

УДК 001.89:336.5

**БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ,
ПОДДЕРЖАННЫХ РОССИЙСКИМ ФОНДОМ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА 20 ЛЕТ: ВИДЫ КОНКУРСОВ**

Чиженкова Р.А.

Институт биофизики клетки РАН, Пушчино, e-mail: chizhenkova@mail.ru

Рассмотрена финансовая поддержка научных исследований Российским Фондом Фундаментальных Исследований. Проанализированы результаты конкурсов «исследовательские проекты», «издательские проекты», «гранты молодым ученым», «региональные проекты», «совместные конкурсы со странами СНГ».

Ключевые слова: библиометрия, организация науки, государственные капиталовложения

**BIBLIOMETRICAL ANALYSIS OF SCIENTIFIC PROJECTS, SUPPORTED BY
RUSSIAN FUND OF FUNDAMENTAL RESEARCHES DURING 20 YEARS:
FORMS OF COMPETITIONS**

Chizhenkova R.A.

Institute of Cell Biophysics of PAS, Pushchino, e-mail: chizhenkova@mail.ru

Financial support of scientific investigations by Russian Fund of Fundamental Researches was considered. Results of competitions «research projects», «publishing projects», «grants for young scientists», «regional projects», «combined competitions with the countries of CIC « were analyzed.

Keywords: bibliometry, organization of science, state investments

Не вызывает сомнения, что развитие фундаментальной науки является гарантом не только процветания нашей цивилизации, но выживания самого человечества и даже существования всей ноосферы. В наших работах уже предпринимался анализ состояния науки в современном мире, в том числе и России [9, 14, 16, 17].

С середины XX века ведущие страны мира, чтобы упрочить свое лидирующее положение, стали рассматривать поддержку науки как непосредственную государственную задачу. Начало этого процесса связано с деятельностью американского физика В. Буша [6, 7].

В России государственная поддержка фундаментальной науки началась в 1992 г. с организацией Российского Фонда Фундаментальных Исследований (РФФИ). Особенности начала работы Фонда представлено в ряде статей [1, 2]. К 20-летию юбилею РФФИ был выпущен специальный выпуск журнала «Вестник РФФИ» [3], в котором были рассмотрены основные моменты истории создания РФФИ, его задачи и некоторые успехи его деятельности. Тем не менее, во всех этих статьях не был проведен подробный анализ научных направлений, поддержанных Фондом. Последнее было дополнено в наших библиометрических работах, имеющих отношение к отдельным периодам деятельности РФФИ [10-13].

Настоящие исследования посвящены библиометрическому анализу характеристик научных проектов, поддержанных РФФИ за 20-летний период его деятельности. Необходимость такого рассмотрения основывается на отсутствии этих сведений в открытых публикациях, которые, однако, необходимо учитывать при оценке общей ситуации в финансовой поддержке фундаментальной науки.

Материалы и методы исследования

Основным материалом для библиометрических исследований служили формальные сведения в виде перечней профинансированных работ, ежегодно представляемых в Информационных бюллетенях (ИБ) РФФИ. Для каждого года составлялась обширная таблица с учетом суммарных данных, видов конкурсов и областей знания. Затем, по всему полученному материалу, во-первых, изучали динамику величин по годам. Во-вторых, проводили объединение данных по анализируемым рубрикам за весь временной период. В-третьих, вычисляли статистическую значимость различия величин, принадлежавших к разным рубрикам. При этом использовали сравнение двух выборочных долей вариант. Все полученные сведения являются оригинальными и ранее не публиковались. Некоторые предварительные моменты были лишь приведены в тезисной форме [15].

**Результаты исследования
и их обсуждение**

Суммарные данные. Общее число поддержанных проектов РФФИ за 20-летний период его деятельности согласно дан-

ным, представленным в ИБ, было весьма внушительно – 74241. Имели место следующие рубрики конкурсных проектов: 1. инициативные научные проекты; 2. издательские проекты; 3. региональные; 4. гранты молодым ученым; 5. совместный конкурс с БРФФИ. Гранты молодым ученым были представлены только в 2001-2003 гг. (6185 грантов), а результаты совместного конкурса с БРФФИ в 2002 г. (84 гранта). В последующем данные этих конкурсов не входили в материалы ИБ. Поскольку они носили эпизодический характер, целесообразно было рассматриваемый массив поддержанных проектов РФФИ за указанный период ограничить числами под-

держанных инициативных научных проектов, издательских проектов и региональных, что также достигало весьма большой величины – 67972. В противном случае возникало бы искажение динамики рассматриваемых значений.

