

Фонды и гранты: взгляд снизу

М.С.Гельфанд, д.б.н., и.о. зам. директора ИППИ РАН

Круглый стол

«Роль научных фондов в финансировании
научно-технического развития экономики России»

31 марта 2006

Выборка

- PI:
 - РАН, программа «Молекулярная и клеточная биология»
 - РАН, программа «Происхождение и эволюция биосферы»
 - ГНТП «Геном человека»
 - Фонд поддержки отечественной науки
 - Мин. обр. науки, ФЦНТП
 - Howard Hughes Medical Institute (США, частный. Международная программа)
 - Merck Genome Research Institute (США, корпоративный?)
 - Ludwig Institute for Cancer Research (международно-частный)
- Co-PI
 - МНТЦ
 - Human Frontier (международный)
 - FP6 (Европа)
 - INTAS (Европа)
 - Department of Energy (США)
- Эксперт
 - РФФИ
 - Мин. обр. науки, ФЦНТП
 - ГНТП «Геном человека»
 - NSF (Национальный научный фонд США)
 - SNF (Национальный научный фонд, Швейцария)
 - ACI Microbiologie (Французская микробиологическая программа)
- Научный руководитель
 - Фонд поддержки отечественной науки (аспирант, кандидаты)
 - Федеральное агентство по образованию (стипендия Правительства РФ для аспирантов)
 - ISSEP (Международная Соросовская программа образования в области точных наук) «Гранты Москвы» (аспиранты)
 - INTAS (аспирант, пост-док)

Что такое хороший фонд

- Организация конкурса
- Размер гранта
- Текущее администрирование
- Отчетность

Организация конкурса

- Формулировка темы
 - Широко: по отраслям наук (РФФИ, NSF)
 - Широко с ограничениями/дополнениями (поощрение за конкретные аспекты: география, ВУЗы, участие молодежи, тематика) (NSF)
 - Узко: тематические программы под дополнительное финансирование. Тема не должна быть сформулирована слишком узко (ср. FP6, ФЦНТП), конкурс должен проходить по стандартным правилам
- Своевременное оповещение, регулярность (ср. программы РАН – первые и вторые циклы). Своевременное оглашение результатов.
- Четкая процедура подачи (что/как делать)
- Прозрачная процедура рассмотрения заявок
- Формализованная система экспертизы:
 - вопросник с баллами:
 - содержательность
 - сбалансированность по разделам
 - комментарий (общий и по разделам)

Вопросники: INTAS

8. EVALUATION OF PROPOSALS

8.1 Evaluation Procedure

The INTAS Secretariat will screen proposals for conformity with the eligibility criteria. Eligible proposals will then be evaluated by independent experts (peer review) under the scrutiny of the INTAS Council of Scientists. During evaluation proposals will be distributed via the Internet

8.2 Evaluation Criteria for Research Projects

The INTAS Secretariat will check whether the subject of the research proposal falls within the scope and, if applicable, the objective of the Call to which it has been submitted. The selection for funding will be based on the experts' responses to the following questions, each of which may be awarded a maximum of 5 points according to the following scale: 0=poor or information missing; 1=not sufficient; 2=average; 3=good; 4=very good; 5=excellent.

A. Merit of the research objectives (maximum number of points: 30)

1. How clearly are the research objectives described?
2. Scientifically, how novel and exciting is the proposed research?
3. Is the project adequately focussed in terms of its research objectives?
4. Scientifically, how realistic is it that the research objectives can be achieved?
5. How well does the scientific state of the art - as described in the proposal - provide a basis for the proposed research objectives?
6. How relevant and up-to-date are the proposed research objectives from a scientific, economic and/or social point of view?

B. Merit of the research programme & exploitation of the results (maximum number of points: 30)

7. How well targeted is the research programme with regard to the research objectives?
8. How realistic and feasible is the proposed research programme?
9. How appropriate are the proposed methodologies to carry out the tasks?
10. How adequate are the technical and infrastructure resources available to the project for carrying out the tasks?
11. Is the project innovative in that its results may have significant potential for application in one or more fields of science, technology, economy or society?
12. Does the proposal adequately foresee to disseminate the project results by means of an appropriate dissemination plan (publications, patents, public policy proposals, etc., as far as applicable)? If applicable, does the proposal adequately foresee to demonstrate the innovative potential and the applicability of results (proof of principles, prototypes, etc.)?

