализацию проекта и обеспечить передачу результатов (разработок, технологий) в производство. Особенно высока потребность в руководителях проектов в акционерных обществах (64%), в ГНЦ (54,6%) и организациях наукоградов (71,4%), в технических науках (53,7%), организациях периферийных городов (66,7%). Относительно низкая потребность в руководителях проектов отмечена в государственных учреждениях (26,3%), особенно медицинского профиля (16,7%).

На третьем месте заявлена потребность во вспомогательном персонале – 33,5% научных организаций. И хотя соотношение между исследователями и прочими категориями персонала, занятого исследованиями и разработками, в России составляет 50:50, вероятно, руководителей более всего не устраивает качество вспомогательного персонала, его низкая заинтересованность в результатах труда. Особенно потребность во вспомогательном персонале высока в государственных учреждениях (50%), в том числе медицинского профиля (72,2%).

На четвертое место вышла потребность в специалистах без степени, опередив потребности в специалистах со степенью, – 28,3%. Выше средней оценки такая потребность характерна для государственных унитарных предприятий (36,8%), ниже – для государственных учреждений (23,7%).

Пятую и шестую позиции в рейтинге потребностей заняли специалисты со степенью – кандидаты (23,7%) и доктора наук (17,3%). В то же время выше среднего уровня потребность в кандидатах и докторов наук испытывают государственные унитарные предприятия (соответственно 34,2 и 23,7%), а также ГНЦ (31,8 и 27,3%) и организации в составе наукоградов (35,7 и 28,6%). Заметно ниже среднего уровня потребность в специалистах со степенью в государственных учреждениях, где их доля в составе исследований и так значительна (14,5 и 13,2%), особенно в медицинских науках (5,6 и 5,6%).

Таким образом, проблема притока молодых специалистов в научную сферу – самая актуальная для развития отечественной науки.

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

От эффективности функционирования сферы исследований и разработок, и прежде всего от темпов и качества передачи результатов научных исследований и разработок в производство, во многом зависит успех перехода к инновационной модели развития российской экономики. Поэтому одна из задач проведенного социологического исследования – оценка результативности и выявление инновационной компоненты деятельности научных организаций.

#### **3.1. Направленность научных исследований и разработок**

В современном все более усложняющемся мире наиболее актуальными и перспективными становятся исследования и разработки, имеющие межотраслевой или междисциплинарный характер. Все чаще новые идеи и открытия возникают на пересечении разных областей знания. Результаты социологического опроса показали, что в настоящее время в области естественных, технических и медицинских наук 41,6% научных организаций проводят преимущественно отраслевые или дисциплинарные исследования, 20,2% организаций в основном осуществляют межотраслевые или междисциплинарные исследования, 37% организаций примерно в равной мере выполняют дисциплинарные и междисциплинарные исследования и разработки.

Направленность исследований и разработок во многом определяет статус научной организации. Междисциплинарный характер исследований наиболее отчетливо проявляется в деятельности ГНЦ, которые вдвое чаще, чем в среднем по выборке, занимаются такими исследованиями (40,9%). Для организаций в составе наукоградов в равной степени характерны как отраслевые, так и межотраслевые исследования и разработки (71,4%). Остальные обследованные научные организации в большей степени ориентированы на отраслевые/дисциплинарные исследования и разработки (рис. 18). Особенно это характерно для деятельности акционерных обществ с участием государства (65,2%).

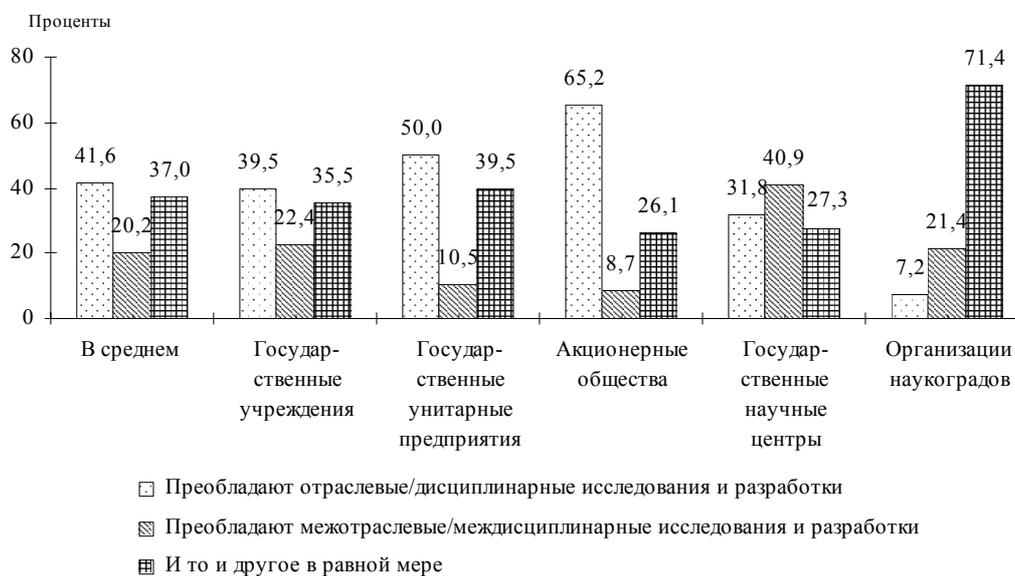
Чаще, чем в среднем, междисциплинарными исследованиями занимаются научные организации в области естествознания (30,9%). В медицинских науках преобладают дисциплинарные исследования и разработки (58,3%). Распределение организаций, занимающихся техническими науками, примерно повторяет показатели, наблюдаемые в среднем по выборке, хотя при этом несколько ниже доля организаций, занимающихся междисциплинарными исследованиями и разработками (15,9%).

В отличие от Москвы и Санкт-Петербурга среди обследованных организаций других городов относительно ниже доля выполняющих исследования преимущественно отраслевого характера (16,7%). Это объясняется тем, что в периферийных городах чаще всего находятся ГНЦ и наукограды, в большей мере ориентированные на межотраслевые исследования и разработки.

Рисунок 18

### Распределение научных организаций по направленности исследований и разработок

(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Укажите направленность научных исследований и разработок организации».*

Подавляющее большинство обследованных научных организаций (86,7%) в течение последних двух лет принимали участие в разработке федеральных целевых программ (ФЦП) по приоритетным направлениям развития науки и техники. Чаще, чем в среднем, в рамках ФЦП работали государственные унитарные предприятия (95%), при этом все без исключения ГНЦ были задействованы в разработке таких программ. В большей степени в разработку ФЦП были включены научные организации естественного профиля (90,9%), чуть в меньшей – организации технического профиля (84,1%). По участию в ФЦП лидируют научные организации Санкт-Петербурга (93,5%). Необходимо также отметить, что чаще принимали участие в ФЦП научные организации, ориентированные на исследования и разработки межотраслевого характера (97,1%), реже – на исследования и разработки отраслевого характера (80,6%).

## 3.2. Результативность деятельности научных организаций

### Научные публикации

Публикации, особенно в престижных научных изданиях, являются важным показателем результативности научной деятельности. Согласно результатам опроса большинство обследованных организаций (78%) имели за последние 2 года статьи в западных рефе-

рируемых (peer reviewed) научных журналах. При этом в качестве лидеров выступили ГНЦ (100%), государственные учреждения (90,1%) и наукограды (85,7%).

Организации, осуществляющие деятельность в области естественных и медицинских наук, имели таких публикаций больше, чем в среднем по обследованной совокупности (соответственно 94,5 и 91,7%). Как более результативные проявили себя организации, занимающиеся преимущественно межотраслевыми (междисциплинарными) исследованиями (91,4%), по сравнению с организациями, деятельность которых прежде всего связана с отраслевыми (дисциплинарными) исследованиями и разработками (70,8%).

В региональном разрезе по показателю научных публикаций лидирует Санкт-Петербург (93,5%), затем следуют периферийные города (88,9%), тогда как Москва заметно отстает от них (72,1%).

### Патентная деятельность

Патентование результатов научно-технической деятельности играет важную роль в процессе создания инноваций и распространении новых технологий. На протяжении последних двух десятилетий во всех промышленно развитых странах наблюдается нарастание патентной активности, а последние десять лет характеризуются как период «патентного бума».

В настоящее время экономика патентной деятельности, особенно изменения в динамике патентной активности, недостаточно изучена в силу сложности, многофакторности и неоднозначности этого явления<sup>24</sup>. Тем не менее патентование научных и научно-технических результатов, получаемых в государственном секторе научных исследований и разработок, рассматривают как средство защиты продуктов интеллектуального труда, а последующую торговлю патентами и лицензиями принято считать признаком коммерциализации деятельности государственных научных систем. Повышение патентной активности и рост капитализации научных результатов определены как целевые индикаторы реализации Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года.

Результаты социологического опроса руководителей обследованных организаций дают представления о патентной деятельности научных организаций. Для этой цели были использованы такие показатели, как уровень патентной активности (отношение числа организаций, подавших патентные заявки, к общему числу организаций) и число поданных патентных заявок в России (табл. 1).

---

<sup>24</sup> Например, в практике патентной деятельности отмечено такое явление, как стратегическое патентование, когда патенты приобретаются не с целью быстрой реализации новшества, а для их «придерживания» и «обездвиживания» в стремлении получить преимущества по сравнению с конкурентами. Эта и другие проблемы патентной деятельности подробно изложены в работе Г.С. Хромова «Патенты и инновации: обзор зарубежного опыта» (Информационный бюллетень ЦИСН. М., 2004. № 5).

Таблица 1

**Патентная активность научных организаций в России\***

	Число научных организаций		Уровень патентной активности**	Число патентных заявок (значения)		
	Всего	В т. ч. подали патентные заявки		max	min	среднее
<b>Всего по выборке</b>	<b>173</b>	<b>118</b>	<b>0,68</b>	<b>68</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
<b>По организационно-правовой форме</b>						
Государственные учреждения	88	66	0,75	43	1	8
Государственные унитарные предприятия	60	39	0,65	47	1	14
Акционерные общества с участием государства	25	13	0,52	68	1	15
<b>По принадлежности к наукоградом и ГНЦ</b>						
Государственные учреждения	76	59	0,78	43	1	8
Государственные унитарные предприятия	38	20	0,52	40	2	12
Акционерные общества с участием государства	23	11	0,48	68	1	15
ГНЦ	22	19	0,86	39	2	15
Организации наукоградов	14	9	0,64	47	1	12
<b>По областям науки</b>						
Естественные	55	36	0,65	39	1	7
Технические	82	52	0,63	68	1	13
Медицинские	36	30	0,83	43	1	10
<b>По регионам</b>						
Москва	122	79	0,65	68	1	10
Санкт-Петербург	31	24	0,77	40	1	10
Другие города	18	13	0,72	47	1	13

\* За два года, предшествующие опросу.

\*\* Уровень патентной активности определен как отношение числа научных организаций, подавших патентные заявки, к общему числу обследованных научных организаций.

*ВОПРОС: «Сколько организация подавала патентных заявок в России за последние 2 года?»*

В среднем по обследованной совокупности две трети научных организаций можно назвать активными в плане их патентной деятельности. Среднее число поданных отечественных патентных заявок составило 10 (5 в расчете на год), при максимальном значении 68 заявок (34 заявки в год). По данным Роспатента известно, что институты-лидеры в системе РАН ежегодно подают порядка 25–30 заявок.

Необходимо обратить внимание, что связь между указанными показателями не является линейной. Самый высокий уровень патентной активности (0,86) демонстрируют ГНЦ в сочетании с самым высоким средним числом отечественных патентных заявок

(15, или 7–8 заявок в год). Самый низкий уровень патентной активности (0,48) наблюдается у акционерных обществ, но при этом среднее число патентных заявок такое же, как у ГНЦ (15, или 7–8 заявок в год).

Дифференциация активности научных организаций в области патентной деятельности в среднем по обоим показателям примерно двукратная. Значительно более существенны различия в количестве поданных отечественных заявок – от 1 до 68 (или до 34 заявок в год) по всем обследованным организациям. Среди обследованных научных организаций лидером по числу поданных патентных заявок стало акционерное общество технического профиля, расположенное в Москве (68 заявок за 2 года).

Как показывает мировой опыт, последнее десятилетие характеризуется нарастанием уровня интернационализации в патентовании и распространения патентов в научно-технической деятельности<sup>25</sup>. Россия пока находится на периферии этого процесса, что подтвердили результаты социологического исследования. Согласно полученным данным, 11% обследованных научных организаций подавали патентные заявки за рубежом, соответственно 4% – в странах СНГ.

Не менее актуальна проблема поддержки и использования полученных патентов. По оценкам Роспатента, в настоящее время практически действующими являются только 35% выданных патентов. Социологическое исследование позволило получить некоторые количественные и качественные оценки не только в отношении действующих, но и используемых патентов. Порядка 70% научных организаций имеют действующие патенты, т. е. они поддерживаются патентообладателями, а примерно треть организаций реально используют свои патенты, т. е. получают от них вознаграждение (так называемый роялти-доход). Оценки действующих и используемых патентов по основным дифференцирующим признакам представлены в табл. 2.

Из полученных данных видно, что по числу действующих и используемых патентов лидерами являются государственные научные центры: среди них доля организаций, имеющих действующие патенты, составляет 95,5%, а используемые патенты – 45,5%. Чаще всего такие ГНЦ имеют статус государственных унитарных предприятий и расположены в нестоличных городах страны.

Не наблюдается прямой зависимости между числом действующих и используемых патентов. Например, 73,7% государственных учреждений имеют действующие патенты, но при этом реально используют патенты только 27,6% организаций. И напротив, 57,1% организаций наукоградов имеют действующие патенты, а реально используют патенты 42,9% организаций. Относительно высокий удельный вес (75%) организаций, имеющих действующие патенты, отмечен в медицинских науках, но при этом только 22,2% организаций получают от патентов доход. Выше показатели использования патентов в технических и естественных науках (по 35% организаций). И самая высокая оценка использования патентов (50% организаций) принадлежит периферийным городам, в которых расположены ГНЦ.

---

<sup>25</sup> Этот аспект патентной деятельности отражен в брошюре «Состояние и эволюционные тенденции национальных научно-технических систем в промышленно развитых странах» (М., 2006).

Таблица 2

**Действующие и используемые патенты научных организаций**

	Удельный вес организаций, имеющих патенты		Число патентов (значения)					
			действующих			используемых		
	действующие	используемые	max	min	среднее	max	min	среднее
<b>Всего по выборке</b>	<b>69,9</b>	<b>32,4</b>	<b>315</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>149</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
<b>По организационно-правовой форме</b>								
Государственные учреждения	70,5	28,4	92	1	12	149	0	11
Государственные унитарные предприятия	73,3	36,7	315	1	38	56	0	14
Акционерные общества с участием государства	60,0	36,0	252	2	34	147	3	35
<b>По принадлежности к наукоградом и ГНЦ</b>								
Государственные учреждения	73,7	27,6	53	1	11	149	0	11
Государственные унитарные предприятия	60,5	31,6	168	1	34	56	0	16
Акционерные общества с участием государства	56,5	30,4	252	2	31	147	3	31
ГНЦ	95,5	45,5	315	2	45	50	1	17
Организации наукоградов	57,1	42,9	92	1	29	35	0	10
<b>По областям науки</b>								
Естественные	72,7	34,5	315	1	25	20	0	5
Технические	65,9	35,4	252	1	29	147	0	20
Медицинские	75,0	22,2	53	1	15	149	0	25
<b>По регионам</b>								
Москва	68,0	30,3	252	1	20	149	0	16
Санкт-Петербург	80,6	29,0	168	1	26	56	1	13
Другие города	66,7	50,0	315	1	51	40	0	15

Различия в количестве действующих патентов по научным организациям весьма существенны – от 1 до 315 патентов, а среднее значение составляет 25 патентов. По числу действующих патентов лидируют ГНЦ (в среднем этот показатель составляет 45 патентов), особенно те, которые расположены вне столичных городов (соответственно 51 патент). Затем следуют государственные унитарные предприятия и акционерные общества. Аутсайдерами по числу действующих патентов являются государственные учреждения (11 патентов), научные организации в области медицины (15 патентов).

Разрыв между минимальным и максимальным числом используемых патентов составляет от 0 до 149, при среднем значении 15 патентов. Самыми успешными по числу используемых патентов являются акционерные общества (31 патент), что связано с ак-

центом их деятельности на коммерциализацию результатов исследований и разработок в производство. Неплохо обстоят дела с использованием патентов в области научной медицины (25 патентов), хотя, как было отмечено выше, там имеет место относительно низкий показатель по числу действующих патентов. И напротив, ГНЦ, несмотря на лидерство по числу действующих патентов, заметно отстают по показателю их использования (17 патентов). Особенно слабо используются патенты в области естественных наук (5 патентов). Существенных региональных отличий в использовании патентов практически не наблюдается.

Проблема роста числа используемых патентов в экономике для России является весьма острой. В конечном итоге именно на это направлена работа по совершенствованию законодательства, регулирующего права на результаты интеллектуальной деятельности. Один из важнейших аспектов такой работы – решение вопросов прав интеллектуальной собственности на результаты, созданные за счет или с привлечением средств федерального бюджета. Как показывает опыт США, после принятия законов Бай-Доула и Стивенсона-Уайдлера в течение трех-пяти лет число используемых патентов увеличилось в 4–5 раз. Конечно, для получения такого эффекта в использовании объектов интеллектуальной собственности помимо законодательных мер потребуются меры по усилению экономических стимулов, направленных на повышение спроса на научно-технические результаты со стороны реального сектора экономики.

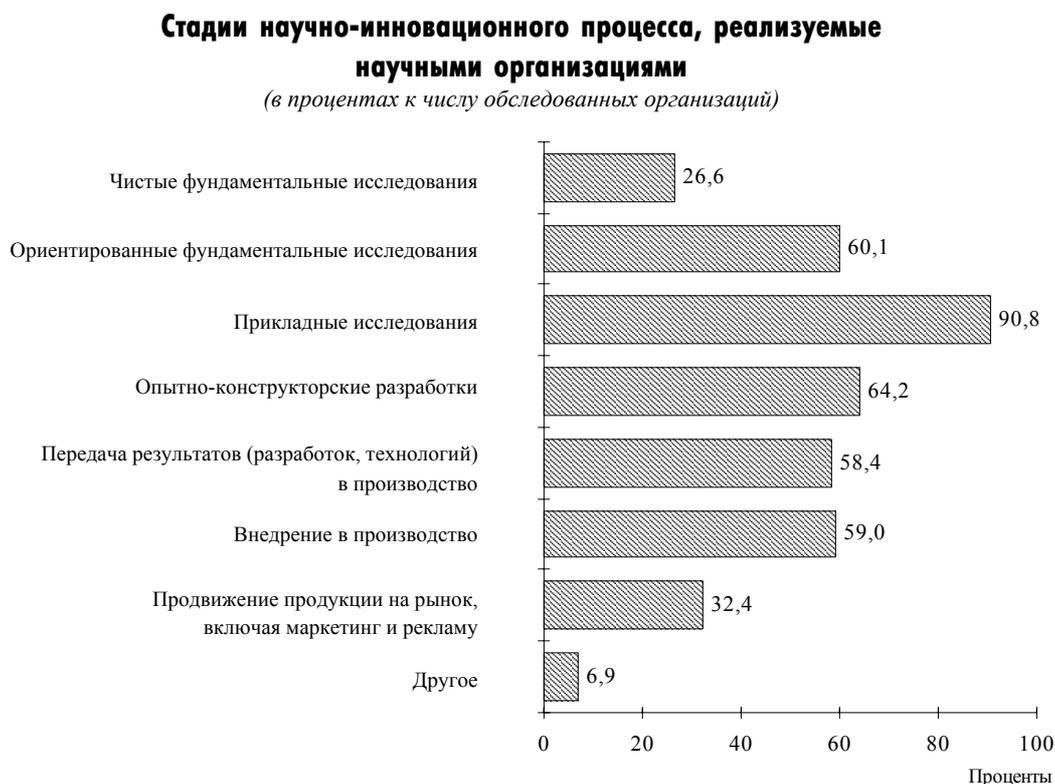
Необходимость законодательного урегулирования вопроса о правах на владение и использование интеллектуальной собственности, полученной за счет государственных средств, признается научным сообществом как достаточно настоятельная проблема. Большинство (65,9%) руководителей научных организаций считают эту проблему «очень актуальной», особенно руководители ГНЦ (90,9%) и организаций наукоградов (71,4%). В то же время отсутствие четкого и прозрачного законодательства о распределении прав и доходов между государством в лице государственного заказчика, исполнителем и конкретными исследователями позволяет теневым образом использовать научно-технические результаты, не имеющие правовой охраны, путем их нелегальной передачи иным заинтересованным лицам. В какой-то мере по этим и другим причинам (общая ситуация инертности к нововведениям со стороны российской экономики) около трети (29,5%) руководителей научных организаций воспринимают задачу урегулирования взаимоотношений между государством-инвестором и исполнителями государственного контракта на исследования и разработки как «не очень актуальную» и еще 3,5% – как «совсем не актуальную». На наш взгляд, предпринимаемые на законодательном уровне усилия по активизации вовлечения в экономический и хозяйственный оборот результатов научных исследований и разработок, на которые государство потратило средства, необходимы и своевременны.

### 3.3. Инновационная компонента деятельности научных организаций

Как показало проведенное социологическое исследование, в настоящее время деятельность научных организаций не ограничивается непосредственно исследовательской сферой, в ней все более отчетливо проявляется инновационная направленность. Об этом свидетельствует распределение ответов на вопрос о том, какие стадии научно-инновационного процесса<sup>26</sup> осуществляет организация (рис. 19). Всего для ответов было предложено семь стадий, из них первые четыре традиционно являются классическими (чистые и ориентированные фундаментальные исследования, прикладные исследования, опытно-конструкторские разработки) и три стадии связаны с осуществлением инноваций (передача разработок и технологий в производство, внедрение в производство, продвижение продукции на рынок, включая маркетинг и рекламу).

Полученные результаты позволяют оценить включенность научных организаций в инновационный процесс на основе их распределения по количеству реализуемых стадий научно-инновационного процесса (рис. 20).

Рисунок 19

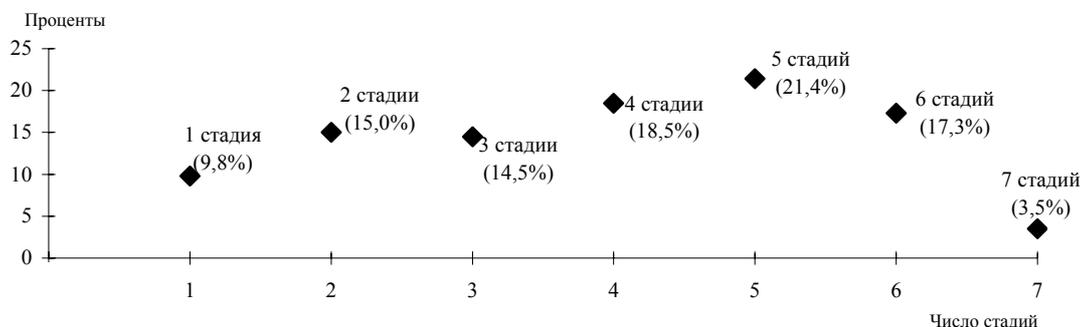


*ВОПРОС: «Какие стадии научно-инновационного процесса реализует Ваша организация?»*

<sup>26</sup> На наш взгляд, использование термина «научно-инновационный процесс» правомерно, поскольку внимание акцентируется на связи науки с инновациями.

Рисунок 20

**Распределение научных организаций по числу реализуемых  
стадий научно-инновационного процесса**  
(в процентах к числу обследованных организаций)



Порядка 60% обследованных организаций реализует в своей деятельности более трех стадий научно-инновационного процесса. При этом каждая пятая научная организация осуществляет пять стадий (это модальное значение в полученном распределении). В среднем реализуется четыре стадии, причем сочетаются разные стадии научно-инновационного процесса, но чаще всего – от ориентированных фундаментальных исследований до внедрения в производство.

Все семь вышеперечисленных последовательных стадий научно-инновационной цепочки реализуются шестью научными организациями (3,5% от числа обследованных научных организаций), которые наиболее ярко демонстрируют инновационную направленность своей деятельности. Приведем характеристики шести научных организаций, более активных в плане инновационного поведения:

<i>Признаки</i>	<i>Число организаций</i>
<b>Всего</b>	<b>6</b>
<b>По организационно-правовой форме</b>	
Государственные учреждения	3
Государственные унитарные предприятия	3
<b>По принадлежности к наукоградом и ГНЦ</b>	
ГНЦ	4
Организации наукоградов	1
<b>По ведомственной подчиненности</b>	
Академии	2
Гражданские министерства, ведомства	4
<b>По областям науки</b>	
Естественные	3
Технические	1
Медицинские	2
<b>По регионам</b>	
Москва	4
Другие города	2

Как видим, четыре из шести научных организаций являются государственными научными центрами.

Результаты исследования показали, что характерная для России мощная фундаментальная наука меняет свой облик и формы развития. Из всех обследованных научных организаций только одна организация занимается чистыми фундаментальными исследованиями. Это – государственное учреждение академического сектора, работает в области естественных наук, расположено в Санкт-Петербурге. Еще одна организация занимается только ориентированными фундаментальными исследованиями: это также государственное учреждение академического сектора, работающее в области естественных наук и расположенное в Москве. Две научных организации выполняют как чистые, так и ориентированные фундаментальные исследования. Обе организации являются государственными учреждениями академической принадлежности, обе находятся в Москве, одна из них занимается исследованиями в области естественных, другая – технических наук.

В то же время более половины обследованных организаций занимаются фундаментальной наукой, но только уже в сочетании с другими стадиями научно-инновационного процесса, т. е. ориентированы на последующее использование результатов фундаментальных исследований.

В зависимости от организационно-правовой формы наблюдаются существенные различия в характере и содержании деятельности научных организаций. Государственные учреждения в большей степени сосредоточены на исследованиях фундаментального характера. При этом в организациях наукоградов (напомним, что среди них преобладают государственные учреждения) фундаментальные исследования чаще всего сочетаются с прикладными исследованиями и опытно-конструкторскими разработками.

Деятельность государственных унитарных предприятий в большей степени связана с прикладными исследованиями и опытно-конструкторскими разработками с последующей передачей результатов в производство, участием в процессе внедрения и освоения в производстве и продвижения продукции на рынок. Инновационная направленность особенно наглядно проявляется в деятельности ГНЦ – начиная от ориентированных фундаментальных исследований и до продвижения новой (усовершенствованной) продукции и технологий на рынке или в производственном процессе.

Акционерные общества с участием государства в большей степени позиционируют себя на заключительных стадиях инновационного процесса, концентрируя свою деятельность на опытно-конструкторских разработках с продолжением последующих стадий инновационного цикла вплоть до продвижения наукоемкой продукции на рынок.

По-разному проявляется инновационная составляющая в деятельности научных организаций, относящихся к разным областям науки. В естественных науках заметно выше

доля организаций, выполняющих чистые и ориентированные фундаментальные исследования. В технических науках выше среднего уровня удельный вес организаций, ориентированных на опытно-конструкторские разработки и взаимодействие с производством – передача и внедрение научно-технических результатов в производство, выведение новой продукции и технологий на рынок и в производственные процессы. В медицине относительно выше доля организаций, выполняющих ориентированные фундаментальные, а также прикладные исследования. Интересно наблюдение: независимо от принадлежности к области науки организации, где преобладают межотраслевые (междисциплинарные) исследования, демонстрируют более высокие по сравнению со средними оценки активности по всем стадиям научно-инновационного процесса.

Если рассматривать участие научных организаций в научно-инновационном процессе в региональном аспекте, то более высокую активность проявляют другие (кроме Москвы и Санкт-Петербурга) города, что объясняется сосредоточением в них ГНЦ и наукоградов (соответственно 18 из 36 научных организаций). Существенных расхождений в инновационном поведении научных организаций Москвы и Санкт-Петербурга не отмечается.

Поведение научных организаций в области инновационной деятельности в значительной мере определяется источниками финансирования. В тех организациях, где преобладают бюджетные источники финансирования, в большей степени, чем в среднем по выборке, уделяется внимание чистым фундаментальным исследованиям, хотя при этом также выполняются ориентированные фундаментальные и прикладные исследования. Преобладание в научных организациях внебюджетных источников финансирования проявляется в более выраженной коммерциализации их деятельности, т. е. акценты смещены в сторону заключительных стадий инновационного процесса – опытно-конструкторских разработок, их передачи и освоения в производстве, выведения новых продуктов на рынок. Деятельность научных организаций, в которых бюджетные и внебюджетные источники примерно равноценны, является самой активной в плане проведения исследований как фундаментального (чистые и ориентированные), так и прикладного характера. Остальные стадии научно-инновационного процесса у этих организаций представлены на уровне средних оценок по обследованной совокупности.

Таким образом, в настоящее время деятельность научных организаций не ограничивается процессом генерации идей и их воплощением в результатах фундаментальных и прикладных исследований. Инновационная составляющая с ориентацией на последующую коммерциализацию присутствует в деятельности подавляющего большинства научных организаций, но наиболее ярко она проявляется в деятельности государственных унитарных предприятий, особенно со статусом ГНЦ.

