



Компетентное мнение

Две судьбы одной программы

Не успели улеться страсти вокруг статьи академика РАН Георгия Георгиева, посвященной закреплению в научных коллективах молодых ученых, а в редакцию поступил еще один материал автора. Нам представляется, что он тоже будет интересен аудитории «Поиска».

Георгий ГЕОРГИЕВ – научный руководитель Института биологии гена РАН, координатор программы Президиума РАН «Молекулярная и клеточная биология»

► Механизмы конкурсного финансирования науки у нас в стране до сих пор оставляют желать лучшего. Думаю, что использование опыта программы Президиума РАН «Молекулярная и клеточная биология» (МКБ), организованной мною при поддержке вице-президента РАН академика Г.Месяца в 2002 году, могло бы помочь развитию российской науки в областях, связанных с экспериментальными исследованиями.

Базовые принципы

В рамках программы МКБ проводился конкурс на основные гранты двух типов. Первые выдавались сроком на пять лет наиболее сильным действующим лабораториям. Их размеры составляли 4 млн рублей в год. По тем временам это была большая сумма (эквивалент \$133 тысячи), позволяющая выплачивать приличную зарплату активным сотрудникам и приобретать необходимые для работы реактивы и дорогостоящее оборудование.

Мы исходили из того, что пять лет – срок, достаточный для выполнения серьезных исследований. Финансирование не могло быть прервано, если исследователь не нарушал установленные правила, а этого за все время существования МКБ ни разу не

происходило. Поддерживались фундаментальные исследования, в том числе «социально ориентированные» (поисковые), но не создание дженериков. Эти гранты обеспечивали деятельность коллективов, работающих на мировом уровне. По сути, они решали одну из задач, которая сегодня поставлена в нацпроекте «Наука».

Гранты второго типа – по 2 млн рублей в год в течение трех лет – выдавались сравнительно молодым сильным ученым, не занимающим руководящие позиции, на создание новых независимых научных групп, лабораторий. Исследователь мог до этого работать в любой системе и даже за границей, но после получения гранта он должен был перейти на основную работу в один из НИИ РАН, с которым имела предварительная договоренность, и проводить в своей новой группе не менее девяти месяцев в году. Если работа шла успешно, по окончании срока авторы могли участвовать еще в одном конкурсе на трехлетнее финансирование – с большими шансами на победу. После шести лет разрешалось подавать заявку только на конкурс первого типа.

Таким образом, мы убивали двух зайцев. В рамках программы оказывалась достаточная поддержка существующим сильным

лабораториям и одновременно создавались новые успешные подразделения, ростки науки будущего.

Гранты выдавались, прежде всего, на основании анализа предыдущей деятельности ученого или исследовательской структуры с упором на результаты последних пяти лет. Это более весомая гарантия успеха, чем перечисление в заявке ожидаемых достижений. Дело в том, что предсказать результат в науке почти невозможно. И уж тем более смешно требовать от ученых предвидеть число будущих публикаций.

В МКБ выполненная работа не должна была строго соответствовать плану, приведенному в заявке на грант. Акцент делался на важные научные результаты мирового уровня.

Этим наша программа отличается от тех, что возглавляют чиновники, не понимающие сути науки. Если бы Флеминг не стал изучать грибки, выросшие в грязной чашке Петри, а выбросил ее и начал выполнять установленный план, он не открыл бы первый антибиотик – пенициллин. Свобода научного поиска – залог успеха, а формализм ее убивает.

Важным требованием к проектам является широта проблематики. Положительный момент – высокая вероятность получения практически важных результатов, поскольку МКБ лежит в основе

биомедицины. Наконец, мы постарались минимизировать бумажную работу, чтобы руководитель тратил на составление заявки и отчета по одному дню.

Конкурсный механизм

Оценка силы коллектива или ученого в МКБ проводилась по на-

активные показатели и рецензии, работала в открытом режиме. Заявители могли ознакомиться со всеми результатами оценки, включая отзывы экспертов. Недовольные имели возможность обратиться с жалобой в независимый Контрольный совет, и последний мог потребовать повышение рей-



Если бы Флеминг не стал изучать грибки, выросшие в грязной чашке Петри, а выбросил ее и начал выполнять установленный план, он не открыл бы первый антибиотик – пенициллин. Свобода научного поиска – залог успеха, формализм ее убивает.