C. Merit of the consortium (maximum number of points: 20)

13. How well does the project involve true research collaboration between scientists of different INTAS Members and the NIS?
14. How good is the scientific qualification of the teams and does their expertise meet the requirements of the tasks?
15. Do all the teams make a significant scientific contribution to the project?
16. Is the number of team members receiving individual grants justified by the workload assumed by the team?

D. Merit of the project management (maximum number of points: 20)

17. How appropriate is the requested funding and its proposed allocation to teams as well as to cost categories?
18. Are the divisions of tasks and resources appropriate for reaching the objectives?
19. How realistic is the proposed workflow and time schedule? Does the proposal foresee adequate monitoring & control mechanisms and fall-back options?
20. Are information and communication tools appropriately applied (e.g. meetings, data exchange, joint working periods, in particular for young scientists)?















Организация конкурса - 2

- Обратная связь
 - Возвращаются развернутые отзывы (во всех иностранных государственных фондах, в частных – нет)
 - Сообщается сумма баллов и квантиль
 - Публикуются пороги отсечения
(автоматически проходит /
серая зона – обсуждение на панели /
автоматически не проходит)
 - Если панель пересматривает «автоматические» решения, должна быть сильная опубликованная мотивировка (ср. результаты программы «Молекулярная клеточная биология» в 2004)

Программа РАН «Молекулярная и клеточная биология»

Address <http://www.molbiol.edu.ru/data/grant04r.doc>

ТАБЛИЦА 1 ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ, НОВЫЕ (часть 1)

| К. | Звание | Ф-возраст-Институт | Состав | ИФ ин п Число р | ИФт. 5 пуб | Моно Паг | Док Кан | Признание | ИЦ |
|----|--|--------------------|------------|----------------------|---------------|-------------|------------|---|------|
| 1 |  Дбн | | 10 1-8 | 161 / 33 4,9 / р5 | 27 | --- | 0-4 | Пбаева, учРАН Информатика | 636 |
| 2 |  ДФ мн | | 24 4-15 | 86 / 22 4 / р10 | 13 | --- | 0-6 | --- | 225 |
| 3 |  Дбн | | 4 1-1 | 78 / 21 3,7 / р18 | 35 | 0/0/1 | 1-1 | ГПРФ, пШмалт, пУчебн Информ Генофонды! | 553 |
| 4 |  Кбн | | 3 1-0 | 75 / 21 3,5 / р3 | 13 | --- | --- | Рецензент мн. межд. Ж. Информатика | 196 |
| 5 |  Ч/К | | 22 1-14 | 71 / 31 3,4 / р24 | 16 | 1/0/3 | 1-5 | ГПСССР, Межд п, ЗпМосквы, пРАН | 1198 |
| 6 |  Дбн | | 14 2-4 | 70 / 34 2,1 / р29 | 3 | 0/1/3 | 1-4 | ГП, П Виноградского, здн, МАИК | 233 |
| 7 |  Дбн | | 15 2-8 | 64 / 33 2 / р39 | 20 | 0/1/5 | 1-15 | ПКСовета, ЗМАИК | 260 |
| 8 |  Дбн | | 10 2-6 | 60 / 18 3,8 / р5 | 9 | 0/1/1 | 0-2 | --- | 589 |
| 9 |  АК | | 11 2-2 | 47 / 27 1,7 / р57 | Главы! | 1/3/9 | 1-3 | ЕЕРО, IASA, ПхансаРаусинга | 436 |
| 10 |  Дбн | | ВНК 3-4 | 53 / 38 1,4 / р28 | 10 | 0/0/2 | 0-3 | Засл. проф. | 125 |
| 11 |  Дбн | | 10 5-3 | 53 / 13 4,1 / р3 | 20 | --- | 1-0 | ПрБаева | 277 |
| 12 |  Дбн | | 17 2-7 | 52 / 28 1,8 / р20 | 20 | --- | 0-1 | ГП, пБаха, змРАН, пАЕмол | 232 |
| 13 |  ДФ мн | | 9 4-0 | 51 / 37 1,4 / р31 | 13 | 1/3/0 | 0-7 | Пбаева Информатика | 145 |
| 14 |  ДФ мн | | 9 2-1 | 49 / 24 2 / р4 | 21 | --- | 1-2 | --- | 1266 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|----------|--|-------------|----------------------|----|-----------------|-----|--------------------------------|---------|-------|
| 8 | КФ МН | | ВНК 2-3 | 42 / 27 1,6 / p14 | 1 | 0/1/0 1СПА | 0-4 | --- | 96 | 12,3 |
| 9 | Дбн | | 10 1-5 | 36 / 20 1,8 / p48 | 13 | --- | 1-4 | ПНАН Заболотн., МАИК | 153 | 12,5 |
| 10 | Ч/К | | 15 2-2 | 31 / 30 1 / p36 | 20 | --- | 0-2 | П РАН-ГДР 2, МАИК 2---- | 273 | 16,5 |
| 11 | Дбн | | 10 0-4 | 30 / 30 1 / p7 | 10 | 0/0/2 --- | 0-1 | П Япон. | 100 | 14,5 |
| 121 | АК | | 35 10-14 | 27 / 12 2,3 / p30 | 6 | 1/0/1 1р | 0-9 | ГП, СПРФ, ГСТ, ВашАН, НорАН | 450 | 16,75 |
| 13 | Ч/К | | ВНК 4-2 | 29 / 25 1,2 / p25 | 6 | 0/4/0 --- | 0-1 | П Виноградского, МАИК мСПА | 489 | 13,7 |
| 14 | Дхн | | 7 2-3 | 26 / 16 1,6 / p6 | 11 | --- | 1-3 | --- | 56 | 14,7 |
| 15 | Дхн | | 33 4-20 | 25 / 22 1,1 / p22 | 13 | --- | 1-6 | ГП. 2ПЛК | 427 | 12,8 |
| 16 | Дбн | | ВНК 2-2 | 22 / 9 2,3 / p27 | 4 | 0/0/1 --- | 0-1 | --- | 172 | 12 |
| 17 | Ч/К | | ВНК 2-0 | 14 / 7 2 / p64 | 0 | 0/1/0 3мн,8р | 0-4 | А Европы, П Прав. РФ, П ЛВР | 47 | 14,5 |
| 18 | Ч/К | | 10 2-4 | 12 / 12 1 / p28 | 9 | --- | 0-4 | ППреОбр, | 83 1 | 14 |