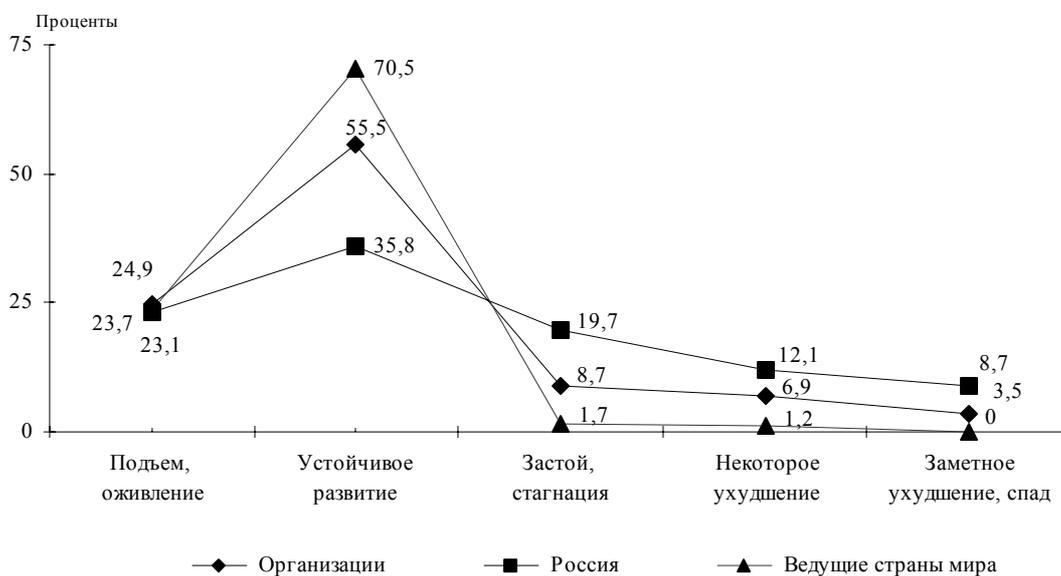
### 3.4. Состояние научных исследований и разработок

В ходе опроса были получены сравнительные оценки наиболее продвинутых представителей научного сообщества – руководителей научных организаций в отношении состояния научных исследований и разработок непосредственно в организации, в России и в ведущих странах мира. На рис. 21 приведены распределения ответов на три вопроса, заданные руководителям научных организаций, на сопоставление состояния научных исследований и разработок в организации, в стране и в ведущих странах мира за два последних года.

Примерно каждый четвертый руководитель считает, что последние два года и российская, и мировая наука в равной степени переживают подъем, оживление. По другим оценочным позициям наблюдаются существенные расхождения. Самые высокие оценки состояния научных исследований и разработок получены по ведущим странам мира (сумма позитивных ответов – подъем, оживление и устойчивое развитие – составила 95,4%); на достаточно высоком уровне оценивается состояние научных исследований в организациях (соответственно 80,4%); относительно хуже обстоят дела с развитием научных исследований в целом по стране (соответственно 58,9%). Наибольшее значение

Рисунок 21

#### Состояние научных исследований и разработок в организациях, в России и в ведущих странах мира (в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Оцените состояние Вашей области научных исследований и разработок в организации, в России и в ведущих странах мира за последние 2 года».*

отрицательных оценок зафиксировано на уровне России (сумма негативных ответов – некоторое ухудшение и заметное ухудшение, спад – составила 20,8%), далее следуют отрицательные оценки для научных организаций (соответственно 10,4%), наименьшее значение негативных оценок получено для ведущих стран мира (1,2%). Отсюда видно, что значительная часть руководителей признают существенное отставание в развитии своих организаций от ведущих стран мира, но при этом отмечают опережение по сравнению с состоянием научных исследований и разработок в целом по стране.

В обобщенном виде соотношение позитивных (подъем, оживление или устойчивое развитие) и негативных (некоторое ухудшение или заметное ухудшение, спад) ответов на вопрос о состоянии научных исследований и разработок показывают приведенные по первой строке табл. 3 коэффициенты: 78,5 – для ведущих стран мира, 7,7 – для научных организаций, 2,8 – в целом по стране. Эти коэффициенты отражают разрыв в положительных и отрицательных ответах, и чем выше их значение, тем выше перевес положительных оценок.

Таблица 3

**Коэффициенты соотношения положительных и отрицательных ответов\***  
**на вопрос о состоянии исследований и разработок**  
*(в разах)*

	В организации	В России	В ведущих странах мира
	1	2	3
<b>В среднем по выборке</b>	7,7	2,8	78,5
<b>По организационно-правовой форме</b>			
Государственные учреждения	8,9	2,0	36,5
Государственные унитарные предприятия	7,8	13,4	**
Акционерные общества с участием государства	9,0	5,3	**
<b>По принадлежности к наукоградом и ГНЦ</b>			
ГНЦ	4,0	1,3	**
Организации наукоградов	12,1	2,7	**
<b>По областям науки</b>			
Естественные науки	5,1	1,8	**
Технические науки	8,4	4,1	**
Медицинские науки	15,4	3,0	17,2
<b>По регионам</b>			
Москва	8,0	3,3	118,9
Санкт-Петербург	9,0	1,9	29,3
Другие города	4,7	2,0	**

\* Положительные ответы: подъем, оживление или устойчивое развитие;

отрицательные ответы: некоторое ухудшение или заметное ухудшение, спад.

\*\* По этим позициям руководители дали только позитивные ответы (негативные полностью отсутствуют).

По другим строкам табл. 3 представлены коэффициенты в разрезе организационно-правовых форм (с учетом принадлежности научных организаций к ГНЦ и наукоградом), областей науки и регионов. По коэффициентам, рассчитанным по оценкам для научных организаций и страны в целом, наблюдается многократное и, безусловно, труднопреодолимое отставание от коэффициентов, характеризующих состояние исследований и разработок в ведущих странах мира. Поэтому более содержателен сопоставительный анализ коэффициентов, отражающих состояние научных исследований и разработок в организациях и в целом по стране (т. е. по первым двум столбцам табл. 3).

Значимое расхождение в оценках состояния научных исследований наблюдается между организациями разного статуса, т. е. ГНЦ и организациями наукоградов. Существенно выше позиционируют уровень своих исследований и разработок руководители организаций в составе наукоградов. И напротив, более критичны оценки состояния исследований и разработок и в своих организациях, и по стране в целом со стороны руководителей ГНЦ. Руководители государственных унитарных предприятий (кроме ГНЦ) более высоко оценивают уровень научных исследований по стране, хотя признается колоссальное отставание от ведущих стран мира.

При анализе состояния научных исследований в разных областях науки относительно высокие оценки (сопоставимые даже с коэффициентами в ведущих странах мира) были отмечены в медицинских науках, относительно низкие – в естественных науках. Руководители организаций технического профиля несколько выше других оценивают уровень развития научных исследований в стране. По регионам коэффициенты состояния исследований в научных организациях и в стране мало отличаются от средних показателей, хотя в нестоличных городах полученные оценки относительно более скромные.

Таким образом, по оценкам руководителей научных организаций наблюдается ощутимое отставание важнейших областей российской науки от мирового уровня. Новый этап реформирования государственного сектора исследований и разработок нацелен на совершенствование институциональных основ и механизмов экономического регулирования и в принципе должен способствовать созданию более благоприятных условий для развития исследований и разработок в разных областях (отраслях) науки. Вместе с тем очевидно, для преодоления разрыва с мировым уровнем требуется определение параметров отставания и эффективных способов их преодоления по каждой конкретной области науки.

## **4. ПРОЦЕССЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ С СИСТЕМОЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РЕАЛЬНЫМ СЕКТОРОМ ЭКОНОМИКИ**

### **4.1. Взаимодействие научных организаций с системой высшего образования**

#### **Содержание проблемы**

Идея интеграции науки и образования в России появилась почти триста лет назад и была реализована при создании Академии наук, основной задачей которой было осуществление не только научной, но и образовательной деятельности. При Академии наук были организованы университет и гимназия, в которых преподавали академики. Только в конце XVIII – начале XIX в. характер деятельности Академии наук изменился, она перестала выполнять учебные функции, ее внимание было сосредоточено на научно-исследовательской работе. Вместе с тем многие ученые Академии продолжали свою деятельность в университетах и вузах.

В настоящее время проблема интеграции науки и образования вновь стала актуальной. В определенной степени на это повлиял переход России на рыночный путь развития экономики: в начале 90-х гг. XX в. наука и образование оказались в кризисной ситуации, обе сферы испытывали одни и те же трудности и имели целый ряд общих проблем по адаптации к новым экономическим условиям. Но главное, наука и образование в силу своего предназначения органически связаны между собой и объективно не могут и не должны существовать друг без друга. Наука обогащает образование новыми знаниями, разрабатывает новые методы обучения, а образование обеспечивает науку наиболее одаренными молодыми специалистами. Решение проблем развития научной и образовательной деятельности во многом зависит от их эффективного взаимодействия.

Интеграция науки и образования признана одним из важнейших направлений государственной политики в области развития науки и технологий, что зафиксировано в «Основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу». Интеграция науки и образования является необходимым условием для сохранения и воспроизводства высококвалифицированных специалистов для сферы исследований и разработок и экономики в целом, использования научно-экспериментальной базы в образовательном процессе, проведения научных исследований в учреждениях высшей школы и др.

Однако следует обратить внимание, что, несмотря на широкое использование понятия «интеграция науки и образования» в директивных документах, правовых актах и различных публикациях, это понятие до сих пор не сформулировано в теории государственного управления и на законодательном уровне, не определены также и подходы к его реализации.

В большинстве случаев интеграция отождествляется с взаимодействием сфер науки и образования. То есть под интеграцией науки и образования понимается процесс взаимодействия и сотрудничества (совместной деятельности) научно-исследовательских и образовательных организаций в целях достижения взаимной выгоды от повышения эффективности осуществляемой научной и образовательной деятельности, прежде всего связанной с подготовкой высококвалифицированных специалистов, рациональным использованием финансовых, материально-технических и кадровых ресурсов<sup>27</sup>.

В «Основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу» определены основные задачи в области взаимодействия науки и образования:

- создание и поддержка деятельности интегрированных научно-образовательных структур, университетских и междууниверситетских комплексов, научно-учебно-производственных центров (в том числе инновационных), направленных на консолидацию усилий и ресурсов, развитие международного сотрудничества и международной кооперации в интересах подготовки квалифицированных кадров в научной, научно-технической и инновационной сферах;
- развитие современных информационно-телекоммуникационных и иных наукоемких технологий и внедрение их в научную, научно-техническую деятельность и учебный процесс;
- совместное использование научной, опытно-экспериментальной и приборной базы академического, вузовского и отраслевого секторов науки в исследовательском и учебном процессах.

Несмотря на то что сектора науки и высшего образования в России традиционно взаимодействовали друг с другом, в государственной системе управления они были формально разделены как самостоятельные виды интеллектуальной деятельности. Важно различать два аспекта:

1) нормативно-правовой – законодательством РФ наука и образование рассматриваются как самостоятельные виды экономической деятельности и регулируются различными отраслями законодательства;

2) организационно-структурный – наука и образование являются самостоятельными сферами государственного управления, каждая из которых имеет свою систему учреждений, организаций и органов управления. И только три года назад был сделан шаг в направлении объединения этих сфер на федеральном уровне путем создания Минобрнауки России.

Указанные особенности функционирования и управления этими сферами порождают различного рода правовые и административные барьеры, ограничивающие более тесное взаимодействие науки и образования.

---

<sup>27</sup> Гордеева Н.А., Пучкова М.В. Правовое обеспечение интеграции науки и образования/. Национальный информационный центр по науке и инновациям //www.sciencercf.ru

В настоящее время законодательство РФ в области интеграции науки и образования находится в стадии формирования: нет единого федерального акта, устанавливающего правовые механизмы процесса интеграции, отсутствует система согласованных нормативных правовых актов, регулирующих отношения в данной области.

Основным правовым актом, отражающим актуальность интеграции науки и образования и предусматривающим создание различных научно-образовательных структур, является Федеральный закон о науке. Упрочение взаимосвязи науки и образования провозглашено в нем в качестве одной из основных целей государственной научно-технической политики (п. 1 ст. 1), а интеграция научной, научно-технической и образовательной деятельности – одним из принципов этой политики (абз. 5 п. 2 ст. 11).

В то же время ни в федеральных законах, ни в других нормативно-правовых актах не определен правовой статус и порядок создания научно-образовательных структур, хотя эти комплексы и центры создаются в самых разных организационных формах и, как правило, успешно функционируют. Правовой же статус таких объединений в настоящее время регламентируется нормативными правовыми актами на уровне субъектов РФ и местных органов власти. Федеральное законодательство об образовании практически не регламентирует вопросы интеграции науки и образования. По оценкам экспертов, ряд правовых норм законодательства о науке и об образовании противоречат нормам гражданского, бюджетного и налогового законодательства (например, в том же вопросе создания и деятельности научно-образовательных структур).

Внутри научного сообщества распространена точка зрения, что «интеграция науки и образования» и «взаимодействие науки и образования» – это разные процессы<sup>28</sup>. Интеграция означает союз, слияние, объединение в единое целое, тогда как взаимодействие предполагает лишь обоюдное влияние, обмен, проведение совместных действий, мероприятий и т. п. В условиях бывшего Союза достаточно тесно и успешно осуществлялось взаимодействие научной и образовательной сфер, оно продолжается и в современной России.

Противники «интеграции» приводят в пользу своей точки зрения ряд аргументов:

- российские университеты и вузы не смогут стать полноценной заменой академической науке, сочетающей фундаментальность и прикладную направленность, в силу специфики образовательной деятельности, а также из-за отсутствия кадров, лабораторий, методологии для проведения серьезных, комплексных исследований и работ;
- преподаватели университетов и вузов физически не располагают временем для научной деятельности, по крайней мере в том объеме, в котором занимается наукой профессиональный ученый;

---

<sup>28</sup> Варнавский В. Интеграция науки и образования: смесь бульдога с носорогом // [www.ras.ru](http://www.ras.ru)

- работа ученого и преподавателя – качественно разные виды труда. Первый – это созидание, мыслительная деятельность, в результате которой рождаются новые знания, идеи, теории. Второй – умение усвоить и донести до слушателя накопленные знания;

- процессы интеграции науки и образования в учебных заведениях зачастую носят формальный характер, часто исследовательская и образовательная деятельность в них разделены<sup>29</sup>. В этом случае интеграция скорее условна, так как институты и центры ориентированы на выполнение исследований по линии министерств, ведомств и других организаций, при этом научные работники, как правило, не имеют желания, а во многих случаях неспособны читать лекции на высоком профессиональном уровне.

Сторонники этой точки зрения настаивают на том, что масштабно совместить образовательную и научную деятельность без существенной потери качества той и другой не удастся. Университеты и вузы должны, как правило, выступать партнерами российской науки, соисполнителями, подрядчиками при выполнении научных работ. Интегрированная научная и вузовская система возможна, но без административных указаний и директивного насаждения сверху интеграционных процессов, а в результате эволюционных изменений.

Мировой опыт показывает, что процессы интеграции науки и образования не имеют всеобщего характера. Так, в США в 2000 г. только 125 университетов (из 550 университетов, обладающих правом подготовки по докторским программам) относились к категории «исследовательских», специализацией большинства вузов является образовательная деятельность, нацеленная на общественные потребности. Некоторые европейские эксперты высказывают сомнение в широком применении Гумбольтовской модели, основанной на единстве образования и исследований. Они считают, что вузы должны быть все более специализированными на определенных направлениях деятельности: в первую очередь на подготовке специалистов высокого класса, на участии в развитии регионов, формировании системы непрерывного образования. При этом оправданно существование части вузов, обладающих мощным исследовательским потенциалом, который целесообразно и в дальнейшем наращивать.

В России исторически сложилось так, что основная доля научных исследований проводится не в университетах, а в специализированных научных учреждениях, не связанных с высшей школой. Так, в России в 2005 г. выполнением исследований и разработок занимались 3566 организаций<sup>30</sup>. Из них более 59% составляют научно-

---

<sup>29</sup> Варнавский В. Интеграция науки и образования: смесь бульдога с носорогом // [www.ras.ru](http://www.ras.ru)

<sup>30</sup> Наука России в цифрах: 2006: Стат. сб. М.: ЦИСН, 2006. С. 14, 24.

исследовательские организации. Примерно 11% (406 высших учебных заведений) занимаются исследованиями и разработками, формируя сектор высшего образования в составе отечественной науки. Это немногим более трети от общего числа университетов и вузов России в 2004/2005 учебном году (всего 1071, из них 662 – государственные). Иными словами, большинство высших учебных заведений страны не занимаются научно-исследовательской деятельностью.

Среди тех, кто целенаправленно занимается научно-исследовательской работой и тесно связан со специализированными центрами сектора исследований и разработок, находятся известные университеты и вузы. Это прежде всего Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Новосибирский государственный университет, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Московский физико-технический институт и некоторые другие.

В последние годы на базе вузов функционирует более 80 технопарков, более 130 опытно-экспериментальных производств, многочисленные технологические и информационные центры. Вузами созданы также более 2,2 тыс. малых инновационных предприятий, обеспечивающих разработку и выпуск новых видов продукции<sup>31</sup>.

### **Социологические оценки**

Позитивное отношение к интеграции как эффективному процессу взаимодействия науки и высшего образования подтверждают результаты проведенного социологического исследования.

### **Отношение к интеграционным процессам**

Результаты социологического исследования показали, что почти 87% опрошенных руководителей научных организаций уверены, что процессы интеграции играют позитивную роль, способствуя развитию науки и высшего образования. И лишь немногие считают, что эти процессы наносят ущерб развитию науки (2,9%) или высшего образования (3,5%).

Наиболее активно идея интеграции науки и образования поддерживается в Государственных научных центрах (ГНЦ): более 95% руководителей организаций этого типа согласны с тем, что интеграционные процессы способствуют развитию и науки, и высшего образования. Это неудивительно, поскольку ГНЦ создавались как для развития научно-инженерного и технологического потенциала страны в области фундаментальных и

---

<sup>31</sup> Доклад Минобрнауки России на заседании Правительства РФ «О повышении эффективности деятельности государственного сектора науки». Июнь 2005 г. С. 50.

прикладных исследований, так и для подготовки научных и инженерных кадров (в том числе через интеграцию с академической и вузовской наукой)<sup>32</sup>.

В научных организациях других организационно-правовых форм и статуса (государственные учреждения, государственные унитарные предприятия, акционерные общества с участием государства, наукограды) подавляющее большинство опрошенных (83–87%) согласны с тем, что процессы интеграции способствуют развитию науки и высшего образования.

### **Модели развития фундаментальной науки**

Своеобразным индикатором отношения к интеграции науки и высшего образования является предпочтение представителей научного сообщества в вопросе выбора модели развития фундаментальной науки – традиционно российской (академической) или западной (университетской).

Большинство руководителей научных организаций являются сторонниками традиционно российской (академической) модели развития фундаментальной науки – эту точку зрения поддерживают 81% опрошенных. Выбор этой модели означает, что для большинства представителей научного сообщества интеграция является взаимодействием науки и высшего образования, а не процессом их слияния.

Для 18% руководителей научных организаций более адекватной в плане развития фундаментальной науки представляется западная (университетская) модель, что подразумевает интеграцию науки и образования на основе объединения в единое целое.

Наиболее активно поддерживается традиционная российская модель развития исследований и разработок в государственных учреждениях (87%), особенно в наукоградах (93%). Понятно, что в этих научных организациях менее популярна западная модель (соответственно 14 и 7%). Меньше всего сторонников российской модели в государственных унитарных предприятиях (68%), здесь больше тех, кто выбирает западную модель (24%). Большинство руководителей акционерных обществ с участием государства и государственных научных центров поддерживают академическую модель развития науки (77–78%).

Относительно больше сторонников западной (университетской) модели развития науки среди руководителей организаций, относящихся к техническим наукам (23%), меньше – в медицинских (11%) и естественных (14,5%) науках. Очевидно, это связано с тем, что в естественных и медицинских науках исследования носят более академический характер и они традиционно проводятся в научно-исследовательских институтах. Кроме

---

<sup>32</sup> В 2004 г. официально зарегистрированный статус ГНЦ имела 61 научная организация (Наука России в цифрах: 2005: Стат. сб. М.: ЦИСН, 2005. С. 21).

того, для исследований в этих областях необходима серьезная экспериментальная база, формирование которой возможно далеко не во всех университетах.

Анализ оценок в региональном разрезе показывает, что университетская модель развития науки наиболее популярна в Москве (21,3%), где изначально было сосредоточено больше всего высших учебных заведений, занимающихся исследовательской деятельностью. В Санкт-Петербурге эту модель развития науки поддерживают 13% научных организаций, в нестоличных городах – только 5,6%.

Практически все руководители научных организаций (96%), относящихся к академиям (РАН, РАМН и др.), являются приверженцами традиционной, академической, модели развития российской науки. В то же время среди научных организаций, имеющих другую ведомственную принадлежность, выше доля тех, кто поддерживает западную модель развития науки. В научных организациях, относящихся к министерствам и ведомствам, эта доля составляет почти 23%, а в организациях, имеющих в качестве вышестоящей организации предприятия и корпорации, – более 36%.

Полученные оценки показали зависимость между годом основания научной организации и выбором модели развития фундаментальной науки: чем позднее были образованы организации, тем в большей степени они поддерживают традиционную российскую модель развития. Так, среди научных организаций, основанных до 1950 г., традиционную модель развития науки выбирают 76%, в период 1951–1989 гг. – почти 85%, в период с 1990 г. и до последнего времени – более 90% опрошенных руководителей. Очевидно, такие оценки связаны с организационно-правовой формой и статусом научных организаций, сгруппированных по периоду их основания.

В рамках проведенного социологического исследования оценка взаимодействия научных организаций с системой высшего образования осуществлялась в двух аспектах:

- взаимодействие с вузовской наукой,
- участие в процессе подготовки специалистов с высшим образованием.

### ***Взаимодействие научных организаций с вузовской наукой***

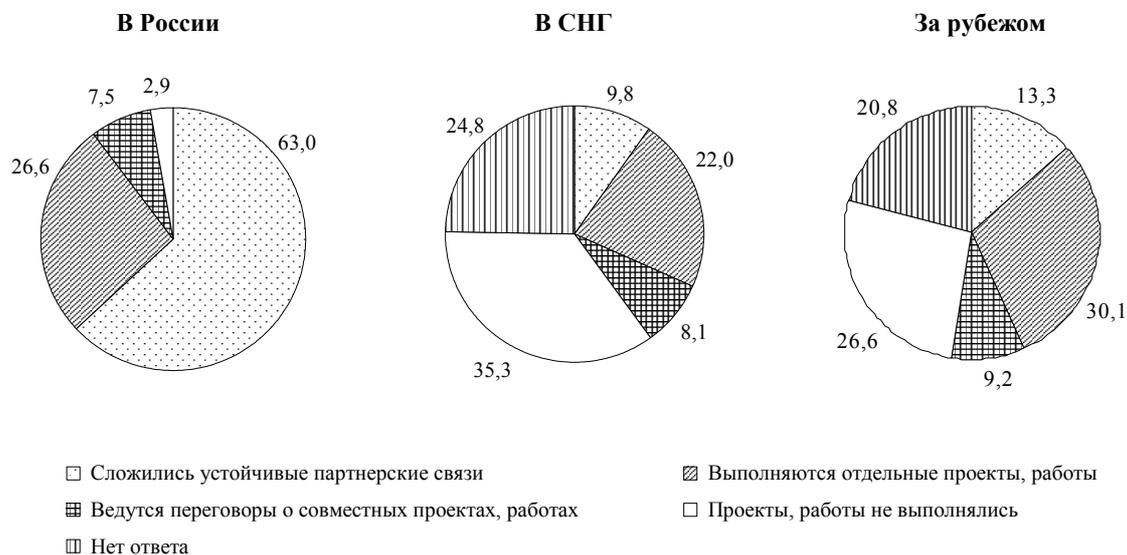
В целом взаимодействие научных организаций с вузовской наукой можно оценить как достаточно интенсивное. На рис. 22 показан характер отношений между наукой и вузами внутри России, в странах СНГ и с зарубежными странами.

Самые тесные связи с вузовским сектором науки у большинства научных организаций (90%) сложились в России: 63% организаций имеют устойчивые партнерские связи, 27% – выполняют отдельные проекты и работы. В 7,5% организаций ведутся переговоры о совместных проектах и работах с российскими вузами. Менее 3% (5 организаций) не имеют связей с вузовской наукой и не выполняют совместных проектов, работ.

Рисунок 22

### Характер отношений научных организаций с университетской наукой в России, в СНГ и за рубежом

(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Определите характер отношений Вашей организации с университетской/вузовской наукой в России, в СНГ и за рубежом.»*

Менее развитыми и тесными являются связи научных организаций с вузовским сектором науки за пределами России. Более благоприятно складываются отношения с зарубежными университетами: 43% научных организаций имеют с ними достаточно тесные контакты (в том числе у 13% организаций сложились устойчивые партнерские связи, 30% – выполняют отдельные проекты, работы). Не выполняют проектов с зарубежными университетами примерно 21% организаций (примерно каждая пятая обследованная организация). В странах СНГ относительно прочные связи поддерживают 32% научных организаций, при этом у 10% организаций существуют устойчивые партнерские связи (вероятно, они сложились еще до распада бывшего Союза) и 22% – выполняют отдельные работы, проекты. Каждая четвертая обследованная организация (25%) не выполняла совместных проектов с университетами и вузами стран СНГ. Вместе с тем научные организации (8–9%) стремятся наладить связи с университетской наукой других стран.

Самая высокая активность по взаимодействию с университетской (вузовской) наукой наблюдается в области естественных наук: 70% научных организаций имеют устойчивые партнерские отношения с российскими вузами, 25% – с зарубежными университетами, 11% – с вузами стран СНГ. Для двух других областей наук (технических и медицинских) взаимодействие между научными организациями и университетами внутри страны складывается примерно на уровне средних показателей.

Что касается сотрудничества с зарубежными университетами, то для технических наук в силу специфики (долгое время эта область была и во многом остается закрытой) характерны относительно низкие показатели: лишь 5% организаций имеют налаженные партнерские связи, 27% – выполняют отдельные проекты, тогда как 34% – не ведут никаких работ с зарубежными университетами. Как довольно слабое можно оценить и взаимодействие в области технических наук со странами СНГ (соответствующие показатели составляют 11, 19,5 и 38%).

Отношения с зарубежной университетской наукой у научных организаций медицинского профиля более интенсивные по сравнению с техническими науками, но менее интенсивные по сравнению с естественными науками: у 14% научных организаций сложились устойчивые партнерские связи, 31% – выполняют отдельные проекты, 22% – не имеют деловых связей.

Степень активности взаимоотношений научных организаций с университетской наукой зависит от организационно-правовой формы научной организации. Устойчивые партнерские связи с вузовской наукой внутри страны сложились у наукоградов (79%), государственных научных центров (73%) и государственных учреждений (71%). Почти 53% государственных унитарных предприятий активно сотрудничают с вузовской наукой, 37% – выполняют отдельные проекты. Акционерные общества с участием государства чаще, чем в среднем, выполняют отдельные проекты и работы (48%), тогда как тесные связи с университетами и вузами имеют 35% организаций.

В плане тесного сотрудничества с вузовской наукой стран СНГ лидерами также являются наукограды, хотя их активность значительно ниже, чем внутри страны (21% против 79%). Самые низкие показатели взаимодействия с вузовским сектором СНГ имеют акционерные общества с участием государства и государственные унитарные предприятия: соответственно 57% АО и 47% ГУПов не выполняют совместных проектов и работ с вузами стран СНГ.

Более активным выглядит взаимодействие научных организаций с университетской наукой за рубежом. Самые устойчивые связи имеют государственные учреждения и ГНЦ (по 18%), а на уровне выполнения отдельных проектов лучшими являются наукограды (50%) и государственные учреждения (38%). Менее всех задействованы в сотрудничестве акционерные общества (4% имеют тесные контакты и 13% выполняют отдельные проекты), что связано с характером их деятельности, прежде всего по коммерциализации результатов исследований и разработок.

В региональном аспекте более высокую активность по взаимодействию с вузовской наукой проявляют научные организации других (нестоличных) городов, особенно внутри страны и в дальнем зарубежье. Именно там чаще расположены наукограды, которые, как было отмечено выше, лидируют по показателям интеграции науки и высшего образования.

### Участие научных организаций в образовательном процессе

Подготовка кадров для научно-технической и инновационной сфер – одна из основных задач интеграции науки и высшего образования. Научные организации и высшие учебные заведения имеют продолжительный и позитивный опыт такой работы. Сегодня более 100 членов РАН имеют постоянное место работы в различных учебных институтах и университетах и около 700 ведут преподавательскую и научную работу в вузах по совместительству.

Новые условия ставят задачу поиска новых эффективных форм такой интеграции. Большую роль в появлении различных форм интеграции науки и образования играют федеральные целевые программы. С 1996 по 2004 г. в 71 регионе России реализовывалась федеральная целевая программа «Интеграция». В ее проектах приняли участие 282 высших учебных заведения и 492 научных учреждения. В ходе реализации программы сложились и эффективно действуют в настоящее время:

- учебно-научные (научно-образовательные) центры (комплексы);
- отраслевые лаборатории и институты при университетах, выполняющие исследования отраслевого назначения;
- центры коллективного пользования научным оборудованием (112 подобных центров);
- базовые кафедры и филиалы кафедр ведущих российских университетов и вузов, созданных в институтах РАН.

Результаты социологического исследования позволяют проследить степень включенности научных организаций в процесс подготовки высококвалифицированных кадров, выделить наиболее распространенные формы взаимодействия научных организаций и высших учебных заведений в этой области. Результаты этого взаимодействия отражены на рис. 23.

По результатам социологического опроса, практически все обследованные научные организации (более 90%) в той или иной форме включены в процесс подготовки специалистов с высшим образованием и только менее 5% организаций не участвуют в образовательном процессе.

«Высший» уровень взаимодействия – создание университета или вуза на базе научных организаций<sup>33</sup>. Такая форма сотрудничества направлена не только на выпуск высококвалифицированных специалистов для экономики в целом, но и для сектора исследований и разработок. В качестве примера успешных учебных заведений, осуществляющих свою деятельность на основе научных организаций, можно назвать Пущинский государственный университет (на базе институтов Пущинского научного центра) и Академический физико-технологический университет (на базе Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе).

