



КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Центр перспективного развития

Приложение к информационному дайджесту: политика, образование, университеты

30 ноября 2012 года

О научной активности федеральных университетов России

Аналитическая записка, подготовленная Центром «Открытая экономика», показывает место каждого федерального университета как ведущего регионального научного центра в соответствии с программами развития. Основа анализа – данные РФФИ.

Участие федеральных университетов в конкурсах и грантовых программах Российского фонда фундаментальных исследований является самым надёжным индикатором научной активности сотрудников данных 9 федеральных университетов и позволяет на основе анализа выявить лидирующие организации и отстающие. Научная активность федеральных университетов, проанализированная подобным образом, позволяет делать вывод о том, какой из российских федеральных университетов действительно (и самодостаточно, без использования «академических аффилиаций» своих профессоров) претендует на роль ведущего регионального научного центра.

Российский фонд фундаментальных исследований, начиная с 1993 года, осуществляет поддержку фундаментальных исследований, выполняемых российскими учёными, в том числе и в образовательных учреждениях высшего профессионального образования. За 20-летнюю историю РФФИ создана база данных, содержащая информацию не только о научных коллективах, вовлечённых в научно-исследовательский процесс, но и об организациях, в которых эти исследования выполняются. Анализ этих данных позволяет проследить динамику взаимодействия конкретной организации с РФФИ (как институтом развития) за последние двадцать лет.

Принимая во внимание значимость создаваемой сети федеральных университетов для реализации как образовательных программ, так и программ фундаментальных и прикладных исследований, предлагается проанализировать участие научных сотрудников федеральных университетов в конкурсах и программах РФФИ с 1993 по 2012 год. При формировании массива заявок, поступивших в РФФИ из федеральных университетов, учитывалась вся имеющаяся в базе данных информация по организациям, вошедшим в состав федеральных университетов в соответствии с таблицей 1. Данные о заявках и грантах РФФИ, полученных сотрудниками федеральных университетов в 1993–2012 годах, по основным направлениям конкурсной деятельности, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Заявки и гранты федеральных университетов по основным конкурсам РФФИ

Университет	Всего		Конкурс «а»		Конкурс «г»		Конкурс «офи»		Международные конкурсы	
	Заявки	Гранты	Заявки	Гранты	Заявки	Гранты	Заявки	Гранты	Заявки	Гранты
БФУ	334	94	235	44	20	16	11	1	7	1
ДВФУ	344	90	172	27	11	7	17	3	19	2
КФУ	2734	1070	1530	460	230	163	63	19	71	31
САФУ	286	95	113	17	48	27	12	2	2	0
СВФУ	213	76	65	9	18	16	7	1	5	1
СКФУ	464	72	311	21	41	24	16	1	5	1
СФУ	782	210	433	77	30	27	35	2	22	6
УрФУ	2533	966	1199	319	110	73	125	21	95	24
ЮФУ	3808	1547	2005	628	387	319	233	33	271	103

Выбор для анализа данных направлений конкурсной деятельности обусловлен прежде всего приведёнными выше (выделены по тексту) требованиями Федерального закона Российской Федерации от 10 февраля 2009 г. N 18-ФЗ к федеральным университетам:

- конкурс «а» – конкурс инициативных научно-исследовательских проектов – отражает активность учёных в области фундаментальных исследований;
- конкурс «г» – конкурс научных проектов организации российских и международных научных мероприятий – может рассматриваться как индикатор координирующей роли университета в области фундаментальных исследований;
- конкурс «офи» – конкурс ориентированных фундаментальных исследований – характеризует потенциал учёных в доведении результатов научных исследований до практического (в том числе и коммерческого) использования;

- международные конкурсы – отражает международную активность учёных в области фундаментальных исследований.

Распределение общего числа заявок и грантов, выделенных научным коллективам университетов, представлено на рис. 1.

На представленной диаграмме чётко выделяются три университета, лидирующие по числу поданных на все конкурсы РФФИ заявок, а также по числу полученных грантов: **Казанский (Приволжский) федеральный университет**, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Южный федеральный университет. Данная диаграмма отражает уровень общей активности учёных – сотрудников университетов, готовых принимать участие в различных конкурсных программах.



Рис. 1. Распределение общего числа заявок и грантов по федеральным университетам за 1993–2012 гг.

Анализ распределения заявок и грантов, упомянутых выше (и принятых к рассмотрению конкурсов), свидетельствует о различиях интересов сотрудников федеральных университетов к различным конкурсным программам РФФИ. На рис.2 приведено соотношение заявок и грантов конкурсов «а», «г», «офи», международных и других конкурсов для каждого федерального университета.

