

# Академик Александр НЕКИПЕЛОВ Будущее РАН – обновление в условиях преемственности

Последние одиннадцать с половиной лет мне повезло работать в Президиуме РАН в качестве вице-президента. Я был в гуще событий, происходивших в академии и вокруг нее, принимал активное участие в разработке и реализации пилотного проекта по повышению оплаты труда научных сотрудников, подготовке новой редакции Устава, совершенствовании законодательства, касающегося правового статуса РАН, был вовлечен в острые дискуссии о нынешнем состоянии и будущем нашей организации. Чувствую себя непосредственно причастным к той линии, которая проводилась президиумом под руководством президента РАН академика Ю.С.Осипова.

Искренне признателен отделению историко-филологических наук, общественных наук и наук о Земле, выдвинувших меня в число кандидатов на избрание в президенты Российской академии наук. Благодарен за поддержку, которая была мне оказана в других отделениях академии.

Считаю обязанностью изложить для членов Общего собрания РАН свои представления об оптимальных способах организации фундаментальной науки, ее состоянии в Российской академии наук и о путях развития нашей организации.

## 1. Общий подход

### 1.1. Особенности фундаментальных исследований

Фундаментальные исследования – особая сфера деятельности. Она предъявляет повышенные требования к квалификации занятого в ней персонала, сопряжена со значительными материальными затратами.

Эта область научных исследований по своей природе является высококонкурентной: новое знание “производится” только один раз, и борьба за приоритет в его получении – чрезвычайно мощный стимул деятельности любого ученого.

Фундаментальные знания относятся к категории так называемых общественных благ: они более или менее быстро становятся общедоступными после их получения.

Работы фундаментального характера ведутся в условиях крайне высокой степени неопределенности, а их результаты – знания глубинного характера о материи, обществе, человеке – более или менее отдалены от текущих потребностей хозяйственной жизни. При этом граница между фундаментальными и прикладными исследованиями весьма размыта: ведь они представляют собой неразрывно связанные ступеньки единого процесса превращения интеллектуальной деятельности человека в полезные для него продукты и услуги.

### 1.2. О выборе масштаба и структуры фундаментальных исследований

В силу отмеченных особенностей сфера фундаментальных исследований не может функционировать в коммерческом режиме; не случайно государство повсеместно играет ключевую роль в ее развитии. При этом решение о масштабах и структуре фундаментальных исследований в любой стране приходится принимать с учетом действия разнонаправленных факторов.

С одной стороны, ключевая роль фундаментальных исследований в материальном и духовном прогрессе общества общепризнана, а потому, в общем плане, ни у кого не вызывает сомнений необходимость их проведения. С другой – фундаментальные исследования, в особенности экспериментального характера, являются очень дорогостоящим видом деятельности. Соответственно, степень развития науки в той или иной стране оказывается тесно связанной с ее ресурсными возможностями – как финансовыми, так и человеческими. Наконец, с учетом отсутствия монополии на результаты фундаментальных исследований самостоятельным фактором оказывается соблазн переложить издержки развития науки на другие государства при сохранении за собой возможностей пользования получаемыми ими результатами.

Международное сотрудничество в сфере фундаментальных исследований имеет основополагающее значение с точки зрения как получения важнейших научных результатов, так и справедливого распределения бремени затрат между странами. В то же время особенностью сотрудничества в этой области является то, что оно строится на основе не классического разделения труда, ассоциирующегося с поставкой специализированным производителем готового продукта на рынок, а кооперации усилий ученых разных стран, совместно (хотя и в острой конкурентной борьбе!) возводящих здание Науки. Легко представить себе страны с разными потенциалами и структурами фундаментальных исследований, но практически невозможно – страны, специализирующиеся исключительно на проведении исследований в той или иной научной дисциплине.

### 1.3. Организация фундаментальных исследований

Существующие формы организации фундаментальных исследований можно разбить на две основные группы.

Особенность первой из них состоит в том, что фундаментальные исследования ведутся в рамках структур, основ-



ным предназначением которых является иная, смежная вид деятельности. Речь идет о научных лабораториях, функционирующих на базе высших учебных заведений, государственных лабораториях и научных центрах, ориентированных преимущественно на прикладные исследования, лабораториях, работающих в рамках крупных корпораций, стремящихся к упрочению своего положения на рынке.

Именно эти формы организации фундаментальных исследований преобладают в мире. Такое положение дел связано как с причинами исторического характера (не приносящая коммерческого эффекта фундаментальная наука могла развиваться лишь как побочный вид деятельности), так и с крупными единовременными издержками, которые пришлось бы сегодня понести соответствующим государствам для перестройки фундаментальной науки на иных, “эмансипирующих” ее основаниях.

Другая – академическая – форма организации фундаментальной науки связана с передачей научному сообществу права самостоятельно определять направления исследований, формировать необходимую для их проведения институциональную структуру, распределять ресурсы, выделенные обществом на эти цели. Опорным каркасом всей системы становятся формируемые академическим сообществом исследовательские институты, ориентированные на комплексное изучение крупных направлений фундаментальной науки. В свою очередь, ученые советы формируют структурные подразделения институтов – лаборатории, отделы, научные центры, секторы, группы, согласованная работа которых призвана обеспечить эффективное решение институтом стоящей перед ним задачи. Важнейшее условие эффективности академической формы организации науки – недопущение научным сообществом окостенелости организационной структуры исследований (в том числе внутри отдельных институтов).

