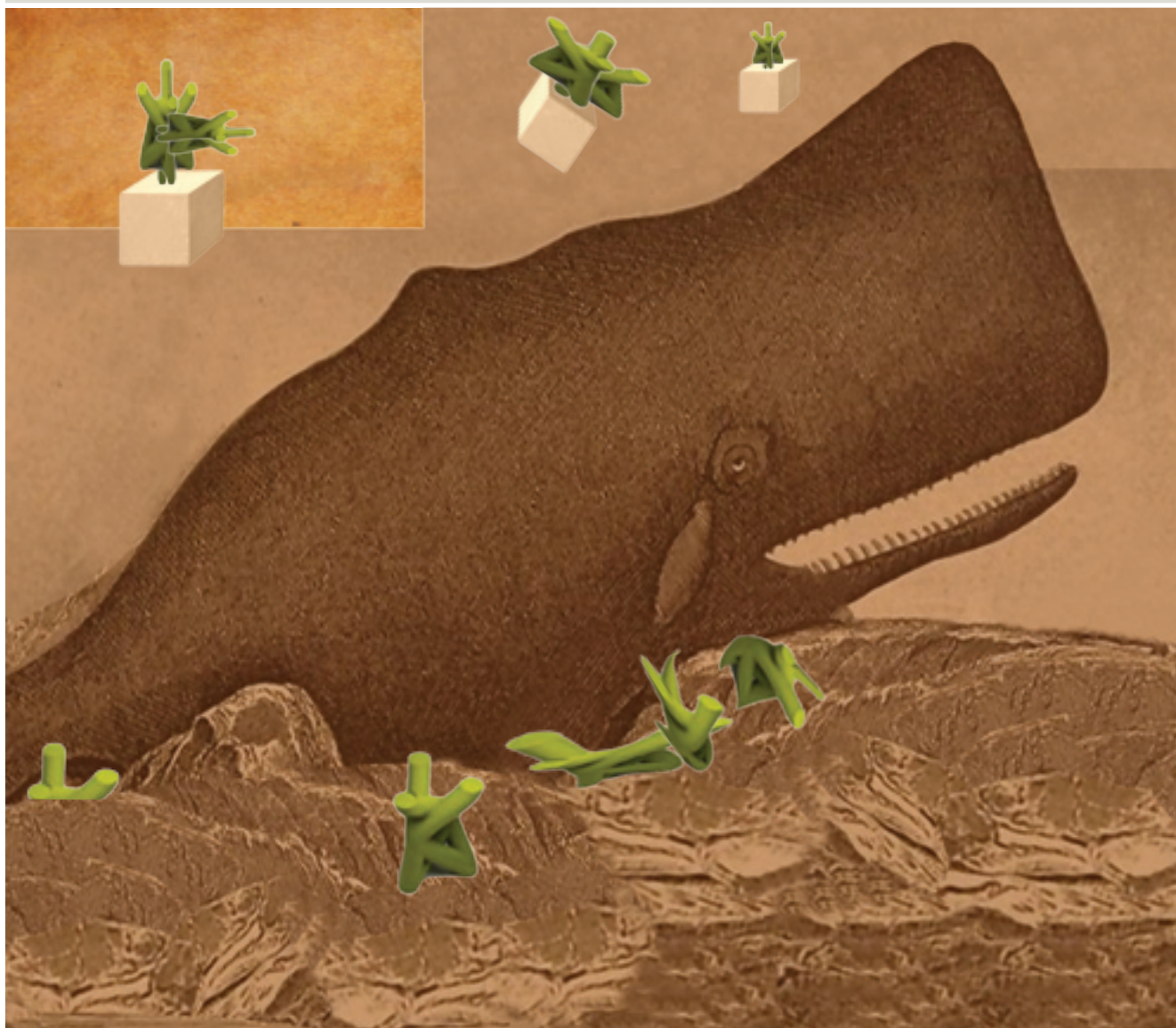


# Оценка влияния экономического кризиса на российские научные организации<sup>1</sup>

М.Г. Кузык<sup>1</sup>



Влияние экономического кризиса на деятельность научных организаций в России при всей своей актуальности — до сих пор слабо освещавшаяся тема. Исследование, которое легло в основу данной статьи, помогает увидеть этот ландшафт во всей его неоднозначности и сложности.

Кризис оказался тем «деструктивным» фактором, который создал предпосылки для оздоровительной трансформации сектора исследований и разработок.

