

О «ДЕЛИМОСТИ» ИНДЕКСОВ ЦИТИРОВАНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЦИОНАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Ключевые слова: цитируемость, индекс цитируемости, соавторство.

Предложен модифицированный подход к оценке научной деятельности исходя из суммарной цитируемости опубликованных исследователем работ, предполагающий наряду с простым подсчетом числа ссылок учет числа соавторов в каждой из его процитированных (как им самим, так и другими авторами) публикаций. Отмечено, что такой подход позволяет дать более объективную оценку цитируемости работ отдельно взятого конкретного автора. Предложен также модифицированный индекс Хирша, учитывающий число соавторов в цитированных публикациях.

Keywords: citation, citation index, co-authors.

A modified approach to the evaluation of scientific activity based on total citations published researcher works, suggesting, along with a simple calculation of the number of references record number of co-authors in each of his cited (both by himself and by others) publications, has been proposed. It is noted that this approach allows a more objective assessment of a single quoting of a specific author. Also, a modified Hirsch index that takes into account the number of co-authors in the cited publications has been proposed.

Начиная примерно с 70-х годов прошлого века в западной наукометрии был введен в «научный оборот» и приобрел весьма значительную популярность т.н. валовый личный индекс цитируемости ученого-исследователя, определяемый по простому числу ссылок на его опубликованные работы со стороны других исследователей. Такому подходу в немалой степени способствовало и открытие в 1972 г. в США специализированного научного учреждения, отсележивающего цитирование в мировом масштабе – Института Научной Информации (*Institute of Scientific Information, ISI*), который продолжает свою работу и в настоящее время. В настоящее время в электронно-информационной базе данных этого института хранится информация о валовой личной цитируемости миллионов индивидуальных исследователей, а также и цитируемости статей, опубликованных в нескольких тысячах наиболее авторитетных (читай: востребованных исследователями) научных журналов. После распада СССР на цитируемость стали обращать пристальное внимание и в российской научной среде, более того – в 90-е годы имело место самая настоящая фетишизация (чуть ли не «обожествление») этого самого валового личного индекса цитируемости, свидетельством чему может служить весьма значительный вал публикаций, посвященных проблемам цитирования вообще и личной цитируемости в частности (см. например, [1-5]). В своих статьях [6-10] автор этих строк дал развернутую критику такого упрощенческого подхода на страницах ряда научных изданий, в том числе и нашего журнала [10]. Примечательно, что уже после появления первых двух статей из этого перечня [6,7] публикации, рекламирующие валовый индекс цитируемости исследователя, из российской печати исчезли. И понятно почему: при более внимательном рассмотрении оказалось, что этот валовый показатель не учитывает целый ряд специфических показателей, «генетически» связанных с самой природой цитирования. Однако вскоре после выхода в свет статьи [8] американский физик Х. Хирш предложил новый оригинальный и в то же

время весьма простой подход к оценке цитируемости индивидуальных исследователей в виде нового индекса, цитируемости, получившего в его честь название «*h*-индекс» или «индекс Хирша» [11]. Не вдаваясь здесь в подробности, о которых было сказано в нашей предыдущей статье [12], заметим тем не менее, что индекс Хирша – это всегда *целое натуральное число*, причем для любого исследователя он не может превышать общего числа опубликованных им статей. И хотя между *h*-индексом исследователя и общим числом ссылок на его работы прямой корреляции нет, этот параметр цитируемости поразительно быстро стал популярным в научной среде. Парадоксально, но факт: так называемая «хиршеметрия» (т.е. определение индекса Хирша) ныне занимает и волнует умы всех сколько-нибудь серьезных исследователей, претендующих на авторитет и известность в науке. И нет-нет да прозвучит в общении между учеными разных мастей (особенно между теми, кто работает в области естественных наук) вопрос: «*А какой у Вас сейчас «хирш»?*» В этой связи стоит отметить, что тот же самый вопрос малопомалу начинает занимать умы преподавателей и иных сотрудников и нашего университета. И на то есть веская причина: в планируемом в этом году введении персональных надбавок за научную деятельность именно этот самый «хирш» будет тем ключевым показателем, по которому станут определять величину этой надбавки в российских рублях.

Эйфория и бум, которые первое время возникли как у профессиональных исследователей, работающих в самых разных отраслях науки, так и у специалистов в области науковедения и наукометрии в связи с появлением этого нового «идола», сейчас, впрочем, существенно снизились. По той простой причине, что и у этого наукометрического показателя цитируемости нашлось немало недостатков (с наличием которых, между прочим, согласился и сам его «отец-основатель»). В уже упоминавшихся выше статьях [6-10] было обращено внимание на то важное обстоятельство, что «валовый личный индекс цити-