Распределение чисел грантов по годам было неравномерно, что отражено на рис. 1. Выделенных грантов приходилось на один год от 2861 до 5015. Среднее их число составляло 3398,6. Наименьшие числа грантов были в первые годы деятельности РФФИ. Однако именно среди них наблюдался и их резкий пик в 1996 г. В последующие годы, хотя и отмечались некоторые колебания чисел поддержанных проектов, их динамика приближалась к «плато».

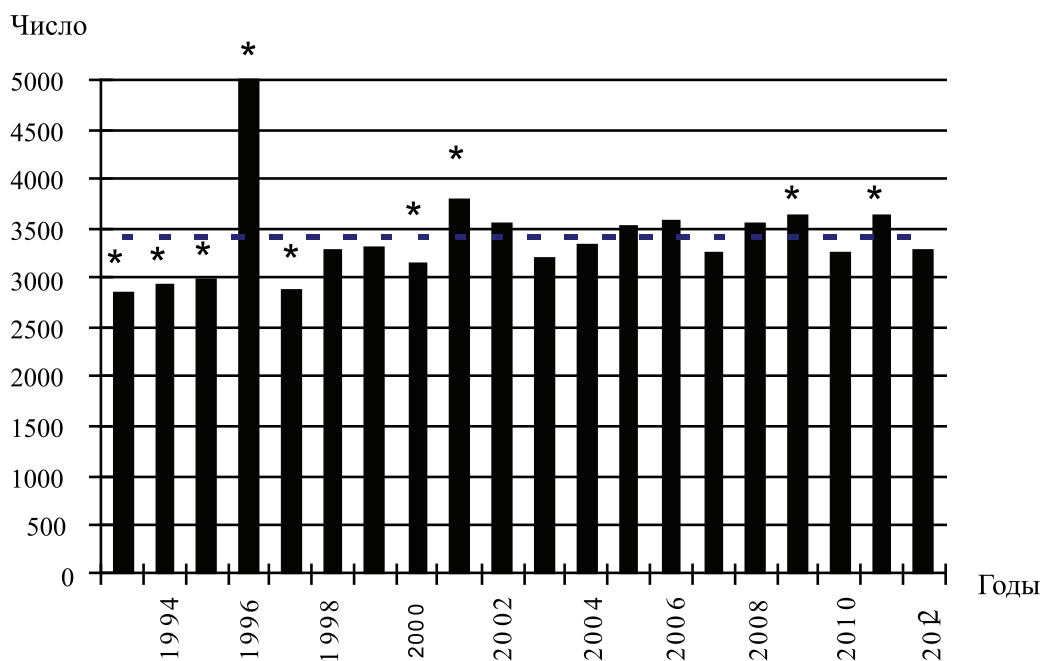


Рис. 1. Динамика общего числа поддержанных научных проектов в течение периода 20 лет. Горизонтальная пунктирная черта соответствует среднему значению. Звездочками отмечены достоверные отличия соответствующих величин от среднего (ожидаемого) значения при $p < 0,01$ ($U > 2,58$)

Виды конкурсов. Основными видами конкурсов, проводимых РФФИ, являлись: инициативные научные проекты, издательские проекты и региональные проекты. Издательские проекты самостоятельно рассматривались в РФФИ с 1995 г. В 1993 и 1994 гг. они представляли единую рубрику совместно с инициативными проектами. На основании официальных сведений, приводимых в ИБ РФФИ, мы попытались выделить поддержанные издательские проекты из общего перечня грантов и в эти годы.

Имели место существенные количественные различия между результатами

по рассматриваемым видам конкурсных проектов. Основное число грантов приходилось на инициативные научные проекты, значительно меньше числа были у издательских и региональных проектов. Числа поддержанных проектов соответственно равнялись 58667, 4605 и 4700, что представляло 86,31 %, 6,77 % и 6,91 % от общего числа. Достоверно лидировали инициативные научные проекты ($p < 0,01$).

На рис. 2 по годам представлены количественные характеристики поддержанных инициативных научных проектов.