<sup>1</sup> Кузык Михаил Георгиевич — руководитель направления, Межведомственный аналитический центр. E-mail: kuzyk@iacenter.ru

<sup>1</sup> Автор выражает глубокую признательность Ю.В. Симачеву за помощь в подготовке статьи.

Глобальный финансовый кризис, «разразившийся» во второй половине 2008 г., в той или иной степени сказался на деятельности едва ли не каждого субъекта российской экономики. Если вопрос влияния кризиса на финансово-кредитные организации, производственные компании либо «обобщенные» российские корпорации не оставался без внимания исследователей [Греф, Юдаева, 2009; Долгопятова, 2009; Кузнецов, Симачев, 2009; Яковлев, 2009а,б; Яковлев и др., 2009], то особенности функционирования в новых условиях организаций научно-исследовательской сферы изучены гораздо в меньшей степени.

Опираясь на отдельные результаты проекта «Макроэкономический анализ реализуемых мер государственной политики в области стимулирования инновационной деятельности»<sup>2</sup>, мы предприняли попытку оценить некоторые наиболее значимые аспекты воздействия кризиса на деятельность организаций, выполняющих исследования и разработки (ИиР). В настоящей работе мы рассмотрим:

- изменения объемов проводимых ИиР и структуры соответствующих заказов
- трудности и препятствия на пути развития взаимодействия научных организаций с отечественными производственными предприятиями
- проблемы, а также новые возможности и преимущества, возникшие у научных организаций в связи с кризисом
- антикризисные действия, планировавшиеся и фактически предпринятые организациями.

Основой для нашего анализа послужили данные проведенного в 2009 г. опроса руководителей московских исследовательских организаций<sup>3</sup>. Хотя Москва и занимает лидирующие позиции едва ли не по всем важнейшим показателям развития науки<sup>4</sup>, однако принадлежность всех обследованных организаций к одному субъекту РФ, их относительно небольшое число (всего 89) — все это не позволяет говорить о репрезентативности выборки в стро-

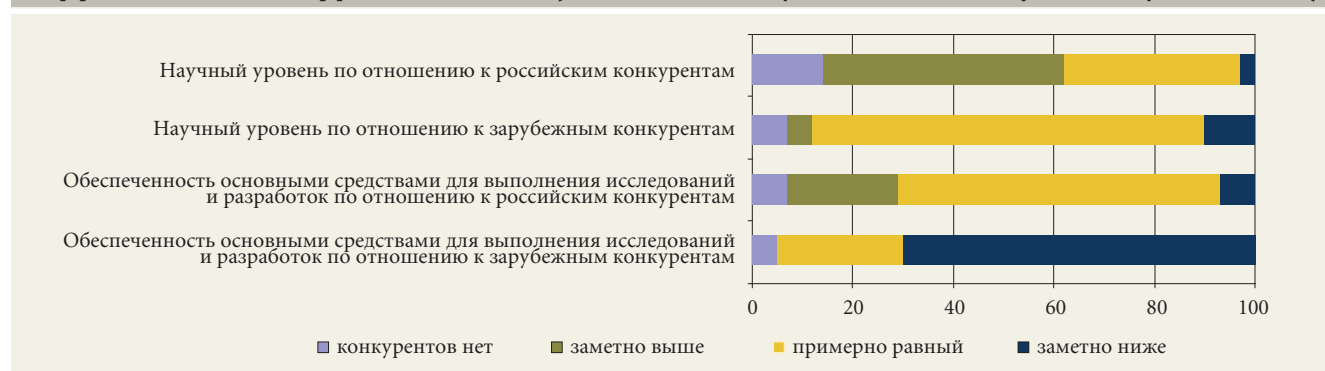
гом смысле. Тем не менее с помощью такой выборки представляется возможным, как минимум, выявить наиболее яркие черты влияния кризиса на деятельность научных организаций, ключевые особенности их поведения в создавшихся условиях, а также «наметить» некоторые немаловажные закономерности.

**Финансовое положение** примерно трех четвертей научных организаций выборки на момент проведения обследования являлось удовлетворительным, 11% организаций — хорошим<sup>5</sup>. При этом следует отметить наличие, во-первых, умеренной положительной связи между оценкой финансового состояния организации и удельным весом молодых (до 39 лет) исследователей в общем числе научных работников и, во-вторых, более выраженной положительной корреляции указанной оценки со средним уровнем зарплаты научного работника.

