



Российская академия народного хозяйства
и государственной службы
при Президенте РФ

ОБРАЗОВАНИЕ

НАУЧНЫЕ ДОКЛАДЫ 13/10

Н.Г. Куракова, Л.А. Цветкова,
О.А. Еремченко

АНАЛИЗ ПРИМЕНИМОСТИ
НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
В КАЧЕСТВЕ КРИТЕРИЕВ
ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ СЕТИ
ДИССЕРТАЦИОННЫХ СОВЕТОВ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МОСКВА • 2013

Лилия Цветкова

**Анализ применимости
наукометрических показателей
в качестве критериев для
оптимизации сети диссертационных
советов в Российской Федерации**

«РАНХиГС»

2013

Цветкова Л. А.

Анализ применимости наукометрических показателей в качестве критериев для оптимизации сети диссертационных советов в Российской Федерации / Л. А. Цветкова — «РАНХиГС», 2013 — (Научные доклады: образование)

ISBN 978-5-04-017783-7

В России начата паспортизация диссертационных советов, по результатам которой будет проведена оптимизация их сети. К членам экспертных советов Высшей аттестационной комиссии и диссертационных советов, а также к организациям, на базе которых создаются советы, в самое ближайшее время будут предъявлены новые требования, большая часть которых связана с показателями их публикационной активности и цитируемости в международных библиометрических базах данных. Представлены результаты анализа национального публикационного потока по экономическим и медицинским дисциплинам, проиндексированного в Web of Science и Scopus, показывающие ограниченные возможности применения библиометрических показателей в качестве критериев оценки научного уровня потенциальных членов экспертных и диссертационных советов. Выполнен анализ мировых фронтов исследований предметной области «Экономика и бизнес», на основании которого выделены приоритетные направления, публикации по которым получают максимальное количество цитирований.

УДК 378.2
ББК 72.4

ISBN 978-5-04-017783-7

© Цветкова Л. А., 2013
© РАНХиГС, 2013

Содержание

Оценка применимости наукометрических показателей для членов диссертационных советов по медицинским специальностям	8
Оценка применимости наукометрических показателей для членов диссертационных советов по социально-экономическим наукам	16
Конец ознакомительного фрагмента.	20

**Наталия Глебовна Куракова
Лилия Анатольевна Цветкова
Ольга Андреевна Еремченко
Анализ применимости
наукометрических показателей
в качестве критериев для
оптимизации сети диссертационных
советов в Российской Федерации**



РАНХиГС

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации



Куракова Наталия Глебовна, д-р биологических наук, директор Центра научно-технологической экспертизы РАНХиГС при Президенте РФ.

Цветкова Лилия Анатольевна, канд. биологических наук, старший научный сотрудник Центра научно-технологической экспертизы РАНХиГС при Президенте РФ.

Еремченко Ольга Андреевна, научный сотрудник Центра научно-технологической экспертизы РАНХиГС при Президенте РФ.

Москва, Россия, idmz@mednet.ru

Интеграция национальной науки в науку глобальную стала сегодня главным вектором научно-технической политики Российской Федерации. При этом одним из наиболее часто употребляемых в отечественном политическом лексиконе индикаторов, имеющим прямое отношение к методам измерения транснационализации отечественной науки, становится показатель удельного веса (или доли) российских публикаций по отношению к мировому публикационному потоку, индексируемому в международной информационно-аналитической системе по научному цитированию Web of Science (далее – WoS). Долевой показатель

встречается в «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года»¹, в Указе Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»², Государственной программе Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы³.

В ближайшее время планируется включить показатели публикационной активности в перечень требований, предъявляемых к квалификации научных и научно-педагогических кадров, а также при их государственной аттестации, для чего будут внесены изменения в Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»⁴.