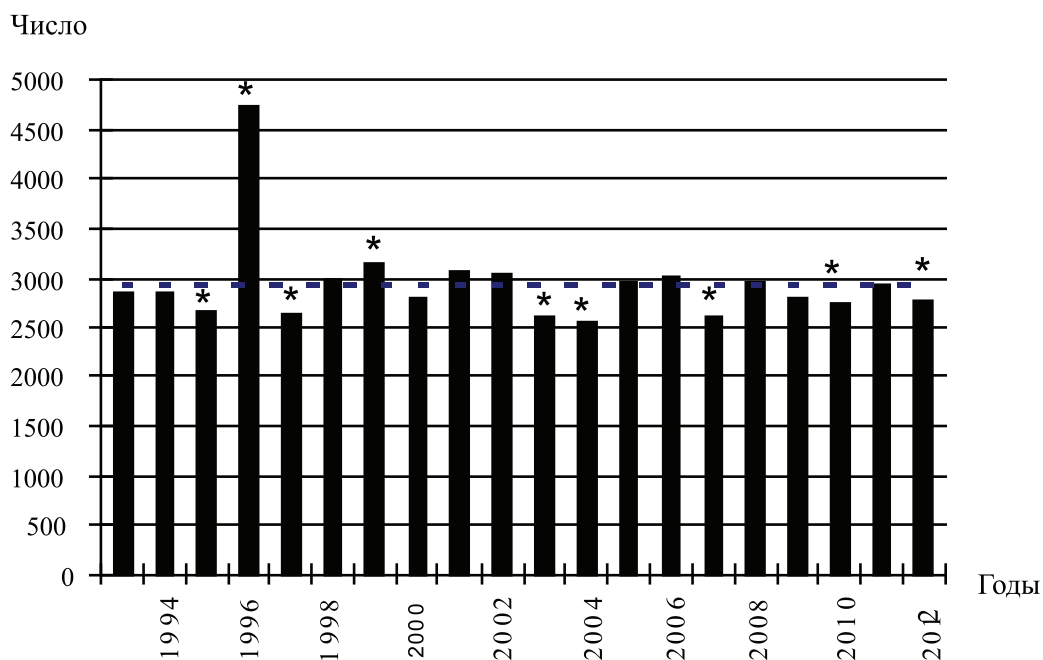


Рис. 2. Динамика общего числа поддержанных инициативных научных проектов в течение периода 20 лет. Обозначения как на рис. 1

В среднем в год поддерживалось 2933.35 инициативных проектов. Как следует из рис. 2, числа грантов относительно монотонно (хотя и статистически достоверно) колебались в пределах от 2543 в 2004 г. до 3132 в 1999 г. и имело весьма существенный пик в 1996 г. – 4742. Последнее было связано с общим увеличением

профинансированных проектов в данном году.

Поддержанных издательских проектов было относительно невелико, но их финансирование осуществлялось регулярно, как и инициативных проектов. Распределение чисел поддержанных издательских проектов по годам приведено на рис. 3.

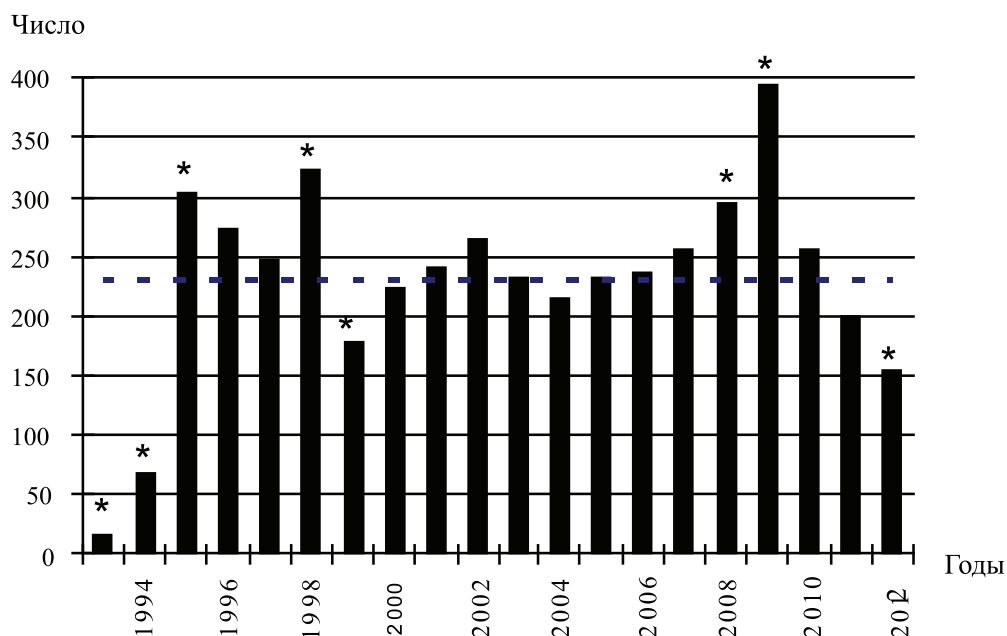


Рис. 3. Динамика общего числа поддержанных издательских научных проектов в течение периода 20 лет. Обозначения как на рис. 1

В среднем число выделенных грантов для издательских проектов на один год составляло 230.25. Диапазон колебаний составлял от 16 в 1993 г до 393 в 2009 г. Наблюдалась сложная динамика чисел поддержанных проектов (рис. 3). Наибольшие числа проектов были поддержаны в 1995 (304 гран-

тов) и 1998 г. (323 грантов) и в 2009 г. (393); наименьшие – в 1993 (16 грантов), 1994 (68 грантов) и 2012 г. (154 грантов).