**Научный уровень** обследованных организаций был оценен их руководителями весьма оптимистично: так, почти половина опрошенных (48%) сочла свой уровень более высоким по сравнению с российскими конкурентами, еще 35% — сопоставимым; свыше трех четвертей респондентов назвали уровень своих организаций примерно равным тому, что имеется у иностранных конкурентов. В то же время в части **обеспеченности оборудованием для проведения ИиР** более 70% опрошенных руководителей отметили заметное отставание от зарубежных исследовательских организаций (рис. 1).

Представления о «внутренней» конкурентоспособности обследованных организаций вполне ожидаемо коррелировали с оценками обеспеченности их основными средствами по сравнению с отечественными конкурентами. Относительно более крупные научные организации и компании, осуществлявшие значимые инвестиции в оборудование, демонстрировали несколько больший оптимизм по поводу как своего научного уровня, так и обеспеченности исследовательской базой.

Рис. 1. **Оценки респондентами научного уровня организаций и обеспеченности основными средствами для выполнения ИиР по сравнению с отечественными и зарубежными конкурентами: 2009 (% компаний, выбравших соответствующий вариант ответа)**



Источник: Межведомственный аналитический центр.

<sup>2</sup> Проект реализован в 2008–2009 гг. Межведомственным аналитическим центром по заказу Минобрнауки России.

<sup>3</sup> Опрос проводился Межведомственным аналитическим центром при содействии Московского комитета по науке и технологиям посредством почтовой рассылки формализованных анкет.

<sup>4</sup> Так, по данным официальной статистики за 2008 г., Москва существенно опережала остальные регионы РФ по числу научных организаций, численности соответствующего персонала, объему ИиР и т. п. (см. Центральную базу статистических данных Росстата <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi>).

<sup>5</sup> Здесь и далее — без учета респондентов, не ответивших на соответствующий вопрос анкеты либо ответивших некорректно.

Табл. 1. **Распределение долей различных заказчиков в общем объеме заказов на проведение ИиР в 2008 г. (%)**

Заказчики	Доля в общем объеме заказов						
	нет заказов	не более 10%	свыше 10%, но не более 25%	свыше 25%, но не более 50%	свыше 50%	среднее значение	медиана
Федеральные органы власти	18.1	16.9	4.8	25.3	34.9	40.3	45.0
Региональные и местные органы власти	66.3	16.9	6.0	4.8	6.0	8.3	0.0
Государственные академии наук	66.3	16.9	4.8	4.8	7.2	9.2	0.0
Отечественные научные организации	43.4	34.9	15.7	4.8	1.2	7.0	2.0
Отечественные производственные предприятия	27.7	26.5	10.8	19.3	15.7	2.3	10.0
Иностранные заказчики	57.8	30.1	7.2	1.2	3.6	6.0	0.0

Источник: Межведомственный аналитический центр.

### Объемы выполняемых ИиР, структура заказов

Чуть менее трети респондентов (32%) ожидали сокращения объемов ИиР в 2009 г. по сравнению с предыдущим годом, примерно столько же (33%) — увеличения. Примечательно, что руководители, считающие научный уровень своих организаций более высоким, чем у российских конкурентов, чаще ориентировались на расширение исследовательской деятельности в 2009 г.

Ключевым заказчиком проводимых организациями ИиР чаще всего выступало государство в лице, прежде всего, федеральных органов власти: более чем у трети обследованных организаций доля госзаказов превысила половину, а в среднем по выборке она составила 40% (табл. 1) от всех заказов. Следует подчеркнуть, что корреляционный анализ не выявил значимой взаимосвязи между долей госзаказов и принадлежностью организаций к государственному сектору.

Руководители организаций, основным заказчиком которых являлось государство (включая региональные и местные органы власти), существенно чаще остальных ожидали увеличения объемов ИиР в 2009 г. по сравнению с предыдущим годом.

Важно заметить, что проведенный регрессионный анализ не продемонстрировал наличия статистически значимой линейной зависимости между удельным весом государственных заказов и такими показателями, характеризующими «качество» деятельности научно-исследовательской организации, как оценка ее научного уровня, финансовое состояние, средняя величина заработной платы исследователя, доля молодых ученых в численности персонала, ведущего ИиР.