руемости» никак не отражает, в частности, того важного обстоятельства, что в той или иной цитируемой статье может быть лишь один автор, а может – три. Или пять. Или десять, и даже еще больше. И по логике каждый автор такой статьи, коль ему де-юре (но отнюдь не всегда де-факто) принадлежит лишь *часть* этой статьи, но не статья целиком, то, вероятно, и со ссылками на нее должно быть аналогичное положение. Поэтому, если уж быть строгим, для каждого исследователя должен подсчитываться не пресловутый «валовый личный индекс цитируемости», про который, пожалуй, даже известная российская поговорка «вали кулём, там разберём» будет сравнительно мягким выражением, но *долевой личный индекс цитируемости*, который будет определяться уже не общим числом ссылок по всем цитируемым статьям конкретного исследователя, а суммой долей цитируемости по каждой такой статье в соответствии с простым выражением (*)

$$\bar{n} = \sum_{i=1}^k \left| \frac{n_i}{N_i} \right| \quad (*)$$

где \bar{n} – сумма «долей» ссылок, n_i – число ссылок на конкретную i -ю статью данного автора, N_i – число соавторов в этой же i -й статье. Заметим в связи с этим, что в наиболее авторитетной международной базе по цитируемости, а именно Web of Science (WoS) с недавнего времени уже введено в действие определение указанного показателя; некоторую информацию на этот счет можно найти, в частности, в открытом доступе на web-сайте «Индексы цитирования работ российских ученых» [13] (правда, для 1000 с небольшим наиболее цитируемых исследователей РФ по соответствующему профилю). И даже беглое сопоставление общего числа ссылок на публикации и вышеуказанной суммы «долей» ссылок по материалам указанной базы данных позволяет сделать простой вывод о том, что корреляция между этими параметрами если и прослеживается, то, прямо скажем, весьма и весьма нечеткая. В частности, автор этих строк, чья фамилия фигурирует в вышеуказанной базе данных, по суммарному числу ссылок на свои работы среди всех перечисленных в ней лиц находится где-то в четвертой сотне, тогда как по сумме «долей ссылок» – в сотне первой. Такие же несоответствия по занимаемым позициям по этим показателям обнаруживаются и у других его коллег-химиков (впрочем, и у представителей иных естественных наук – тоже). Однако как бы то ни было, указанный выше «долевой» показатель является более объективным при оценке цитируемости конкретного исследователя по сравнению с «валовым».

Аналогичный подход, кстати, может быть с успехом задействован и при модификации индекса Хирша. Для этого по каждой статье данного исследователя сначала подсчитывается его личная «долевая» цитируемость. После составляется список его статей

в порядке уменьшения этой самой долевой цитируемости и выясняется, до какого номера статьи в этом списке «долевая цитируемость» будет превосходить номер статьи в этом списке. Числовое значение этого номера и будет не чем иным, как модифицированным индексом Хирша (условно обозначим его как h^*). К примеру, исследователь, у которого есть 10 статей, каждая из которых процитирована 10 раз, все остальные – меньше чем 10 раз, но в двух из этих десяти статей – 2 соавтора, в пяти – 4 и в остальных трех – по 5, будет иметь в вышеуказанном статейном списке две статьи с «долевой» цитируемостью 5.000, пять – с 2.500 и три – с 2.000, и как нетрудно заметить, лишь у первых двух статей в этом списке «долевая» цитируемость превышает порядковый номер статьи; следовательно, его h^* -индекс окажется равным 2. У другого исследователя, имеющего те же 10 статей, процитированных по 10 раз, но в четырех из которых он – единственный автор, а в остальных шести у него по одному соавтору, будет иметь в аналогичном списке четыре статьи с «долевой» цитируемостью 10.000 и шесть – с «долевой» цитируемостью 5.000; для такого исследователя, как нетрудно заметить, h^* -индекс окажется уже равным 5. Правда, личная «долевая» цитируемость почти всякой статьи практически всегда будет нецелочисленной величиной, но это обстоятельство не имеет никакого принципиального значения и определению h^* -индекса препятствовать ни в коей мере не будет. Интересно в связи с этим посмотреть, каковы будут эти самые h^* -индексы хотя бы у преподавателей нашего НИУ, однако это – уже предмет для дальнейших изысканий.

Настоящая статья подготовлена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований (грант № 10-06-00056).

Литература

1. В. Шувалов, *Поиск*, № 42(440), 6 (1997)
2. В. Маркусова, *Поиск*, № 44(442), 4 (1997)
3. Л. Чайхалиян, Г. Иваницкий, Д. Харакоз, Г. Саркисов, *Поиск*, 46(444), 3 (1997)
4. А. Пудовкин, *Поиск*, № 47(445), 5 (1997)
5. Б. Касторы, А. Кулик, *Поиск*, № 49(447), 15 (1997)
6. О. Михайлов, *Поиск*, № 6(560), 9 (2000)
7. О.В. Михайлов, *Науковедение*, **3**, 1, 201-207 (2001)
8. О.В. Михайлов, *Вестник Российской Академии наук*, **74**, 11, 1025-1029 (2004)
9. O.V. Mikhailov, *Herald of Russian Academy of Sciences*, **74**, 6, 627-631 (2004)
10. О.В. Михайлов, И.Ш. Абдуллин, *Вестник Казанского Технологического Университета*, **11**, 5(II), 223-235 (2008)
11. J.E. Hirsch, *Proc. Nat. Acad. Sci.*, **102**, 46, 16569-16572 (2005)
12. О.В. Михайлов, Т.И. Михайлова, *Вестник Казанского Технологического Университета*, **15**, 17, 242-243 (2012)
13. Индексы цитирования работ российских ученых. Режим доступа в Internet [http:// expertcorps.ru/science/whoiswho](http://expertcorps.ru/science/whoiswho)