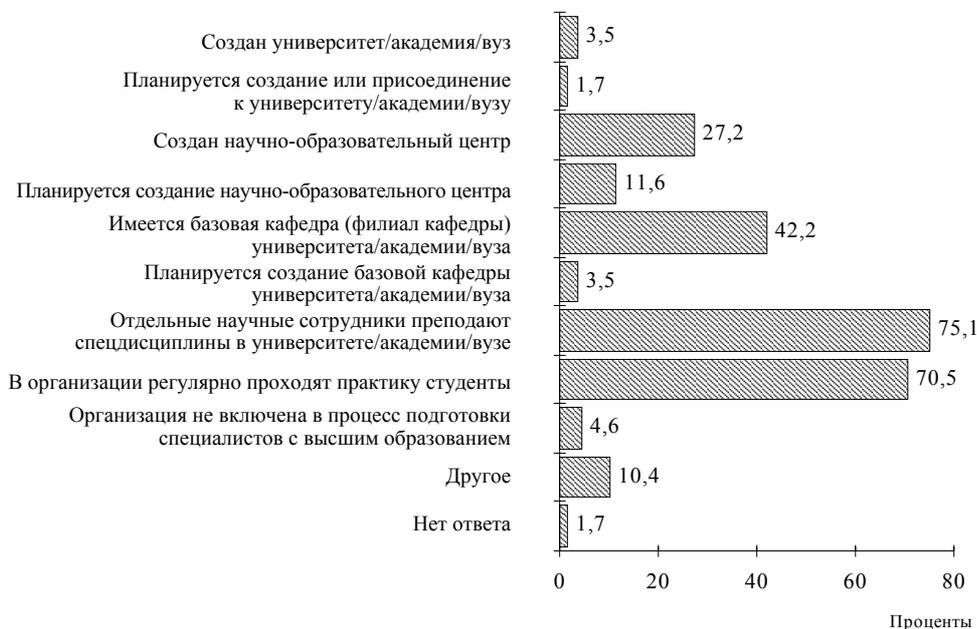
---

<sup>33</sup> В настоящее время можно наблюдать и обратный процесс – переход самостоятельных научных организаций в структуру университетов. Это связано с упрощением отношений по оплате аренды помещений, коммунальных расходов и т. д. То есть в данном случае фактически создается исследовательский университет по западному образцу.

Рисунок 23

### Участие научных организаций в процессе подготовки специалистов с высшим образованием

(в процентах к числу опрошенных)



**ВОПРОС:** «Включена ли Ваша организация в процесс подготовки специалистов с высшим образованием? Если да, то в чем это проявляется?»

Как показывает практика, в настоящее время чаще образуются новые университеты гуманитарного профиля, не имеющие факультетов по подготовке специалистов в области естественных, технических и медицинских наук. Среди них Государственный университет гуманитарных наук (на базе различных академических институтов гуманитарного профиля), Академический правовой университет (на базе Института государства и права), Российская экономическая школа (на базе ЦЭМИ) и др. Это связано с тем, что для организации классических университетов требуется создание дорогостоящих научно-производственных лабораторий.

Согласно данным опроса руководителей, высшие учебные заведения были созданы на основе 6 научных организаций (3,5% от числа обследованных организаций), из них 5 организаций являются государственными учреждениями и 1 организация – акционерным обществом. Вновь созданные вузы работают в области технических (4) и естественных (2) наук.

Следующий важный уровень взаимодействия высших учебных заведений и научных организаций – создание научно-образовательных центров, также нацеленных на подготовку

специалистов по различным направлениям современной фундаментальной науки. По своему масштабу они играют роль крупных факультетов. Например, это учебно-научные центры Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии, Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН и др. По статистике, в центральном регионе создано более 40 крупных научно-образовательных центров<sup>34</sup>.

По результатам опроса, научно-образовательные центры созданы усилиями 27% научных организаций, среди которых преобладают государственные учреждения (41%). Такие центры особенно распространены в области естественных и медицинских наук. Почти 12% научных организаций планируют создание научно-образовательного центра.

Необходимо отметить важную роль таких интегрированных структур, как базовые кафедры (филиал кафедры) высших учебных заведений, ведущих подготовку молодых специалистов непосредственно в научных организациях. Соединение университетского образования с участием в научных исследованиях, проводимых академическими институтами, позволяет повысить качество обучения, не привлекая дополнительных средств для организации дорогостоящей материально-технической базы.

По статистике, институты РАН имеют 360 базовых кафедр. Растет количество студентов, обучающихся и специализирующихся на базовых кафедрах. Например, по Центральному федеральному округу численность студентов на базовых кафедрах увеличилась с 6 тыс. (2000 г.) до 24 тыс. (2004 г.)<sup>35</sup>. На базовых кафедрах читаются общие и специальные курсы (многие из них уникальны), проводятся лабораторные практикумы на учебно-научном оборудовании институтов. Под руководством сотрудников институтов выполняются курсовые и дипломные работы. По сути, речь идет о «физтеховской» модели обучения, и именно Московский физико-технический университет имеет наибольшее число базовых кафедр (57), созданных в 49 институтах РАН.

Согласно социологическим оценкам, эту форму интеграции науки и высшего образования практикуют 42% обследованных научных организаций, и особенно она развита в области медицинских наук. Еще 3,5% руководителей собираются создавать базовые кафедры в научных организациях.

Наиболее распространенная форма интеграции науки с высшим образованием – преподавание научными сотрудниками специальных дисциплин в различных высших учебных заведениях (об этом сказали 75% руководителей) и регулярное прохождение студентами практики в научных организациях (соответственно 70,5% руководителей).

Общие тенденции участия научных организаций в процессе подготовки специалистов сохраняются во всех областях науки, но вместе с тем имеют свои особенности (рис. 24).

---

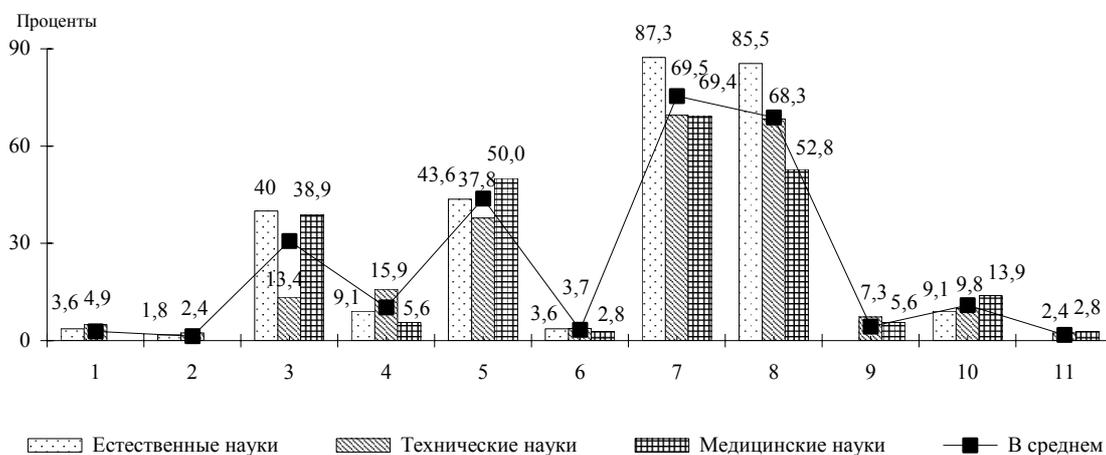
<sup>34</sup> Козлов В.В. Образование и наука: пути интеграции. Доклад на совместной научной сессии Общего собрания РАН и ученого совета МГУ им. М.В. Ломоносова, 2005 г. [//www.platobraz.ru](http://www.platobraz.ru)

<sup>35</sup> Там же.

Рисунок 24

### Участие научных организаций в процессе подготовки специалистов с высшим образованием, по областям наук

(в процентах к числу опрошенных)



1 – создан университет/академия/вуз

2 – планируется создание или присоединение к университету/академии/вузу

3 – создан научно-образовательный центр

4 – планируется создание научно-образовательного центра

5 – имеется базовая кафедра (филиал кафедры) университета/академии/вуза

6 – планируется создание базовой кафедры (филиала кафедры) университета/академии/вуза

7 – отдельные научные сотрудники преподают спецдисциплины в университете/академии/вузе

8 – в организации регулярно проходят практику студенты

9 – организация не включена в процесс подготовки специалистов с высшим образованием

10 – другое

11 – нет ответа

*ВОПРОС: «Включена ли Ваша организация в процесс подготовки специалистов с высшим образованием? Если да, то в чем это проявляется?»*

Наиболее активны в подготовке специалистов с высшим образованием научные организации, относящиеся к естественным наукам, – все обследованные научные организации в какой-либо из форм участвуют в образовательном процессе. В технических науках 7,3% научных организаций не включены в процесс подготовки специалистов с высшим образованием, в медицинских науках – 5,6%. Но в целом подавляющее большинство на-

учных организаций во всех областях науки занимаются образовательной деятельностью и активно взаимодействуют с высшими учебными заведениями.

Научные организации различных организационно-правовых форм ориентируются на отдельные направления подготовки специалистов с высшим образованием. Лидирующее положение практически по всем направлениям процесса подготовки специалистов занимают государственные научные центры. Практически во всех ГНЦ (96%) научные сотрудники преподают спецдисциплины в университетах, многие ГНЦ (64%) создали базовые кафедры (филиалы кафедр) учебных заведений. По сравнению с научными организациями других типов среди ГНЦ выше доля организаций, планирующих создать научно-образовательный центр, – это предполагают осуществить 23% организаций этого статуса.

В меньшей степени включены в процесс подготовки специалистов с высшим образованием государственные унитарные предприятия (за исключением ГНЦ и организаций наукоградов), их активность ниже среднего уровня практически по всем показателям, а 13% из них совсем не занимаются образовательной деятельностью.

Как уже отмечалось выше, в последние годы намечилось увеличение притока молодежи в науку: в 2004 г. по сравнению с 2000 г. число исследователей в возрасте до 29 лет возросло с 10,6 до 15,4%<sup>36</sup>. Тем не менее почти все обследованные научные организации (более 80%) испытывают в настоящее время потребность в молодых специалистах. Даже те организации, в которых созданы университеты или вузы и которые, казалось бы, должны обеспечиваться молодыми кадрами из числа собственных выпускников, испытывают потребность в молодых специалистах. Причем потребность эта ощущается в 83% научных организаций, на базе которых создан вуз или университет. Подобная ситуация наблюдается и в организациях, где созданы научно-образовательные центры, – нехватку молодых специалистов испытывают в 79% научных организациях. Возникает противоречие: научные организации, создающие различные учебные заведения по подготовке специалистов для научных исследований, сами не могут обеспечить себя молодыми специалистами. Очевидно, проблема обеспечения потребностей сектора исследований и разработок в высококвалифицированных специалистах не может быть решена только на основе интеграции науки и высшего образования, для этого необходимы более глубокие преобразования в обществе.

Как показали результаты исследования, руководители научных организаций положительно оценивают процессы взаимодействия науки и образования и признают, что интеграция способствует развитию и науки, и высшего образования в России. В настоящее время научные организации активно сотрудничают с образовательными учреждениями

---

<sup>36</sup> Наука России в цифрах: 2005: Стат. сб. М.: ЦИСН, 2005. С. 63; Наука России в цифрах: 2001: Стат. сб. М.: ЦИСН, 2001. С. 37.

по двум направлениям: ведут с вузовской наукой совместные научно-исследовательские проекты и участвуют в процессе подготовки специалистов с высшим образованием. Дальнейшее развитие взаимодействия науки и образования во многом сдерживается отсутствием современного нормативно-правового обеспечения интеграционной деятельности. При решении этой проблемы на законодательном уровне появятся новые возможности для активизации процессов интеграции науки и образования как основы формирования экономики, основанной на знаниях.

#### **4.2. Взаимодействие научных организаций с реальным сектором экономики**

##### **Научные организации и субъекты экономической деятельности: характеристика взаимодействия**

Экономический рост, основанный на использовании знаний, возможен лишь при масштабном продвижении в реальный сектор экономики новейших научных разработок. Однако в настоящее время спрос на результаты научной деятельности в экономике страны очень низкий. Российский бизнес, прежде всего крупные и средние компании, не заинтересован в модернизации производства, у него слабая инновационная активность. Малый инновационный бизнес в стране не развивается. Именно поэтому деятельность научных организаций приобретает инновационную направленность, они все теснее взаимодействуют с субъектами реального сектора, вступая с ними в партнерские отношения.

Цель инновационной деятельности<sup>37</sup> состоит в практическом использовании научных результатов, поэтому научные организации государственного сектора науки заинтересованы в устойчивых партнерских связях с организациями реального сектора экономики, налаживающими промышленное освоение и производство инновационных продуктов (технологий).

##### **Рейтинг взаимодействия**

На рис. 25 представлены данные социологического опроса, характеризующие взаимодействие научных организаций госсектора науки с субъектами реальной экономической деятельности в России, СНГ и за рубежом.

---

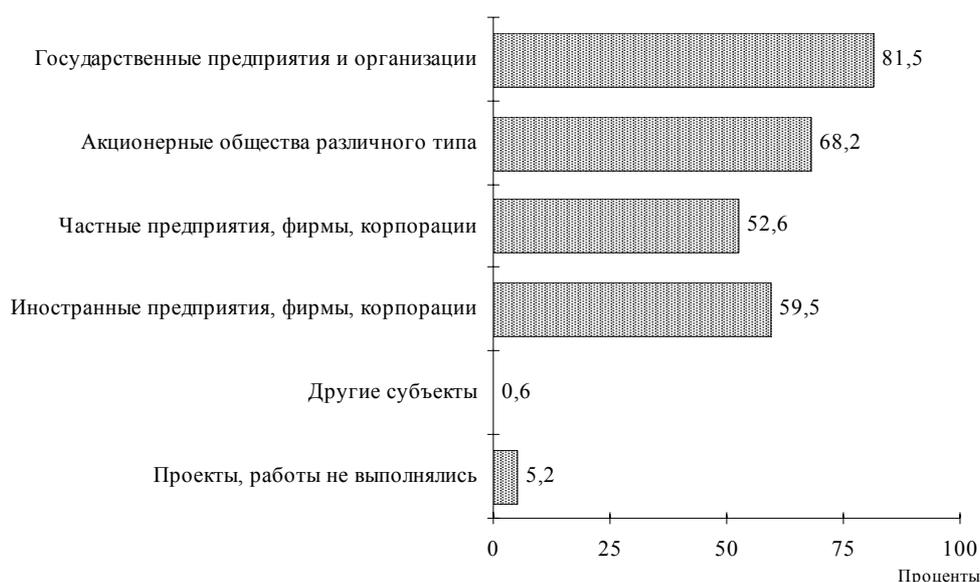
<sup>37</sup> Инновационная деятельность – процесс, направленный на реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки (Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы. Утверждена постановлением Правительства РФ от 24.07.1998 № 832).

Как следует из опроса, большинство научных организаций (81,5%) выполняют работы для государственных предприятий и организаций. Достаточно активное взаимодействие складывается с акционерными обществами различного типа (68,2%), далее – с иностранными (59,5%) и частными российскими (52,6%) компаниями. Только 5,2% научных организаций не выполняли никаких проектов или работ для субъектов экономической деятельности за последние два года.

Самую высокую активность в плане взаимодействия с государственными предприятиями и организациями проявляют государственные унитарные предприятия (89%), ГНЦ (91%), и особенно организации наукоградов (100%). С акционерными обществами, иностранными и частными компаниями чаще, чем в среднем по выборке, взаимодействуют научные организации всех организационно-правовых форм и статуса, кроме государственных учреждений. Государственные учреждения демонстрируют самую низкую активность по всем вышеперечисленным субъектам взаимодействия.

Рисунок 25

**Взаимодействие научных организаций с субъектами  
реального сектора экономики в России, СНГ и за рубежом**  
(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Приходилось ли Вашей организации за последние 2 года выполнять проекты, другие работы для субъектов реального сектора экономики (промышленных и др. предприятий) в России, СНГ и за рубежом?»*

В разрезе принадлежности научных организаций к различным областям науки особенно выделяются научные организации технической сферы, осуществляющие взаимодействие со всеми субъектами экономической деятельности на уровне выше средних показателей. Это, скорее всего, объясняется выраженным прикладным характером научно-технической деятельности. Научные организации, занимающиеся естественными науками, чаще, чем в среднем, взаимодействуют с частными компаниями. Самая низкая активность – на уровне ниже средних показателей – наблюдается среди научных организаций медицинского профиля.

Если говорить о региональном аспекте взаимодействия, то самая высокая активность во взаимодействии со всеми субъектами реального сектора экономики имеет место в нестоличных городах страны, где, напомним, сосредоточены ГНЦ и наукограды.

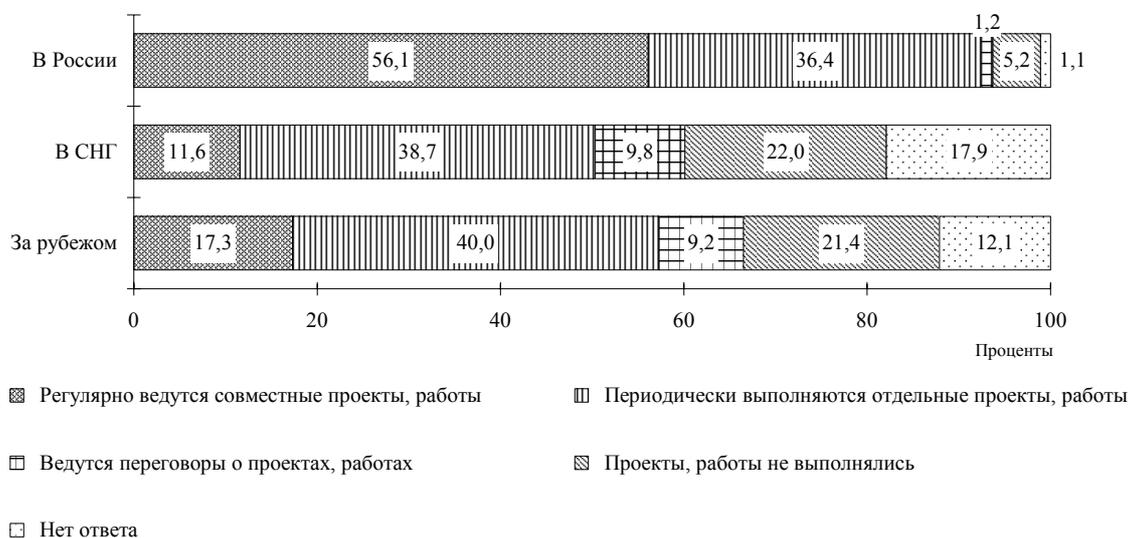
### Характеристика взаимодействия

На рис. 26 представлены данные социологического опроса, позволяющие судить о характере отношений организаций госсектора с субъектами реального сектора экономики в России, СНГ, за рубежом.

Рисунок 26

### Характер отношений научных организаций с субъектами реального сектора экономики в России, СНГ и за рубежом

(в процентах к числу опрошенных)



**ВОПРОС:** «Оцените в целом характер отношений Вашей организации с субъектами реального сектора экономики (промышленными и др. предприятиями) в России, СНГ, за рубежом».

Как следует из данных опроса, самым активным является взаимодействие внутри России: более половины научных организаций взаимодействуют с субъектами экономической деятельности на регулярной основе и еще более трети – время от времени (периодически). При этом особенно выделяются ГНЦ (86%), государственные унитарные предприятия (79%) и акционерные общества (78%), занимающиеся техническими науками и преимущественно расположенные в периферийных городах.

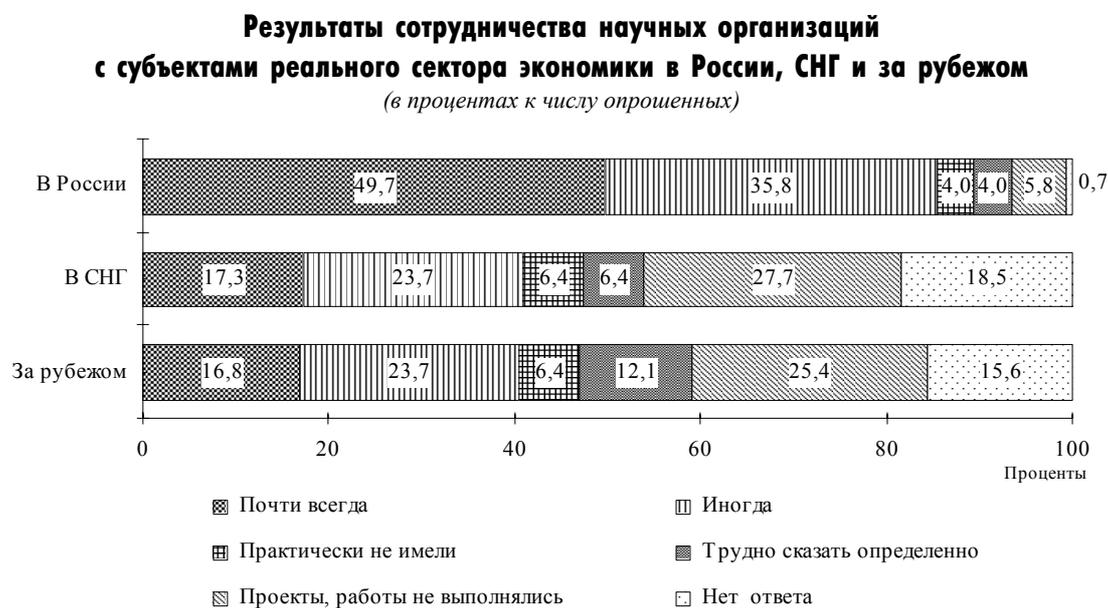
Далее по степени активности взаимодействия с реальным сектором экономики следует дальше зарубежье: примерно каждая шестая научная организация взаимодействует с субъектами экономической деятельности на регулярной основе и еще 40% – периодически, время от времени. Лидерами такого взаимодействия являются ГНЦ и организации наукоградов, работающие в области естественных и технических наук.

Самая низкая активность по взаимодействию с реальным сектором экономики характерна для ближнего зарубежья: примерно каждая десятая научная организация регулярно взаимодействует с субъектами экономической деятельности и еще порядка 40% – время от времени. Самыми активными являются ГНЦ и организации наукоградов, занимающиеся естественными и техническими науками.

#### Результативность взаимодействия

На рис. 27 приведены социологические оценки, отражающие результаты взаимодействия научных организаций с субъектами реального сектора экономики в России, СНГ, за рубежом.

Рисунок 27



*ВОПРОС: «Имели ли выполненные проекты или работы своим результатом технологические инновации в России, СНГ и за рубежом?»*

Согласно полученным оценкам, самая высокая результативность взаимодействия с реальным сектором экономики отмечена внутри страны: около половины научных организаций по результатам своей деятельности почти всегда имели технологические инновации, а более трети – иногда, в ряде случаев. При этом безусловными лидерами являются ГНЦ (77%), государственные унитарные предприятия (66%) и акционерные общества (57%), причем преимущественно технического профиля. Заметно отстают от них государственные учреждения и организации наукоградов.

Относительно стран ближнего и дальнего зарубежья можно сказать, что результативность взаимодействия с субъектами экономической деятельности оценивается примерно на одном уровне: порядка 17% научных организаций почти всегда выходили на технологические инновации, а примерно четверть – в ряде случаев, иногда. При этом более высокая результативность характерна для области технических наук.

### **Формы взаимодействия**

На рис. 28 показаны результаты опроса, иллюстрирующие сложившиеся формы взаимодействия научных организаций государственного сектора науки с субъектами реального сектора экономики.

Абсолютное большинство научных организаций напрямую взаимодействуют с реальным сектором экономики, они самостоятельно, без привлечения посредников, контактируют с субъектами экономической деятельности с целью коммерциализации своих разработок. Это примерно в равной степени относится к научным организациям разных организационно-правовых форм, статуса, областей науки (чуть в меньшей степени – для медицинских наук) и регионов.

В то же время многие научные организации, даже обладающие мощной производственной базой, не в состоянии самостоятельно пройти все стадии коммерческого освоения инноваций. Они обращаются к объектам инновационной инфраструктуры, которые оказывают научным организациям содействие в коммерциализации разработанных инновационных технологий с целью их производственного освоения. Согласно полученным оценкам, более половины научных организаций взаимодействуют с субъектами экономической деятельности не напрямую, а через инновационные структуры. Таким содействием в коммерциализации научных разработок чаще пользуются государственные учреждения, ГНЦ и организации наукоградов, особенно в области медицинских наук.

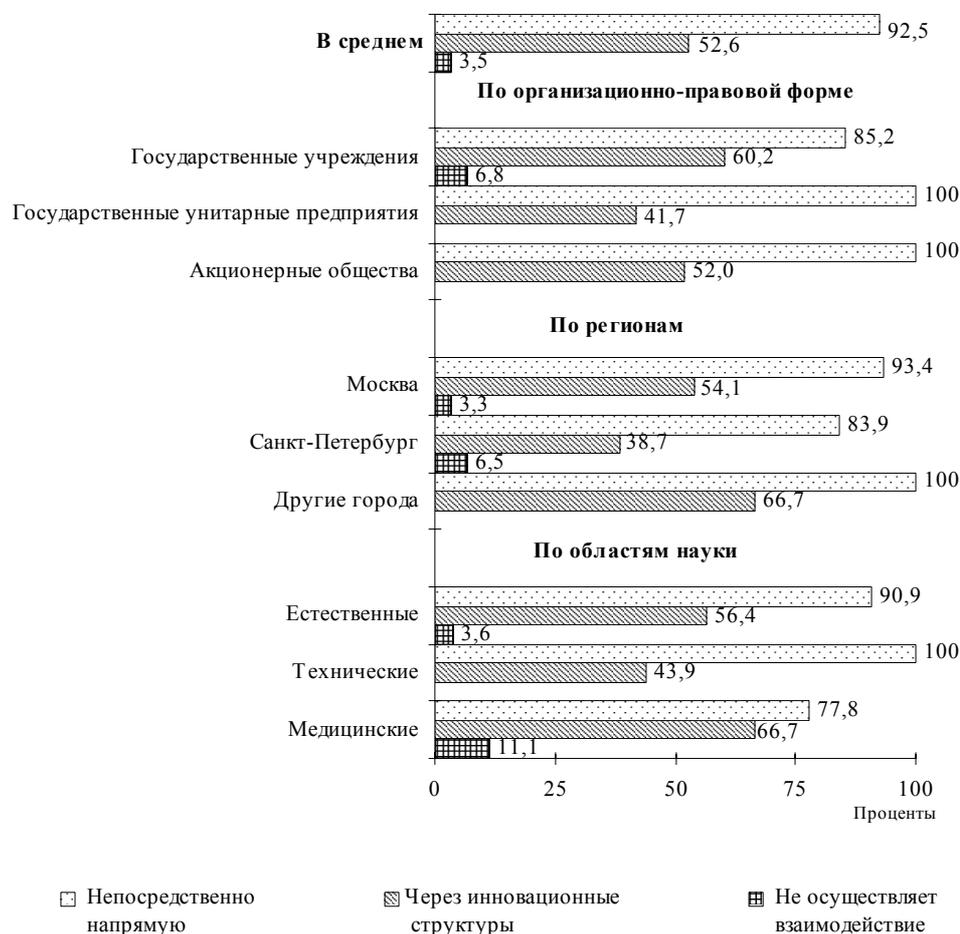
### **Взаимодействие с малыми инновационными компаниями**

В промышленно развитых странах малым инновационным компаниям традиционно отводится значимое место в структуре инновационной экономики. Малые инновационные компании играют заметную роль на рынке инновационной продукции, являются наиболее активными участниками инновационной деятельности.

Рисунок 28

### Формы взаимодействия научных организаций с субъектами реального сектора экономики

(в процентах к числу опрошенных)



**ВОПРОС:** «Каким образом Ваша организация осуществляет взаимодействие с субъектами реального сектора экономики — непосредственно напрямую или через инновационные структуры?»

Ведущие страны мира признают, что будущее за малым инновационным бизнесом. По данным национального научного фонда США, количество нововведений на единицу затрат в малых фирмах в четыре раза больше, чем в средних, и в 24 раза больше, чем в крупных<sup>38</sup>. Малые инновационные фирмы в три раза быстрее осваивают инновации и обеспечивают 50% всех нововведений в экономику развитых стран<sup>39</sup>.

<sup>38</sup> См.: [http://www.chelt.ru/2001/12/uzbashianz\\_12.html](http://www.chelt.ru/2001/12/uzbashianz_12.html)

<sup>39</sup> Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий до 2010 года и дальнейшую перспективу. Утверждены Президентом РФ 30.03.2002, № Пр-576.

С целью коммерциализации разработок научные организации могут создавать собственные малые инновационные компании, хотя и существуют законодательные ограничения по созданию ими дочерних, зависимых структур. Государственные учреждения формально имеют право создавать малые предприятия, однако сильно ограничены в данной сфере деятельности, так как не являются собственниками имущества и не могут вкладывать в создаваемые организации какие-либо активы. Государственные унитарные предприятия также не являются собственниками имущества и с 2002 г. не имеют права создавать дочерние структуры<sup>40</sup>.

По данным опроса, 18,5% научных организаций взаимодействуют с малыми инновационными компаниями. Особенно ориентированы на взаимодействие с ними государственные учреждения (22%) и ГНЦ (27%). Например, государственные учреждения работают с малым инновационным бизнесом в рамках программы развития «инновационного пояса» академической науки, в частности по реализации специального проекта по стимулированию инновационной активности в академическом секторе<sup>41</sup>.

В разрезе принадлежности организаций к различным областям науки наиболее активно взаимодействуют с малыми инновационными компаниями медицинские научные организации (28%), чуть реже – естественнонаучные организации (24%), заметно реже – научные организации технической сферы (11%).

