

В академии сложилась жесткие древовидные структуры, как в административном плане, так и в научном. Эти структуры во многом совпадают, что приводит к фиксации академического финансирования той или иной области исследований, отсутствию конкуренции, а в перспективе – к фиксированным платежам социального типа вне зависимости от качества получаемых результатов. Более того, в рамках такого дерева возникают как барьеры по взаимопроникновению результатов даже между максимально соседними областями, так и барьеры к созданию новых или хотя бы модернизации старых тематик. Информационная структура в виде дерева представляется основной внутренней проблемой академии.

Текущий проект правительства предполагает снести барьеры (возможно поставив новые) выше уровня лаборатории/института, разбив академию на эффективные осколки. Такой раздел академии на лаборатории возможно первое время будет эффективен с точки зрения генерирования результатов, но угол обзора отдельной лаборатории окажется предельно узким, будут потеряны долгосрочные цели и стратегии развития. Только в рамках единой структуры можно найти специалиста по потребовавшейся теме, увидеть лакуны, увидеть места прорыва. Министерский раздел же еще больше будет препятствовать горизонтальному переносу идей и методов.

Возможно, правительственный проект поправит финансирование в краеугольных лабораториях. Однако, чтобы эффективно заниматься наукой, нужно иметь помимо фанатизма, правильную атмосферу и уверенность хотя бы в минимальном финансировании. Методы проведения реформы далеки от какой-либо стабильности, сама реформа не имеет инструментов для улучшения атмосферы, и иерархия в пределах выживших институтов/лабораторий в лучшую сторону не изменится. Вместо такой административной реформы требуется максимально способствовать созданию отличных от иерархических, горизонтальных связей, требуется создавать и поддерживать соответствующую научную атмосферу, увеличивать мобильность идей и методов, прежде всего среди молодых ученых.

Что можно сделать в рамках улучшения атмосферы и построения горизонтальных связей.

- создать максимально благоприятные условия для взаимопроникновения идей, научной мобильности среди молодых ученых, в том числе с отличными от Академии организациями;
- предоставить возможности для повышения самостоятельности как отдельных лидеров, так и возникающих вокруг них научных групп;
- облегчить доступ к информации, создав единое информационное поле академии/института, уменьшив циркуляцию информации через имеющуюся иерархическую информационную структуру.

Для этого нужно, хотя бы в рамках возможностей академии/институтов, использовать следующие ключевые точки

- 1) выстроить прозрачную систему грантового финансирования, основной целью которой будет поддержка научных исследований, а не социального заказа на финансовую поддержку самозанятости отдельных групп лиц путем написания заявок на гранты;
- 2) стимулировать создание временных научных групп, поощрять их самостоятельность, предоставлять возможности по поиску и быстрой смене тематик, приложению полученных методов на практике;
- 3) Создание единой информационной структуры, имеющей гибкие и удобные методы прямого доступа к научной и административной информации, минуя иерархии.

Какие гранты нам нужны

Грантовая система в России

Под грантом обычно понимается организация финансирования исследовательского проекта, из средств специального фонда или организации. Часто одной из характеристик гранта называют конкурсный отбор проектов.

В России до 1992 не было грантового финансирования, некоторым ее аналогом были хоздоговора, но они были сосредоточены на прикладных исследованиях. Организация академической науки в СССР была программной. Каждый институт – это отдельная исследовательская программа. В период 90-х и 2000-х годов гранты сыграли важную роль, как средство выживания науки, организованной «по старому». Частично они оказались средством консервации структур, сложившихся к 1992. Сейчас сложилась ситуация, когда в тело институтской науки внедрены гранты, однако гармоничной структуры сочетающей институтскую жизнь и грантовое финансирование нет.