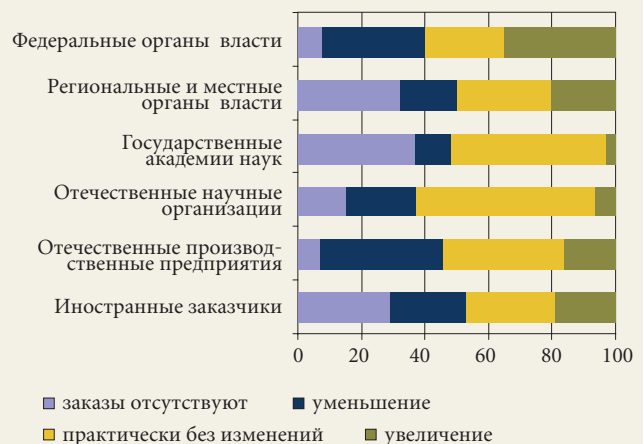
Перейдем к рассмотрению основных изменений структуры заказов на выполнение ИиР, полученных обследованными организациями в 2009 г. (в сравнении с 2008 г.). Увеличения или уменьшения объема заказов от федеральных органов власти по итогам 2009 г. ожидали примерно равные доли общего числа опрошенных руководителей (рис. 2). В случае со вторыми по значимости заказчиками ИиР — отечественными производственными предприятиями — ситуация была иной. Уменьшение объема их заказов отметили около 40% опрошенных, тогда как увеличение — приблизительно 15% респондентов.

Сокращение госзаказов было более характерно для организаций смешанной и частной форм собственности, а также для компаний с относительно небольшой долей в общем объеме заказов. Забегая вперед, также отметим, что руководители компаний смешанной и частной форм собственности чаще остальных упоминали сокращение заказов государства в качестве одного из значимых негативных последствий экономического кризиса.

### Трудности взаимодействия науки и производства

Среди факторов, препятствующих росту спроса на отечественные разработки со стороны российских производственных предприятий, руководители научных организаций чаще всего упоминали дефицит у компаний финансовых ресурсов, а также то обстоятельство, что государство не стимулирует их приобретать отечественные научные разработки. Кроме того, примерно треть руководителей указали на недостаточность информации о перспективных отечественных научных разработках (рис. 3). В то же время факторы, связанные с недостатками и низкой эффективностью деятельности самих научных организаций, упоминались существенно реже.

Рис. 2. **Оценка респондентами изменений объемов заказов на выполнение ИиР в 2009 г. по сравнению с 2008 г. (% компаний, выбравших соответствующий вариант ответа)**



Источник: Межведомственный аналитический центр.

Рис. 3. **Факторы, препятствующие росту спроса на отечественные научные разработки со стороны российских производственных предприятий (% компаний, выбравших соответствующий вариант ответа)**



Источник: Межведомственный аналитический центр.

Главные свои проблемы респонденты видят в сложности предоставления необходимого заказчиком комплекса услуг и присутствию на рынке более дешевых и качественных зарубежных разработок.

Так, если руководители организаций, основным заказчиком которых являлось государство, заметно чаще упоминали сложность предоставления необходимого комплекса услуг, то для компаний, ориентированных преимущественно на негосудар-

ственных заказчиков, относительно более значимыми являлись дефицит средств у промышленных компаний и рост цен на отечественные научные разработки (рис. 4). Примечательно, что последний фактор сочли значимым исключительно руководители научных организаций с преобладающей долей негосударственных заказов.

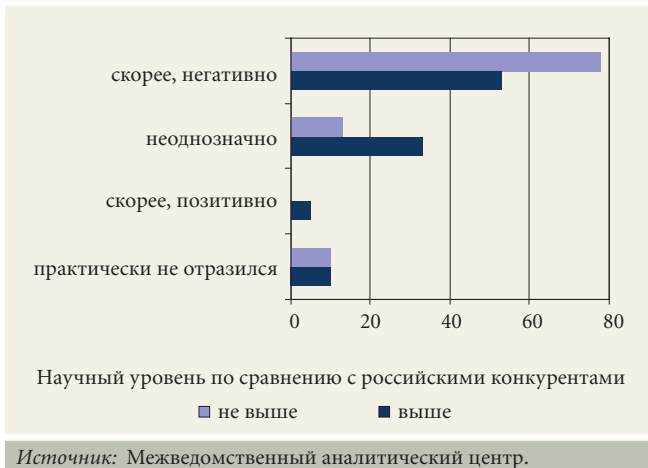
Заметим, что респонденты, посчитавшие научный уровень своих организаций более высоким,

Рис. 4. **Факторы, препятствующие росту спроса на отечественные научные разработки со стороны российских производственных предприятий, в зависимости от доли госзаказов (включая заказы от местных органов власти) в общем объеме заказов на проведение ИиР (% компаний, выбравших соответствующий вариант ответа)**



Источник: Межведомственный аналитический центр.