Основания для решения ЭК. Отношение к проектам по биоинформатике у большинства членов комиссии было неоднозначным и осторожным. Проект 1 [] поддержан в силу высокого суммарного ИФ и высокого ИЦ. У [] есть и существенный экспериментальный компонент, в меньшей мере у [] последнее, а также небольшой коллектив, [] выдан грант в размере 1 млн. руб. Заявка [] по биоинформатике полностью соответствует программе «Динамика генофондов, растений, животных и человека» (координатор - [] начатой в 2004 г. Решение ЭК по проектам [] и [] обусловлено высокими показателями: по ИФ на 1 публикацию, по ИЦ за пять лучших ранних публикаций, по ИЦ, а также оригинальным характером исследований. Необходимо отметить, что конкурсе 2003 года по программе «Физико-химическая биология» привлечено очень большое число ученых, работающих по разным направлениям этой большой области биологии. Подводя итоги прошлого конкурса, координатор и эксперты подробно объясняли в средствах массовой информации критерии отбора проектов, чем не замедлили воспользоваться в 2004 году целый ряд соискателей грантов. Вот несколько примеров: ряд авторов включили в коллектив сотрудников, привели работы, но не приложили скеросы страниц публикаций; шли на подлог, меняя положение авторов в составе авторского коллектива, тем самым заставляя экспертов проделывать лишнюю работу.

После публикации результатов дополнительного конкурса не получившие финансовую поддержку [] и [] в соответствии с Положением о конкурсе обратились с мотивированной жалобой на результаты, принятые ЭК, в Контрольный совет. КС рассмотрел материалы и признал претензии [] и [] справедливыми. В связи с единогласным положительным решением КС, Экспертная комиссия приняла компромиссное решение по распределению финансирования в размере 1,5 млн. руб. по грантам и до той же суммы понижено финансирование по ряду других заявок для сохранения баланса (см. таблицу 1, часть 1).