Отметим, что часто возникают те или иные проекты реформы науки, включающие новые грантовые программы. Отметим, в частности, аккумулированный сотрудниками strf.ru набор идей грантовых программ (см. http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=60477). Этот набор включает в себя направления грантов, направленные на молодых ученых, поддержку новых лабораторий и новых направлений исследований. В тексте отражены целевые группы, размеры финансирования, сроки выполнения, но совершенно не нашли отражения вопросы организации в рамках этих грантов научных исследований, организации отбора, стимулирования к качественному выполнению (особенно это касается «молодежных» грантов). Считается, что качественная организация возникнет сама собой, как только финансирование будет идти на конкурсной основе.

Организация конкурсов

Прежде всего надо подчеркнуть, что грант это способ финансирования исследовательских проектов. К сожалению в России, часто конкурс грантов приобретает черты конкурса на лучшую заявку. Эта ситуация обусловлена тем, что конкурс является закрытым (рецензии открыло лишь РФФИ, но и там они не очень информативны), нет возможности улучшить заявку, часто фиксируется количество победителей и сумма которую победившая заявка может получить. В результате может сформироваться достаточно закрытая корпорация «групп-лидеров», чьи заявки неизменно будут лучшими, такая ситуация неизбежно приведет к стагнации. Фиксированный размер гранта ведет к неравноценности гранта в разных науках. К примеру, победитель мегагранта в математике может на выделенные средства организовать работу небольшого института, а в области химии – максимум крупной исследовательской группы. К несомненным недостаткам сложившейся грантовой системы является ее направленность на выживание, сложившаяся в 90-е годы. В условиях небольшого базового

финансирования обычными стали выплаты зарплаты с грантовых денег, и часто провозглашается тренд на отмену базового финансирования и полный перевод финансирования на конкурсную основу. В то же время в других странах гранты являются лишь дополнением к зарплате ученых, имеющих постоянную ставку, и прежде всего позволяют им проводить финансирование научных проектов, включая в научную работу аспирантов и молодых ученых.

Исходя из тезиса, что грант нужен для финансирования научных проектов, можно сформулировать следующие условия «хорошей» грантовой системы.

1. Рецензирование должно быть направлено на поддержку проектов и большого количества научных групп, а не на выделение небольшого числа наилучших групп, которые получают все.
2. Рецензирование должно быть активным, оно должно включать не только оценку проекта, но и оценку адекватности запрошенного финансирования (как в сторону уменьшения так и увеличения запрошенных сумм). Кроме этого необходимо, чтобы рецензенты советовали как именно улучшить проект. Это особенно необходимо в условиях «разрыва поколений».
3. Должно существовать несколько «волн» подачи на гранты; должна существовать возможность по результатам рецензирования подать заявку как минимум еще раз в тот же год.
4. Размер гранта должен назначаться не произвольно (как сейчас мегагрант, или грант Президента РФ), а на основании стоимости проекта. В случае, если проект поддержан не полностью, предполагаемые результаты должны быть скорректированы.
5. Должны быть гранты разной продолжительности.
6. Результаты гранта (научный отчет по гранту в виде статьи или сборника статей) должен публиковаться и быть доступными широкому кругу лиц, это позволит оценить эффективность выполнения проекта и сделает исследования более динамичными (такая форма, в частности, реализуется в США).
7. Финансирование должно поступать к 1 января. Должна существовать возможность переноса неизрасходованных денег на будущий год.
8. В рамках грантового финансирования должна существовать и легко реализовываться возможность нанять на временные позиции научных ассистентов и технических сотрудников.
9. Хотя в нынешних условиях (пока базовая зарплата и близко не приближается к 2 средним по региону) невозможно отказать от надбавок из средств гранта, эти выплаты должны быть упорядочены.
10. Должна быть обеспечена максимальная свобода в распределении средств (конечно же при этом трудовые договоры временных сотрудников должны пользоваться приоритетом).