Рис. 5. **Распределение оценок влияния кризиса на деятельность организаций в зависимости от оценок научного уровня организаций по сравнению с российскими конкурентами (% компаний, выбравших соответствующий вариант ответа)**



нежели у российских конкурентов, чаще отмечали слабую ориентацию на нужды конкретных заказчиков и присутствие на рынке более дешевых и качественных разработок иностранных компаний.

### Новые проблемы и возможности, открывшиеся в связи с кризисом

К моменту проведения опроса (июль–август 2009 г.) влияние мирового финансового кризиса на деятельность организации ощутили 92% респондентов; при этом 65% опрошенных сочли такое влияние негативным, 24% — неоднозначным, а 3% — позитивным. Оценки влияния кризиса на деятельность обследованных организаций вполне ожидаемо положительно коррелировали с изменениями объемов выполнения ими ИиР в 2009 г. по сравнению с 2008 г. Интересно, что руководители, посчитавшие научный уровень своих организаций более высоким, чем у российских конкурентов, реже остальных отмечали негативное влияние кризиса.

В качестве значимых проблем, возникших у организаций вследствие кризиса, руководители организаций чаще всего называли сокращение объема заказов со стороны негосударственных структур и государства (включая академии наук), потерю части заказчиков, ухудшение платежной дисциплины контрагентов и неплатежи, повышение цен смежниками — поставщиками либо соисполнителями (рис. 6).

Организации с более высокими оценками собственного научного уровня относительно российских конкурентов в меньшей степени, нежели другие респонденты, испытывали влияние всех без исключения негативных эффектов кризиса, причем наибольшая разница в частоте откликов наблюдалась по таким позициям, как сокращение объема заказов государства и отток квалифицированных кадров (рис. 7).

Проблема сокращения объема заказов (как государственных, так и частных) имела большую значимость для научных организаций с более высоким удельным весом заказов от промышленных предприятий. Выявлена также значимая положительная связь между сокращением негосударственных заказов и потерей части заказчиков.

Свыше двух третей (70%) респондентов отметили отсутствие каких-либо положительных сторон кризиса (рис. 8). На общем негативном фоне больший пессимизм в оценках возможностей, предотвращенных кризисом, был характерен для руководителей организаций, не превосходящих по своему научному уровню российских конкурентов, а также организаций со значимой долей заказов со стороны производственных предприятий.

По свидетельству почти трети респондентов, в условиях кризиса появились новые возможности найма квалифицированных сотрудников. Это преимущество несколько чаще упоминали руководители организаций с относительно высокой долей молодых исследователей, в то время как показатель уровня заработной платы научного работника существенно не сказался на ответах респондентов на рас-

Рис. 6. **Частота упоминания респондентами проблем, возникших у организаций в связи с наступлением экономического кризиса (% компаний, выбравших соответствующий вариант ответа)**



Рис. 7. Частота упоминания респондентами проблем, возникших у организации в связи с наступлением экономического кризиса, в зависимости от оценок научного уровня организаций по сравнению с российскими конкурентами (% компаний, выбравших соответствующий вариант ответа)



Источник: Межведомственный аналитический центр.