Региональные проекты стали рассматриваться в РФФИ с 2000 г. Распределение соответствующих чисел грантов по годам приведено на рис. 4.

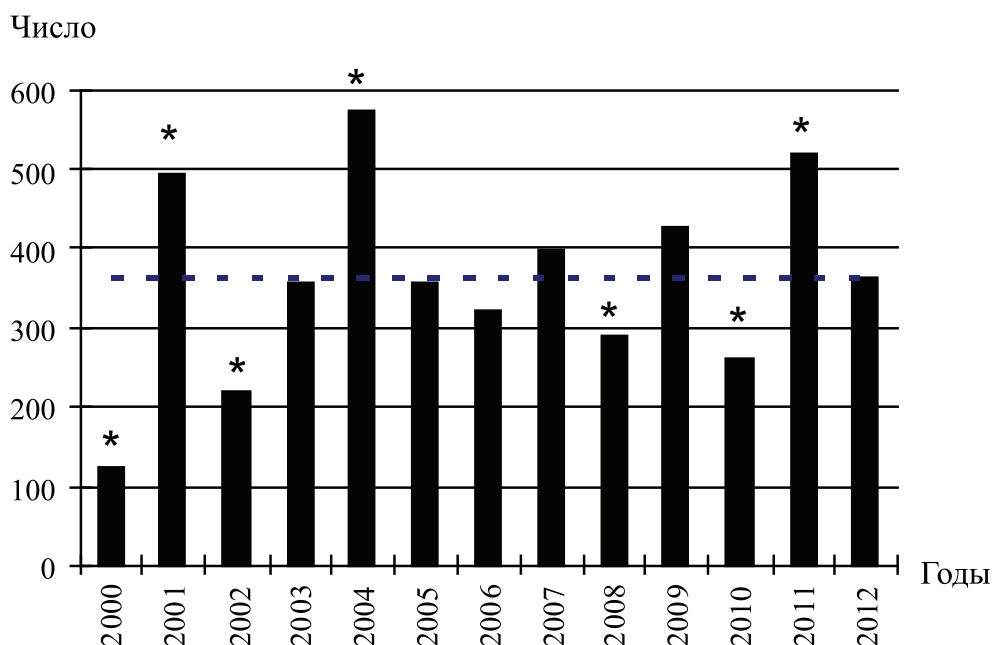


Рис. 4. Динамика общего числа поддержанных региональных научных проектов в течение периода 2000-2012 гг.. Обозначения как на рис. 1

Среднее число поддержанных региональных проектов в год равнялось 361.54. Динамика соответствующих чисел грантов отличалась выраженными перепадами, что видно на рис. 4. Диапазон колебаний составлял от 122 в 2000 г. до 573 в 2004 г. Наиболее оптимальными годами были 2001 (495 грантов), 2004 (573 грантов) и 2011 (518 грантов); наименее – 2000 (122 грантов), 2002 (219 грантов), 2010 (262 грантов)

Имели место 23 вида региональных проектов. Гранты по разделу «Центр» ежегодно выделялись в течение рассматриваемого десятилетнего периода. Гранты по разделу «Север» выделялись 9 раз; по разделу «Поволжье» – 8 раз; по разделам «Урал» и «Юг России» – 6 раз; «Сибирь» – 5 раз; «Енисей» и «Дальний Восток» – 4 раза; «Агидель» и «Байкал» – 2 раза; «Восток», «Санкт-Петербург»; «Обь», «Черноморье», «Наукоград», «Приамурье», «Арктика», «Татарстан», «Югра», «Черноземье», «Подмосковье», «Приморье» и «Хабаровск» – только по 1 разу. Числа грантов указанных

разделов, приходящихся на один год, колебались от 4 («Санкт-Петербург», 2006 г.) до 310 («Урал», 2004 г.).

Таким образом, РФФИ за 20 лет деятельности оказал существенную поддержку в проведении фундаментальных исследований и публикации результатов последних. Финансовая поддержка фундаментальной науки была даже несколько шире, чем рассмотрена в данном месте.