укометрическим показателям и на основании экспертизы. Основной упор делался на высокорейтинговые публикации. Показателем рейтинга служил импакт-фактор (ИФ) журнала, где печаталась статья. Результативность коллектива или отдельного ученого определялась как суммарный за последние пять лет ИФ публикаций в журналах с импакт-фактором не менее единицы. Эффективность подразделения высчитывалась делением полученной величины на число ставок.

Учитывался вклад лаборатории или ученого в выполненную работу. Обычно его можно определить по расположению фамилий авторов и институтов в подписи к статье. Первый автор – основной исполнитель, движитель работы, последний – руководитель. Если сотрудник коллектива занимал одну из этих позиций, а институт – первое место, засчитывался полный ИФ. В других случаях он снижался. Работы, где не фигурировало название института, в котором трудится заявитель, вообще не засчитывались.

Принимался во внимание и ряд других объективных показателей, например, ИФ лучших статей за более ранний период, индекс цитирования десяти лучших статей (тоже с поправкой на вклад коллектива или ученого), патенты (особенно для поисковых работ), знаки международного и российского признания, подготовка докторов и кандидатов наук. Интересующиеся могут познакомиться с деталями на сайте molbol.edu.ru.

Экспертной оценке тоже придавалось большое значение, особенно для поисковых работ, авторы которых не всегда могут опубликовать результаты. Чтобы снизить влияние субъективного фактора, 20-25% грантов присуждались сразу, без экспертизы, на основании высоких наукометрических показателей. Каждую из оставшихся заявок рецензировали как минимум три специалиста из числа руководителей и ведущих сотрудников наиболее сильных лабораторий, уже получивших гранты МКБ в текущем или предыдущем конкурсах.

Экспертная комиссия программы, рассматривавшая объ-

ект заявки, если находил ошибки в ее оценке. При расхождении позиций Экспертной комиссии и Контрольного совета решение принималось на их совместном заседании.

Показатели успеха

Научные коллективы, поддержанные грантами МКБ, добились выдающихся научных результатов. Они разработали новые подходы к терапии социально значимых заболеваний – онкологических, нейродегенеративных, сердечно-сосудистых. Многие открытия в области фундаментальных исследований опережали мировой уровень, опровергая устоявшиеся на Западе парадигмы и выявляя совершенно новые закономерности.

Краткие аннотационные отчеты можно найти на сайте molbiol.edu.ru, а полные версии – в Президиуме РАН и Институте биологии гена РАН.

Карьеры руководителей грантов МКБ складывались очень успешно: 15 грантодержателей были избраны академиками, 26 – членами-корреспондентами РАН. Это составляет более 90% всех избранных с 2003 года сотрудников институтов РАН по данной специальности. Пять грантодержателей МКБ стали членами Европейской академии, 22 сотрудника – профессорами РАН. В подразделениях, поддержанных грантами, были защищены более 100 докторских и 600 кандидатских диссертаций.

Большая часть «Новых групп» в скором времени превратилась в полноценные лаборатории, в которых 27 руководителей защитили докторские диссертации, а шесть были избраны членами-корреспондентами РАН. Наконец, трое руководителей «Новых групп» МКБ сегодня являются директорами институтов.

Интересно, что конкурс «Новые группы» способствовал реэмиграции талантливых молодых ученых. Примерами успешных «возвращенцев» могут служить ставший в 2011 году членом-корреспондентом РАН Алексей Томилин и профессор Константин Северинов.

В 2003-2017 годах «под титулом» МКБ опубликованы более 4600 статей в международных



журналах, в том числе с высоким импакт-фактором, и более 3200 - в российских журналах.

Губительный сценарий

Таким образом, опыт с программой МКБ оказался удачным. Логично было бы распространить его на ряд областей науки, которые опираются на экспериментальные исследования. Однако события развивались совсем по другому сценарию.

Расцвет программы пришелся на 2003-2006 годы. Сумма ее финансирования по Центральному региону тогда составляла 260 млн рублей в год. Всего по России программой поддерживались более 100 лабораторий и групп мирового уровня.

В 2007-2008 годах из-за непрерывной инфляции и роста цен стал чувствоваться некоторый недостаток финансирования, но это еще не мешало работе. В конце 2008 года во время вручения мне государственной награды я обратился к президенту РФ Д.Медведеву с просьбой поддержать программу МКБ дополнительными средствами. В своем выступлении я отметил, что это позволило бы нашей стране сохранить сильные позиции и конкурентоспособность в молекулярной и клеточной биологии, входящей в число самых перспективных областей науки XXI века и обеспечивающей прорывы в медицине, которая сегодня объявлена одним из приоритетов развития страны. Напомнил я и о том, что страны - мировые научные лидеры - вкладывают в биомедицину огромные средства.