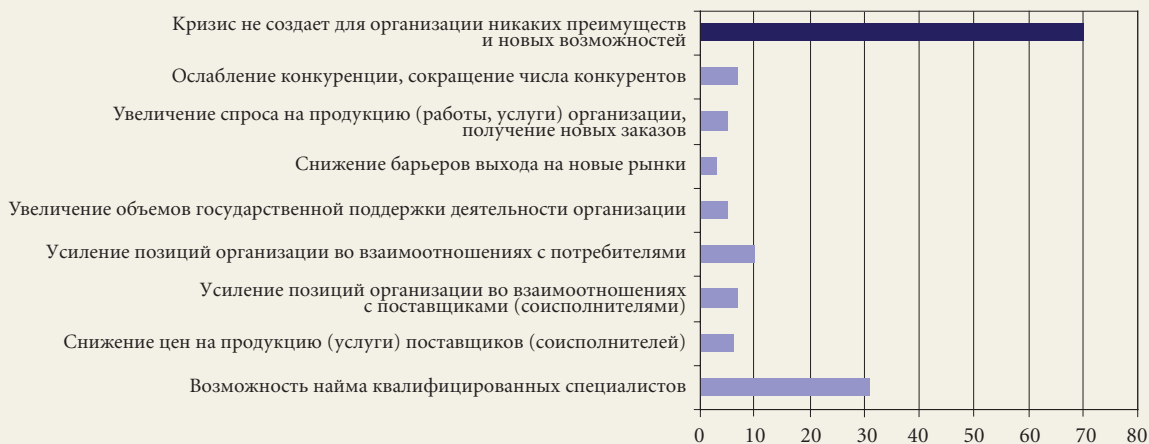
смагиваемый вопрос. Ввиду того, что потребность в новых квалифицированных сотрудниках особенно актуальна для организации в период ее расширения, важно заметить, что подобная возможность существенно чаще (более чем вдвое) отмечалась руководителями организаций с преобладанием государственных заказов. Кроме того, частота упоминания этого показательного фактора была позитивно связана с ожидавшейся динамикой ИиР в 2009 г. по сравнению с 2008 г. и отрицательно — с долей поступлений от ИиР в выручке компании.

### Реализация антикризисных мер

Около 90% организаций выборки к моменту проведения обследования начали реализацию тех или иных антикризисных мер. Как правило, в связи с этим респондентами упоминались такие шаги, как активизация действий по коммерциализации результатов ИиР, поиск новых потребителей, переориентация на их нужды и расширение масштабов научно-исследовательской деятельности (рис. 9).

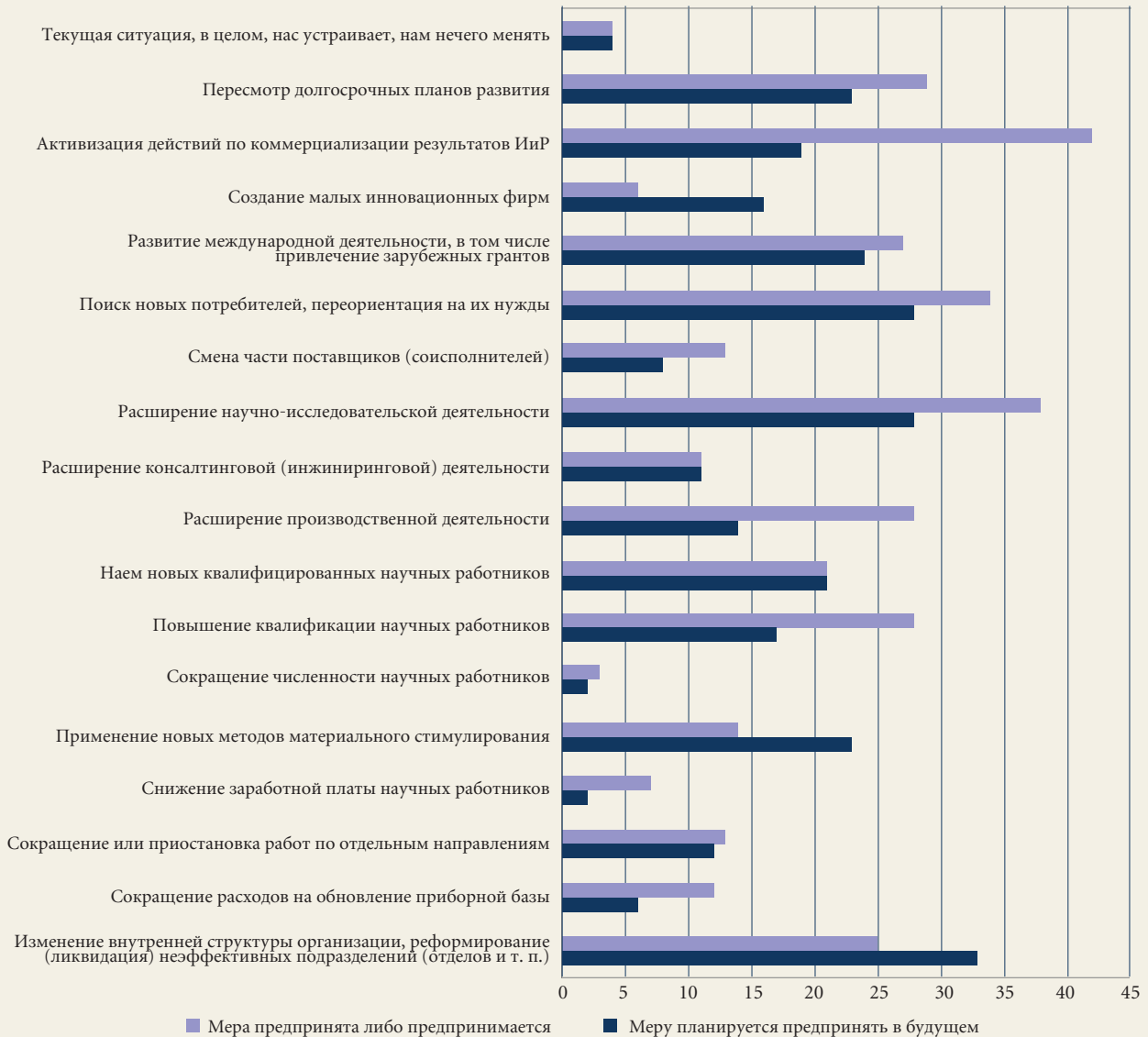
Проведенный факторный анализ позволил выявить «устойчивые» комбинации применявшихся организациями антикризисных мер. Первую группу мер составили поиск новых потребителей, смена части поставщиков (соисполнителей), наем квалифицированных научных работников и расширение производственной деятельности. Как оказалось, привлечение новых исследователей чаще всего осуществлялось в сочетании с поиском новых потребителей и, как ни странно, с расширением производственной деятельности, последнее же зачастую сопровождалось также сменой поставщиков и соисполнителей. Вторую комбинацию мер составили расширение научно-исследовательской деятельности, активизация действий по коммерциализации ее результатов, развитие международных контактов и опять-таки наем квалифицированных исследователей. В данной группе выделялось «центральное» направление — активизация коммерциализационных мероприятий, коррелировавшее с применением остальных мер. Анализ продемонстрировал