Во-первых, следует учесть, что РФФИ помимо выделения новых грантов по инициативным проектам, которые были рассчитаны на 1-3 года, осуществляло финансирование уже состоявшихся, т.е. продолжающихся. В ИБ РФФИ последние были представлены с 1996 г. Число их достигало 90405. За эти же годы число новых грантов составляло 50292. От их общей суммы эти числа соответственно представляют 64.26 % и 35.74 %. Число продолжающихся грантов превышало число новых в 1.80 раз.

Во-вторых, кроме видов конкурсов, результаты по которым представлены в ИБ,

РФФИ оказывало дополнительную поддержку исследований, проводимым молодыми учеными по ряду программ [4].

В-третьих, РФФИ принимало участие в финансировании международных конкурсов, не только со странами СНГ, но осуществляло международные связи и с иными странами (Германия, Франция Китай и др.) [5].

Заключение

Создание РФФИ является своевременным мероприятием при организации правительственных и общественных структур нашего молодого государства. Деятельность РФФИ необходима для поддержки развития отечественной фундаментальной науки, хотя пока и недостаточна. В 2012 г. на Общем собрании Российской академии наук В.В. Путин дал высокую оценку работе Фонда и сказал о намерении правительства увеличить его ресурсное наполнение в ближайшие годы [8].

Список литературы

1. Алфимов М.В. История создания Фонда // Вестник РФФИ 20 лет: Специальный выпуск. – 2012. – С. 10-15.
2. Алфимов М.В., Минин В.А., Либкинд А.Н. Страна на наука – РФФИ // Вестник РФФИ. – 2000. – № 2(20). – С. 5-29.
3. Вестник РФФИ 20 лет: Специальный выпуск. – 2012.
4. Дежина И.Г. Поддержка молодых ученых // Вестник РФФИ 20 лет: Специальный выпуск. – 2012. – С. 46-51.
5. Кляйнер М. Международные связи Фонда // Там же. С. 52-61.
6. Коннов В.И. Самоуправление на «передовой»: становление национального научного фонда США // Вестник РФФИ. – 2007. – №4(54). – С. 10-15.
7. Обама Б. Выступление в Национальной академии наук 27-ого апреля 2009 г. // В защиту науки. Бюл. № 6 / Ред. Э.П. Кругляков. М.: Наука, 2009. – С. 185-198.
8. Путин В.В. Выступление на Общем собрании Российской академии наук 22 мая 2012 // В защиту науки. Бюл. № 11 / Ред. Э.П. Кругляков. М.: Наука, 2012. – С. 7-14..
9. Чиженкова Р.А. Наука в современном мире // Актуальные проблемы социальной философии / ред. Э.В. Гирусов. – М., 1998. – С. 111-112.
10. Чиженкова Р.А. Библиометрический анализ научных проектов, поддержанных Российским Российским Фондом Фундаментальных Исследований (итог 15 лет) // Фундаментальные исследования. – 2010. – №1. – С. 100-106.
11. Чиженкова Р.А. Библиометрический анализ инициативных научных проектов по разным областям знания, поддержанных Российским Российским Фондом Фундаментальных Исследований (итог 15 лет) // Современные проблемы науки и образования. – 2010. – №3. – С. 130-136.
12. Чиженкова Р.А. Библиометрический анализ издательских проектов по разным областям знания, поддержанных Российским Российским Фондом Фундаментальных Исследований (итог 15 лет) // Успехи современного естествознания. – 2011. – №1. – С. 46-51.
13. Чиженкова Р.А. Библиометрический анализ проектов в области знания «биология и медицинская наука», поддержанных Российским фондом фундаментальных исследований (итог 15 лет) // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 5. – С. 87-90
14. Чиженкова Р.А. Динамика нейрофизиологических исследований действия неионизирующей радиации во второй половине XX-ого века. – М.: Издат. дом Акад. Естествознания, 2012. 88 с.
15. Чиженкова Р.А. Общий библиометрический анализ научных проектов, поддержанных Российским Фондом Фундаментальных Исследований за 20 лет // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №3 – С. 100.
16. Чиженкова Р.А., Сафрошкина А.А., Слашева Н.А., Чернухин В.Ю. Библиометрический анализ нейрофизиологических аспектов действия неионизирующей радиации // Успехи современной биологии. – 2004. – Т. 124. – № 5. – С. 472-479.
17. Chizhenkova R.A. Bibliometrical review of neurophysiological investigation of action of non-ionized radiation in second half of the XXth century // Biophysics. – 2005. – Supplement. – № 1(50). – P. 163-172.