Одновременно начата паспортизация диссертационных советов, по результатам которой будет проведена оптимизация их сети. В конце марта 2013 г., Председатель Правительства РФ Д. А. Медведев дал поручение Минобрнауки России обеспечить внесение в правовые акты изменений, предусматривающих установление требований к результативности научной деятельности членов экспертных советов Высшей аттестационной комиссии и диссертационных советов, а также организаций, на базе которых создаются советы по защите диссертаций на соискание ученых степеней, и ведущих (оппонирующих) организаций.

На сегодняшний день в России действует 3300 диссертационных советов по различным направлениям научной деятельности. Планируется, что в самое ближайшее время Высшая аттестационная комиссия (далее ВАК) сократит это количество примерно в два раза, что должно привести к уменьшению как минимум в полтора раза ежегодного числа защищаемых диссертаций, которое в настоящее время составляет 23 тыс. кандидатских и около 3 тыс. докторских диссертаций.

Также запланировано полное обновление составов диссертационных советов, с последующим ежегодным их пересмотром на 25 % и полным пересмотром каждые четыре года. Реализация этих планов начнется осенью с паспортизации всех диссертационных советов по новым критериям (Панов, 2013).

Необходимость реструктуризации диссертационных советов очевидна для большей части научного профессионального сообщества России. Однако при формировании новых критериев оценки научного уровня потенциальных членов экспертных и диссертационных советов крайне важна методология их определения. Уже известно, что Минобрнауки России предлагает большую часть критериев связать с оценкой публикационной активности ученых, причем учитываться будут лишь публикации, которые проиндексированы в международных библиометрических базах данных, т. е. те, которые попали в интернационализированный сегмент национального публикационного потока.

Так, для оценки научного уровня потенциальных членов экспертных советов Высшей аттестационной комиссии предложено в числе прочих использовать индекс Хирша в международных информационно-аналитических системах по научному цитированию WoS и Scopus; цитируемость ученого за последние 7 лет в журналах, индексируемых в WoS и Scopus (обсуждается абсолютное значение показателя); суммарный импакт-фактор журна-

¹ Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р. М., 2011. <http://government.ru/media/2011/12/21/46988/file/2227-pril.doc>.

² Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»/официальный сайт Президента РФ. М., 2012. <http://graph.document.kremlin.ru/page.aspx?1;1610850>.

³ Государственная программа Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 2433-р. М., 2012. ИПР://минобрнауки.рф

⁴ Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». ИПР://минобрнауки.рф/

лов, индексируемых в WoS и Scopus, в которых опубликованы работы ученого за последние 7 лет.

К членам диссертационных советов предполагается предъявить в качестве основного требования наличие определенного количества публикаций в журналах, индексируемых в WoS и Scopus. Организации, на базе которых создаются диссертационные советы и открываются аспирантуры и докторантуры, должны соответствовать следующим критериям: за последние 7 лет в организации должно быть подготовлено не менее научных статей в журналах, индексируемых в WoS и Scopus; суммарный импакт-фактор журналов, в которых опубликованы эти статьи, должен быть выше Y ; за последние 7 лет суммарная цитируемость статей, подготовленных в организации, должна быть не менее Z .

Целью исследования был анализ применимости наукометрических показателей российских публикаций, проиндексированных в базах данных Web of Science и Scopus, в качестве критериев оценки научного уровня потенциальных членов экспертных и диссертационных советов по различным научным специальностям, а также анализ альтернативных алгоритмов оценки интеграции отечественных исследований в транснациональное поле глобальной науки.

В качестве анализируемых предметных областей были выбраны «Медицинские науки» как самая публикационно активная предметная область глобальной науки, на которую приходится более 25 % мирового публикационного потока и для которой характерна самая высокая скорость цитирования, а также «Социально-экономические науки», на долю которых в России приходится максимальное количество диссертационных советов и защищенных диссертаций.