Рис. 8. Частота упоминания респондентами новых возможностей, возникших у организаций в условиях экономического кризиса (% компаний, выбравших соответствующий вариант ответа)



Источник: Межведомственный аналитический центр.

Рис. 9. Частота упоминания респондентами планируемых и предпринимаемых антикризисных мер (% компаний, выбравших соответствующий вариант ответа)



Источник: Межведомственный аналитический центр.

наличие значимой положительной связи между пересмотром долгосрочных планов развития и повышением квалификации имеющихся исследовательских кадров, наймом новых научных работников и созданием малых инновационных фирм.

Обозначим следующие **особенности антикризисных действий** различных организаций.

- Государственные организации существенно чаще предпринимали шаги, направленные на развитие международной деятельности (включая привлечение грантов), расширение объемов ИиР, повышение квалификации кадров и применение новых методов материального стимулирования; тогда как компании смешанной и частной форм собственности прибегали к поиску новых потребителей, а также структурному реформированию.

- Организации с преобладанием научных работников в структуре персонала реже остальных были вынуждены пересматривать долгосрочные планы развития и в большей мере ориентировались на расширение исследовательской деятельности.

- Организации со значимой (20% и выше) долей молодых (до 39 лет) исследователей чаще остальных называли в качестве реализуемых мер расширение научно-исследовательской деятельности и повышение квалификации научного персонала.

- Организации, находящиеся в плохом финансовом состоянии, заметно чаще остальных были вынуждены осуществлять действия по структурному реформированию, ликвидации неэффективных подразделений.

- Организации, ориентированные преимущественно на выполнение негосударственных заказов, большее внимание уделяли активизации действий по коммерциализации результатов ИиР и развитию международной деятельности (в том числе — направленной на привлечение грантов). В то же время, организации, основным заказчиком которых являлось государство, оказывали предпочтение пересмотру своих долгосрочных планов, поиску новых потребителей, реформированию внутренней структуры; осуществляли меры, направленные на повы-

шение качества и эффективности работы персонала, как то: наем новых квалифицированных исследователей, повышение квалификации имеющих научных сотрудников, применение новых методов материального стимулирования.

- Организации, превосходящие по своему научному уровню российских конкурентов, фокусировали усилия прежде всего на расширении научно-исследовательской и производственной деятельности, повышении квалификации работников. В свою очередь, менее конкурентоспособные (по оценкам руководителей) в научном отношении компании чаще ориентировались на поиск новых потребителей, соисполнителей и поставщиков, а также реформирование своей структуры.