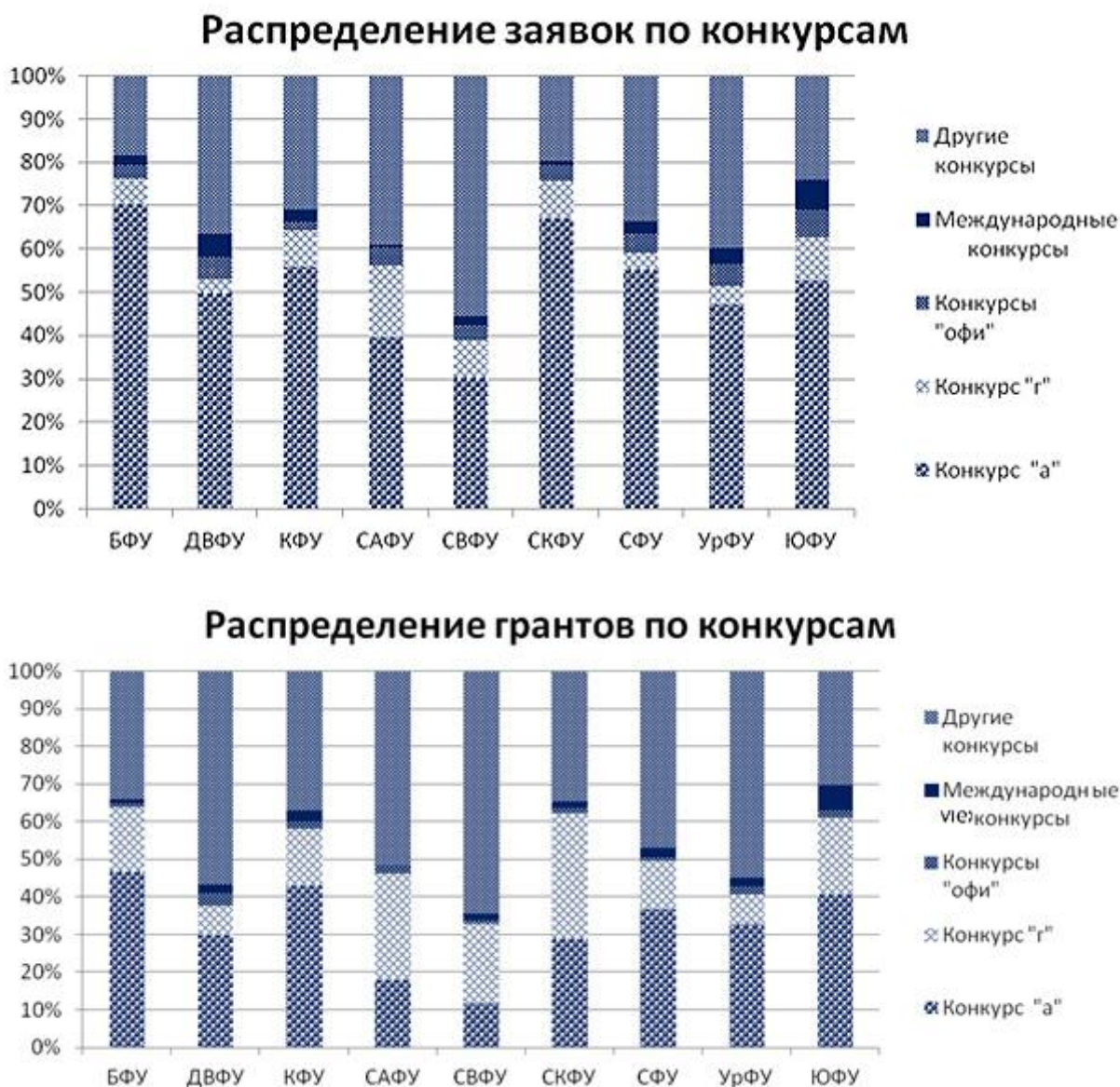


Рис. 2. Соотношение заявок и грантов по конкурсам в федеральных университетах

В качестве наиболее активных организаторов научных мероприятий на территории Российской Федерации выступают Южный федеральный и **Казанский федеральный университеты**, сотрудники которых активно участвуют в конкурсах РФФИ и достаточно хорошо известны своим коллегам из других регионов. Кроме того, небезынтересно отметить, что доля грантов по поддержке научных мероприятий, проводимых на базе федеральных университетов, составляет не менее 10%, что в перспективе позволит всем федеральным университетам выполнять функции координирующего и методического центра в области R&D данного региона.



Рис. 3. Распределение заявок и грантов конкурса «г» за 1993–2012 гг.