Академическая форма организации науки не исключает проведения фундаментальных исследований в организациях высшего образования, государственных научных центрах и, тем более, частных корпорациях. Вместе с тем в рамках данной модели именно академическая наука играет центральную роль как в формировании целостной научной политики, так и в ее реализации. Ей надлежит выполнять особую, интегрирующую функцию в секторе фундаментальных исследований.

Точно так же концентрация основных усилий академической науки на фундаментальных исследованиях не исключает ее участия в смежных видах деятельности – сферах образования и прикладных научных разработках.

### 1.4. Об оценке эффективности фундаментальных исследований

Стремление к эффективности является универсальным для всех видов человеческой деятельности, и сфера фундаментальных исследований не может составить здесь исключения. Вместе с тем особенности поисковых научных работ резко осложняют оценку отдачи человеческих и материальных ресурсов, применяемых в этой сфере.

Основная проблема состоит в оценке сравнительной ценности знаний, получаемых в результате исследований. Общество (в лице сформированных им государственных органов), прогрессу которого эти знания будут способ-

ствовать, оценить их не в состоянии. В силу профессиональных качеств в несколько лучшем положении находится научное сообщество. Но и его представления на этот счет имеют сугубо гипотетический характер; они практически всегда корректируются, а то и просто опровергаются последующим развитием событий. И это неудивительно: ведь точное представление обо всех последствиях нового знания делало бы ненужными дальнейшие научные изыскания, то есть означало бы смерть самой науки.

Определенное представление о результативности поисковых исследований дают такие наукометрические показатели, как количество публикаций (с учетом импакт-факторов научных журналов), уровень цитирования, количество полученных научных премий и наград. Но их значение не следует преувеличивать: фиксируя преимущественно внешние признаки научной активности, наукометрические индикаторы не в состоянии охарактеризовать их содержательную сторону.

Принципиальное отсутствие возможности дать точную оценку эффективности текущих фундаментальных исследований повсеместно заставляет власти, финансирующие эти исследования, опираться как на использование наукометрических показателей, так и на экспертные оценки представителей научного сообщества. Большое значение повсюду придается учету опыта других государств. Не случайно большинство стран внимательно следит за масштабами финансирования науки в других государствах и направлениями финансируемых конкурентами исследований.

Неопределенность, окружающая поисковые исследования, не может не создавать серьезных неудобств для государственных служащих, принимающих решения об их финансировании и в той или иной форме несущих ответственность за свои решения. Но и уйти от финансирования фундаментальных исследований невозможно: слишком уж очевидна их роль в прогрессе человеческого общества. Эта противоречивая ситуация является глубинной основой той напряженности, которая повсеместно, хотя и в различной форме, наблюдается между властью и научным сообществом.

### 1.5. О механизмах финансирования поисковых исследований

В каждый данный момент ресурсы, которые общество может выделить на ведение фундаментальных исследований, являются ограниченными. Отсюда – неизбежность соперничества за доступ к этим ресурсам со стороны отдельных ученых, лабораторий, исследовательских институтов. Очевидно, что задача общества заключается в том, чтобы использовать такие способы финансирования, которые обеспечили бы победу в этой конкурентной борьбе тех участников поисковых исследований, которые способны обеспечить наибольшую отдачу от выделенных средств. Но задача эта – далеко не тривиальная и отнюдь не сводится к отказу от сметного финансирования в пользу грантового.

Сметное финансирование зачастую отождествляется с обеспечением денежными средствами существующих организаций вне зависимости от результатов их деятельности. Действительно, такая ситуация в жизни встречается не так уж редко. Но причины ее возникновения коренятся не в пороках сметного финансирования (само по себе оно является не более чем планом расходов, призванных обеспечить реализацию стоящих перед получателем средств целей), а в негибкости организационных структур. Финансирование бюджетных организаций посредством предоставления им субсидий на деле является попыткой восстановить целевой характер сметного финансирования.

Не так просто обстоит дело и с грантовым финансированием. Конечно, оно является конкурсной формой распределения средств, но достигаемый при помощи него результат не может не зависеть от того, кто и кому предоставляет гранты, как определяется величина средств, выделяемых по тому или иному направлению исследований.

Если орган власти, ответственный за научную политику, берет на себя функцию предоставления грантов по различным направлениям фундаментальных исследований, то ключевые вопросы – если оставить в стороне коррупционную составляющую – состоят в том, насколько он, в принципе, способен рационально распределять средства по этим направлениям и формировать представительный корпус экспертов, подводящих итоги конкурсных процедур.

Эти проблемы в значительной степени отсутствуют в научных фондах, предоставляющих гранты отдельным исследователям и их группам независимо от ведомственной принадлежности последних. Институциональная независимость фондов от ведомств, к которым принадлежат грантополучатели, существенно смягчает конфликт интересов у экспертов фондов, принимающих основные решения. В то же время данное обстоятельство исключает возможность для представленного в фондах научного сообщества непосредственно влиять на организацию потенциала фундаментальных исследований в стране (в конкурсах участвуют научные структуры, к созданию которых фонды отношения не имеют). Наконец, очевидно и то, что грантовая форма, в принципе, не может устранить сметного (базового) финансирования фундаментальных исследований по месту основной работы грантополучателей.