Грантовые программы

Среди молодых ученых есть несколько идей какие именно грантовые программы должны быть. Я уже упоминал ссылку

http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=60477. Там перечислены

следующие программы:

- «Аспирантский грант»
- «Мобильность»
- «Стажировка»
- «Новая лаборатория»
- «Новое направление»
- «Наставник»

Отметим, что все эти программы должны включать в себя решение вопроса, а что же дальше, после того как грант закончится. Самый лучший аспирант оказывается в ситуации, когда он уже не аспирант, но кандидатского диплома не получил. После серии стажировок хорошо бы иметь постоянную позицию. Программа грантов, которая будет предложена, должна включать «лестницу» грантов или быть включенной в систему найма в научные институты. Аналогичный вопрос связан и с поддержкой новых направлений и новых лабораторий. На что будет жить лаборатория после того как она перестанет быть новой? Должна ли она быть расформированной после окончания действия гранта, или она будет поддержана иными грантовыми программами.

Заключение

В заключение необходимо подчеркнуть, что грантовое финансирование адекватно для малых и средних научных проектов, выполняемых относительно небольшими коллективами. В некоторых случаях конкурсы проектов, направленных на решение конкретных проблемы, могут оказаться излишними и удобнее финансировать работу исследователя напрямую. Такая форма финансирования будет востребована «теоретиками», которым необходима зарплата, доступ к библиотекам и возможность обсудить результаты с коллегами. Также, если группа участвует в выполнении крупной исследовательской программы, адекватным, наверное, будет целевое финансирование.

Проект кадровой политики для молодых ученых

Ключевой внутренней проблемой Академии Наук является выстроенная в ней вплоть до самых низов иерархическая структура, препятствующая взаимопроникновению идей, конкуренции как в каждой тематике, так и между ними. Предлагаемый МинОбрНауки переход к отдельным лабораториям может лишь законсервировать эту проблему, поскольку зафиксирует тематики и уберет хоть какие-то связи между смежными темами.

Для постепенного решения этой проблемы требуется стимулировать появление и рост самостоятельных научных коллективов, поощрять создание научных связей, никак не связанных с текущей иерархической структурой Академии. В силу фактически двухступенчатой возрастной структуры Академии такие коллективы и связи нужно создавать прежде всего для молодых ученых (до 35-40 лет).

Таким образом требуется:

- 1) создать максимально благоприятные условия для взаимопроникновения идей, научной мобильности среди молодых ученых;
- 2) предоставить возможности для повышения самостоятельности возникающих научных групп;
- 3) поощрять сотрудничество с организациями вне Академии: от работы в университетах с перспективными студентами до внедрения на реальных производствах.

Предлагается делать это в рамках следующих *подпроектов*:

1 Свободные кандидаты

Задача подпроекта: предоставить сразу после защиты время для работы с новой тематикой.

Цель: найти лидеров для новых тематик, новых научных групп.

«Свободным кандидатом» может стать любой в течение года с момента защиты кандидатской диссертации.

Свободный кандидат имеет право не принадлежать никакому подразделению института и не иметь никакой административной нагрузки, пока не войдет в одну из временных научных групп.

Срок: до 5 лет с ежегодной аттестацией.

Основные критерии при аттестации: участие в школах и конференциях, доклады на семинарах; стажировки; статьи, программы, патенты; завершенные гранты.

Аналог: система аспирантуры в ... ???

2. Зеленые группы

Задача подпроекта: стимулировать создание самостоятельных научных групп.

Получение гранта тремя и более молодыми учеными гранта достаточно для автоматического придания этой статуса временной научной группы. Успешное завершение временной группой двух или более грантовых проектов (защита ее участниками кандидатских или докторских диссертаций по теме этих проектов) должно быть достаточным основанием для придания ей статуса постоянной научной группы в структуре института (нового сектора, лаборатории или отдела и т.п.).

3. Стажировки

Задача подпроекта: создать возможность любому аспиранту или кандидату стажироваться в другом институте РАН, университете или промышленном предприятии.

Цель: увеличить взаимопроникновение тематик и методов, облегчить приложения найденных методов.

Срок стажировки: не меньше месяца.

Для аспирантов и кандидатов такая стажировка одна, и эта стажировка обязательна.