Оценка применимости наукометрических показателей для членов диссертационных советов по медицинским специальностям

Для определения оптимального значения показателя «члены диссертационных советов за последние семь лет должны иметь X публикаций в журналах, индексируемых в WoS и Scopus» для членов диссертационных советов по медицинским специальностям мы оценили общее число публикаций, проиндексированных в WoS за 2005–2011 гг., имеющих аффилиацию с российскими исследовательскими центрами по различным областям клинической медицины (таблица 1).

Как следует из данных таблицы, разница в количестве публикаций по отдельным областям медицины составляет 2–3 порядка (!). Если кардиологи за семь лет написали более двух тысяч статей, то ортопеды всего лишь тринадцать, а геронтологи и вовсе девять!

Диссертации по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» (14.01.26) принимают в 14 советах. Таким образом, для членов таких советов можно устанавливать показатель «не менее 100 статей, проиндексированных в WoS за последние 7 лет», и он теоретически может быть достигнут. Для советов по специальности «Онкология» (14.01.12), которых в РФ всего 11, выполнимым будет уже вдвое меньший показатель «50 публикаций в WoS за семь лет».

Таблица 1. Количество публикаций, проиндексированных в WoS за последние семь лет (2005–2011 гг.) по отдельным областям клинической медицины (по данным Incites на 10.04.2013)

Предметная область (в редакции классификатора Deluxe Fields в WoS)	Количество публикаций в WoS	Количество цитирований
Кардиология	2216	2724
Генетика и наследственность	2196	11 475
Клиническая неврология	1665	2610
Психиатрия	1643	1900
Нейронауки	1604	8075
Фармакология	986	6102
Онкология	495	19 058
Гематология	509	2249
Иммунология	483	4486
Радиология, ядерная медицина	466	2487
Инфекционные болезни	334	3137
Эндокринология	244	2164
Хирургия	169	915
Пульмонология	114	1129
Гастроэнтерология	74	759
Офтальмология	74	387
Дерматология	56	249
Урология	71	1377
Педиатрия	51	407
Ревматология	51	1050
Гинекология	65	405
Питание и диетология	45	382
Организация здравоохранения	33	174
Стоматология	21	150
Отоларингология	32	113
Клеточная и тканевая инженерия	19	306
Ортопедия	13	31

Медицинская информатика	13	42
Сестринское дело	7	26
Геронтология	9	46

Однако такие довольно высокие абсолютные значения индикатора («50-100 публикаций в журналах, индексируемых WoS») ни при каких обстоятельствах не могут быть установлены для советов, рассматривающих диссертации по таким специальностям, как «Травматология и ортопедия» (всего 13 российских публикаций в WoS за семь лет!), «Болезни уха, горла и носа» (32 публикации за 7 лет), «Стоматология» (21 публикация за 7 лет)!

Таким образом, если устанавливать единые для всех специальностей значения показателя, то это должны быть очень низкие значения (например, не менее 5 публикаций, проиндексированных в WoS), достаточные для того, чтобы хотя бы 1–2 диссертационных совета по таким специальностям, как ортопедия и отоларингология, им соответствовали. В противном случае должны быть рассчитаны дифференцированные показатели в зависимости от параметров публикационного потока субдисциплинарной предметной области.

Оценка абсолютной величины объема национального публикационного потока, отраженного в Scopus, по различным предметным областям представлена в таблице 2. Очевидно, что количество российских публикаций, проиндексированных в этой базе данных, заметно больше, чем в WoS, поскольку в Scopus индексируется существенно большее количество российских журналов. Однако анализ этих данных также обнаруживает высокую вариабельность показателя от 90 883 для статей по физике и астрономии до 34 статей по стоматологии.

Таблица 2. Количество публикаций с аффилиацией «Russian Federation» по различным областям знаний в Scopus за 2005–2011 гг.