Д.Медведев забрал мое письмо, детальное описание программы и мер по ее поддержке и передал в Администрацию президента. Единственное, что они сделали, - это переправили письмо со всеми материалами в РАН. Президиум академии на мое предложение об увеличении финансирования программы ответил отрицательно.

В 2010 году бюджет РАН был уменьшен. К сожалению, в первую очередь академия сократила финансирование программ президиума. Это больно ударило по нашим исследованиям.

А после прихода ФАНО началось уже непрерывное «обрезание» программ. В итоге к 2015 году максимальное финансирование лабораторий по программе МКБ упало с прежних 4 до 1,2 млн рублей в год. Одновременно обвалился курс рубля. Поскольку почти все реактивы и оборудование для биологических исследований приобретаются за рубежом, это фактически привело к более чем двукратному падению размеров грантов. Так что 1,2 млн стали соответствовать примерно \$20 тысячам - сумма для гранта смешотворная. Естественно, что с тех пор молодые ученые из-за рубежа заявок на конкурс «Новые группы» уже не подают.

С некоторых пор, согласно приказу то ли Президиума РАН, то ли ФАНО, новые конкурсы перестали проводиться. Деньги получают только те институты, которые ранее выиграли гранты. Кроме того, ФАНО резко увеличило бумажную нагрузку, что не могло не сказаться

на эффективности исследований.

После появления Российского научного фонда (РНФ) многие лаборатории и группы, которые ранее побеждали в конкурсе МКБ, стали выигрывать конкурсы фонда. Гранты РНФ по размеру значительно превышают наши. Поэтому Президиум РАН приостановил финансирование этих подразделений, чтобы увеличить поддерж-



Опыт с программой МКБ оказался удачным. Логично было бы распространить его на ряд областей науки, которые опираются на экспериментальные исследования. Однако события развивались совсем по другому сценарию.

ку лабораторий, не получающих деньги от фонда. На мой взгляд, это разумное решение. В результате размер оставшихся грантов МКБ увеличился, хотя до уровня РНФ им все равно далеко.

Кстати, средние гранты РНФ (5-6 млн рублей в год, т.е. \$70-90 тысяч) существенно уступают по размерам грантам NIH в США, которые составляют \$500 тысяч и более в год (https://grants.nih.gov/grants/funding_program.htm). Я уже не говорю о том, что у нас использование этих грантов обставлено множеством бессмыс-

ленных бюрократических процедур, которые усложняют жизнь ученых.

В конце 2018 года Совет по программам Президиума РАН без согласования со мною как координатором МКБ переименовал программу в «Постгеномные технологии и перспективные решения в биомедицине». Теперь она практически не отличается от другой программы - «Инновационные

на передовых рубежах научных коллективов, необходимо не снижать, а увеличивать финансирование сильных подразделений. Безусловно, должно идти постоянное индексирование научного бюджета в соответствии с курсом рубля.

В настоящее время достойные гранты выделяет только РНФ. Однако поддержку фонда получают далеко не все сильные работы. Поэтому необходимо срочное вливание денежных средств в приоритетные программы РАН, в частности, в МКБ. Оптимальным решением было бы создание достаточно мощного фонда, который управлялся бы Академией наук, но на конкурсной основе финансировал бы все лидирующие лаборатории страны независимо от ведомственной принадлежности. Создание фонда РАН могло бы стать составной частью нацпроекта «Наука». Это помогло бы решить поставленную В.Путиным задачу о вхождении России в пятерку ведущих научных держав.

Наряду с этим крайне важно провести кардинальную дебиюрократизацию науки. Ведущие ученые должны заниматься исследованиями, а не составлением бесконечных бумаг. Следовало бы создать специальную комиссию по борьбе с бюрократией и формализмом в организации науки из активно работающих ученых, а также из обладающих необходимыми полномочиями представителей министерств и ведомств, в том числе президента РАН и министра науки и высшего образования. ■

разработки в биомедицине». В результате четыре из пяти разделов нашей программы формально должны быть из нее исключены.

Возможна ли в таких условиях конкуренция с ведущими зарубежными лабораториями?

Что делать?

Сегодня для полноценной работы ведущая экспериментальная лаборатория должна иметь 15-25 млн рублей в год, а независимая научная группа - 5-15 млн. Чтобы обеспечить такой уровень для всех работающих