Наиболее представительным конкурсом РФФИ является конкурс инициативных научно-исследовательских проектов (конкурс «а»). В целом по Фонду именно на этот конкурс поступает ежегодно наибольшее число заявок; поэтому анализ массива поступивших на конкурс заявок и полученных грантов представляется наиболее интересным с точки оценки активности научных коллективов федеральных университетов в области фундаментальных исследований.



Рис. 4. Распределение заявок/грантов конкурса «а» за 1993–2012 гг.

Данная диаграмма подтверждает лидирующие позиции упомянутых выше трёх университетов, что вполне объяснимо: как правило, число заявок конкурса «а» значительно превышает число заявок, поступивших на другие конкурсы,

поэтому наблюдается корреляция между двумя диаграммами. Кроме того, и Южный федеральный университет, и **Казанский федеральный университет** имеют хорошо развитую сеть научно-исследовательских институтов, сотрудники которых активно участвуют в различных конкурсных программах. Следует отметить, что за двадцать лет проведения конкурса «а» средний коэффициент прохождения (отношение числа полученных грантов к общему числу поданных заявок) для университетов-лидеров составляет примерно 0,3, что соответствует среднему значению по конкурсу «а» в целом. По другим федеральным университетам этот показатель колеблется от 0,07 до 0,18. Такое различие в значениях коэффициента прохождения, по-видимому, может быть объяснено как уровнем развития сектора R&D в университетах, так и опытом сотрудников в оформлении заявок на грантовую поддержку исследований.



Рис. 5. Динамика поступления заявок и получения грантов конкурса «а» сотрудниками КФУ за 1993–2012 гг.

К сожалению, для большинства университетов характерно очень скромное представительство их сотрудников в конкурсе «а». Говорить о каком-либо изменении ситуации в связи с изменением статуса университета пока преждевременно, так как большинство университетов получили статус «федерального университета» только с 2010 года. Постепенный рост числа подаваемых заявок и, как следствие, полученных грантов, отмечается только в Южном федеральном университете, образованном в 2006 году. Сибирский федеральный университет тоже был образован в 2006 году. Но возросшее число заявок, поступивших на конкурс «а», не привело к увеличению числа

поддержанных проектов, что, по-видимому, свидетельствует о недостаточно высоком научном уровне подаваемых на конкурс работ.

Анализ распределения поданных на конкурс «а» заявок и полученных грантов по основным областям знания позволяет оценить научные предпочтения каждого федерального университета. Диаграммы распределения заявок конкурса «а» и грантов по областям знания, поддержку по которым осуществляет РФФИ, построены для каждого федерального университета и приведены на рис. 6.



Рис. 6. Распределение заявок/грантов по областям знания. 1 – математика, механика и информатика; 2 – физика и астрономия; 3 – химия и науки о материалах; 4 – биология и медицинские науки; 5 – науки о Земле; 6 – науки о человеке и обществе; 7 – инфокоммуникационные технологии и вычислительные системы; 8 – фундаментальные основы инженерных наук

Наиболее интересными для сотрудников практически всех федеральных университетов являются исследования в следующих областях:

- математика, механика и информатика;
- физика и астрономия;
- химия и науки о материалах.

Наиболее широкий спектр научных интересов характерен для сотрудников Южного федерального и **Казанского федерального университетов.**

Накопленная в базе данных РФФИ информация об участии сотрудников федеральных университетов в международных конкурсах РФФИ, включая конкурсы со странами СНГ, позволяет оценить международный потенциал

университетов. Активность сотрудников университетов в реализации международных проектов отражена в диаграмме, приведённой на рис. 7. Лидирующие позиции в международных программах РФФИ среди федеральных университетов занимают Южный федеральный, **Казанский федеральный** и Уральский федеральный университеты. В настоящее время именно они имеют наибольшую вероятность стать ведущими научными центрами регионов. К сожалению, международная активность других университетов в области фундаментальных исследований в настоящее время на довольно низком уровне.



Рис. 7. Распределение заявок/грантов международных конкурсов в федеральных университетах

Отведённая федеральным университетам роль по обеспечению интеграции науки, образования и производства предполагает активное участие сотрудников в программах по доведению результатов фундаментальных исследований до практического применения. Данное направление является приоритетным для конкурсов ориентированных фундаментальных исследований, проводимых РФФИ с 2002 года. Как видно из диаграммы, приведённой на рис. 8, тройка университетов-лидеров осталась без изменений: Южный федеральный, **Казанский федеральный** и Уральский федеральный университеты. Следует также отметить, что сотрудники всех федеральных университетов хотя бы однажды становились победителями конкурсов ориентированных фундаментальных исследований (см.таблицу 2). Это означает, что в каждом федеральном университете есть хотя бы один коллектив, стремящийся довести свои научные результаты до практического использования, что создаёт

предпосылки для развития сотрудничества университетов с институтами развития.