## Научные организации и инновационная инфраструктура

### Значение инновационной инфраструктуры

Инновационная инфраструктура<sup>42</sup> представляет собой организации, способствующие осуществлению инновационной деятельности всеми субъектами инновационного процесса, включая научные организации государственного сектора исследований и разработок. Инновационная инфраструктура постоянно развивается, появляются новые объекты. Сегодня к объектам инновационной инфраструктуры относятся федеральные центры науки и высоких технологий, федеральные научно-производственные центры, инновационно-технологические центры, инновационные промышленные центры, центры

---

<sup>40</sup> ФЗ от 14.11.2002 № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях».

<sup>41</sup> Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года. Утверждена Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике (протокол от 15.02.2006 № 1).

<sup>42</sup> Инновационная инфраструктура – организации, способствующие осуществлению инновационной деятельности (инновационно-технологические центры, технологические инкубаторы, технопарки, учебно-деловые центры и другие специализированные организации) (Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы. Утверждена постановлением Правительства РФ от 24.07.1998 № 832).

трансфера технологий, технологические инкубаторы, технопарки, технико-внедренческие зоны, учебно-деловые центры и т. д.

Научные организации взаимодействуют с объектами инновационной инфраструктуры на ассоциативной основе, на основании договоров простого товарищества (с участниками товарищества подписывается договор о совместной деятельности), либо они создают объекты инновационной инфраструктуры в качестве собственных структурных подразделений. Сегодня инновационную активность научных организаций значительно сдерживает несовершенство законодательного регулирования прав на результаты интеллектуальной собственности, в частности полученные за счет бюджетных средств.

Как было отмечено выше, согласно данным опроса, 52,6% научных организаций взаимодействуют с реальным сектором экономики через инновационные структуры (см. рис. 28). При этом объекты инновационной инфраструктуры прежде всего оказывают содействие менее приспособленным к рыночной деятельности организациям, например некоммерческие государственные учреждения чаще других прибегают к помощи инновационных структур (60%). Чаще, чем в среднем, пользуются услугами объектов инновационной инфраструктуры научные организации периферийных городов (66,7%), научные организации медицинского профиля (66,7%).

На рис. 29 отражена степень участия научных организаций госсектора науки в создании инновационных структур.

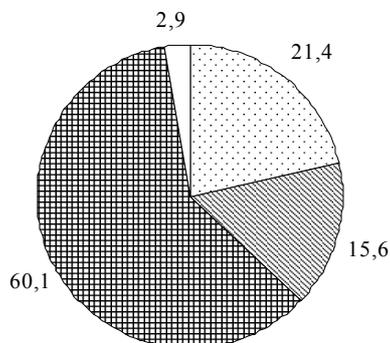
Согласно данным опроса, большинство организаций (60,1%) не принимали участие в создании инновационных структур, а 37% занимались или занимаются созданием инновационных структур. Наибольшую активность в этом процессе проявляют организации наукоградов и ГНЦ (соответственно 71 и 59%), чаще естественнонаучного профиля (47%), расположенные в периферийных городах (78%)

### **Рейтинг взаимодействия**

На основании полученных социологических оценок может быть представлен рейтинг объектов инновационной инфраструктуры, с которыми взаимодействуют научные организации (рис. 30). О степени интенсивности взаимодействия с инновационными структурами можно судить на основании ответов руководителей научных организаций, которые распределились следующим образом: 27,2% научных организаций взаимодействуют с федеральными центрами; 8,7% – с технологическими и научными парками; 7,5% – с инновационно-технологическими центрами; 3,5% – с инновационно-промышленными центрами (комплексами); 2,9% – с центрами трансфера технологий; 1,2% – с Российской сетью трансфера технологий (RTTN); 2,9% – с другими объектами; 45,7% – не взаимодействуют с инновационными структурами.

Как видим, самыми востребованными являются федеральные центры науки и высоких технологий, к ним обращается каждая четвертая научная организация. Остальные объекты инновационной инфраструктуры востребованы все еще недостаточно.

Рисунок 29

**Участие научных организаций в создании инновационных структур***(в процентах к числу опрошенных)*

Принимала участие   
  Занимаемся созданием инновационной структуры   
  Не принимала участие   
  Нет ответа

*ВОПРОС: «Принимала ли Ваша организация участие в создании инновационных структур?»*

#### **Характеристика объектов инновационной инфраструктуры**

Статус федерального центра науки и высоких технологий присваивается научным организациям, осуществляющим научно-технологическое обеспечение реализации приоритетных направлений развития науки<sup>43</sup>. В рамках федерального центра объединены для разработки и внедрения инновационных технологий в производство научно-исследовательские институты, производственные предприятия, конструкторские бюро, вузы.

В состав Федерального центра науки и высоких технологий МЧС России, единственной организации в России, получившей статус федерального центра науки и высоких технологий (по данным на середину 2005 г.), входят 45 организаций – предприятия, научно-исследовательские институты, вузы<sup>44</sup>.

Напомним, что, согласно результатам опроса, 27,2% научных организаций обращались к услугам федерального центра науки и высоких технологий. При этом чаще всех с

<sup>43</sup> Постановление Правительства РФ от 09.10.2006 № 607 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 18.06.1999 № 651»; постановление Правительства РФ от 18.06.1999 № 651 «О формировании федеральных центров науки и высоких технологий».

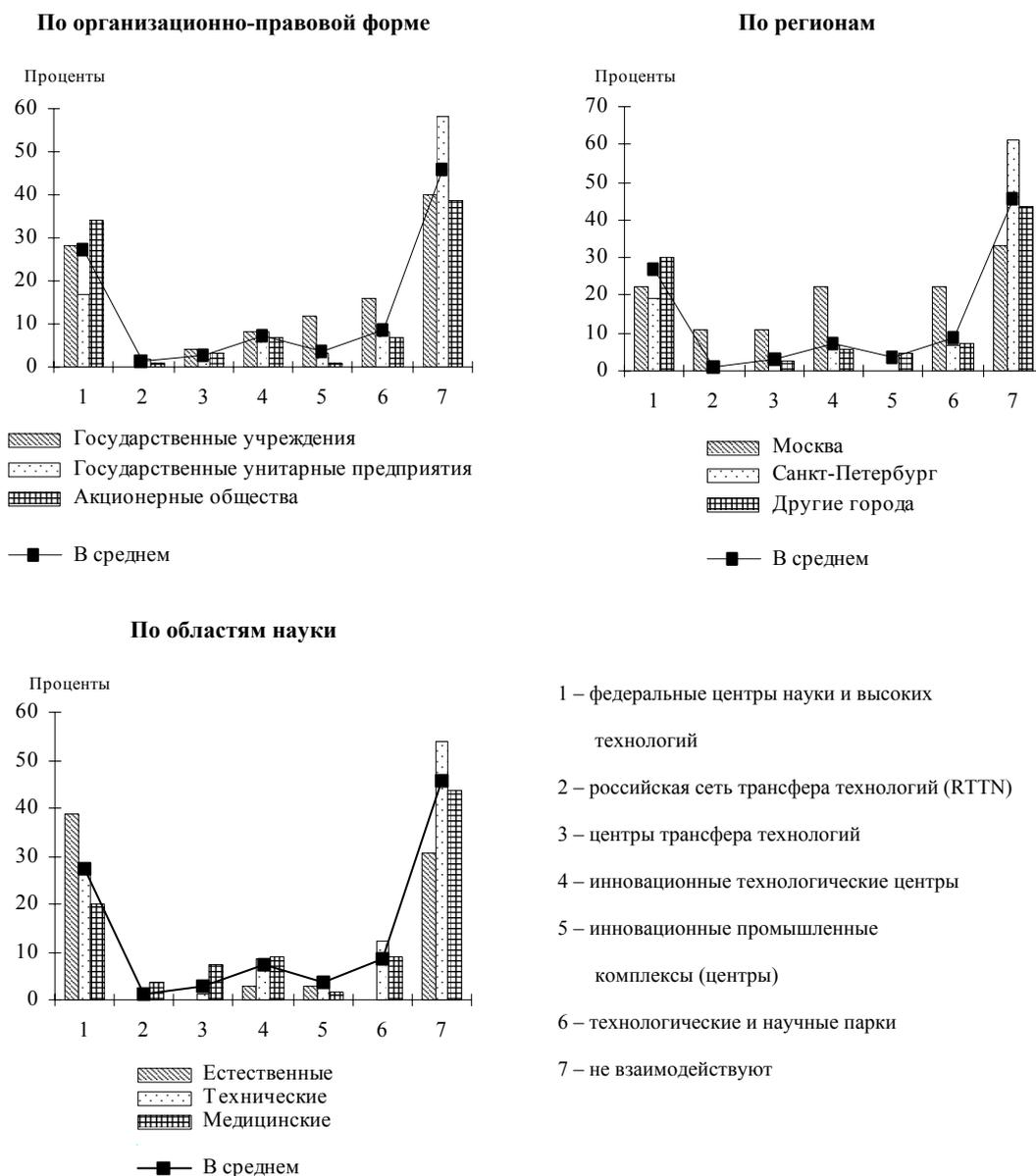
<sup>44</sup> См.: [http://www.scienceref.ru/client/doctrine.aspx?ob\\_no=3083&cat\\_ob\\_no=704](http://www.scienceref.ru/client/doctrine.aspx?ob_no=3083&cat_ob_no=704)

федеральным центром науки и высоких технологий взаимодействуют государственные учреждения (34%), причем преимущественно медицинского профиля (39%). Очевидно,

Рисунок 30

### Взаимодействие научных организаций с различными инновационными структурами

(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «С какими именно инновационными структурами взаимодействует Ваша организация?»*

кооперация с медицинскими научными организациями наиболее востребована Федеральным центром науки и высоких технологий МЧС России. Организации центра в основном находятся в Москве (30%) и занимаются научно-технологическими проблемами в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Далее в соответствии с рейтингом объектов инновационной инфраструктуры востребованы технологические и научные парки. Первые технопарки появились в России в начале 1990-х гг.

Научный, исследовательский, технологический парк (технопарк) – организация, осуществляющая формирование территориальной инновационной среды с целью развития предпринимательства в научно-технической сфере путем создания материально-технической базы для становления, развития, поддержки и подготовки к самостоятельной деятельности малых инновационных предприятий и фирм, производственного освоения научных знаний и наукоемких технологий<sup>45</sup>.

Технопарки создаются на базе научных учреждений, вузов, государственных научных центров и специализируются, как правило, в сфере высоких технологий. Инфраструктура технопарков состоит из научно-исследовательской и промышленной зон: офисных зданий, деловых центров, объектов транспортной, социальной инфраструктуры, лабораторно-производственных модулей, производственных мощностей. Технопарки предоставляют инновационным компаниям возможность пользоваться телекоммуникационными, юридическими, консультационными, маркетинговыми, бухгалтерскими услугами. Как правило, данные услуги осуществляются бизнес-инкубатором, находящимся на территории технопарка. Основная миссия технопарков заключается в обслуживании начинающих инновационных компаний и предоставлении им доступа к производственным модулям.

Технопарки способствуют внедрению, продвижению наукоемких технологий на рынок, поэтому срок нахождения инновационных компаний в структуре технопарка должен быть ограничен. За рубежом для внедрения разработки устанавливается срок в 2–3 года, по окончании которого клиенты технопарка возвращаются в научную лабораторию либо получают доступ к промышленным мощностям и продолжают развитие вне стен технопарка. В России инновационные предприятия, как правило, не имеют возможности организовать собственное производство или наладить сотрудничество с крупными промышленными компаниями и арендуют помещения на территории технопарка на неопределенный срок, переставая по сути быть инновационными и блокируя доступ дру-

---

<sup>45</sup> Временное положение о научном (исследовательском, технологическом) парке. Утверждено приказом Минобрнауки России от 26.03.1993 № 61.

гим. Часто технопарком называют одну из лабораторий предприятия или вуза, обслуживающую исключительно это предприятие или вуз.

В России действуют свыше 60 технопарков (по данным на середину 2005 г.)<sup>46</sup>. В 2006 г. была утверждена государственная программа «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий», нацеленная на развитие высокотехнологичных отраслей российской экономики<sup>47</sup>.

В среднем к услугам технопарков обращаются 8,7% научных организаций. Чаще всего это ГНЦ (18%) и организации наукоградов (14%), причем технического и естественнонаучного профиля (соответственно 12 и 9%). Организации, сотрудничающие с технопарками, чаще находятся в периферийных городах (22%).

В структуре технопарков или отдельно от них могут существовать бизнес-инкубаторы<sup>48</sup>. Бизнес-инкубаторы в отличие от технопарков, которые занимаются продвижением наукоемких технологий, оказывают услуги бизнесменам любой сферы малого бизнеса.

Далее по рейтингу распространенности объектов инновационной инфраструктуры находятся инновационные технологические центры (ИТЦ). Создание и развитие ИТЦ для поддержки существующих инновационных предприятий, миновавших начальный этап развития, началось в конце 1990-х гг.<sup>49</sup> По данным на середину 2005 г., в России насчитывалось более 60 ИТЦ<sup>50</sup>.

ИТЦ создаются на базе предприятий, научных комплексов и состоят из инновационных организаций, объединенных общей площадью, общими консалтинговыми, маркетинговыми, юридическими службами. ИТЦ способствуют выпуску небольшими партиями инновационных продуктов и технологий с целью тестирования рынка и последующей передачи опробованного инновационного продукта, технологии крупным промышленным структурам для серийного промышленного производства.

По результатам опроса, услугами ИТЦ пользуются 7,5% научных организаций. Чаще, чем в среднем, с ИТЦ взаимодействуют 8,3% ГНЦ и организаций наукоградов (соот-

---

<sup>46</sup> См.: [http://www.russia-gateway.ru/content/NEWS/NewsItem\\_2998992](http://www.russia-gateway.ru/content/NEWS/NewsItem_2998992)

<sup>47</sup> Государственная программа «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий». Утверждена распоряжением Правительства РФ от 10.03.2006 № 328-р.

<sup>48</sup> Бизнес-инкубатор – объект инфраструктуры поддержки субъектов малого предпринимательства, осуществляющий поддержку предпринимателей на ранней стадии их деятельности, путем предоставления в аренду нежилых помещений и оказания консультационных, бухгалтерских, юридических и прочих услуг (постановление Правительства РФ от 22.04.2005 № 249 «Об условиях и порядке предоставления в 2005 году средств федерального бюджета, предусмотренных на государственную поддержку малого предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства»).

<sup>49</sup> Постановление Правительства РФ от 31.03.1998 № 374 «О создании условий для привлечения инвестиций в инновационную сферу».

<sup>50</sup> См.: <http://www.abnews.ru>

ветственно 23 и 21%), которые расположены преимущественно в нестоличных городах (22%) и занимаются естественными (9%) и техническими (8,5%) науками.

Относительно слабо пока используются услуги инновационных промышленных центров или комплексов (ИПК)<sup>51</sup>, создание которых началось с 1999 г. на базе крупных промышленных предприятий и научных учреждений. Их основная функция – обеспечение субъектам инновационной деятельности доступа к промышленному освоению и производству инновационной продукции. Для развертывания производства новой продукции ИПК предоставляют инновационным компаниям производственные помещения и оборудование в аренду либо в качестве вклада в совместное инновационное предприятие. Имеющееся в стране число ИПК недостаточно для расширения производства инновационной продукции, действующие ИПК сталкиваются с проблемой отсутствия необходимых производственных помещений и мощностей.

По данным опроса, с ИПК взаимодействуют 3,5% научных организаций, при этом более активны акционерные общества (12%), расположенные в Москве и занимающиеся техническими науками.

Еще менее востребованы услуги центров трансфера технологий (ЦТТ), основная задача которых состоит в оказании консалтинговой помощи участникам инновационной деятельности в коммерциализации разработок на начальной стадии их развития. ЦТТ оказывают помощь в создании малых инновационных предприятий, экспертной оценке научных разработок с точки зрения их коммерческого потенциала, внедрении систем управления инновационным предприятием, подготовке специалистов, консультируют по вопросам продажи лицензий и акций инновационного предприятия заинтересованным бизнес-структурам.

ЦТТ могут существовать как в рамках технопарков, ИТЦ, так и в качестве самостоятельной структуры. Первые центры трансфера технологий появились в России в 2003 г., однако четкого законодательного определения ЦТТ нет. По данным на середину 2006 г., в России насчитывается 66 ЦТТ<sup>52</sup>.

По данным опроса, с ЦТТ взаимодействуют 2,9% научных организаций. Чаще, чем в среднем, с ЦТТ взаимодействуют организации наукоградов (7%), занимающиеся естественными науками (7%) и расположенные в периферийных городах (11%).

Совсем слабо используются возможности российской сети трансфера технологий (RTTN), которая, по сути, является информационной составляющей инновационной инфраструктуры. Ее появление стало ответом на острую недостаточность объектов информационной инфраструктуры, необходимость создания единой общероссийской иннова-

---

<sup>51</sup> Протокол заседания Правительства РФ от 25.02.1999 № 7 П. «Об основных направлениях государственной научно-технической политики на 1999 год», приказ Миннауки России от 17.02.1999 № 22 «О создании инновационно-промышленных комплексов».

<sup>52</sup> См.: <http://innforum.invur.ru/index.php?id=50>

ционной базы знаний. Кроме этой сети известны также государственные центры научно-технической информации, региональные информационные сети.

Российская сеть трансфера технологий была создана в 2002 г. в качестве инструмента инновационной инфраструктуры, позволяющего распространять/получать информацию по инновационным технологиям, осуществлять поиск партнеров в инновационной сфере, взаимодействовать с заинтересованными иностранными партнерами. Специалисты сети проводят технологический аудит предполагаемых клиентов сети на технологическую состоятельность и формируют единую технологическую базу данных.

По данным опроса, крайне незначительное количество научных организаций обращались к услугам сети – 1,2% научных организаций. Особенно эта сеть популярна среди научных организаций периферийных городов: услугами сети пользовались 11% обследованных организаций. Не обращались к сетевой информации научные организации Москвы и Санкт-Петербурга.

### **Оценка политики государства в области науки и инноваций**

Как показывает международный опыт, государства играют решающую роль в формировании национальных инновационных систем. В России эта задача декларируется на протяжении многих лет, но реально в этом направлении сделано пока мало. Это подтверждается результатами социологического опроса, в ходе которого руководителям научных организаций был задан вопрос: «Как Вы в целом оцениваете роль российского государства по согласованию научно-технической и промышленной политики в интересах формирования инновационной экономики?» Было получено следующее распределение ответов на данный вопрос: 4% считают, что государство делает для этого все необходимое; 73,4% – государство делает для этого очень мало; 19,1% – государство не делает для этого практически ничего.

Отсюда видно, что абсолютное большинство (92,5%) руководителей научных организаций крайне негативно оценивает государственную политику по согласованию интересов развития сектора исследований и разработок и промышленного производства как основы формирования национальной инновационной системы.

В ходе опроса руководителям научных организаций было также предложено из всего списка причин (факторов), препятствующих формированию в России инновационной экономики, выбрать самые значимые с их точки зрения. На рис. 31 приведены в ранжированном (по степени значимости) виде оценки руководителей относительно причин, сдерживающих развитие инноваций в стране.

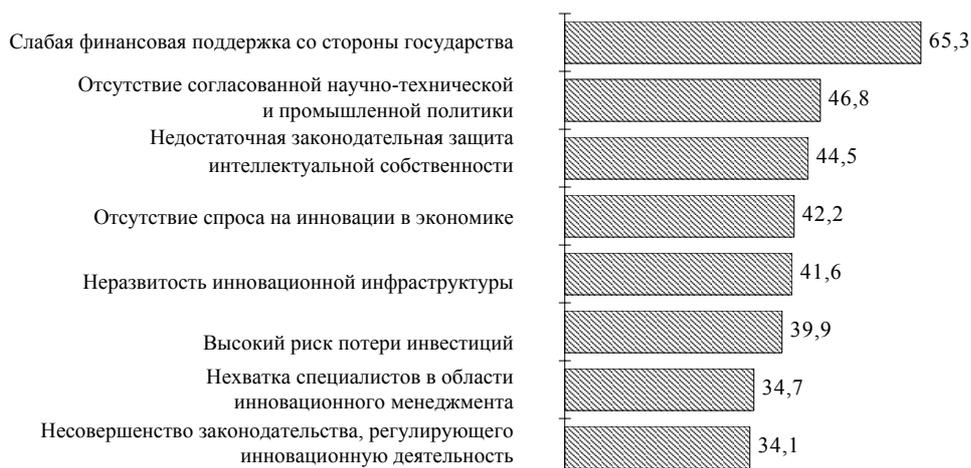
Согласно обобщенным оценкам, наиболее значимые причины связаны с низкой эффективностью государства в регулировании процессов развития науки и инноваций. Это – слабая финансовая поддержка инновационной деятельности, недостаточность и несовершенство законодательной базы, регулирующей инновационные процессы, отсутствие спроса на инновации, неразвитость инновационной инфраструктуры, повышенный

риск потери инвестиций, отсутствие квалифицированных специалистов в области инновационного менеджмента и т. п. Иными словами, руководителей научных организаций

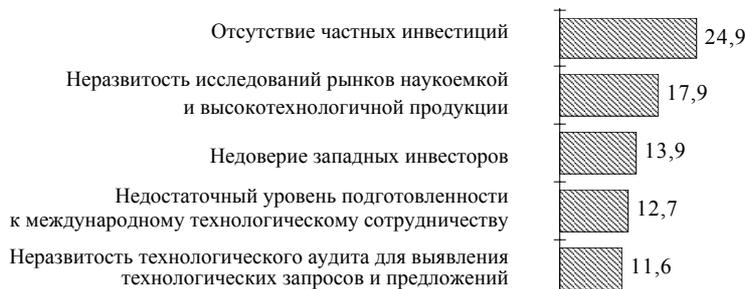
Рисунок 31

### Причины, сдерживающие развитие инноваций в России (в процентах к числу опрошенных)

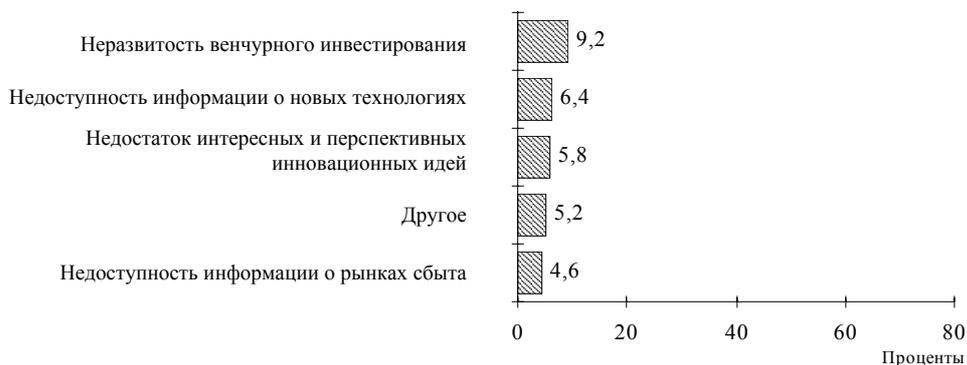
#### Наиболее значимые причины (более 30% опрошенных)



#### Значимые причины (от 10 до 30% опрошенных)



#### Наименее значимые причины (менее 10% опрошенных)



*ВОПРОС: «Какие причины, на Ваш взгляд, более всего сдерживают развитие инноваций в России?»*

(причем независимо от организационно-правовой формы и статуса организаций, области науки и местонахождения) больше всего не удовлетворяет политика государства по стимулированию и регулированию инновационных процессов.

Все остальные факторы – связанные в меньшей степени с регулирующими функциями государства и, напротив, в большей степени с действием рыночных механизмов и инструментов – оцениваются руководителями научных организаций как значимые или наименее значимые.

Нельзя не отметить, что в признании большинством руководителей слабости государства в регулировании научно-инновационных процессов есть и обратная сторона: полученные оценки свидетельствуют о недостаточной адаптации современного научного директората к рыночным условиям, их неготовности полагаться в новых экономических условиях в основном на собственные силы.

Таким образом, согласно данным социологического исследования, современные научные организации активно взаимодействуют с различными субъектами экономической деятельности – государственными организациями (81,5% научных организаций) и акционерными обществами (68,2%), с иностранными партнерами (59,5%) и частным бизнесом (52,6%). Результативность такого взаимодействия достаточно высока – половина научных организаций имели по результатам совместных проектов, выполненных в России, технологические инновации.

Практически все научные организации напрямую взаимодействуют с субъектами экономической деятельности, и только каждая вторая из них пользуется услугами объектов инновационной инфраструктуры.

По мнению руководителей научных организаций, основной причиной, сдерживающей развитие науки и инноваций в стране, является низкая эффективность государства в вопросах согласования научно-технической и промышленной политики в интересах формирования национальной инновационной системы.

### **4.3. Оценка потенциала инновационной активности научных организаций**

#### **Определение структуры потенциала инновационной активности**

Как показали результаты социологического опроса руководителей, деятельность большей части научных организаций, относящихся к государственному сектору, не ограничивается научными исследованиями и разработками – проведением фундаментальных и прикладных исследований, опытно-конструкторских разработок. По оценкам руководителей, от 32 до 59% обследованных научных организаций принимают участие в различных стадиях инновационного процесса, связанных с передачей результатов (разработок, технологий) в производство, внедрением их в производство, продвижением новых или

усовершенствованных товаров, услуг, производственных процессов к потребителям и т. д. (см. раздел 3, рис. 19).

Для оценки потенциала инновационной активности научных организаций при анализе полученной социологической информации был использован набор индикаторов, позитивно характеризующих три важнейших составляющих компоненты их деятельности – патентной, инновационной и финансовой. Принципиальное условие такого подхода состоит в увязке результативности патентной и инновационной деятельности с результативностью финансовой деятельности, что позволяет вычлени из общей совокупности обследованных научных организаций круг наиболее активных и успешных в плане инновационного поведения.

В качестве признаков активности и успешности инновационного поведения научных организаций по каждой из компонент были использованы следующие индикаторы:

*в области патентной деятельности:*

подано патентных заявок (в России, или в СНГ, или за рубежом);

получено патентов (в России, или в СНГ, или за рубежом);

наличие действующих патентов;

наличие используемых патентов;

*в области инновационной деятельности:*

взаимодействие с субъектами реального сектора экономики (в России, или в СНГ, или за рубежом) – регулярное или периодическое;

наличие технологических инноваций как результат такого взаимодействия – почти всегда;

*в области финансовой деятельности:*

финансовое положение – хорошее или удовлетворительное<sup>53</sup>;

соотношение бюджетных и внебюджетных источников финансирования – преобладали внебюджетные источники (российские и иностранные).

В табл. 4 представлены «адреса» индикаторов инновационной активности научных организаций по основным компонентам их деятельности (номера вопросов анкеты и коды ответов).

Социологические оценки, полученные на основании ответов руководителей научных организаций, позволили выделить по каждой из компонент круг научных организаций, соответствующий обозначенным выше индикаторам. В итоге появилась возможность дифференцировать структуру потенциала инновационной активности и представить ее в виде ядра и периферии обследованных организаций (табл. 5).

---

<sup>53</sup> Субъективный характер социологических оценок позволяет в качестве позитивной оценки деятельности научных организаций рассматривать не только хорошее, но и удовлетворительное финансовое положение организации (в контексте «скорее хорошее»).

Из табл. 5 видно, что из 173 обследованных научных организаций: 91 научная организация регулярно или периодически взаимодействуют с субъектами реального сектора экономики и в качестве результата такого взаимодействия почти всегда имели технологические инновации; 52 организации оценивают финансовое положение своих организаций как хорошее или удовлетворительное, и при этом у них преобладают внебюджетные источники финансирования (российские и иностранные); 49 научных организаций подавали патентные заявки и получали патенты, имеют действующие и используемые патенты.

Таблица 4

**Индикаторы инновационной активности научных организаций**

Компоненты и индикаторы	№ вопроса в анкете	Коды ответов
<b>Патентная деятельность</b>		
Подано патентных заявок	4 а, б, в	есть ответ
Получено патентов	5 а, б, в	есть ответ
Имеет действующие патенты	6	1
Имеет используемые патенты	6	2
<b>Инновационная деятельность</b>		
Взаимодействие с субъектами реального сектора экономики	27–29	1 или 2
Технологические инновации как результат взаимодействия с реальным сектором экономики	30–32	1
<b>Финансовая деятельность</b>		
Оценка финансового положения	11	1 или 2
Соотношение бюджетных и внебюджетных источников финансирования	14	2

Таблица 5

**Потенциал инновационной активности научных организаций**

Компоненты и потенциал	Число научных организаций
<b>Компоненты инновационной активности</b>	
1. Патентная деятельность	49
2. Инновационная деятельность	91
3. Финансовая деятельность	52
<b>Потенциал инновационной активности по компонентам</b>	
По 1-й и 2-й компонентам	30
По 1-й и 3-й компонентам	17
По 2-й и 3-й компонентам	34
По 3-м компонентам	13
<b>Структура потенциала инновационной активности</b>	
Потенциал абсолютной активности (ядро)	13
Потенциал относительной активности (периферия)	160
Всего	173

Сочетание различных компонент позволяет определить структуру потенциала инновационной активности научных организаций:

- наибольший потенциал (34 научных организаций) выявлен на пересечении инновационной и финансовой компонент;
- средний из полученных значений потенциал (30 научных организаций) – на пересечении патентной и инновационной компонент;
- наименьший (17 научных организаций) – на пересечении патентной и финансовой компонент.