Область знаний	Количество публикаций
1 Physics and Astronomy	90 883
2 Chemistry	44 536
3 Engineering	42 658
4 Materials Science	40 339
5 Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	25 902
6 Earth and Planetary Sciences	25 737
7 Mathematics	25 663
8 Chemical Engineering	13 475
9 Agricultural and Biological Sciences	13 308
10 Medicine	11 926
11 Computer Science	11 073
12 Energy	10 128
13 Environmental Science	7291
14 Immunology and Microbiology	4575
15 Social Sciences	4078
16 Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	3726
17 Neuroscience	2641
18 Multidisciplinary	1676
19 Arts and Humanities	1051
20 Psychology	978
21 Business, Management and Accounting	816
22 Decision Sciences	697
23 Economics, Econometrics and Finance	558
24 Health Professions	524
25 Nursing	340
26 Veterinary	131
27 Dentistry	34
28 Undefined	56

Еще большую проблему унификации создает показатель цитируемости статей в WoS по различным специальностям клинической медицины, который составляет от 19 068 цитат,

собранных публикациями по онкологии за последние семь лет, до 31 цитаты, собранной статьями по ортопедии (таблица 1).

Особого внимания заслуживает и механизм достижения показателей цитируемости статей медицинской тематики. Все без исключения статьи, получившие наибольшую цитируемость, написаны крупными международными авторскими коллективами (от 10 до 200 соавторов), среди которых число россиян крайне ограничено (не более 1–2) (таблица 3).

Иными словами, мы оцениваем не столько цитируемость российского автора, сколько цитируемость коллаборации!!! Например, согласно данным таблицы 4 цитируемость всего одной статьи В.Е.Голимбет составляет 69 ссылок уже в год ее опубликования (2011). Однако обращает на себя внимание тот факт, что авторский коллектив статьи состоит из 198 соавторов (!). В то же время мононациональные авторские коллективы такие показатели цитируемости не получают, но их публикационная активность заслуживает не менее высокой оценки, поскольку они являются не номинальными, а *фактическими авторами* статьи.

Наилучшие показатели цитируемости в интернационализированном секторе медицинских публикаций имеют статьи ученых РАМН, однако анализ даже этого массива публикаций, проиндексированных в WoS за 30 лет, показывает, что в категорию высокоцитируемых попадает не более 12 % статей, и все они написаны мультинациональными авторскими коллективами (таблица 4).

Таким образом, критерий «Цитируемость ученого за последние 7 лет» следует признать ограниченно пригодным для оценки научного уровня потенциальных членов экспертных советов по медицинской науке Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России.

Таблица 3. Топ-10 наиболее цитируемых публикаций 2011 г., проиндексированных в WoS и имеющих аффилиацию с РАМН (по данным Incites: Research Performance Profiles – Russian Academy of Medical Sciences на 29.11.2012)

Количество цитирований	Авторы, указавшие аффилиацию с РАМН (RUSSIAN ACAD OF MED SCI)	Журнал	Импакт фактор журнала 2011	Количество авторов	Количество авторов из России
98	Nasonov, Eugeny	Lancet	38,28	18	1
74	Matveev, Vsevolod	European urology	8,49	11	1
69	Golimbet, Vera	Nature genetics	35,53	198	1
33	Abramova L.; Kaleda V.; Golimbet V.	Molecular psychiatry	13,67	82	2
23	Kutuev, Ildus; Pshenichnov, Andrey; Balanovsky, Oleg; Balanovska, Elena	European journal of human genetics	4,40	20	6
22	Tiganov, Alexander S.; Pantelejeva, Galina; Abramova, Lilia I.	American journal of human genetics	10,60	76	5
20	Pisarev, Vladimir	Journal of clinical investigation	13,07	10	1
19	Nikolaev, Eugeny N.	Journal of american society for mass spectrometry	4,00	4	2
16	Ermolaeva, Svetlana A.; Varfolomeev; Alexander F. Chernukha	Journal of medical microbiology	2,50	19	17
16	Archakov, Alexander	Molecular & cellular proteomics	7,40	25	1