Отчетом по такой стажировке может служить статья и/или серия докладов.

За счет средств РАН допускаются вторые и третьи стажировки, но уже на конкурсной основе.

4. Семинары

Основная цель подпроекта: обеспечить формирование научных групп.

Задача: найти и обучить потенциальные кадры для временных и не только научных групп.

Темы семинаров должны быть в открытом доступе для всех сотрудников.

В рамках сохранения научных школ следует создавать профильные учебные семинары. Дополнительно, в рамках каждой научной школы, полезно проводить краткий учебный курс лекций, например в течение месяца, что позволило бы иногородним участвовать в нем в рамках стажировки. Создание учебных семинаров немолодыми сотрудниками должно финансироваться из Учебного фонда ставок.

В целях знакомства с новыми тематиками нужны как учебные курсы семинаров (под руководством свободных кандидатов), так и семинары приглашенных из других институтов докладчиков, в том числе в рамках стажировки.

Участие в семинарах, а тем более их создание, должно быть важным критерием при оценке эффективности работы.

5. Учебный фонд ставок

Цель подпроекта: обеспечить преемственность поколений.

Основные задачи:

- иметь возможность принимать (пусть на доли ставки) активных студентов и аспирантов;

- проводить учебные семинары в рамках уже имеющихся научных школ.

Объем фонда: не менее 3% общего числа ставок.

6. Мобильный фонд ставок

Задача подпроекта: облегчить привлечение сотрудников из других институтов РАН.

Цель: формирование временных групп для междисциплинарных тематик.

Объем фонда: не менее 1% общего числа ставок.

Такой фонд позволит уменьшить административные препятствия, возникающие при междисциплинарных и мультидисциплинарных исследованиях.

Проект по Единому информационному пространству в УрО РАН

Как сейчас производится обработка информации в Академии наук?

На данный момент очень большая работа по проектам, результатам научно-технической деятельности, аспирантуре и т.д. продельвается вручную в президиумах и учеными секретарями институтов. Сотрудники не знают, что делается не только с соседних институтах – но даже в соседних подразделениях. Нет единой системы взаимодействия между сотрудниками. Информация приходит к адресатам зачастую через промежуточные иерархические звенья, а собирается – вручную, повышая административную нагрузку. Отработанных методов информирования, минуя выстроенную иерархию, просто нет. В том числе и для сугубо научной информации.

Для уменьшения информационной нагрузки на имеющиеся иерархические структуры, для построения независимых от низ горизонтальных связей, Академии наук необходимо **Единое информационное пространство**, то есть

- Наглядная, удобная и прозрачная система управления проектами.
- Система учета результатов научной деятельности в целях получения отчетности и обмена информацией о РНТД между сотрудниками. Электронные версии публикаций.
- Онлайн-каталоги библиотек, доступ к электронным версиям научных журналов.
- Удобный и полный справочник сотрудников Академии, подразделений, организаций, своевременно отражающие их научную деятельность страницы сотрудников, подразделений, организаций.
- Рабочие группы в проектах и публикациях, в которых могут быть объединены сотрудники разных подразделений, институтов, городов. Общие файлы и форумы
- Личные файловые хранилища с неограниченным объемом и разграничением доступа для любого количества пользователей.
- Электронный документооборот.

Для эффективного решения этих задач нужна единая база данных и система web-приложений, предоставляющих доступ к ней. Именно:

- Базовый сайт, реализующий работу с данными сотрудников и инфраструктуры Академии. Двухуровневое администрирование (главный администратор и администраторы институтов).
- Сайт, реализующий сбор, накопление и выдачу отчетности по РНТД.
- Сайт, реализующий управление проектами.
- Сайт, реализующий работу с аспирантурой.
- Любые другие информационные системы.

Что уже сделано?

- Базовый сайт (первый пункт предыдущего списка).
- Сайт, реализующий сбор, накопление и выдачу отчетности по РНТД.