На пересечении всех трех компонент был определен потенциал абсолютной активности, представляющий собой ядро научных организаций, одновременно обладающих всеми признаками активной и успешной патентной, инновационной и финансовой деятельности. Таких организаций в обследованной совокупности оказалось 13 единиц, или 7,5% от их общего числа. Соответственно по этим 13 научным организациям в течение последних двух лет одновременно выполнялись следующие критерии:

*в области патентной деятельности:*

- 13 организаций подавали патентные заявки (в России, или в СНГ, или за рубежом);
- 13 организаций получали патенты (в России, или в СНГ, или за рубежом);
- 13 организаций имеют действующие патенты;
- 13 организаций имеют используемые патенты;

*в области инновационной деятельности:*

- 5 организаций регулярно осуществляли взаимодействие с субъектами реального сектора экономики (в России, или в СНГ, или за рубежом);
- 7 организаций периодически осуществляли взаимодействие с субъектами реального сектора экономики (в России, или в СНГ, или за рубежом);
- 13 организаций почти всегда имели технологические инновации как результат взаимодействия с реальным сектором;

*в области финансовой деятельности:*

- 5 организаций оценили финансовое положение как хорошее;
- 7 организаций оценили финансовое положение как удовлетворительное;
- в 13 организациях преобладали внебюджетные источники финансирования (российские и иностранные).

Как видим, отбор ядра научных организаций проводился по достаточно строгим критериям. При этом необходимо обратить внимание на то, что 5 из 13 научных организаций являются самыми успешными лидерами, поскольку они демонстрируют еще более уверенную и устойчивую инновационную активность. Лидеры не только располагают действующими и используемыми патентами, подавали патентные заявки и получали патенты, но и регулярно взаимодействовали с реальным сектором экономики, почти всегда имея по итогам такого взаимодействия технологические инновации, при этом они оценивают финансовое положение своих организаций как безусловно хорошее и у них преобладают внебюджетные источники финансирования.

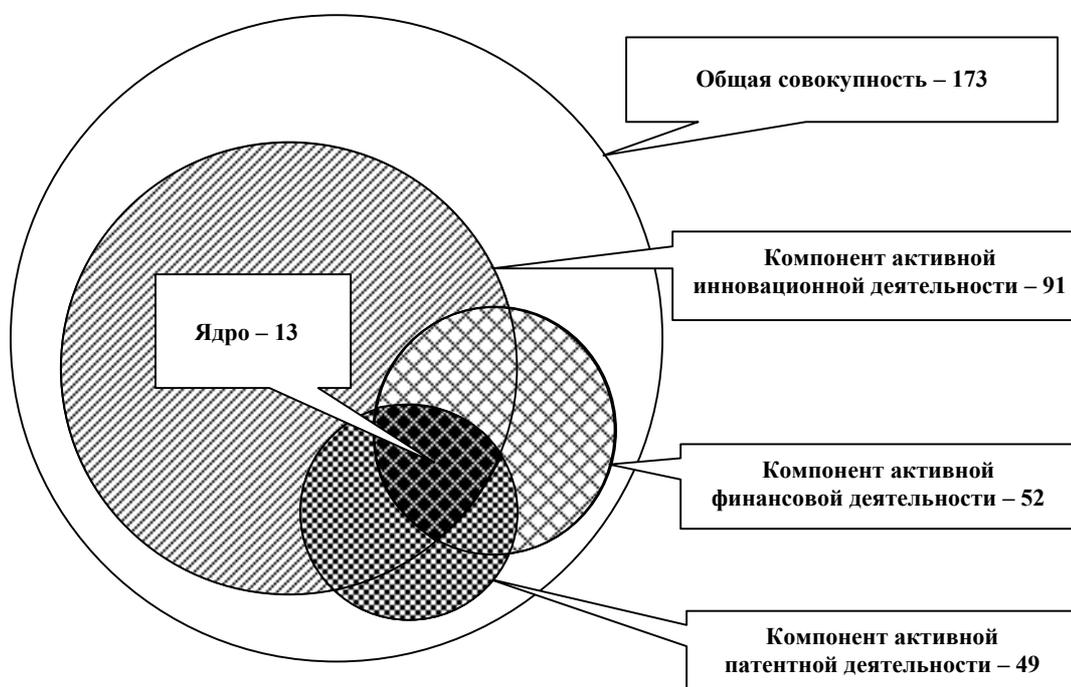
Для наглядности результаты анализа полученной социологической информации представлены также на рис. 32.

Таким образом, данный подход позволил выделить из общей совокупности обследованных научных организаций ядро наиболее продвинутых в плане инновационной активности организаций. Эти организации демонстрируют максимальную с точки зрения предъявленных критериев результативность одновременно в патентном, инновационном и финансовом аспектах их деятельности.

Остальные обследованные научные организации, а таких подавляющее большинство (160 единиц), составляют потенциал относительной инновационной активности или так называемую периферию. Периферия весьма неоднородна, т. е. составляющие ее научные организации обладают только отдельными признаками инновационной активности, причем в разнообразном сочетании (например, организации имеют действующие, но не имеют используемых патентов) и разной интенсивности (например, многие организации только иногда имели результатом технологические инновации). В составе периферии значительную долю (примерно две трети) составляют организации, которые, обладая хотя бы одним из признаков патентной или инновационной активности, не имеют позитивного финансового результата (в соответствии с выбранными критериями).

Рисунок 32

### Структура потенциала инновационной активности



### **Характеристика состава ядра инновационной активности**

По результатам анализа данных социологического опроса был определен состав научных организаций, формирующих ядро как потенциал абсолютной инновационной активности. На рис. 33 приведены основные характеристики ядра в сравнении со средними показателями по выборке, а также с показателями по периферии.

В состав ядра (13 организаций) вошли научные организации всех организационно-правовых форм и статуса. При этом ядро заметно в большей степени, чем по выборке в среднем, представлено государственными унитарными предприятиями и ГНЦ (которые тоже, как правило, являются государственными унитарными предприятиями), чуть в большей степени – акционерными обществами с участием государства, чуть в меньшей степени – организациями наукоградов и ощутимо в меньшей степени – государственными учреждениями.

В основном ядро формируют научные организации технического профиля, проявляющие высокую инновационную активность (12 организаций). В состав ядра входит еще одна организация, занимающаяся естественными науками, и ни одной – в области медицины.

Научные организации, составляющие ядро, чаще, чем в среднем по выборке, расположены в Санкт-Петербурге или периферийных городах, соответственно реже – в Москве.

Почти две трети ядра составляют научные организации, образованные в период 1951–1989 гг., и еще треть – в период до 1950 г. Совсем не представлены в составе ядра относительно новые научные организации, созданные начиная с 1990 г.

Практически полностью ядро формируют организации, подведомственные министерствам, другим ведомствам.

Более половины ядра составляют крупные научные организации (свыше 500 человек), чуть менее трети – средние организации (201–500 человек) и еще 15% – небольшие организации (до 200 человек).

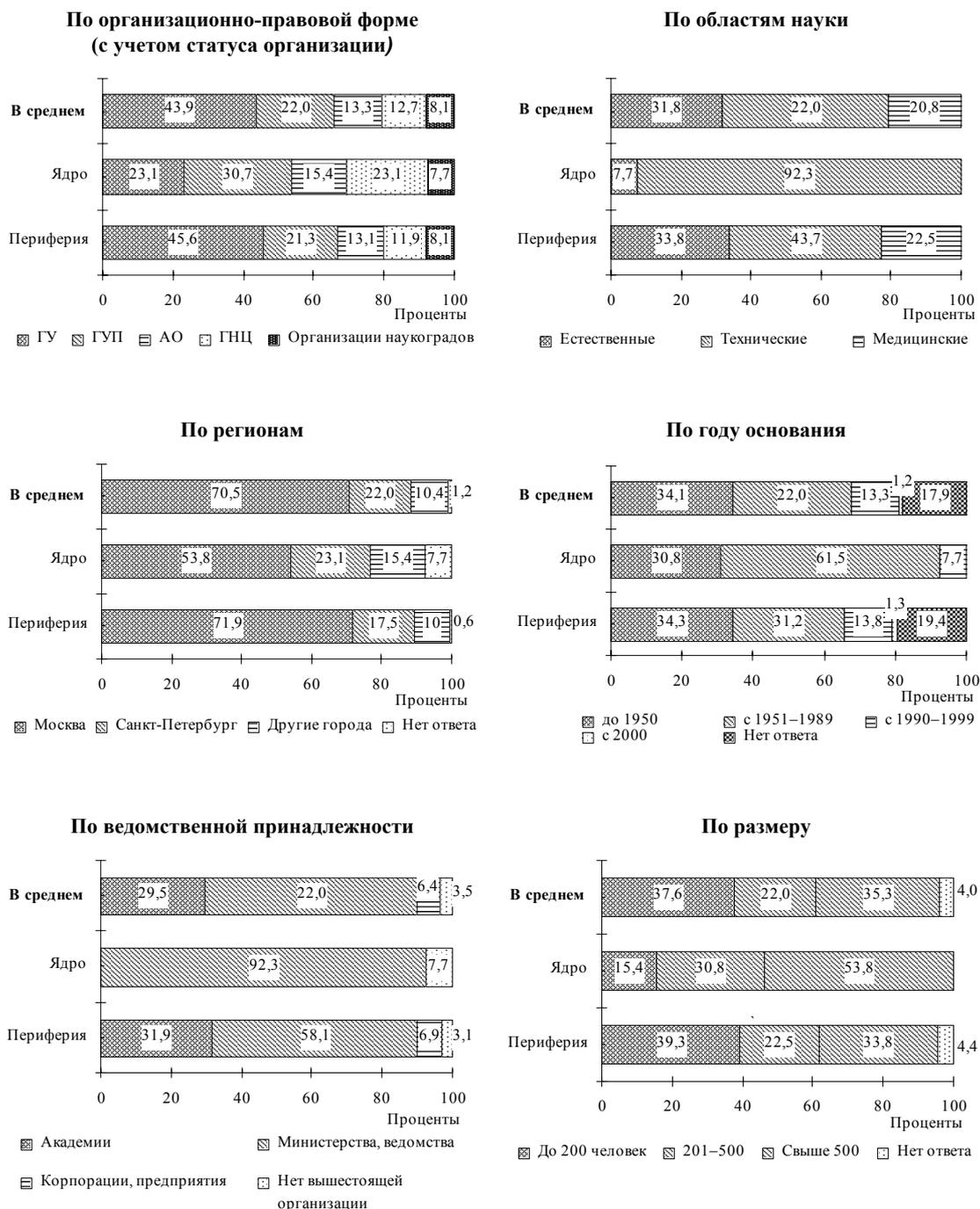
### **Особенности поведения научных организаций, составляющих ядро инновационной активности**

Прежде всего необходимо обратить внимание на более высокий уровень ресурсного обеспечения научных организаций, которые формируют ядро инновационной активности по сравнению со средними показателями по выборке и тем более с показателями по периферии. Это касается всех видов ресурсов – материально-технических, информационно-коммуникационных, кадровых, а также финансовых (напомним, что одним из критериев отбора наиболее активных и успешных в плане инновационного поведения научных организаций было их финансовое положение). От 54 до 69% организаций, составляющих ядро, обеспечены материально-техническими и информационно-коммуникационными ресурсами на уровне мировых стандартов (против 36–49% в среднем по выборке). Структура потребностей в специалистах в этих научных организациях отличается от средних показателей по выборке. Намного выше потребность в таких специалистах, как руководители проектов (69% против 41%), кандидатах (46% против 24%) и докторов наук (62% против 17%). При этом чуть ниже потребность в молодых специалистах, отсутствует необходимость в дополнительном вспомогательном персонале.

Рисунок 33

### Характеристика ядра инновационной активности научных организаций

(в процентах к числу обследованных организаций)



Более высокий уровень активности научных организаций, составляющих ядро, прослеживается по всем индикаторам, использованным при опросе.

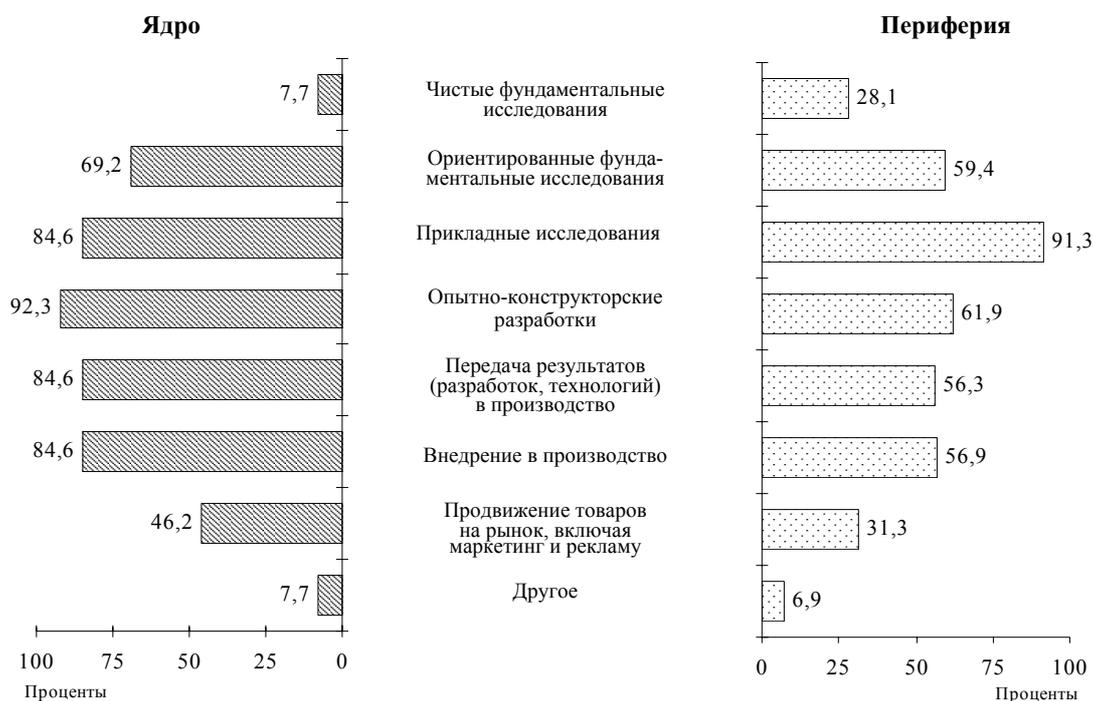
В научных организациях, образующих ядро инновационной активности, чаще, чем в среднем, ведутся отраслевые/дисциплинарные (54% против 42%), реже – межотраслевые/междисциплинарные (15% против 20%) исследования и разработки. Практически все организации в последние 2 года принимали участие в разработке федеральных целевых программ по приоритетным направлениям развития науки и техники (92% против 87%).

Различия в инновационном поведении научных организаций в составе ядра и периферии наглядно просматриваются на рис. 34.

Необходимо отметить, что самые активные в инновационном плане научные организации практически не занимаются чистыми фундаментальными исследованиями (собственно говоря, занимается только 1 из 13 организаций). Более высокие показатели активности у них наблюдаются на стадиях, связанных с последующей коммерциализацией новых продуктов, – начиная с опытно-конструкторских разработок и до продвижения на рынок.

Рисунок 34

**Стадии научно-инновационного процесса,  
реализуемые научными организациями**  
(в процентах к числу обследованных организаций)



*ВОПРОС: «Какие стадии научно-инновационного процесса реализует Ваша организация?»*

Составляющие ядро инновационной активности научные организации чаще, чем в среднем по выборке, пользуются услугами объектов инновационной инфраструктуры, а также более активно участвуют в создании инновационных структур или занимаются их созданием в настоящее время. Для них более актуально, чем для всех остальных, законодательное урегулирование вопроса о правах на владение и использование интеллектуальной собственности, полученной за счет государственных средств.

Такие научные организации более активно взаимодействуют с университетской наукой, выполняя совместные проекты не только в России, но и за рубежом, они также включены в образовательный процесс.

Руководители этих организаций в большей степени, чем все остальные, уверены в том, что реформа государственного сектора науки практически ничего не изменит в их деятельности (46% против 29%). Ожидания этих руководителей от реформы в целом более позитивны, чем в среднем по выборке (46% против 42%), хотя примерно половина из них (также 46%) считают, что последствия реформы будут скорее негативные.

## 5. НАУЧНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМ

### 5.1. Реформирование бюджетного процесса

#### Цель и содержание реформы бюджетного процесса

Состояние и развитие национальных систем в значительной степени обусловлено качеством и эффективностью управления бюджетным процессом со стороны органов государственной власти.

Реформа бюджетного процесса в России опирается на принципы государственного управления, получившего название «новый государственный менеджмент» (new public management)<sup>54</sup>.

Концепция нового государственного менеджмента, появившаяся в 1960-е гг. в США, базируется на методах корпоративного управления государством. Эти методы означают использование в деятельности органов государственной власти принципов и процедур управления, действующих в коммерческих организациях. Речь идет о распределении ответственности между структурами государственного управления, внедрении в государственную сферу контрактных отношений и элементов конкуренции, разработке критериев результативности, оценивании результатов работы различных структур и др. Данная концепция (с некоторыми модификациями в зависимости от страны) получила широкое распространение и была положена в основу бюджетных реформ многих стран мира.

Наиболее радикальный механизм осуществления государственных реформ в соответствии с принципами нового государственного менеджмента был внедрен в Новой Зеландии<sup>55</sup>. Правительство страны перешло на контрактные взаимоотношения с департаментами министерств (агентствами), предоставив им самостоятельность в расходовании бюджетных средств. Финансирование агентств напрямую зависит от результативности их работы. Между правительством (министром) и агентствами заключаются коммерческие «соглашения о достижении производительности» (performance agreements) с установлением целей, результатов работы, условий поставки и оплаты поставляемых агентством услуг. Достигая оговоренные в контракте результаты работы агентства, руководитель агентства самостоятелен в распределении выделенных бюджетных средств. Агентства выплачивают правительству как собственнику доход на вложенный капитал. Закон об общественных финансах передал агентствам часть функций управления и контроля за использованием средств бюджета, что позволило сократить финансовый контроль за их деятельностью. Закон обязал агентства предоставлять не только ежегодные финансовые

---

<sup>54</sup> Об опыте применения концепции нового государственного менеджмента см.: Тамбовцев В.Л. Государственное регулирование государства: вопросы теории, международный опыт, российские реформы / Российско-Европейский центр экономической политики. М., 2004.

<sup>55</sup> Об опыте реформирования бюджетного процесса см.: Улюкаев А.В. Проблемы государственной бюджетной политики. М.: Дело, 2004.

отчеты о своей деятельности в казначейство и парламент, но также аудиторские заключения, подтверждающие отчетную информацию. С руководителями агентств заключаются трудовые контракты на определенный срок в зависимости от результатов их работы. Результатами проведенной в Новой Зеландии реформы стало снижение государственных расходов на управление, бюджет страны стал исполняться с профицитом.

В США Федеральный закон о результатах и результативности (*governance performance results act – GPRA*), принятый в 1993 г., определяет цели и показатели эффективности работы органов государственной власти<sup>56</sup>. Американские агентства представляют публичному рассмотрению стратегический план, план мероприятий на год и ежегодный отчет о результатах деятельности. Стратегический план отражает долгосрочные цели агентства, детальное описание средств, необходимых для их достижения, показатели результативности. При составлении стратегического плана агентства обязаны консультироваться с Конгрессом США. Руководители агентств самостоятельны в выборе путей реализации поставленных целей, однако несут непосредственную ответственность за результаты деятельности агентства.

В Великобритании реформирование бюджетного процесса началось в 1982 г.<sup>57</sup> Каждое министерство было преобразовано в совокупность агентств, контролируемых главным офисом. Управляющие агентств обязаны отчитываться как перед министром, так и перед парламентом. Услуга любого агентства может быть предметом тендера и передана частным компаниям.

В России неэффективность использования бюджетных средств обусловила потребность в реформировании бюджетного процесса. В то же время бюджетная реформа не способна дать ожидаемых результатов без преобразования всей системы государственного управления. С 2003 г. в России осуществляется ряд реформ, направленных на повышение эффективности государственного управления. К их числу прежде всего относится административная реформа, которая существенно изменила структуру правительства. Теперь министерства осуществляют функции выработки политики и подготовки нормативно-правовой базы, адекватной целям этой политики. Усилия агентств направлены на решение задач производства и предоставления государственных услуг. Службы выполняют функции контроля, хотя при этом большинство из них не получили независимого статуса и остались в подчинении министерств.

Построение эффективной системы государственного управления позволит реализовать цель бюджетной реформы – внедрение в органах исполнительной власти принципов и процедур управления по результатам, т. е. осуществить переход от модели управления бюджетными ресурсами (затратами) к модели бюджетирования, ориентированного на результат (БОР) в рамках среднесрочного финансового планирования. В Концепции реформирования бюджетного процесса в Российской Федерации в 2004–2006 гг., принятой

---

<sup>56</sup> Улюкаев А.В. Указ. соч.

<sup>57</sup> Тамбовцев В.Л. Указ. соч.

в мае 2004 г.<sup>58</sup>, представлены основные направления осуществления реформы с акцентом на совершенствование и расширение сферы применения программно-целевых методов бюджетного планирования. Особенность программно-целевых методов заключается в системном выделении средств для долгосрочных взаимосвязанных программ с целью решения определенных социально-экономических задач и достижения общественно значимых результатов.

Суть бюджетирования, ориентированного на результат, составляет четкое формулирование целей использования бюджетных ресурсов, количественное и качественное измерение средств, необходимых для их достижения, распределение бюджета в зависимости от достижения конкретных результатов.

Для реализации целей и принципов бюджетного процесса Правительством РФ предусматривается расширить самостоятельность распорядителей (администраторов) бюджетных средств и возложить на них ответственность за результаты их деятельности по использованию средств бюджета.

Главные распорядители бюджетных средств (министерства и ведомства) определяют цели, рассчитывают ресурсы, отвечают за результативность и целевой характер использования предусмотренных бюджетных ассигнований, формируют государственные задания, контролируют работу подотчетных им распорядителей и получателей бюджетных средств<sup>59</sup>. Отчеты о деятельности каждого главного распорядителя бюджетных

---

<sup>58</sup> Концепция реформирования бюджетного процесса в Российской Федерации в 2004–2006 гг. Утверждена постановлением Правительства РФ от 22.05.2004 № 249 «О мерах по повышению результативности бюджетных расходов».

Под бюджетным процессом (ст. 6 гл. 1 БК РФ) понимается регламентируемая нормами права деятельность органов государственной власти, органов местного самоуправления и участников бюджетного процесса по составлению и рассмотрению проектов бюджетов, проектов бюджетов государственных внебюджетных фондов, утверждению и исполнению бюджетов и бюджетов государственных внебюджетных фондов, а также контролю за их исполнением. Бюджетный процесс включает: составление проекта бюджета, рассмотрение и утверждение бюджета, исполнение бюджета, финансовый контроль.

<sup>59</sup> Главный распорядитель бюджетных средств – орган государственной власти, орган местного самоуправления, орган местной администрации, а также наиболее значимое учреждение науки, образования, культуры и здравоохранения, указанное в ведомственной структуре расходов бюджета, имеющие право распределять бюджетные ассигнования и лимиты бюджетных обязательств между соответствующими распорядителями и (или) получателями бюджетных средств.

Распорядитель бюджетных средств – орган государственной власти, орган местного самоуправления, орган местной администрации, бюджетное учреждение, имеющее право распределять бюджетные ассигнования и лимиты бюджетных обязательств между подведомственными распорядителями или получателями бюджетных средств.

Получатель бюджетных средств – орган государственной власти, орган местного самоуправления, орган местной администрации, бюджетное учреждение, имеющее право на принятие и исполнение бюджетных обязательств за счет соответствующего бюджета (в действующей редакции – любые организации, получающие средства из бюджета).

См.: <http://minfin1.metric.ru/budref/budref.htm>

средств предусматривается оценивать в Правительстве РФ, Государственной Думе и Совете Федерации Федерального Собрания РФ с привлечением независимых аудиторских организаций<sup>60</sup>. Для главных распорядителей бюджетных средств устанавливаются долгосрочные переходящие лимиты ассигнований с ежегодной корректировкой в рамках среднесрочного плана с учетом достигнутых результатов их работы. Внутри сферы ведения главных распорядителей предполагается сместить акценты на внутренний контроль. Предполагается также предоставить главным распорядителям, распорядителям и получателям бюджетных средств самостоятельность в распределении полученных из бюджета средств по программам и функциям.

Ряд элементов новой системы бюджетирования реализованы в бюджетах 2005 и 2006 гг. В рамках проводимых преобразований часть бюджетных средств была распределена на конкурсной основе между федеральными органами исполнительной власти и реализуемыми ими программами с последующей оценкой результативности их расходования. После обобщения результатов новой системы бюджетирования планируется внести существенные изменения в бюджетное законодательство и осуществить переход всех министерств и ведомств на новые принципы работы<sup>61</sup>.

Успешная реализация бюджетной реформы во многом зависит от эффективности работы всех государственных институтов, но помимо этого предстоит повысить роль институтов общественного контроля как гарантов исполнения органами государственной власти взятых на себя обязательств.

### **Отношение руководителей научных организаций к бюджетной реформе**

Реформа бюджетного процесса меняет принципы взаимодействия контрагентов государственного сектора исследований и разработок, внедряет новую систему финансирования, стимулирования и ответственности научных организаций за использование бюджетных средств.

#### **Информированность о реформе**

Результаты социологического исследования показали достаточно высокую степень осведомленности и интереса российской научной общественности к реформе бюджетного процесса.

По итогам социологического исследования были получены следующие данные: чуть более половины руководителей научных организаций (52,6%) знают и понимают

---

<sup>60</sup> В настоящее время отчеты главных распорядителей представляются в составе общего отчета, за который отвечает Минфин России или Правительство РФ в целом. См.: <http://www.niisp.ru/Files/library/art3/doklad250106.pdf>

<sup>61</sup> БК РФ с учетом проекта ФЗ «О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации в части регулирования бюджетного процесса и признании утратившими силу отдельных законодательных актов Российской Федерации». См.: <http://minfin1.metric.ru/budref/budref.htm>

суть реформы бюджетного процесса; треть руководителей (34,1%) едва знакомы или что-то слышали о реформе; 2,9% руководителей ничего не знают о реформе; 10,4% – считают, что реформа бюджетного процесса не имеет для их организаций особого значения.

Более обстоятельно разобрались в сути бюджетной реформы руководители государственных унитарных предприятий (60% опрошенных) и государственных учреждений (55,7%), в меньшей степени – руководители акционерных обществ (24%). Последние мало интересуются реформой, поскольку зависимость финансового положения акционерных обществ от государственного бюджета существенно слабее, чем у организаций других организационно-правовых форм госсектора науки. Однако в рамках бюджетной реформы предстоящие изменения их также затронут.

В зависимости от принадлежности к той или иной области науки различия в информированности руководителей научных организаций незначительны. Среди научных организаций технической сферы относительно более высок процент (19,5%) руководителей, полагающих, что реформа не имеет для их организаций принципиального значения. В региональном аспекте лучше понимают сущность бюджетной реформы руководители научных организаций периферийных городов (77,8%) по сравнению с научными организациями Москвы (48,4%) и Санкт-Петербурга (51,6%).

#### **Оценка критериев проведения конкурсов**

Реформа бюджетного процесса подразумевает совершенствование и расширение области действия конкурсного распределения бюджетных средств. Сметное базовое финансирование сохранит свое значение для государственных учреждений (при существенном сокращении их числа и с привязкой размера финансирования к результатам деятельности), организации остальных организационно-правовых форм (АУ, ГАНО, АО, ГУПы) будут иметь возможность получить бюджетные средства на конкурсной основе в зависимости от достижения конкретно ожидаемых результатов.

Для разработки объективной и прозрачной процедуры конкурсного распределения бюджетных средств необходимо располагать четкими и понятными критериями оценки деятельности научных организаций как участников конкурсов. На рис. 35 представлены оценки экспертов в отношении критериев процедуры конкурсного распределения бюджетных средств.

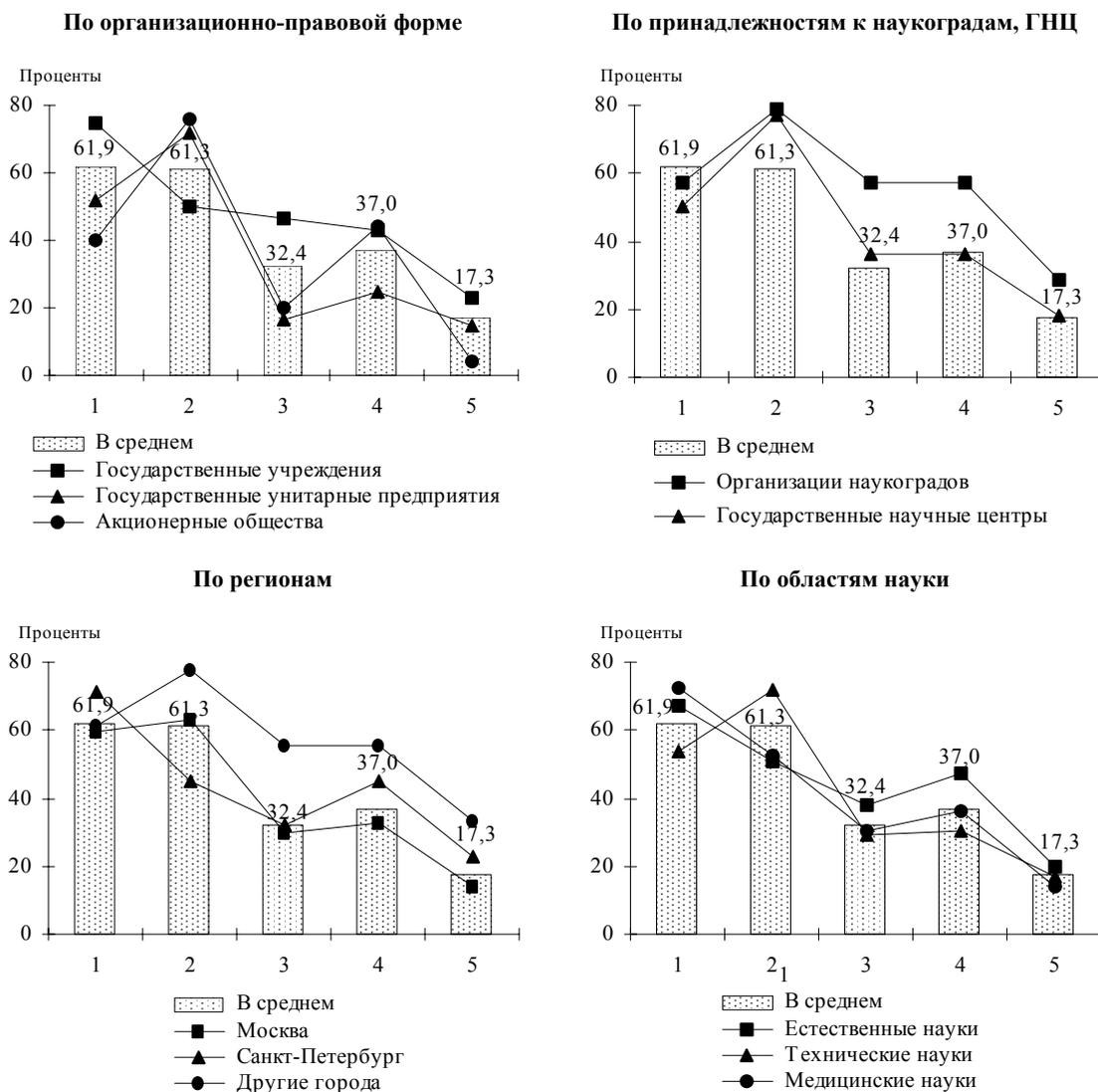
По мнению большинства руководителей научных организаций, в качестве основных критериев конкурсного распределения бюджетных средств нужно использовать два комплексных индикатора:

- показатели результативности работы организации (индекс цитирования, число патентов и др.) – 61,8% руководителей;
- степень интеграции с реальным сектором экономики – 61,3% руководителей.