Таблица 4. Уровень цитирования публикаций РАМН, проиндексированных в WoS с 1987–2011 г. (поданным Incites на 29.11.2012)

Число публикаций исследователей РАМН в научных журналах, индексируемых в WoS с указанным уровнем цитирования	Число цитирований в расчете на одну публикацию исследователей РАМН в научных журналах, индексируемых в WoS	Доля публикаций исследователей РАМН в научных журналах, индексируемых в WoS с указанным уровнем цитирования (%)
9069	0	59,30
1958	1	12,63
901	2	5,90
399	3	2,65
411	4	2,73
303	5	1,95
719	Более 5	4,70
942	Более 10	6,20
297	Более 30	1,98
190	Более 50	1,32
61	Более 100	0,43
17	Более 200	0,11
14	Более 300	0,09
2	Более 500	0,01
1	Более 2000	0,006

Комментируя второй рассматриваемый показатель цитируемоеTM публикаций потенциальных членов экспертных советов Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России – «Индекс Хирша не ниже Y» следует отметить, что для его определения, так же как и для других метрик в WoS, можно установить «окно цитирования» в 7 лет. По состоянию на 09.04.2013 г., индекс Хирша (ИХ), отличный от нуля, имеют 2735 российских ученых, статьи которых проиндексированы в WoS за 2006–2012 гг. в предметной области «Клиническая медицина». Большая их часть (80 %) имеют ИХ=1, и менее 1 % – их больше пяти (таблица 5).

Таблица 5. Значение индекса Хирша российских ученых, статьи которых проиндексированы в WoS за 2005–2011 гг. в предметной области «клиническая медицина» (по данным Incites на 29.11.2012;

Индекс Хирша	Количество ученых, имеющих индекс Хирша такой величины	Доля ученых, имеющих индекс Хирша такой величины, %
15	1	0,003
12	1	0,003
11	3	0,009
9	2	0,006
8	2	0,006
7	1	0,003
6	4	0,01
5	17	0,6
4	40	1,5
3	81	3
2	394	14
1	2189	80

Если же при определении ИХ увеличить «окно цитирования» в WoS до 1995–2012 гг., значения этого показателя закономерно возрастают: максимальное составляет ИХ=21 (1 ученый), ИХ=17 имеют 2 ученых, ИХ=16 у 3 ученых, по одному ученому имеют ИХ=14 и 15, восемь имеют ИХ=12, пятеро – ИХ=11, 19 ученых имеют ИХ=10 и т. д. Общее число ученых, имеющих индекс Хирша более 1, возрастает до 512 авторов. Еще более существенного увеличения этого показателя можно добиться, если ИХ рассчитывается по Scopus за период с 1995 по 2012 г.

Например, один и тот же исследователь, обладатель максимальных ИХ для российских ученых клиницистов, онколог Д.Г. Заридзе имеет следующие индексы Хирша: в WoS (2006–2012) – 15, в WoS (1995–2012) – 21, в Scopus (1995–2012) – 35. Поэтому очень важно определить, по какому именно ИХ будет оцениваться цитируемость публикаций членов экспертных советов Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России. Представляется разумным рассматривать возможность использования сразу двух показателей: ИХ в WoS (1995–2012) и ИХ в Scopus (1995–2012).

Для критерия «Суммарный импакт-фактор журналов, в которых опубликованы работы ученого или организации за последние 7 лет», как и для критерия «Цитируемость ученого за последние 7 лет», существует опасность, что при расчете совокупного импакт-фактора публикаций в WoS будет оцениваться импакт-фактор журнала, в котором опубликовала статью международная коллаборация, в состав которой российский ученый вошел. Возвращаясь к данным таблицы 3, можно отметить, что отечественный ревматолог Е. Л. Насонов имеет в 2011 г. публикацию в «Ланцет» – «ядерном журнале» с импакт-фактором 38,28 и отказом в публикациях, составляющим 90 % (!). Не умаляя заслуг этого выдающегося ученого и отдавая должное его интеграции в международное профессиональное сообщество, тем не менее нельзя не отметить, что высокий совокупный импакт-фактор этого ученого будет, в первую очередь, связан с участием в крупной коллаборации, созданной для клинических испытаний

нового препарата, а не с международным признанием результатов конкурентоспособного российского прорывного исследования.