Определенный интерес представляют **меры**, которые обследованные организации в наибольшей степени были склонны **откладывать на будущее**, — это изменение внутренней структуры организации (включая ликвидацию неэффективных подразделений), применение новых методов материального стимулирования работников, создание малых инновационных фирм (рис. 9). Причем намерение в будущем реформировать внутреннюю структуру чаще других выражали руководители организаций, ожидавшие в 2009 г. снижения объемов ИиР (по сравнению с 2008 г.); к внедрению новых методов стимулирования готовились компании с относительно низким средним уровнем заработной платы исследователя; учреждение малых инновационных фирм — такой шаг, возможно, примут организации с долей ИиР в общей выручке, не превышающей 50%, и опять-таки компании с низким уровнем оплаты труда.

\* \* \*

В целом, проведенный анализ позволяет сделать следующие **основные выводы относительно функционирования российских научно-исследовательских организаций в условиях финансово-экономического кризиса**.

- К середине 2009 г. влияние кризиса ощутило на себе подавляющее большинство обследованных организаций. Основными проявлениями кризиса для них стали сокращение объема заказов и потеря части заказчиков. Вместе с тем кризис не привел ни к массовой утрате научными организациями финансовой состоятельности, ни к «обвальному» сокращению объемов ИиР. Более высокий научный уровень организаций, выполняющих ИиР, в определенной мере смягчил воздействие на них основных негативных проявлений кризиса.

- Государство (в лице, прежде всего, федеральных органов власти) играет ключевую роль в финанси-

ровании ИиР. Между тем, какие-либо определенные свидетельства того, что получателями государственных средств чаще становятся наиболее «продвинутые» в научном отношении организации, выявлены не были.

- Причины низкого спроса на результаты отечественных ИиР со стороны российской промышленности руководители научных организаций связывают не столько с внутренними проблемами научно-исследовательских организаций, сколько с внешними обстоятельствами — прежде всего, с ограниченностью ресурсов производственных предприятий и недостаточностью государственного стимулирования спроса на ИиР.

- В 2009 г. государство в определенной мере сконцентрировалось на финансировании «исторически» и организационно более близких ему компаний. В то же время организации, традиционно ориентированные на негосударственных заказчиков (прежде всего, на промышленные предприятия), заметно больше пострадали от сокращения заказов.

- Обследованные компании весьма активно приступили к реализации разного рода антикризисных мер. Их усилия в первую очередь были направлены на коммерциализацию результатов ИиР, поиск новых потребителей и переориентацию на их нужды. В свою очередь, активизация действий по коммерциализации зачастую сочеталась с развитием международных контактов (в частности связанных с привлечением грантов), расширением исследовательской деятельности и наймом новых исследователей. Последнее нередко требовалось и для переориентации на нужды новых потребителей.

- Организации, превосходившие по своему научному уровню российских конкурентов, в условиях кризиса в большей степени обращались к «эволюционным» мерам — развитию уже ведущейся деятельности и повышению квалификации имеющегося персонала; тогда как организации более низкого (по собственным оценкам) научного уровня заметно чаще прибегали к «революционным» мерам — переориентации на новых потребителей, смене соисполнителей и поставщиков, реформированию своей внутренней структуры.

- Для большинства обследованных организаций в качестве важного направления антикризисной политики рассматривалась реструктуризация (вплоть до ликвидации неэффективных подразделений). Однако опрошенные руководители предпочитали отложить реализацию столь непростой и «болезненной» меры на будущее; это касается и таких мер, как внедрение новых методов материального стимулирования и создание малых инновационных фирм. F

Греф Г.О., Юдаева К.В. (2009) Российская банковская система в условиях глобального кризиса // Вопросы экономики. № 7. С. 4–14.

Долгопятова Т.Г. (2009) Изменение структуры собственности на предприятиях обрабатывающей промышленности (по данным мониторинга) // Вопросы экономики. № 12. С. 111–124.

Кузнецов Б.В., Симачев Ю.В. (2009) Конец света откладывается // Эксперт. № 49. С. 58–61.

Яковлев А.А. (2009) Влияние кризиса на поведение предприятий // Журнал Новой экономической ассоциации. № 3–4. С. 226–232.

Яковлев А.А. (2009) Кто планирует инвестиции несмотря на кризис и что им мешает? // Вопросы экономики. № 12. С. 101–110.

Яковлев А.А., Симачев Ю.В., Данилов Ю.А. (2009) Российская корпорация: модели поведения в условиях кризиса // Вопросы экономики. № 6. С. 70–82.