Решением Контрольного совета грант в размере 2 млн. руб. в год присужден академику []

Организация конкурса - 3

- Публикуется список победителей (с суммой баллов)
- Публикуется состав панелей
- Стандартная процедура подбора экспертов:
 - Создается база данных экспертов, выбор из которой осуществляется по стандартизованной/рандомизированной схеме (по тематическим разделам)
 - Жесткие правила про избежание конфликта интересов (ср. ФЦНТП)
 - эксперт не может рецензировать своих сотрудников и недавних соавторов
 - для членов панели это означает, что их сотрудники не участвуют в текущем цикле (автоматически возникает ротация)
 - При необходимости – привлекать международных экспертов, особенно для больших проектов

Размер гранта должен быть достаточен для реальной работы

- ННМИ:
 - 1995-2000: \$20.000 в год
 - 2001-2005: \$50.000 в год
 - 2006-2010: \$100.000 в год
- Merck Genome Research Institute
 - 1999-2000: \$50.000 в год
- Ludwig Institute of Cancer Research
 - 2001-2006: \$50.000 в год
- INTAS
 - ~ \$20.000 в год на группу
- Программа РАН «Молекулярная и клеточная биология»
 - 1-2-4 млн. руб. в год
- РФФИ
 - ~200 тыс. руб. в год. **При этом конкурс таков, что не все достойные заявки финансируются.**

- Гранты разных размеров, с постепенным повышением уровня по результатам предыдущих циклов
- Продолжительность 3+2 года, с промежуточным итоговым отчетом в середине цикла при заранее фиксированной доле проходящих на вторую стадию

Администрирование

- Ежегодная публикация на сайте фонда кратких отчетов и списков статей (ННМИ)
- Упростить формальную отчетность (РФФИ, форма 509)
- Можно руководить несколькими грантами, но надо в каждом проекте перечислять все источники финансирования и явно указывать, в чем отличия проектов.
 - **Это можно вести только после того, как типичный размер гранта станет адекватным и пропадет необходимость комбинировать гранты**
- Один проект можно подавать на несколько программ и потом выбрать одну, если он прошел сразу в нескольких.

Бюджетирование

- Снять ограничения по статьям
 - LICR, ННМИ, INTAS, ...
- Упростить бюджетную отчетность
 - сейчас командировки **в начале года** надо расписывать по четырем статьям (билеты, гостиница, орг.взнос, командировочные)
 - разрешить согласованные поправки в середине года или даже при отчете (ННМИ)
- Переход остатков на следующий год
 - ликвидировать кассовый разрыв после Нового года (LICR, ННМИ)
 - дать возможность продления гранта без дополнительных выплат (ННМИ: “no-cost extension”, НИИ)

Субъективная (мета)оценка

| | Орг. конкурса | Экспер- тиза | Обрат. связь | fair play |
|-------------------------------------|---------------|--------------|--------------|-----------|
| РФФИ | + | + | — | + |
| «Молекулярная и клеточная биология» | + | +* | + | +* |
| «Происхождение и эволюция биосферы» | —* | — | — | — |
| ГНТП «Геном человека» | + | +* | — | +* |
| Фонд поддержки отечественной науки | + | ? | — | +? |
| ФЦНТП (Мин. обр. науки) | +* | —* | — | —* |
| Howard Hughes Medical Institute | + | + | — | + |
| Merck Genome Research Institute | ? | ? | — | ? |
| МНТЦ | ± | — | — | ? |
| Human Frontier | + | ? | + | ? |
| FP6 | + | +* | + | +? |
| INTAS | ± | + | + | +? |

Субъективная (мета)оценка

| | Орг. конкурса | Экспертиза | Обрат. связь | fair play |
|-------------------------------------|---------------|------------|--------------|-----------|
| РФФИ | + | + | — | + |
| «Молекулярная и клеточная биология» | + | +* | + | +* |
| «Происхождение и эволюция биосферы» | —* | — | — | — |
| ГНТП «Геном человека» | + | +* | — | +* |
| Фонд поддержки отечественной науки | + | ? | — | +? |
| ФЦНТП (Мин. обр. науки) | +* | —* | — | —* |
| Howard Hughes Medical Institute | + | + | — | + |
| Merck Genome Research Institute | ? | ? | — | ? |
| МНТЦ | ± | — | — | ? |
| «Научные школы» | + | —? | —! | — |
| Human Frontier | + | ? | + | ? |
| FP6 | + | +* | + | +? |
| INTAS | ± | + | + | +? |