Поэтому нам представляется целесообразным при оценке суммарного импакт-фактора журналов, в которых опубликованы работы ученого за последние 7 лет, вводить поправочные коэффициенты на международную коллаборацию.

Оценка применимости наукометрических показателей для членов диссертационных советов по социально-экономическим наукам

Еще более сложная ситуация с использованием показателей публикационной продуктивности и цитируемости, отраженной в международных библиометрических системах, складывается для членов диссертационных советов по социально-экономическим специальностям.

Для определения возможных абсолютных значений предлагаемых критериев результативности научной деятельности членов экспертных и диссертационных советов ВАК мы оценили общее число публикаций по социально-экономическим дисциплинам, проиндексированных в WoS, имеющих аффилиацию с российскими исследовательскими центрами (таблица 6).

Таблица 6. Количество публикаций, проиндексированных в WoS за последние семь лет (2005–2011 гг.) по отдельным областям социально-экономических наук (по данным incites на 10.04.2013)

Предметная область (в редакции классификатора Deluxe Fields в WoS)	Количество российских публикаций в WoS в 2005–2011 гг.	Количество цитирований
Социология	833	143
Мультидисциплинарные исследования в психологии	440	329
Экономика	277	448
Образование и педагогика	256	66
Операционные исследования в менеджменте	205	421
Психология образования	200	58
Политические науки	185	177
Математические методы в социальных науках	86	141
Менеджмент	72	196
Психология	49	233
Экспериментальная психология	48	302
Биологическая психология	46	220
Бизнес и финансы	35	91
Образование, научные дисциплины	33	57
Бизнес	27	101

Клиническая психология	26	183
Социальная психология	26	140
Междисциплинарные исследования в социальных науках	26	41
Юриспруденция	24	15
Развивающая психология	23	126
История социальных наук	9	11
Математические методы в психологии	6	1
Социальные вопросы	6	4
Индустриальные отношения и труд	4	0
Практическая психология	4	11
Социальная работа	4	20
Криминология и пенология	3	2
Специальное образование	2	17
Психология и психоанализ	2	5
Государственное управление	2	2
Сельскохозяйственная экономика и политика	1	0

Как следует из представленных данных, только в 7 из 31 предметной области социально-экономических наук количество статей, проиндексированных в WoS за последние семь лет, превышает 100, тогда как в трети предметных областей (11 из 31) опубликовано менее 10 статей за семь лет!

При этом разброс в количестве национальных публикаций, проиндексированных WoS за 2005–2011 гг., исчисляется двумя порядками: 833 статьи по социологии и 1 статья по сельскохозяйственной экономике. Очевидно, что такая вариабельность не позволяет установить даже минимальное значение критерия «Члены диссертационных советов за последние семь лет должны иметь X публикаций в журналах, индексируемых в WoS». Особенно проблематично использование этого показателя для 379 диссертационных советов по экономическим наукам. Очевидно, что 227 публикаций отечественных экономистов явно недостаточно для укомплектования такого большого числа советов членами, имеющими хотя бы одну публикацию, проиндексированную в WoS за указанный период.

Объем национального публикационного потока по социогуманитарным дисциплинам в Scopus закономерно больше, поскольку в нем индексируется и существенно большее количество российских журналов. Так, за последние семь лет по предметной области Economics,

Econometrics and Finance в Scopus расписаны 558 статей с аффилицией «Россия», 816 статей по Business, Management and Accounting и 4078 статей по Social Sciences.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.