Рисунок 35

### Критерии процедуры конкурсного распределения бюджетных средств в оценках экспертов

(в процентах к числу опрошенных)



- 1 – показатели результативности работы организации (индекс цитирования, число патентов и др.)
- 2 – степень интеграции с реальным сектором экономики
- 3 – степень интеграции с системой высшего образования
- 4 – опыт участия в международных проектах
- 5 – другое

*ВОПРОС: «Какие критерии, на Ваш взгляд, должны быть заложены в процедуру конкурсного распределения бюджетных средств?»*

Далее по степени значимости следуют еще два индикатора: опыт участия в международных проектах (37%) и степень интеграции с системой высшего образования (32,4%). Кроме этих критериев часть руководителей (17,3%) назвали ряд частных индикаторов, которые, на их взгляд, должны учитываться при проведении конкурсов. Среди них – авторитет и репутация научной организации, ее реальный вклад в науку, соответствие тематики научной организации перечню критических технологий, уровень и качество научно-технического потенциала организации, квалификация научного персонала, специализация и наличие научных школ и др.

Среди руководителей государственных учреждений большинство (75%) считают, что при проведении конкурсов в первую очередь необходимо учитывать конкретные показатели результативности работы организации (индекс цитирования, число патентов и др.). Это объясняется позицией руководителей научных организаций академического сектора. И только затем по значимости следуют другие критерии – степень интеграции с реальным сектором экономики (50%) и системой высшего образования (46,6%), опыт участия в международных проектах (43%).

Большинство (71,7%) руководителей государственных унитарных предприятий полагают, что при распределении бюджетных средств по конкурсу самый важный критерий – это степень интеграции с реальным сектором экономики, поскольку деятельность таких организаций содержит более выраженный инновационный компонент. На втором месте по значимости руководители ГУПов ставят критерий результативности работы организации (51,7%), на третьем – опыт участия в международных проектах (25%), на четвертом – степень интеграции с системой высшего образования (16,7%).

Примерно три четверти (76%) руководителей акционерных обществ государственного сектора науки в качестве основного критерия конкурсного отбора рассматривают степень интеграции с реальным сектором. Такая позиция определяется деятельностью акционерных обществ с акцентом на продвижение результатов исследований и разработок в производство и на рынок. Далее, по мнению руководителей акционерных обществ, при проведении конкурсов необходимо принимать во внимание опыт участия в международных проектах (44%) и степень результативности работы организации (40%).

Руководители организаций в составе наукоградов (78,6%) и ГНЦ (77,3%) полагают, что основным критерием успешности конкурсного отбора должна быть степень адаптации к рыночным потребностям через интеграцию с реальным сектором экономики.

Таким образом, некоммерческие ГУ полагают, что определяющим условием победы в конкурсе на получение бюджетных денег должна быть результативность работы. Коммерческие ГУПы и АО полагают, что чем больше степень сотрудничества научных

организаций с бизнесом, тем больше должно быть предоставлено преференций в получении бюджетных средств по конкурсу.

Руководители научных организаций, расположенных в периферийных городах, а также в Москве, в большей степени ориентированы на рыночную интеграцию с реальным сектором экономики (соответственно 77,8 и 63,1%) и считают это главным критерием конкурсного отбора на получение средств из бюджета. Руководители научных организаций Санкт-Петербурга считают показатели результативности работы организации основным конкурсным критерием (71%).

Показатели результативности работы научной организации рассматриваются в качестве основного конкурсного критерия руководителями организаций, занимающихся медицинскими и естественными науками (соответственно 72,2 и 67,3%). Большинство (72%) руководителей организаций технического профиля считают, что главным критерием является степень интеграции с реальным сектором экономики.

### **Оценка объективности и прозрачности конкурсных механизмов**

Как следует из результатов опроса, в отношении объективности и прозрачности процедуры конкурсного распределения бюджетных средств у большинства руководителей научных организаций имеются большие сомнения (рис. 36).

Большинство руководителей «совершенно не уверены» (21,4%) или «скорее не уверены» (49,1%) в объективности и прозрачности процедуры конкурсного распределения бюджетных средств (всего 70,5%). «Скорее уверены» или «полностью уверены» соответственно 28,3 и 1,2% руководителей научных организаций (всего 29,5%). Как видим, преобладает недоверие к процедуре конкурсного отбора.

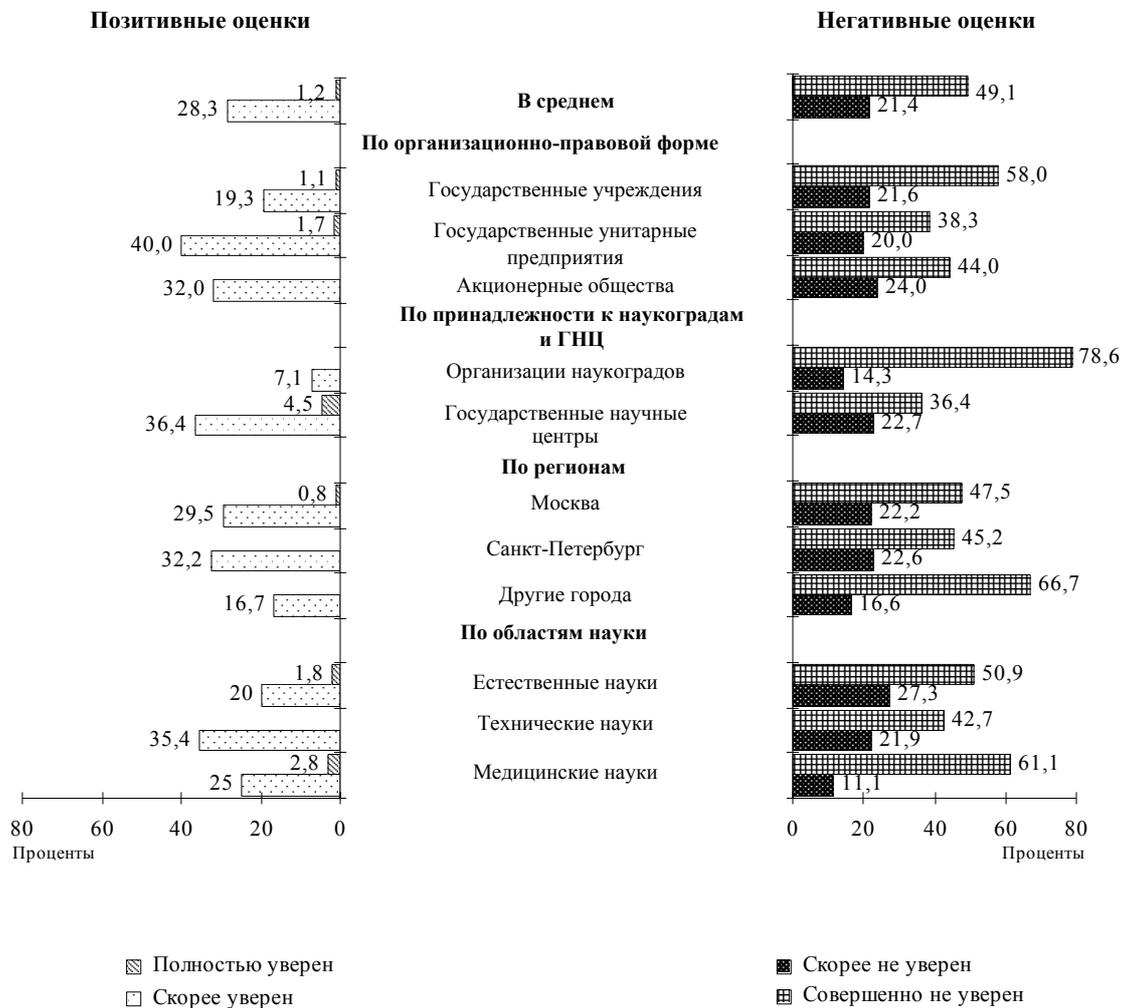
В большей степени сомнения в отношении объективности проведения конкурсов выражают руководители государственных учреждений (79,5%) и организаций в составе наукоградов (92,9%), в меньшей степени – руководители государственных унитарных предприятий (58,3%), а также ГНЦ (59,1%). Руководители ГУПов и ГНЦ более других доверяют процедуре организации и проведения конкурсов (порядка 40%), очевидно, исходя из собственного опыта.

Доверие к процедуре конкурсов чаще других выражают руководители научных организаций, занимающихся техническими науками (35,4%). И напротив, особенно не доверяют конкурсной системе руководители научных организаций, работающих в области естественных наук (78,2%). В региональном разрезе в наибольшей степени не уверены в справедливости конкурсных процедур представители периферийных городов (83,3%). Более оптимистично в отношении объективности конкурсных процедур настроены руководители научных организаций Москвы и Санкт-Петербурга.

Рисунок 36

### Оценки в отношении объективности и прозрачности процедуры конкурсного распределения бюджетных средств

(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Уверены ли Вы, что процедура конкурсного распределения бюджетных средств будет объективной и прозрачной?»*

#### Оценка способов преодоления коррупции

К сожалению, в последние годы в России возросли масштабы коррупции. По оценкам Всемирного банка, наиболее проблематичными по уровню коррупции сферами являются получение госзаказов, лицензий и разрешений на ведение бизнеса, взаимодействие с прове-

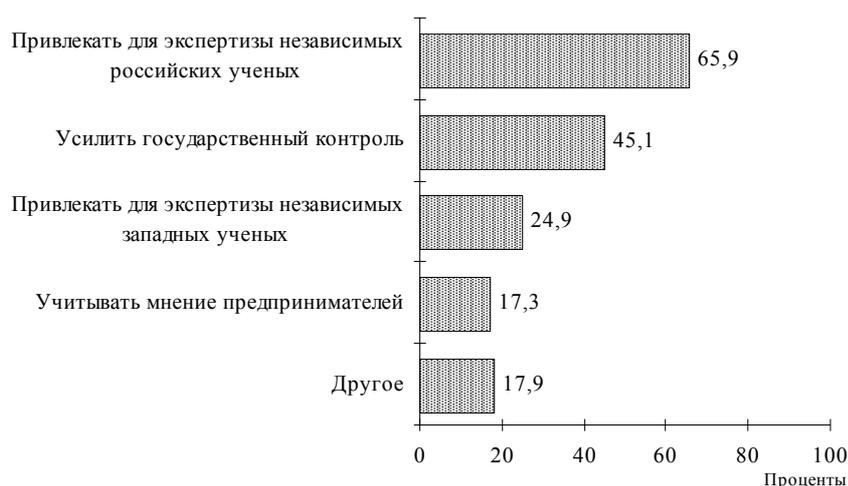
ряющими инстанциями, решение проблем с налоговыми органами<sup>62</sup>. Новое законодательство о лицензировании, госзакупках, проверках, реформа налогового администрирования не привели к желаемым результатам.

Как уже отмечалось, коррупция проникла и в систему распределения бюджетных средств на проведение исследований и разработок, и это является крайне негативным фактором, сдерживающим развитие и повышение эффективности научной сферы.

В ходе опроса были получены оценки экспертов в отношении способов преодоления коррупционных проявлений при распределении средств на исследования и разработки. На рис. 37 представлены ответы руководителей на вопрос о том, как исключить возможности лоббирования, использования связей и договоренностей при проведении конкурсов.

Рисунок 37

**Способы исключения лоббирования, связей и договоренностей  
при проведении конкурсов**  
(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Каким образом, на Ваш взгляд, при проведении конкурсов по распределению бюджетных средств можно исключить возможности лоббирования, связей и договоренностей?»*

По мнению большинства (65,9%) руководителей научных организаций, повлиять на объективность конкурсной системы распределения бюджетных средств в первую очередь способна экспертиза независимых российских ученых. Кроме этого, необходимо также усилить государственный контроль за распределением бюджетных средств (45,1%), в

<sup>62</sup> Такой вывод содержится в аналитической записке Всемирного банка «Административная реформа и реформа государственного регулирования в России. Устранение потенциальных источников коррупции» (РБК Daily. 2006. 16 октября).

большой степени привлекать для экспертизы независимых западных специалистов (24,9%) и учитывать мнение предпринимателей (17,3%). Вместе с тем ряд руководителей считают, что в сложившихся условиях полностью преодолеть коррупцию невозможно: нельзя исключить возможности использования связей и договоренностей в стране с высоким уровнем коррупции. Некоторые руководители указали на необходимость проведения анонимных конкурсов, другие – напротив, настаивают на их открытости, гласности, прозрачности и доступности для общественного контроля. Прозвучали также предложения о необходимости усиления ответственности госчиновников за конечные результаты заказываемых НИОКР, а также об экономической зависимости экспертов от правильности выданных заключений по итогам выполненной работы и реально полученных результатов.

### **Оценка последствий расширения конкурсных механизмов**

Несмотря на преобладание негативных оценок в отношении процедуры конкурсного распределения бюджетных средств, абсолютное большинство руководителей (97,1%) считают свои организации конкурентоспособными, т. е. они уверены в том, что их организация способна выиграть конкурс, заключить контракт на выполнение работ и получить бюджетные средства.

Более того, по мнению большинства (67,1%) руководителей научных организаций, правильная организация и проведение конкурсного распределения бюджетных средств могут позитивно отразиться на эффективности научных исследований и разработок в целом по стране. Очевидно, этому будут способствовать элементы здоровой состязательности и конкуренции, заключенные в конкурсных механизмах. Только 29,5% руководителей научных организаций негативно оценивают расширение конкурсных механизмов финансирования науки. На рис. 38 приведены соответствующие экспертные оценки последствий перехода к конкурсной системе распределения бюджетных средств по разным дифференцирующим признакам.

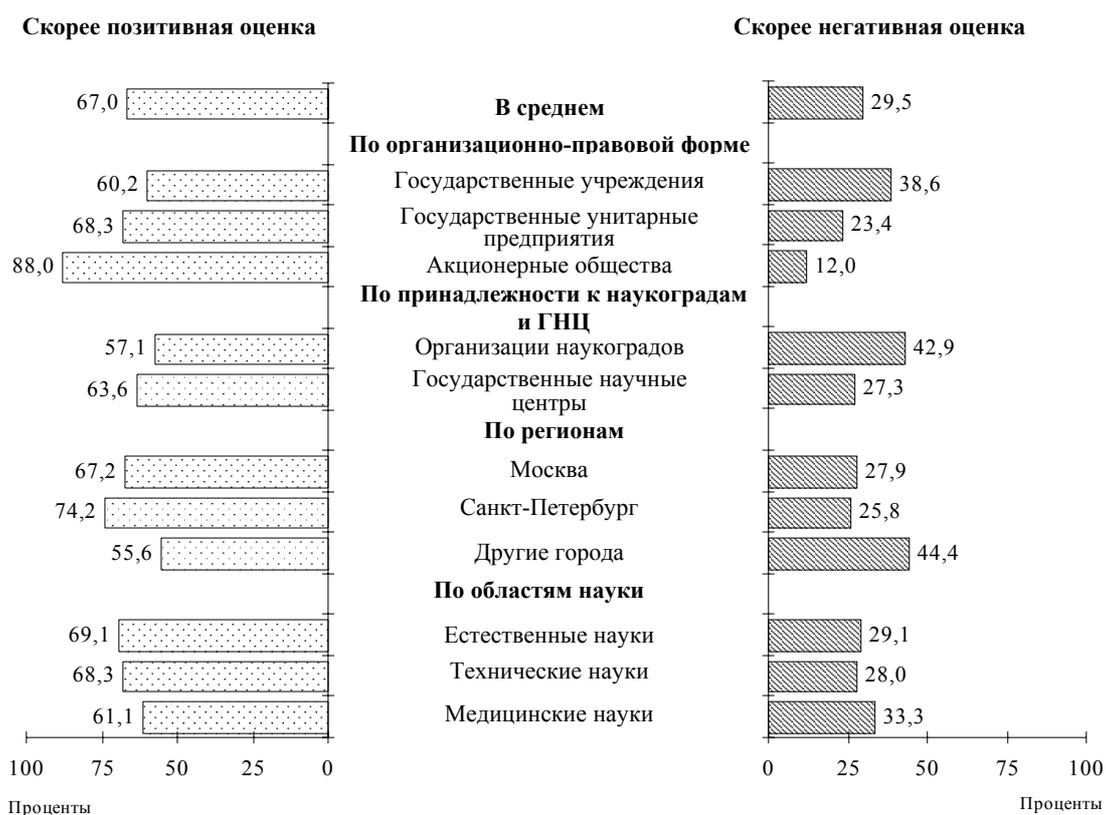
Наиболее оптимистично к переходу на конкурсное распределение бюджетных средств относятся руководители АО (88%), менее оптимистично – руководители ГУ (60,2%). Положительную оценку предстоящим изменениям дали 63,6% руководителей ГНЦ и 57,1% руководителей организаций в составе наукоградов, соответственно по количеству негативных оценок организации наукоградов опережают ГНЦ (42,9% против 27,3%).

По областям науки значимых расхождений в оценках не наблюдается. Чуть более позитивно последствия использования конкурсных механизмов оценивают представители естественных наук (69,1%), чуть более негативно – медицинских наук (33,3%). В региональном разрезе наибольшее количество позитивных оценок отмечено в научных организациях Санкт-Петербурга (74,2%), негативных – в научных организациях периферийных городов (44,4%).

Таким образом, результаты опроса руководителей научных организаций показывают в целом позитивное отношение к идее распределения бюджетных средств по конкурсу, но при этом отчетливо демонстрируют настороженное отношение к конкурсным механизмам распределения бюджетных средств, неуверенность в объективности и прозрачности конкурсной процедуры.

Рисунок 38

**Оценка последствий перехода к конкурсному  
распределению бюджетных средств**  
(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «Как, по Вашему мнению, конкурсное распределение бюджетных средств может отразиться на эффективности научных исследований и разработок в целом по России?»*

## 5.2. Реформирование государственного сектора науки

### Цель и содержание реформы

Целью реформы является повышение эффективности функционирования государственного сектора исследований и разработок<sup>63</sup>. Основные задачи реформы:

- оптимизация организационно-правовой структуры государственного сектора науки, выведение из состава сектора объектов, не исполняющих возложенные на них государственные функции;
- изменение основополагающих принципов финансирования научных организаций, переход к бюджетированию, ориентированному на результат (БОР).

Процесс реформирования государственного сектора науки предусматривает реализацию комплекса структурных, институциональных, финансовых и управленческих преобразований.

В результате структурных преобразований планируется оптимизировать имущественный комплекс и размеры научных организаций путем слияний и присоединений, акционировать и приватизировать избыточные научные организации, не выполняющие предписанные государством функции.

В рамках институциональных изменений предполагается сократить количество государственных учреждений за счет слияний или преобразований в новые организационно-правовые формы государственных автономных учреждений и государственных автономных некоммерческих организаций. Государственные унитарные предприятия планируется преобразовать в акционерные общества с последующей приватизацией.

В ходе внедрения финансовых преобразований планируется расширить программно-целевые методы финансирования научных организаций и осуществить переход к модели бюджетирования, ориентированного на результат. При этом предусматривается проведение промежуточной оценки деятельности бюджетных учреждений и распределение бюджетных средств в зависимости от текущих (промежуточных) результатов их деятельности. Следует заметить, что уже на данный момент финансирование некоторых академических институтов осуществляется в соответствии с рейтингом результативности.

В рамках управленческого реформирования планируется формирование системы мониторинга и контроля за результативностью научных организаций.

Планируемый результат реформы государственного сектора науки – сокращение прикладной части государственного сектора науки, увеличение доли академического и вузовского секторов науки, формирование сети крупных ресурсообеспеченных научных организаций, интегрированных в национальную и мировую инновационную систему.

---

<sup>63</sup> Основные принципы и подходы к реформированию государственного сектора исследований и разработок содержатся в докладе Минобрнауки России Правительству РФ «О повышении эффективности деятельности государственного сектора науки». Утвержден распоряжением Правительства РФ от 21.11.2005 № 1993-р.

### Трансформация организационно-правовой структуры госсектора науки

Реформирование государственного сектора науки направлено на преодоление причин, обусловивших низкую эффективность его функционирования. В рамках организации и проведения реформы планируются два разных по своим задачам периода (табл. 6).

На первом этапе реформы госсектора науки (2006–2008 гг.) предполагается общее сокращение числа научных организаций госсектора за счет слияний, присоединений и приватизации нерезультативных или утративших научный профиль организаций; акционирование государственных унитарных предприятий; частичный перевод государственных учреждений в автономные учреждения и государственные автономные некоммерческие организации. Общее число организаций на конец периода составит 2100 (сокращение на 500 организаций).

На втором этапе реформы (2009–2010 гг.) планируется осуществить приватизацию акционерных обществ, созданных на основе унитарных предприятий, продолжить сокращение государственных учреждений путем увеличения доли АУ и ГАНО. Общее число научных организаций сократится с 2100 до 1600 (еще на 500 организаций).

Результат реформирования видится в создании оптимальной структуры государственного сектора науки, в котором наиболее весомая доля будет принадлежать акционерным обществам (36,3%), государственным учреждениям (25%), государственным автономным учреждениям (21,9%) и государственным автономным некоммерческим организациям (15,6%). При этом доля государственных унитарных предприятий минимизируется до 1,3%.

Как видим, реформирование тем или иным образом затрагивает все виды научных организаций, составляющих сегодня госсектор науки – государственные учреждения, государственные унитарные предприятия и акционерные общества с участием государства.

Таблица 6

#### Трансформация организационно-правовой структуры государственного сектора науки (проценты)

Организационно-правовая структура государственного сектора науки	2005 г.	2008 г.	2010 г.
Всего научных организаций	100	100	100
В том числе:			
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
<i>Число организаций (справочно)</i>	<i>2600</i>	<i>2100</i>	<i>1600</i>

Источник: доклад Минобрнауки России Правительству РФ «О повышении эффективности деятельности государственного сектора науки». Утвержден распоряжением Правительства РФ от 21.11.2005 № 1993-р.

### Реформирование государственных учреждений

В ходе реформы практически половина государственных учреждений<sup>64</sup> будут преобразованы в автономные учреждения и государственные автономные некоммерческие организации, отличающиеся более широкой хозяйственной самостоятельностью, отсутствием сметного базового финансирования и субсидиарной ответственности государства по их долгам. Число ГУ сократится с 50% по состоянию на 2005 г. до 25% в 2010 г. от общего числа организаций государственного сектора науки (см. табл. 6).

В результате реформирования должны измениться принципы функционирования государственных учреждений, которые останутся в составе государственного сектора науки. Согласно принципу подведомственности расходов, заложенному в новую редакцию Бюджетного кодекса, получатели бюджетных средств могут получать бюджетные ассигнования только от одного главного распорядителя. Обсуждается вопрос о правах государственных учреждений участвовать в федеральных целевых программах, целевых программах иных ведомств, других программах бюджетных и внебюджетных фондов. Бюджетная смета останется основой финансирования государственных учреждений, однако величина бюджетных ассигнований, утверждаемая главным распорядителем (распорядителем), будет зависеть от результативности их работы.

Форма ГУ будет сохранена для научных организаций, специализирующихся на фундаментальных исследованиях и в структуре источников финансирования которых преобладают бюджетные средства. Финансирование государственных учреждений планируется осуществлять по смете (бюджетной заявке), но при этом все в большей степени с учетом достигнутых результатов деятельности.

В отличие от государственных учреждений автономные учреждения<sup>65</sup> приобретают право распоряжаться движимым и недвижимым имуществом без согласия собственника (за исключением особо ценного), если оно не было закреплено за ними собственником или приобретено за счет целевых средств. Автономное учреждение отвечает по своим обязательствам лишь частью имущества (за исключением недвижимого и особо ценного).

---

<sup>64</sup> Государственные учреждения являются некоммерческими организациями, создаются собственником (т. е. государством) для осуществления социально значимых функций некоммерческого характера и финансируются собственником полностью или частично. ГУ не являются собственниками имущества, не распоряжаются предоставленным государством имуществом даже с его согласия, но обладают правом оперативного управления на предоставленное имущество. ГУ самостоятельно распоряжаются имуществом, полученным в результате осуществления приносящей доходы деятельности. Собственник (т. е. государство) сохраняет право собственности на имущество как переданное учреждениям, так и полученное ими в результате деятельности, приносящей доход. ГУ несут ответственность по своим обязательствам только денежными средствами, государство-собственник несет субсидиарную ответственность при недостаточности денежных средств ГУ по возникшим в результате предпринимательской деятельности долгам.

<sup>65</sup> ФЗ «Об автономных учреждениях» от 03.11.2006 № 174-ФЗ.

Государственное учреждение может быть преобразовано в автономное учреждение в случае, если основным видом его деятельности являются фундаментальные исследования, но при этом основным источником финансирования выступают внебюджетные средства. Если государственное учреждение занимается в основном прикладными исследованиями, однако в его собственности находятся уникальные особо значимые объекты, оно также может быть преобразовано в автономное учреждение.

Принятие Закона «Об автономных учреждениях» вызвало дискуссии в научном обществе. Закон воспринимается многими экспертами как механизм бесплатной приватизации учреждений науки. По мнению экспертов, в законе содержатся лазейки, способствующие оттоку имущества из государственной собственности и переходу в частные руки. Многие эксперты считают, что закон будет способствовать скрытой приватизации государственной собственности. К 2010 г. число автономных учреждений должно составить 21,9% от общего числа организаций государственного сектора науки (см. табл. 6).

В результате реформы часть государственных учреждений будет преобразована в форму государственных автономных некоммерческих организаций<sup>66</sup>. ГАНО создается в целях осуществления предусмотренных законодательством функций государства в области науки и других видов деятельности. ГАНО является собственником переданного имущества, распоряжается имуществом в полном объеме в соответствии с целями, определенными уставом. ГАНО отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим имуществом.

Государственное учреждение может быть преобразовано в ГАНО в случае, если в характере деятельности преобладают прикладные исследования, а также при условии отсутствия у него на балансе объектов особой значимости. Число ГАНО к 2010 г. должно составить 15,6% от общего числа организаций государственного сектора науки (см. табл. 6).

### **Реформирование государственных унитарных предприятий**

Государственные унитарные предприятия<sup>67</sup> в наибольшей степени подвергнутся трансформации в рамках реформирования госсектора. В госсекторе науки останется минимальное число ГУПов на базе оперативного управления. Успешность функционирования

---

<sup>66</sup> Проект ФЗ «О государственных (муниципальных) автономных некоммерческих организациях». См.: <http://www.simaz-med.ru/files/doc/21.rtf>

<sup>67</sup> Государственные унитарные предприятия – коммерческие организации, создаются на базе государственной (муниципальной) собственности, не являются собственниками имущества. ГУПы на базе оперативного управления распоряжаются имуществом только с согласия собственника, который может изъять имущество при условии, что оно излишнее или неиспользуемое либо используемое не по назначению. Собственник несет ответственность по долгам предприятия. К унитарным предприятиям на праве оперативного управления процедура банкротства не применяется.

Унитарное предприятие на базе хозяйственного ведения распоряжается движимым имуществом, недвижимым – только с согласия собственника. Собственник не может изъять имущество у предприятия. К ГУПам на праве хозяйственного ведения применима процедура банкротства. Собственник не несет ответственности по долгам предприятия, за исключением банкротства по его (собственника) вине. Форму государственных унитарных предприятий на базе хозяйственного ведения предусматривается упразднить.

ния акционированных ГУПов напрямую будет связана со степенью адаптации к новому статусу и правилам получения государственной поддержки.

Число государственных унитарных предприятий должно сократиться с 48% по состоянию на 2005 г. до 1,3% к 2010 г. от общего числа организаций государственного сектора науки (см. табл. 6). Государство планирует отказаться от использования в государственном секторе науки формы унитарного предприятия, основанного на праве хозяйственного ведения. ГУПы, ориентированные на прикладные исследования и предпринимательский доход, при отсутствии имущественных объектов особой значимости будут преобразованы в АО, а в дальнейшем приватизированы.

### **Реформирование акционерных обществ**

Количество акционерных обществ государственного сектора науки будет увеличено с 2 до 36,3% к 2010 г. (см. табл. 6). Акционированные на первом этапе реформы государственные унитарные предприятия предстоит приватизировать к 2010 г. К 2010 г. акционерные общества, более 50% акций которых находится в федеральной собственности, будут составлять самую высокую долю в структуре государственного сектора науки – 36,3%.