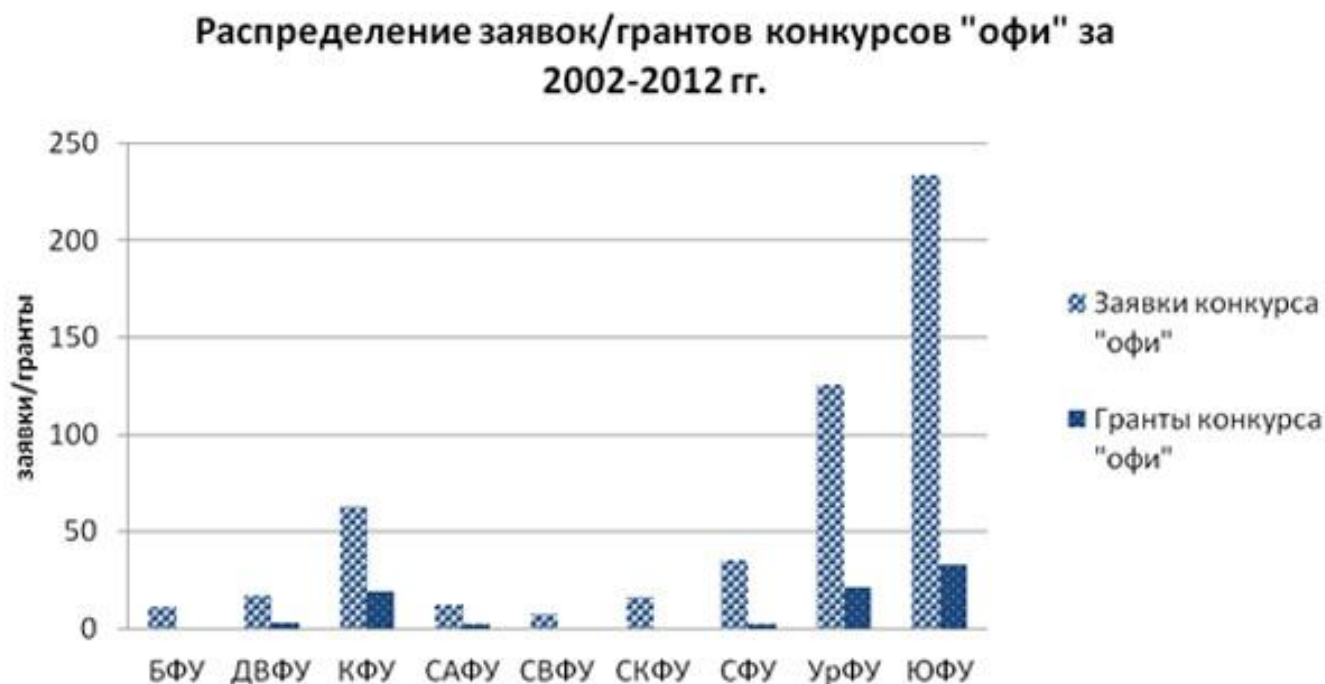


Рис.8. Распределение заявок/грантов конкурсов «офи» за 2002–2012 гг.

Особенностью любого образовательного учреждения высшего профессионального образования является более широкая возможность вовлечения в научно-исследовательский процесс студентов, аспирантов и молодых учёных.

В 2012 году РФФИ впервые организовал и провёл специальные конкурсы по поддержке молодых учёных:

- конкурс научных проектов, выполняемых молодыми учёными («Мой первый грант»), – «мол_а»;
- конкурс научных проектов, выполняемых ведущими молодёжными коллективами, – «мол_а_вед».

Основными задачами этих конкурсов является привлечение молодых сотрудников научных и образовательных организаций к активному участию в фундаментальных исследованиях, стабилизация научных коллективов и закрепление в них молодых учёных.

Распределение грантов по двум конкурсам приведено на рис. 9. Отрадно отметить, что в каждом федеральном университете есть коллектив молодых учёных, получивший поддержку по конкурсу «Мой первый грант». Результаты конкурса научных проектов, выполняемых ведущими молодёжными

коллективами, оказались более скромными (по одному гранту в 5 университетах), но позволяют надеяться на дальнейшее расширение участия молодых учёных в фундаментальных исследованиях.



Рис. 9. Распределение грантов молодежной программы РФФИ по федеральным университетам

В заключение следует отметить, что при разработке стратегических программ развития федеральных университетов необходимо учитывать проблемы и возможности каждого из них, что в итоге позволит рассматривать федеральные университеты в качестве основы образующихся инновационных кластеров.

http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=50483