Как видим, к 2010 г. намечены масштабные радикальные перемены в государственном секторе российской науки в направлении его разгосударствления. Ожидается существенное сокращение этого сектора (на 1000 научных организаций, т. е. почти на 40%). Изменения затронут все организационно-правовые формы, но в наибольшей степени – государственные унитарные предприятия, доля которых будет сведена к минимуму (1,3%). Одновременно произойдут серьезные изменения в распределении средств государственного бюджета на развитие сектора научных исследований и разработок: сузится область применения сметного базового финансирования и расширится программно-целевое финансирование на основе перехода к модели бюджетирования, ориентированного на результат.

## **Отношение руководителей научных организаций к реформе**

### **Информированность о реформе**

Согласно данным социологического опроса, руководители обследованных научных организаций в большей или меньшей степени информированы о реформировании государственного сектора российской науки: 61,3% руководителей внимательно следят за публикациями, дискуссиями, материалами по вопросам реформы науки; 24,3% – знают о сути реформирования науки в общих чертах; 19,7% – принимают участие в дискуссиях по проблеме реформирования; 17,9% – работали над документами и материалами; 8,7% – что-то слышали о реформе науки.

В целом интерес к реформе науки достаточно высокий: только 8,1% опрошенных руководителей сказали, что реформа не затрагивает их организацию.

В основном вопросы реформы госсектора науки в организациях обсуждаются на уровне руководства (в 66,5% научных организациях). Чуть реже обсуждение реформы происходит среди сотрудников (58,4%). Совместные обсуждения руководства и сотрудников на общих собраниях трудовых коллективов проводились примерно в каждой шестой организации (17,3%). А в каждой восьмой организации проблемы реформы не обсуждались (12,7%).

### **Понимание цели реформы**

Успех реформы во многом зависит от того, как она воспринимается научным сообществом и насколько пользуется его поддержкой. Результаты опроса в целом показали преобладание позитивного отношения к цели реформирования госсектора науки, хотя при этом многие руководители выразили к ней негативное отношение. На рис. 39 приведены оценки, отражающие понимание руководителями научных организаций необходимости реформы и цели ее проведения.

Более трети руководителей научных организаций полагают, что основная цель реформирования государственного сектора науки состоит в повышении результативности бюджетных расходов на научные исследования и разработки (34,7%). Примерно треть опрошенных руководителей (32,4%) видят цель проводимой реформы в оздоровлении и улучшении положения государственного сектора науки, поскольку его состояние у многих в обществе вызывает тревогу. Еще треть руководителей (32,4%) рассматривает цель реформы с точки зрения необходимости укрепления позиций наиболее конкурентоспособных научных организаций. Примерно четверть руководителей (24,3%) считают целью реформы усиление инновационной направленности деятельности научных организаций в интересах перехода от сырьевой к инновационной модели развития отечественной экономики.

У некоторых руководителей реформа вызывает опасения, особенно в связи с планами акционирования и приватизации научных организаций. Так, более четверти руководителей (27,2%) полагают, что главная цель реформирования государственного сектора науки – по-иному распорядиться имущественными комплексами государственных научных организаций. А примерно каждый пятый руководитель (22%) опасается разгосударствления организаций государственного сектора науки. В этом случае многие руководители видят риск утраты организациями научно-исследовательского профиля деятельности. Вероятность такого сценария развития реформы достаточно высока. Об этом свидетельствуют опыт и результаты приватизации 1990-х гг.: в реальном секторе экономики

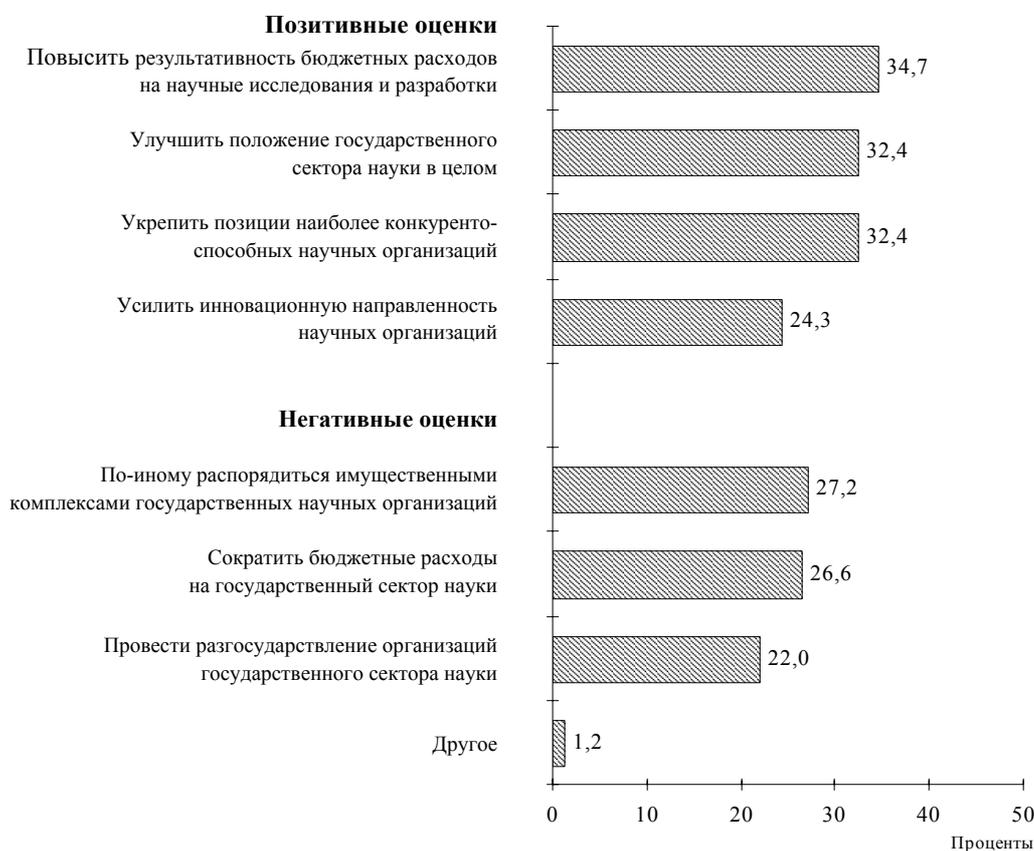
страны произошли серьезные деструктивные изменения, преодолеть которые не удастся до настоящего времени.

Примерно четверть руководителей (26,6%) видят цель реформы в стремлении государства сократить бюджетные расходы на государственный сектор науки. Такая трактовка цели реформы в целом согласуется с политикой государства, направленной на экономию бюджетных расходов по многим направлениям. Исключением являются четыре национальных проекта, на которые выделены немалые суммы бюджетных средств, но, к сожалению, сфера исследований и разработок не попала в число таких проектов.

Рисунок 39

### Понимание цели реформирования государственного сектора российской науки

(в процентах к числу опрошенных)



*ВОПРОС: «В чем, на Ваш взгляд, состоит основная цель реформирования государственного сектора науки?»*

Таким образом, по результатам опроса, большинство руководителей научных организаций рассматривают реформу госсектора науки в качестве инструмента, позволяющего «улучшить», «укрепить», «повысить», «усилить» госсектор науки, – сумма позитивных ответов составляет 214. Противоположной оценки цели реформы придерживается относительно меньшее число руководителей – сумма негативных ответов составила 133. Таким образом, большинство руководителей научных организаций позитивно трактуют цель реформы госсектора науки, признавая тем самым ее необходимость и актуальность.

### **Оценка последствий реформы**

Ожидаемые последствия реформы оцениваются руководителями научных организаций в большей степени негативно, чем позитивно, – соответственно 52,6% против 41,6%. Перевес негативных оценок означает недоверие к ожидаемым результатам реформы, что, скорее всего, связано с неудачами реформирования сектора исследований и разработок в 1990-е гг., приведшие к кризису российской науки. Позитивные ожидания преобладают среди руководителей акционерных обществ и организаций в составе наукоградов, негативные ожидания больше распространены среди руководителей государственных учреждений и государственных унитарных предприятий.

Применительно к судьбе своих организаций доля позитивных ожиданий среди руководителей еще ниже. Это видно из распределения ответов руководителей научных организаций на вопрос о том, каким образом реформирование госсектора науки отразится на деятельности их организаций. На рис. 40 отражены полученные по результатам опроса оценки.

Только менее трети (29,5%) опрошенных руководителей уверены в положительном влиянии реформы на деятельность своих организаций. Более других оптимистичны в оценках реформы руководители организаций в составе наукоградов (42,9%).

Примерно треть руководителей (32,4%) дали пессимистический прогноз в отношении своих организаций по итогам реформирования. Особенно пессимистично настроены в отношении реформы руководители ГНЦ: у каждого второго из их числа отрицательные ожидания, хотя при этом, по их мнению, организации все-таки продолжат свою деятельность (50%). В то же время 9,1% руководителей ГНЦ, считают, что их организации прекратят свою деятельность.

Менее трети (29,5%) опрошенных руководителей считают, что реформа практически ничего не изменит в деятельности их организации. Чаще других так полагают руководители акционерных обществ (65,2%), деятельность которых в основном сосредоточена на продвижении результатов научных исследований и разработок, выполненных другими организациями. Такие оценки, на наш взгляд, говорят о том, что реформа теряет смысл, если организации не ожидают позитивных изменений в своей деятельности.

И только 2,9% научных организаций, по мнению их руководителей, могут прекратить свою деятельность, хотя, как показано в официальных документах, число научных организаций планируется уменьшить почти на 40%.

Рисунок 40

**Влияние реформирования на деятельность научных организаций***(в процентах к числу опрошенных)*

*ВОПРОС: «Каким образом, на Ваш взгляд, реформирование, скорее всего, отразится на деятельности Вашей организации?»*

На вопрос о реакции, ожидаемой со стороны научной общественности в ходе реформирования госсектора науки, более половины руководителей считают вероятным всплеск активности в виде организованных акций протестов (15%) или небольших волнений (41,6%). Примерно каждый третий руководитель (37,6%) уверен, что, скорее всего, ничего не произойдет.

Таким образом, мнения руководителей о последствиях реформы госсектора науки применительно к своим научным организациям и в целом по стране разделились с некоторым перевесом негативных ожиданий.

**Предложения по совершенствованию реформы**

На открытый вопрос о замечаниях и предложениях по поводу реформирования госсектора отечественной науки дали ответ только половина руководителей научных организаций, принявших участие в опросе.

Наибольший процент в рейтинге ответов руководителей (22% опрошенных) заняли проблемы, связанные с необходимостью формирования внятной государственной научно-технической и инновационной политики. Имеются в виду стратегия, приоритеты, способы поддержки государственного сектора исследований и разработок, дифференцированный подход к фундаментальной и прикладной науке, стимулирование экономической заинтересованности всех участников инновационного процесса и т. п.

Следующая по значимости область мнений, суждений и предложений руководителей касалась нормализации объемов и сроков государственного бюджетного финансиро-

вания исследований и разработок, включая целевое финансирование под приоритеты, госзаказы (11,6% опрошенных).

Примерно такое число руководителей (11% опрошенных) считают, что больше внимания должно быть отведено кадровой научной политике, особенно привлечению молодежи, поддержке научных школ и т. п.

Около 10% руководителей полагают, что первостепенное внимание следует уделить перевооружению (модернизации) материально-технической базы госсектора исследований и разработок.

Примерно столько же руководителей (9,2%) предлагают заняться проблемами улучшения материальных условий жизнедеятельности ученых, в первую очередь оплатой труда и пенсионным обеспечением.

Вопросам демократизации процесса управления наукой (прежде всего гласности, прозрачности, учету мнения научного сообщества, широкому обсуждению реформы) уделили внимание 7,5% опрошенных руководителей.

По мнению порядка 5% руководителей, необходимо совершенствовать механизм конкурсного распределения бюджетных средств на проведение исследований и разработок.

Еще 5% руководителей предлагают более активно поддерживать научные организации с выраженной инновационной направленностью и ориентированных на коммерциализацию результатов от исследований и разработок.

Остальные предложения, хотя некоторые из них и заслуживают внимания, набрали только от 1,7 до 4% в рейтинге ответов руководителей научных организаций.

Таким образом, предложения большинства руководителей научных организаций в отношении реформирования государственного сектора науки обращены на формирование активной и эффективной государственной научно-технической и инновационной политики как в целом, так и по основным направлениям.

## 6. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Сегодня в России продолжается реформирование государственного сектора научных исследований и разработок. По итогам проведенного социологического исследования получены результаты, которые дают обобщенные и вместе с тем развернутые представления о состоянии и деятельности современных научных организаций по оценкам их руководителей. На наш взгляд, полученная информация представляет интерес для понимания сложившейся ситуации и размышления о настоящем, а в определенной мере и будущем российской науки.

### Ресурсное обеспечение научных организаций

#### Финансовое положение

Согласно результатам опроса руководителей, научные организации государственного сектора исследований и разработок более-менее адаптировались к условиям рыночной экономики. Определенно «хорошим» назвали финансовое положение своих организаций 13,9% руководителей, определенно «плохим» – 17,3%. Большинство (67,6%) руководителей оценили финансовое положение своих организаций как «удовлетворительное», что в целом можно расценить как относительно приемлемое.

Современные научные организации активно используют все возможные источники поступлений финансовых средств, не ограничиваясь только бюджетными средствами и все больше привлекая внебюджетные средства: в 46,2% обследованных научных организаций доминируют бюджетные источники, в 37% – преобладают внебюджетные источники, в 16,2% – пропорции финансирования из бюджетных и внебюджетных источников примерно равны. При этом максимальную активность в использовании внебюджетных средств проявляют акционерные компании с участием государства (80% организаций). Успешное привлечение внебюджетных средств достаточно ярко демонстрируют ГНЦ (54,6%), что связано с реализацией соответствующей их статусу основной миссией – коммерциализацией разработок по приоритетным направлениям развития науки и технологий.

Оценки руководителей, полученные в ходе опроса, позволили ранжировать разнообразные источники финансирования по степени их значимости для деятельности научных организаций.

Первое место среди всех источников занимают бюджетные средства. Наиболее весомым источником бюджетных средств назвали участие научных организаций в федеральных целевых программах 83,2% опрошенных руководителей.

На втором месте находятся внебюджетные российские средства. Среди них ведущую роль играют финансовые средства, получаемые от взаимодействия с государственными предприятиями, акционерными и другими компаниями (кроме частных) – 82,7%.

Третье место среди источников финансирования научных организаций занимают иностранные внебюджетные источники. При этом наибольшее значение для научных организаций имеют средства, поступающие от предпринимательского сектора экономик других стран (корпораций, фирм, предприятий), – 61,8%.

Судя по оценкам финансового положения, часть научных организаций постепенно вступает в стадию развития и важно, чтобы политика реформирования государственного сектора науки способствовала этому процессу.

### **Материально-технические ресурсы**

Отставание российской науки от мирового уровня во многом определяется состоянием материально-технической базы. Этот аспект ресурсного обеспечения особенно актуален для обследованных областей науки (естественных, технических и медицинских), которые, определяя уровень технологического развития страны, нуждаются в самом современном техническом оснащении. По итогам опроса были получены оценки качества материально-технических ресурсов научных организаций в сравнении с мировым уровнем. Более половины (60,7%) руководителей научных организаций оценили материально-техническое состояние своих организаций ниже мировых стандартов, более трети (35,8%) – на уровне мировых стандартов и только 1,2% – выше мировых стандартов. На уровне мировых стандартов чаще оценивают материально-техническое оснащение своих организаций государственные унитарные предприятия, и особенно ГНЦ (54,6%).

### **Информационно-коммуникационные ресурсы**

Результаты опроса показали, что ни одна из обследованных организаций не превосходит сложившийся мировой уровень ИКТ-оснащения. Мнение представителей научного сообщества разделилось примерно пополам: 49,1% респондентов оценили ИКТ-ресурсы на уровне и 48,6% – ниже уровня мировых стандартов. Более позитивно степень информатизации оценили государственные унитарные предприятия: 55% организаций из их числа оценили ИКТ-ресурсы на уровне мировых стандартов. Наиболее высокий уровень ИКТ-оснащения наблюдается у государственных научных центров и организаций в составе наукоградов – соответственно 63,6 и 57,1% оценили обеспеченность организаций на уровне мировых стандартов. Большинство научных организаций (82,7%) имеют собственные web-сайты в сети Интернет.

### **Потребность научных организаций в специалистах**

Согласно полученным оценкам, только одна из 15-ти организаций (6,9%) обеспечена кадрами. Все остальные испытывают потребность в тех или иных специалистах. Самой

высокой является потребность в молодых специалистах – ее испытывают 82,1% научных организаций. Особенно нуждается в молодых специалистах относительно новая форма организации исследований и разработок – акционерные общества с участием государства (95,6%).

Второе место в рейтинге потребностей в специалистах занимают руководители проектов – 41% научных организаций. Эта потребность обусловлена расширением конкурсной системы распределения финансовых средств под научные проекты, когда их качество определяет итог участия в конкурсе. Особенно высока потребность в руководителях проектов в акционерных обществах (64%), ГНЦ (54,6%) и организациях наукоградов (71,4%), чаще всего занимающихся техническими науками (53,7%).

На третьем месте заявлена потребность во вспомогательном персонале – 33,5% научных организаций. И хотя соотношение между исследователями и прочими категориями персонала, занятого исследованиями и разработками, в России составляет порядка 50:50, вероятно, руководителей не устраивает качество вспомогательного персонала, его слабая заинтересованность в результатах труда. Особенно наглядна потребность во вспомогательном персонале в государственных учреждениях (50%), и прежде всего медицинского профиля (72,2%).

На четвертое место вышла потребность в специалистах без степени, опередив потребности в специалистах со степенью – 28,3%, что особенно характерно для государственных унитарных предприятий (36,8%).

Пятую и шестую позиции в рейтинге потребностей заняли специалисты со степенью – кандидаты (23,7%) и доктора наук (17,3%). В то же время выше среднего уровня потребность в кандидатах и докторов наук испытывают государственные унитарные предприятия (соответственно 34,2 и 23,7%), а также ГНЦ (31,8 и 27,3%) и организации в составе наукоградов (35,7 и 28,6%).

## **Характеристика деятельности научных организаций**

### **Направленность научных исследований и разработок**

В настоящее время повышается значение исследований на пересечении разных областей знания. Результаты социологического опроса показали, что в настоящее время в области естественных, технических и медицинских наук 41,6% научных организаций проводят преимущественно отраслевые или дисциплинарные исследования, 20,2% организаций в основном осуществляют межотраслевые или междисциплинарные исследования, 37% организаций примерно в равной мере выполняют дисциплинарные и междисциплинарные исследования и разработки.

Направленность исследований и разработок во многом определяет статус научной организации. Междисциплинарный характер исследований наиболее отчетливо проявля-

ется в деятельности ГНЦ, которые вдвое чаще, чем в среднем по выборке, занимаются такими исследованиями (40,9%). Для организаций в составе наукоградов в равной степени характерны как отраслевые, так и межотраслевые исследования и разработки (71,4%). Остальные обследованные научные организации в большей степени ориентированы на отраслевые/дисциплинарные исследования и разработки. Особенно это характерно для деятельности акционерных обществ с участием государства (65,2%).

Чаще, чем в среднем, междисциплинарными исследованиями занимаются научные организации в области естествознания (30,9%). В медицинских науках преобладают дисциплинарные исследования и разработки (58,3%). В технических науках примерно повторяются показатели, полученные в среднем по выборке.

### **Инновационный аспект деятельности научных организаций**

Деятельность научных организаций не ограничивается процессом генерации идей и их воплощением в результатах фундаментальных и прикладных исследований. Инновационная составляющая с ориентацией на коммерческий успех присутствует в деятельности подавляющего большинства научных организаций.

Порядка 60% обследованных организаций реализует в своей деятельности более трех из семи стадий научно-инновационного процесса (от чистых фундаментальных исследований до продвижения новой продукции на рынок, включая маркетинг и рекламу). При этом каждая пятая научная организация осуществляет пять стадий (это модальное значение в полученном распределении). В среднем реализуется четыре стадии, причем сочетаются разные стадии научно-инновационного процесса, но чаще всего – от ориентированных фундаментальных исследований до внедрения в производство.

Результаты исследования показали, что характерная для России мощная фундаментальная наука меняет свой облик и формы развития. Из всех обследованных научных организаций только одна занимается чистыми фундаментальными исследованиями. Еще одна организация занимается только ориентированными фундаментальными исследованиями. Две научные организации выполняют чистые и ориентированные фундаментальные исследования. Более половины из обследованных организаций занимаются фундаментальной наукой, но только уже в сочетании с другими стадиями научно-инновационного процесса, т. е. ориентированы на последующее использование результатов фундаментальных исследований.

В зависимости от организационно-правовой формы наблюдаются существенные различия в характере и содержании деятельности научных организаций. Исследованиями фундаментального характера в большей степени занимаются государственные учреждения. При этом в организациях наукоградов (в основном это государственные учреждения) фундаментальные исследования чаще всего сочетаются с прикладными исследованиями и опытно-конструкторскими разработками.

Деятельность государственных унитарных предприятий в большей степени связана с прикладными исследованиями и опытно-конструкторскими разработками с последующей передачей результатов в производство, участием в процессе внедрения и освоения в производстве и продвижения продукции на рынок. Инновационная направленность особенно наглядно проявляется в деятельности ГНЦ – начиная от ориентированных фундаментальных исследований и до продвижения новой (усовершенствованной) продукции и технологий на рынке или в производственном процессе.

Акционерные общества с участием государства в большей степени позиционируют себя на заключительных стадиях инновационного процесса, концентрируя свою деятельность на опытно-конструкторских разработках с продолжением последующих стадий инновационного цикла вплоть до продвижения наукоемкой продукции на рынок.

По-разному проявляется инновационная составляющая в деятельности научных организаций, относящихся к разным областям науки. В естественных науках заметно выше доля организаций, выполняющих чистые и ориентированные фундаментальные исследования. В технических науках выше среднего уровня удельный вес организаций, ориентированных на опытно-конструкторские разработки и взаимодействие с производством – передача и внедрение научно-технических результатов в производство, выведение новой продукции и технологий на рынок и в производственные процессы. В медицине относительно выше доля организаций, выполняющих ориентированные фундаментальные, а также прикладные исследования. Интересно заметить, что независимо от принадлежности к той или иной области науки организации, где преобладают межотраслевые (междисциплинарные) исследования, демонстрируют более высокие по сравнению со средними оценки активности по всем стадиям научно-инновационного процесса.

Поведение научных организаций в области инновационной деятельности в значительной мере определяется источниками финансирования. В тех организациях, где преобладают бюджетные источники финансирования, в большей степени, чем в среднем по выборке, уделяется внимание чистым фундаментальным исследованиям, хотя при этом также выполняются ориентированные фундаментальные и прикладные исследования. Преобладание в научных организациях внебюджетных источников финансирования проявляется в более выраженной коммерциализации их деятельности, т. е. акценты смещены в сторону заключительных стадий инновационного процесса – опытно-конструкторских разработок, их передачи и освоения в производстве, выведения новых продуктов на рынок.

### Научные публикации

Публикации, особенно в престижных научных изданиях, являются важным показателем результативности научной деятельности. Согласно результатам опроса, большинство обследованных организаций (78%) имели за последние два года статьи в западных реферируемых (peer reviewed) научных журналах. При этом в качестве лидеров выступили ГНЦ (100%), государственные учреждения (90,1%) и организации в составе наукоградов (85,7%).

## Патентная деятельность

Результаты опроса руководителей обследованных организаций дают представления о патентной деятельности научных организаций. Для этой цели были использованы такие показатели, как уровень патентной активности (отношение числа организаций, подавших патентные заявки к общему числу организаций) и число поданных патентных заявок в России за два года, предшествующих опросу.

В среднем по обследованной совокупности две трети научных организаций можно назвать активными в плане их патентной деятельности. Среднее число поданных отечественных патентных заявок составило 10 (или 5 в расчете на год), при максимальном значении в 68 заявок (или 34 заявки в год).

Необходимо обратить внимание, что связь между указанными показателями не является линейной. Самый высокий уровень патентной активности (0,86) демонстрируют ГНЦ в сочетании с самым высоким средним числом отечественных патентных заявок (15 или 7–8 заявок в год). Самый низкий уровень патентной активности (0,48) наблюдается у акционерных обществ, но при этом среднее число патентных заявок такое же, как у ГНЦ (15 или 7–8 заявок в год).

Не менее актуальна проблема поддержки и использования полученных патентов. Опрос позволил получить некоторые количественные и качественные оценки не только в отношении действующих, но и используемых патентов. Порядка 70% научных организаций имеют действующие патенты (т. е. они поддерживаются патентообладателями), а примерно треть организаций реально используют свои патенты, получая от них вознаграждение (роялти-доход). Лидерами по числу действующих и используемых патентов являются государственные научные центры: среди них доля организаций, имеющих действующие патенты, составляет 95,5%, а используемые патенты – 45,5%. Чаще всего такие ГНЦ имеют статус государственных унитарных предприятий и расположены в нестолических городах страны.

Проблема роста числа используемых патентов в экономике для России является весьма острой. В конечном итоге именно на это направлена работа по совершенствованию законодательства, регулирующего права на результаты интеллектуальной деятельности. Одна из наиболее настоятельных проблем – решение вопросов прав интеллектуальной собственности на результаты, созданные за счет или с привлечением средств федерального бюджета. Большинство (65,9%) руководителей научных организаций считают эту проблему «очень актуальной», особенно руководители ГНЦ (90,9%) и организаций наукоградов (71,4%).

## Состояние научных исследований и разработок

В ходе опроса были получены оценки состояния научных исследований и разработок в обследованных научных организациях по сравнению с ведущими странами мира. Примерно каждый четвертый руководитель считает, что последние два года и россий-

ская, и мировая наука в равной степени переживает подъем, оживление. По другим оценочным позициям наблюдаются существенные расхождения. Как устойчивое развитие чаще оцениваются исследования и разработки в ведущих странах мира по сравнению с собственными исследованиями и разработками (70,5% против 55,5%). Состояние стагнации, по мнению руководителей, в большей степени характерно для исследований и разработок внутри страны, чем в ведущих странах (соответственно 8,7 и 1,7%). Отрицательные оценки – некоторое ухудшение и заметное ухудшение, спад – заметно чаще наблюдаются в обследованных научных организациях (10,4%) по сравнению с ведущими странами мира (1,2%). Судя по оценкам руководителей, наблюдается заметное, хотя и не критическое, отставание исследований и разработок в научных организациях страны от мирового уровня.

## **Взаимодействие научных организаций с системой высшего образования**

### **Интеграция науки и образования**

Интеграция науки и образования – одно из важнейших направлений государственной политики. В настоящее время законодательство РФ в области интеграции науки и образования находится в стадии становления: нет единого федерального акта, устанавливающего правовые механизмы процесса интеграции, отсутствует система согласованных нормативных правовых актов, регулирующих отношения в данной области.

В научном сообществе более доминирует позитивное отношение к интеграции науки и образования. Результаты проведенного исследования показывают, что почти 87% опрошенных представителей научных организаций уверены, что процессы интеграции способствуют развитию науки и образования. И лишь немногие считают, что эти процессы наносят ущерб развитию науки (3%) или высшего образования (3,5%).

### **Характеристика взаимодействия**

Практически все обследованные научные организации в той или иной мере включены в процесс интеграции науки и образования. Большинство научных организаций (почти 90%) осуществляет тесное взаимодействие с вузовским сектором отечественной науки: 63% руководителей говорят об устойчивых партнерских связях, а 27% – о выполнении отдельных проектов и работ совместно с российскими вузами. В то же время с вузами стран СНГ, связи с которыми были во многом разрушены после распада СССР, поддерживают отношения только 32% организаций. Отношения с зарубежной вузовской наукой демонстрируют 43% научных организаций.

Практически все обследованные научные организации (более 90%) включены в процесс подготовки специалистов с высшим образованием. Наиболее распространенная

форма этого аспекта интеграции науки и образования – преподавание научными сотрудниками специальных дисциплин в различных высших учебных заведениях (75%) и регулярное прохождение студентами практики в научных организациях (70%). Кроме того, 42% научных организаций имеют базовые кафедры (филиалы кафедр) ведущих российских университетов. На базе 27% научных организаций созданы научно-образовательные центры, а 3,5% – университеты (академии, вузы).

### **Модели развития фундаментальной науки**

Большинство руководителей научных организаций (81%) являются сторонниками традиционно российской (академической) модели развития фундаментальной науки. Отметим, что практически все научные организации (96%), находящиеся в подчинении РАН или РАНХ, поддерживают академическую модель развития науки. В то же время 18% считают, что более перспективной для российской фундаментальной науки является западная (университетская) модель. Западная модель развития науки лучше воспринимается руководителями научных организаций, относящихся к министерствам и ведомствам (почти 23%) или имеющих в качестве вышестоящей организации корпорации и предприятия (более 36%).

### **Взаимодействие научных организаций с реальным сектором экономики**

#### **Характеристика взаимодействия**

Согласно данным опроса, научные организации активно взаимодействуют с различными субъектами экономической деятельности – государственными организациями (81,5%) и акционерными обществами (68,2%), с иностранными партнерами (59,5%) и частным бизнесом (52,6%).

Самым активным является взаимодействие внутри России: более половины научных организаций взаимодействуют с субъектами экономической деятельности на регулярной основе и еще более трети – время от времени (периодически). При этом выделяются ГНЦ (86%), государственные унитарные предприятия (79%) и акционерные общества (78%), как правило, работающие в области технических наук.

Далее по степени активности взаимодействия с реальным сектором экономики следует дальше зарубежье: примерно каждая шестая научная организация взаимодействует с субъектами экономической деятельности на регулярной основе и еще 40% – периодически, время от времени. Лидерами такого взаимодействия являются ГНЦ и организации наукоградов, осуществляющие исследования и разработки в области естественных и технических наук.

Относительно низкая активность в взаимодействии с реальным сектором экономики характерна для ближнего зарубежья: примерно каждая десятая научная организация регулярно взаимодействует с субъектами экономической деятельности и примерно 40% – время от времени. Наиболее активными также являются ГНЦ и организации наукоградов, занимающиеся естественными и техническими науками.

### **Результативность взаимодействия**

Самая высокая результативность взаимодействия научных организаций с субъектами реального сектора экономики отмечена внутри страны: около половины научных организаций по результатам своей деятельности почти всегда имели технологические инновации, а более трети – иногда, в ряде случаев. При этом безусловные лидеры – это ГНЦ (77%), государственные унитарные предприятия (66%) и акционерные общества (57%), причем преимущественно технического профиля. Для стран ближнего и дальнего зарубежья результативность взаимодействия с субъектами экономической деятельности оценивается примерно одинаково: порядка 17% научных организаций почти всегда выходили на технологические инновации, а примерно четверть – в ряде случаев, иногда. При этом более высокая результативность характерна для технических наук.

Практически для всех научных организаций характерны прямые контакты с экономическими субъектами и только каждая вторая организация пользуется услугами объектов инновационной инфраструктуры.

Основной причиной, сдерживающей развитие науки и инноваций в стране, большинство руководителей научных организаций считают слабость государства в вопросах научно-технической и инновационной политики. Вместе с тем полученные оценки свидетельствуют о недостаточной адаптации современного научного директората к рыночным условиям, их неготовности полагаться в новых экономических условиях главным образом на собственные силы.

### **Оценка потенциала инновационной активности**

Для оценки потенциала инновационной активности научных организаций были использованы индикаторы, позитивно характеризующие три важнейших составляющих компоненты их деятельности – патентной, инновационной и финансовой. На их основе был определен потенциал абсолютной активности, представляющий собой ядро научных организаций, одновременно обладающих всеми признаками активной и успешной патентной, инновационной и финансовой деятельности. Таких организаций в обследованной совокупности оказалось 13 единиц, или 7,5% от их общего числа.

Состав ядра представлен научными организациями всех организационно-правовых форм и статуса. При этом заметно в большей степени, чем по выборке в среднем, ядро формируют государственные унитарные предприятия и ГНЦ (которые тоже, как правило, являются ГУПами), чуть в большей степени – акционерные общества с участием государ-

ства, чуть в меньшей степени – организации наукоградов и ощутимо в меньшей степени – государственные учреждения. В основном ядро образуют научные организации технического профиля, проявляющие высокую инновационную активность (12 организаций). При этом в составе ядра только одна организация, занимающаяся естественными науками, и ни одной – из области медицины.

Подавляющее большинство обследованных научных организаций (160 единиц), составляют потенциал относительной инновационной активности, или так называемую периферию. Периферия весьма неоднородна, т. е. составляющие ее научные организации обладают только отдельными признаками инновационной активности, причем в разнообразном сочетании (например, организации имеют действующие, но не имеют используемых патентов) и разной интенсивности (например, многие организации только иногда имели результатом технологические инновации). В составе периферии значительную долю (примерно две трети) составляют организации, которые, обладая хотя бы одним из признаков патентной или инновационной активности, не имели позитивного финансового результата.

### **Отношение к реформированию государственного сектора науки**

К 2010 г. намечены масштабные радикальные перемены в государственном секторе российской науки в направлении оптимизации его организационно-правовой структуры и изменения принципов финансирования. Ожидается существенное сокращение этого сектора (на 1000 научных организаций, т. е. почти на 40%). Изменения затронут все организационно-правовые формы, но в наибольшей степени – государственные унитарные предприятия, доля которых будет сведена к минимуму (1,3%). Одновременно произойдут серьезные изменения в распределении средств государственного бюджета на развитие сектора исследований и разработок: сузится область применения сметного базового финансирования и расширится программно-целевое финансирование на основе перехода к модели бюджетирования, ориентированного на результаты деятельности.

### **Понимание цели реформы**

Успех реформы во многом зависит от того, как ее воспринимает научное сообщество и насколько она пользуется его поддержкой. Большинство руководителей научных организаций позитивно трактуют цель реформы госсектора науки, тем самым признавая ее необходимость и актуальность.

Примерно две трети руководителей полагают, что основная цель реформирования государственного сектора науки состоит в оздоровлении данного сектора науки, повышении результативности бюджетных расходов на исследования и разработки, укреплении позиций наиболее конкурентоспособных научных организаций в интересах перехода к инновационной модели развития.

У трети руководителей реформа вызывает опасения, связанные с планами разгосударствления организаций государственного сектора науки. По их мнению, главная цель реформирования государственного сектора науки – по-иному распорядиться имущественными комплексами государственных научных организаций. Многие руководители считают вполне реальным риск утраты организациями научно-исследовательского профиля деятельности. Некоторым руководителям цель реформы видится в стремлении государства сократить бюджетные расходы на государственный сектор науки. Подобные опасения нельзя признать беспочвенными. Приватизация 1990-х годов привела к серьезным деструктивным изменениям в экономике страны, последствия которых ощутимы в настоящее время.

### **Оценка последствий реформы**

Последствия от реформы для российской науки в целом руководители научных организаций оценивают скорее негативно, чем позитивно, – соответственно 52,6% против 41,6%. Перевес негативных оценок означает недоверие к реформе, что, вероятно, связано с неудачами реформирования в 1990-е годы, приведшими к затяжному кризису российской науки. Позитивные ожидания преобладают среди руководителей акционерных обществ и организаций в составе наукоградов, негативные ожидания больше распространены среди руководителей государственных учреждений и государственных унитарных предприятий.

Применительно к судьбе своих организаций доля позитивных ожиданий среди руководителей еще ниже. Только менее трети руководителей уверены в положительном влиянии реформы на деятельность своих организаций. Примерно треть руководителей дали пессимистический прогноз в отношении своих организаций по итогам реформирования. Особенно пессимистично настроены в отношении реформы руководители ГНЦ: у каждого второго из их числа отрицательные ожидания, хотя при этом, по их мнению, организация все-таки продолжит свою деятельность. В то же время 9,1% руководителей ГНЦ считают, что их организации прекратят свою деятельность.

Еще чуть менее трети руководителей считают, что реформа практически ничего не изменит в деятельности их организации. Такие оценки говорят о том, что реформа теряет смысл, если не ожидается позитивных изменений в деятельности научных организаций. Примерно 3% научных организаций, по мнению их руководителей, могут прекратить свою деятельность.

### **Предложения руководителей научных организаций**

Предложения руководителей научных организаций в отношении реформы государственного сектора науки в основном были обращены на реализацию активной и эффек-

тивной государственной политики в области науки и инноваций как в целом, так и по разным направлениям.

Больше всего поступило предложений, связанных с проблемой разработки внятной государственной научно-технической и инновационной политики. Речь идет о стратегии, приоритетах, способах поддержки государственного сектора науки, дифференцированном подходе к фундаментальной и прикладной науке, стимулировании экономической заинтересованности участников инновационной деятельности.

Кроме этого, предложения руководителей касались нормализации объемов и сроков государственного бюджетного финансирования исследований и разработок, в том числе совершенствования конкурсных механизмов распределения бюджетных средств. Больше внимания предлагалось уделять кадровой политике, особенно привлечению молодежи в научную сферу и ее адаптации, модернизации материально-технической базы госсектора исследований и разработок, улучшению материальных условий жизнедеятельности ученых, в первую очередь оплаты труда и пенсионного обеспечения.

На основе данных одного социологического исследования трудно сделать однозначный вывод о том, какая тенденция доминирует в деятельности научных организаций после полутора десятилетий реформ государственного сектора исследований и разработок – выживание, адаптация или развитие? Полученная по результатам социологического исследования картина весьма неоднородна, среди научных организаций есть развивающиеся лидеры, выживающие аутсайдеры и адаптирующиеся к рыночным условиям большинство. Какая тенденция станет преобладающей в ближайшие годы, могут показать результаты новых социологических исследований, проводимых на регулярной основе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ****Анкета**

*для руководителя научной организации (зам. руководителя по науке)*

**Наименование организации (полное и краткое)** \_\_\_\_\_

**Организационно-правовая форма (юридический статус) организации**

1. государственное учреждение
2. государственное унитарное предприятие
3. открытое акционерное общество с участием государства
4. закрытое акционерное общество с участием государства
5. другое (*что именно?*) \_\_\_\_\_

**Год основания организации** \_\_\_\_\_

**Вышестоящая организация**

1. РАН
2. РАМН
3. гражданское министерство, ведомство
4. концерны, корпорации, предприятия
5. университет, высшее учебное заведение
6. другое (*что именно?*) \_\_\_\_\_
7. нет вышестоящей организации

**Укажите принадлежность организации к области науки**

1. физико-математические
2. химические
3. биологические
4. информационно-коммуникационные технологии
5. экология
6. технические
7. медицинские
8. фармацевтические
9. архитектура и строительные науки
10. науки о Земле (геолого-минералогические и географические науки)
11. другое (*что именно?*) \_\_\_\_\_

**Общая численность всех категорий персонала в организации**

\_\_\_\_\_ человек

**Имеет ли Ваша организация сайт в Интернете? Если да, то укажите его адрес**

1. имеет (укажите web-адрес) \_\_\_\_\_
2. не имеет

**Характеристика научно-исследовательской деятельности организации****1. Укажите направленность научных исследований и разработок организации. Дайте один ответ**

1. преобладают отраслевые/дисциплинарные исследования и разработки
2. преобладают межотраслевые/междисциплинарные исследования и разработки
3. и то и другое примерно в равной мере

**2. Принимала ли участие Ваша организация в разработке федеральных целевых программ по приоритетным направлениям развития науки и техники в последние 2 года?**

1. принимала
2. не принимала

**3. Сколько статей в западных реферируемых (peer reviewed) научных журналах было опубликовано сотрудниками Вашей организации за последние 2 года? Укажите их число**

1. было \_\_\_\_\_ статей
2. таких статей не было

**4–5. Сколько Ваша организация подавала патентных заявок и получила патентов в России, странах СНГ и за рубежом за последние 2 года? Укажите их число по каждой строке**

	В России	В странах СНГ	За рубежом
<b>4. Подано патентных заявок</b>	—	—	—
<b>5. Получено патентов</b>	—	—	—

**6. Сколько в настоящее время Ваша организация имеет патентов – действующих (т. е. патенты поддерживаются организацией) и используемых (т. е. от патентов поступает вознаграждение)? Укажите их число**

1. действующими являются \_\_\_\_\_ патентов
2. из них используются \_\_\_\_\_ патентов
3. такие патенты отсутствуют

*Известно, что сегодня в России одна из главных проблем развития научных исследований и разработок состоит в необходимости усиления их инновационной направленности.*

**7. Какие стадии научно-инновационного процесса реализует Ваша организация? Отметьте необходимые позиции**

1. чистые фундаментальные исследования
2. ориентированные фундаментальные исследования
3. прикладные исследования
4. опытно-конструкторские разработки
5. передача результатов (разработок, технологий) в производство
6. участие во внедрении в производство
7. участие в продвижении товаров на рынок, включая маркетинговые исследования и рекламу
8. другое (что именно?) \_\_\_\_\_

**8–10. Оцените состояние Вашей области научных исследований и разработок в организации, в России и в ведущих странах мира за последние 2 года. Дайте один ответ в каждом столбце**

<i>Оценки состояния</i>	<b>8. В организации</b>	<b>9. В России</b>	<b>10. В ведущих странах мира</b>
1. подъем, оживление	1	1	1
2. устойчивое развитие	2	2	2
3. застой, стагнация	3	3	3
4. некоторое ухудшение	4	4	4
5. заметное ухудшение, спад	5	5	5

*Финансовое положение организации*

**11. Как Вы в целом оцениваете финансовое положение Вашей организации за последние 2 года? Дайте один ответ**

1. хорошее
2. удовлетворительное
3. плохое

**12–13. Укажите источники финансирования научных исследований и разработок в Вашей организации за последние 2 года. Отметьте необходимые позиции**

**12. Бюджетные источники:**

1. сметное базовое финансирование из средств федерального бюджета
2. средства федерального бюджета через участие в федеральных целевых программах
3. средства федерального бюджета через участие в конкурсах, тендерах, лотах и т. п.
4. средства российских научных фондов (целевые бюджетные фонды)
5. средства региональных бюджетов
6. средства местных бюджетов
7. другие источники (*какие именно?*) \_\_\_\_\_

**13. Внебюджетные источники****Российские источники:**

1. средства негосударственных научных фондов
2. средства венчурных фондов
3. средства от государственных предприятий, акционерных компаний и т. п. (кроме частных компаний)
4. средства от частных компаний
5. средства от структур гражданского общества (общественных организаций и др.)
6. доходы от предпринимательской деятельности
7. доходы от дополнительной (не связанной с основной) коммерческой деятельности организации
8. доходы от сдачи помещений в аренду
9. другие источники (*какие именно?*) \_\_\_\_\_

**Иностранные источники:**

1. средства межгосударственных организаций
2. средства национальных министерств, ведомств
3. средства государственных исследовательских центров, лабораторий, институтов
4. средства университетов
5. средства некоммерческих фондов
6. средства от предпринимательского сектора экономики (корпораций, фирм, предприятий)
7. другие источники (*какие именно?*) \_\_\_\_\_

**14. Какие источники финансирования Вашей организации – бюджетные или внебюджетные – преобладали за последние 2 года? Дайте один ответ**

1. преобладали бюджетные источники
2. преобладали внебюджетные источники (российские и иностранные)
3. примерно были равны

**15. Оцените долю сметного базового финансирования из средств федерального бюджета в бюджете Вашей организации за последние 2 года.**

Если финансовые средства из всех источников принять за 100%, тогда доля сметного базового финансирования составляет порядка \_\_\_\_\_ процентов

**16. Как Вы думаете, в какой мере сегодня в России распространена такая схема финансирования научных исследований и разработок, как «откат»?**

Дайте один ответ

1. широко распространена
2. достаточно распространена
3. есть отдельные случаи
4. ничего не слышал об этом

*В настоящее время российское правительство работает над реформированием бюджетного процесса (постановление Правительства РФ от 22 мая 2004 г. № 249 «О мерах по повышению результативности бюджетных расходов»). Предстоит переход от традиционной затратной модели бюджетного финансирования к модели конкурсного распределения бюджетных средств на основе результатов деятельности их получателей, в том числе научных организаций.*

**17. Что Вам известно о реформировании бюджетного процесса? Дайте один ответ**

1. знаю и понимаю суть вопроса
2. едва знаком с этим вопросом
3. что-то слышал об этом
4. ничего не знаю об этом
5. не имеет особого значения для нашей организации

**18. Какие критерии, на Ваш взгляд, должны быть заложены в процедуру конкурсного распределения бюджетных средств?**

1. показатели результативности работы организации (индекс цитирования, число патентов и др.)
2. степень интеграции с реальным сектором экономики
3. степень интеграции с системой высшего образования
4. опыт участия в международных проектах
5. другое (что именно?) \_\_\_\_\_

**19. Будет ли Ваша организация конкурентоспособной при распределении бюджетных средств на конкурсной основе (т. е. сможет выиграть конкурс, заключить контракт и получить средства)?**

1. думаю, будет конкурентоспособной
2. думаю, не будет конкурентоспособной

**20. Уверены ли Вы, что процедура конкурсного распределения бюджетных средств будет объективной и прозрачной? Дайте один ответ**

1. полностью уверен
2. скорее уверен
3. скорее не уверен
4. совершенно не уверен

**21. Каким образом, на Ваш взгляд, при проведении конкурсов по распределению бюджетных средств можно исключить возможности лоббирования, использования связей и договоренностей? Дайте 1–2 ответа**

*При отборе проектов необходимо...*

1. усилить государственный контроль
2. привлекать для экспертизы независимых российских ученых
3. привлекать для экспертизы независимых западных специалистов
4. учитывать мнение предпринимателей
5. другое (что именно?) \_\_\_\_\_

**22. Как, по Вашему мнению, конкурсное распределение бюджетных средств может отразиться на эффективности научных исследований и разработок в целом по России?**

1. скорее позитивно
2. скорее негативно

*Ресурсное обеспечение организации*

**23–24. Как Вы оцениваете обеспеченность Вашей организации материально-техническими и информационно-коммуникационными ресурсами? Дайте один ответ в каждой строке**

<i>Виды ресурсов</i>	Оценки обеспеченности		
	1. выше мировых стандартов	2. на уровне мировых стандартов	3. ниже мировых стандартов
<b>23. Приборы, оборудование, материалы</b>	1	2	3
<b>24. Информационно-коммуникационные ресурсы</b>	1	2	3

**25. Испытывает ли Ваша организация в настоящее время потребность в кадрах? Если да, то какие специалисты более всего требуются? Отметьте необходимые позиции**

1. руководители проектов
2. кандидаты наук
3. доктора наук

4. специалисты без степени
5. молодые специалисты
6. вспомогательный персонал
7. другое (что именно?) \_\_\_\_\_
8. организация обеспечена кадрами

*Взаимодействие организации с реальным сектором экономики*

**26. Приходилось ли Вашей организации за последние 2 года выполнять проекты, другие работы для субъектов реального сектора экономики (промышленных и др. предприятий) в России, в СНГ и за рубежом? Если да, то для кого они выполнялись? Отметьте необходимые позиции**

1. для государственных предприятий и организаций
2. для акционерных обществ различного типа
3. для частных предприятий, фирм, корпораций
4. для иностранных предприятий, фирм, корпораций
5. для других субъектов (для кого именно?) \_\_\_\_\_
6. проекты, работы не выполнялись

**27–29. Оцените в целом характер отношений Вашей организации с субъектами реального сектора экономики (промышленными и др. предприятиями) в России, в СНГ и за рубежом? Дайте один ответ в каждом столбце**

<i>Характер отношений</i>	<b>27. В России</b>	<b>28. В СНГ</b>	<b>29. За рубежом</b>
1. регулярно ведутся совместные проекты, работы	1	1	1
2. периодически выполняются отдельные проекты, работы	2	2	2
3. ведутся переговоры о проектах, работах	3	3	3
4. проекты, работы не выполнялись	4	4	4

**30–32. Имели ли выполненные проекты или работы своим результатом технологические инновации (имеется в виду выведение на рынок нового или значительно усовершенствованного продукта (товара, услуги) или производственного процесса)? Дайте один ответ в каждом столбце**

<i>Имели результатом технологические инновации</i>	<b>30. В России</b>	<b>31. В СНГ</b>	<b>32. За рубежом</b>
1. почти всегда	1	1	1
2. иногда	2	2	2
3. практически не имели	3	3	3
4. трудно сказать определенно	4	4	4
5. проекты, работы не выполнялись	5	5	5

**33. Каким образом Ваша организация осуществляет взаимодействие с субъектами реального сектора экономики – непосредственно напрямую или через инновационные структуры (имеются в виду структуры, которые занимаются освоением и внедрением (коммерциализацией) результатов научных исследований и разработок в производство)? Отметьте необходимые позиции**

1. непосредственно напрямую
2. через инновационные структуры
3. и то и другое
4. другое (что именно?) \_\_\_\_\_
5. не осуществляет взаимодействие

**34. С какими именно инновационными структурами взаимодействует Ваша организация? Отметьте необходимые позиции**

1. федеральные центры науки и высоких технологий
2. Российская сеть трансфера технологий (RTTN)
3. центры трансфера технологий
4. инновационные технологические центры
5. инновационные промышленные центры
6. технологические и научные парки
7. бизнес-инкубаторы
8. малые инновационные компании, фирмы
9. другое (что именно?) \_\_\_\_\_
10. не взаимодействует

**35. Принимала ли Ваша организация участие в создании инновационных структур?**

1. принимала участие
2. в настоящее время занимаемся созданием инновационной структуры
3. не принимала участие

**36. Какие причины, на Ваш взгляд, более всего сдерживают развитие инноваций в России? Прочитайте весь список ответов и отметьте не более 5 позиций**

1. недостаток интересных и перспективных инновационных идей
2. нехватка специалистов в области инновационного менеджмента
3. отсутствие спроса на инновации в экономике
4. недоступность информации о новых технологиях
5. неразвитость инновационной инфраструктуры
6. высокий риск потери инвестиций
7. неразвитость технологического аудита для выявления технологических запросов и предложений
8. слабая финансовая поддержка со стороны государства
9. недостаточная законодательная защита интеллектуальной собственности
10. отсутствие частных инвестиций
11. недоступность информации о рынках сбыта
12. недостаточный уровень подготовленности к международному технологическому сотрудничеству
13. недоверие западных инвесторов
14. неразвитость венчурного инвестирования
15. отсутствие согласованной научно-технической и промышленной политики
16. несовершенство законодательства, регулирующего инновационную деятельность
17. неразвитость исследований рынков наукоемкой и высокотехнологичной продукции
18. другие причины (что именно?) \_\_\_\_\_

**37. Насколько актуально для Вашей организации законодательное урегулирование вопроса о правах на владение и использование интеллектуальной собственности, полученной за счет государственных средств? Дайте один ответ**

1. очень актуально
2. не очень актуально
3. совсем не актуально

*Взаимодействие организации с вузовским сектором*

**38–40. Определите характер отношений Вашей организации с университетской/вузовской наукой в России, в СНГ и за рубежом. Дайте один ответ в каждом столбце**

<i>Характер отношений</i>	<b>38. В России</b>	<b>39. В СНГ</b>	<b>40. За рубежом</b>
1. сложились устойчивые партнерские связи	1	1	1
2. выполняются отдельные проекты, работы	2	2	2
3. ведутся переговоры о совместных проектах, работах	3	3	3
4. проекты, работы не выполнялись	4	4	4

**41. Включена ли Ваша организация в процесс подготовки специалистов с высшим образованием? Если да, то в чем это проявляется? Отметьте необходимые позиции**

1. создан университет/академия/вуз
2. планируется создание или присоединение к университету/академии/вузу
3. создан научно-образовательный центр
4. планируется создание научно-образовательного центра
5. имеется кафедра в университете/академии/вузе
6. планируется создание кафедры в университете/академии/вузе
7. отдельные научные сотрудники преподают спецдисциплины в университете/академии/вузе
8. в организации регулярно проходят практику студенты
9. другое (что именно?) \_\_\_\_\_
10. организация не включена в процесс подготовки специалистов с высшим образованием

**42. Каким образом, на Ваш взгляд, процессы интеграции влияют на развитие науки и высшего образования в России? Дайте один ответ**

1. способствуют развитию науки и высшего образования
2. наносят ущерб развитию науки
3. наносят ущерб развитию высшего образования
4. другое (что именно?) \_\_\_\_\_

**43. На какую модель организации, на Ваш взгляд, следует ориентировать в большей степени развитие фундаментальной науки в современных российских условиях – традиционно российскую (академическую) или западную (университетскую)?**

1. на традиционно российскую (академическую)
2. на западную (университетскую)

*Реформа государственного сектора научных исследований и разработок*

**44. Как Вы оцениваете экономическое положение России за последние 2 года? Дайте один ответ**

1. устойчивый экономический рост
2. некоторое оживление в экономике
3. застой, стагнация в экономике
4. ухудшение экономической ситуации
5. углубление экономического кризиса

**45. Как Вы в целом оцениваете роль российского государства по согласованию научно-технической и промышленной политики в интересах формирования инновационной экономики? Дайте один ответ**

1. государство делает для этого все необходимое
2. государство делает для этого очень мало
3. государство не делает для этого практически ничего

*В 2004 г. под началом Минобрнауки России была разработана концепция реформирования государственного сектора российской науки. По итогам дискуссий между научным сообществом и правительством в концепцию неоднократно вносились изменения и поправки. Сегодня правительство приступило к реализации программы реформирования государственного сектора российской науки.*

**46. В какой мере Вы информированы о реформировании государственного сектора российской науки? Дайте 1–2 ответа**

1. работал над документами и материалами
2. внимательно слежу за публикациями, дискуссией, материалами
3. участвую в дискуссиях по проблемам реформирования
4. знаю о сути реформирования науки в общих чертах
5. что-то слышал о реформировании науки
6. ничего не знаю об этом
7. реформирование не затрагивает нашу организацию
8. другое (что именно?) \_\_\_\_\_

**47. В чем, на Ваш взгляд, состоит основная цель реформирования государственного сектора российской науки? Дайте не более 1–2 ответов**

1. провести разгосударствление организаций государственного сектора науки
2. улучшить положение государственного сектора науки в целом
3. укрепить позиции наиболее конкурентоспособных научных организаций
4. усилить инновационную направленность научных организаций
5. повысить результативность бюджетных расходов на научные исследования и разработки
6. сократить бюджетные расходы на государственный сектор науки
7. по-иному распорядиться имущественными комплексами государственных научных организаций
8. другое (что именно?) \_\_\_\_\_

**48. Обсуждаются ли в Вашей организации вопросы, связанные с реформированием государственного сектора российской науки? Отметьте необходимые позиции**

1. обсуждаются на уровне руководства организации
2. проводилось обсуждение на общем собрании коллектива
3. обсуждаются среди сотрудников
4. другое (что именно?) \_\_\_\_\_
5. эти вопросы пока не обсуждались

**49. Каким образом, на Ваш взгляд, реформирование скорее всего отразится на деятельности Вашей организации? Дайте один ответ**

1. скорее положительно, организация будет развиваться
2. практически ничего не изменится
3. скорее отрицательно, но организация продолжит свою деятельность
4. организация прекратит свою деятельность
5. другое (что именно?) \_\_\_\_\_

**50. Какие последствия от реформирования можно ожидать, на Ваш взгляд, в ближайшее время для российской науки в целом?**

1. скорее позитивные
2. скорее негативные

**51. Какую реакцию со стороны российской научной общественности, на Ваш взгляд, можно ожидать в ходе реформирования? Дайте один ответ**

1. организованные акции протеста
2. небольшие волнения
3. ничего не произойдет
4. другое (что именно?) \_\_\_\_\_

**52. Какие замечания, предложения, коррективы, на Ваш взгляд, необходимо внести в процесс реформирования государственного сектора российской науки? Изложите кратко 2–3 позиции**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

*И несколько вопросов лично о Вас*

**Пол**

1. мужской
2. женский

**Возраст** \_\_\_\_\_

**Должность** \_\_\_\_\_

**Ученая степень** \_\_\_\_\_

**Ученое звание** \_\_\_\_\_

**Фамилия, имя, отчество** \_\_\_\_\_

**Контакты (электронная почта, факс, телефон)** \_\_\_\_\_

**Адрес организации** \_\_\_\_\_

**Дата заполнения анкеты** \_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Формат социологического исследования</b> .....	3
1.1. Актуальность, цель и задачи исследования.....	3
Актуальность исследования.....	3
Цель и задачи исследования .....	4
1.2. Формирование выборочной совокупности и итоги полевых работ .....	5
Построение выборки.....	5
Итоги полевых работ .....	6
1.3. Характеристика обследованных научных организаций и их руководителей .....	7
<b>2. Ресурсное обеспечение научных организаций</b> .....	11
2.1. Финансовое положение научных организаций .....	11
Обобщенные оценки.....	11
Бюджетные источники финансирования.....	18
Внебюджетные источники финансирования .....	27
2.2. Материально-технические ресурсы научных организаций .....	36
2.3. Информационно-коммуникационные ресурсы научных организаций .....	38
Статистические показатели .....	38
Социологические оценки .....	40
2.4. Кадровое обеспечение научных организаций .....	44
<b>3. Характеристика деятельности научных организаций</b> .....	48
3.1. Направленность научных исследований и разработок.....	48
3.2. Результативность деятельности научных организаций.....	49
Научные публикации.....	49
Патентная деятельность .....	50
3.3. Инновационная компонента деятельности научных организаций.....	55
3.4. Состояние научных исследований и разработок .....	59
<b>4. Процессы взаимодействия научных организаций с системой высшего образования и реальным сектором экономики</b> .....	62
4.1. Взаимодействие научных организаций с системой высшего образования.....	62
Содержание проблемы .....	62
Социологические оценки .....	65

4.2. Взаимодействие научных организаций с реальным сектором экономики.....	76
Научные организации и субъекты экономической деятельности: характеристика взаимодействия.....	76
Научные организации и инновационная инфраструктура.....	82
Оценка политики государства в области науки и инноваций .....	89
4.3. Оценка потенциала инновационной активности научных организаций.....	91
Определение структуры потенциала инновационной активности .....	91
Характеристика состава ядра инновационной активности.....	96
Особенности поведения научных организаций, составляющих ядро инновационной активности.....	96
<b>5. Научные организации в условиях реформ .....</b>	<b>100</b>
5.1. Реформирование бюджетного процесса .....	100
Цель и содержание реформы бюджетного процесса.....	100
Отношение руководителей научных организаций к бюджетной реформе .....	103
5.2. Реформирование государственного сектора науки .....	112
Цель и содержание реформы .....	112
Трансформация организационно-правовой структуры госсектора науки .....	113
Отношение руководителей научных организаций к реформе.....	116
<b>6. Основные результаты социологического исследования .....</b>	<b>122</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ: Анкета для руководителя научной организации (зам. руководителя по науке) .....	134

### Информационно-аналитический бюллетень № 2–3

Редактор *О.Е. Осипова*. Технический редактор *И.А. Усачева*. Верстка: *Н.Л. Почаева*

Оригинал-макет подготовлен издательством ЦИСН.  
ISSN 1819-2858

Подписано в печать 22.06.2007. Формат 84x108/8. Объем 18,5 п.л. Тираж 200 экз.

Адрес редакции: 125009, Москва, Брюсов пер., 21, стр. 1. Телефон: (495) 629-47-40. Факс: (495) 629-18-10.

E-mail: [post@csrs.ru](mailto:post@csrs.ru)

<http://www.csrs.ru>