УДК 002.2:001:001.811:303.443.2

В. С. Лазарев

Научная библиотека Белорусского национального технического университета, Минск, Беларусь

«IMPACT»: КЛЮЧЕВОЕ ИЛИ ИЗБЫТОЧНОЕ ПОНЯТИЕ НАУКОМЕТРИИ? (ЧАСТЬ 2)

Аннотация. Сопоставление понятия «impact'а» («воздействия») с возможностями его количественной оценки цитируемостью показывает ненадежность данного основного наукометрического метода для оценки именно «воздействия» — при отсутствии альтернативного наукометрического метода. Поэтому нельзя считать «impact» ключевым понятием наукометрии.

Ключевые слова: impact, воздействие, наукометрия, количественная оценка.

Для цитирования. Лазарев, В. С. «Impact»: ключевое или избыточное понятие наукометрии? (Часть 2) / В. С. Лазарев // Библиотеки в информационном обществе: сохранение традиций и развитие новых технологий. Тема 2018 года – «Научная библиотека как центр культурно-информационного пространства» : докл. III Междунар. науч. конф., Минск, 6–7 дек. 2018 г. / Белорус. с.-х. б-ка им. И. С. Лупиновича Нац. акад. наук Беларуси ; редкол.: В. Н. Гердий [и др.]. – Минск, 2018. – С. 85–95.

V. S. Lazarev

The Scientific Library of the Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

«IMPACT»: IS IT THE KEY OR EXCESSIVE NOTION OF SCIENTOMETRICS? (PART 2)

Abstract. Comparison of the notion of «impact» with the possibilities of its quantitative evaluation by citedness level demonstrates the unreliability of this basic scientometric method for the evaluation of exactly «impact». As there is not any alternative scientometric method for it, it is not true that «impact» is a key notion in scientometrics.

Keywords: impact, scientometrics, definitions, quantitative evaluation.

For citation. Lazarev V. S. «Impact»: is it the key or excessive notion of scientometrics? (Part 2). Libraries in the information society: preservation of traditions and development of new technologies. Theme 2018 – «A scientific library as a center for cultural and information space» : proceedings of the III international scientific conference, Minsk, 6–7 December 2018. Minsk, 2018, pp. 85–95 (in Russian).

Как указывалось в первой части, «при рассмотрении роли понятия impact'а в наукометрии нужно решить, прежде всего,

вопрос о **свойстве**, *непосредственно* отображаемом цитируемостью, и определить, является ли «научное воздействие» цитируемого документа таким его свойством», а также «разобраться с тем, действительно ли цитируемость документа адекватно отображает его воздействие».

Единственная *причина* цитируемости документа, *всегда и непосредственно отражаемая* его цитируемостью, это — его *использование* [1; ссылка 10 к части 1, p. 2; 2; 3, с. 120, 121, 130; 4; ссылка 3 к части 1, p. 93; 5, с. 96–98 и мн. др.]. Данный тезис представляется настолько очевидным, что какое-то его дополнительное обоснование мы можем привести только в полемике с его противниками. Они же, в свою очередь, не будучи в состоянии атаковать его «в лоб», предпочитают рассматривать такие частные случаи проявления закономерности «цитируемость отражает использование», которые якобы ставят ее под сомнение. Другие же пытаются «показать», что якобы более надежным методом изучения использования документов является изучение читательской активности, направленной на ознакомлении с документами; и это, соответственно, принимается ими в качестве «опровержения» положения «цитируемость отражает использование» (что было бы неверным даже при условии их правоты)[1].

Такие «аргументы» первого направления как наличие «отрицательного цитирования», самоцитирования, «вынужденного цитирования», «запоздавшего цитирования» и т. п. рассматривать всерьез не приходится. Все эти случаи цитирования отражают *использование*; например, «отрицательное цитирование» имеет место в случае плодотворности опровержения критикуемой работы для развития собственной аргументации. Что до цитирования

[1] При этом бóльшее количество быстрее выявленных документов за счёт учёта читательской активности документов зачастую произвольно принималось «критиками» за свидетельство того, что этот метод «лучше», хотя «лучший» метод, – это тот, который более точен.

«вынужденного», то сколь бы «необязательным» оно ни казалось (или даже было!), без использования содержания цитируемой работы оно невозможно. Трудно представить, чем плохо т. н. «запоздавшее цитирование»: ведь без машины времени просто невозможно процитировать работу *до того*, как она начала использоваться, а если это происходит «слишком поздно», то в чем повинен метод, регистрирующий этот факт?!. Что до самоцитирования, то его *отсутствие* может свидетельствовать лишь о том, что какая-то работа не развивает ни одну из предшествующих работ автора; поэтому волевое исключение самоцитирования лишь «разорвет» отражение научных связей между публикациями… Подробнее эти и другие аргументы «критиков» и ответы на них рассмотрены в [6, с. 11–12].

Гораздо серьезнее представляются такие аргументы первого направления критики, как то, что не все используемое в действительности цитируется (в силу недобросовестности или небрежности), а не все, что цитируется, было в действительности хотя бы прочитано. Хотя на самом деле первый аргумент не может быть принят по очень простой причине: при его истинности, из него следует лишь определенная ограниченность метода «цитат-анализ» (всегда признававшаяся тем же Ю. Гарфилдом и другими авторитетными разработчиками метода), но *при отсутствии лучшего либо эталонного метода* из этой констатации не следует ровным счётом ничего. Метод несовершенен, но лучшего нет; следует ли этого, что необходимо отказаться от *лучшего из возможных* [6, с. 11]?! (О том, что изучение читательской активности, направленной на ознакомление с документами, не является «более надежным» методом изучения использования документов является, будет сказано несколькими строками ниже.)

Второй аргумент в наиболее убийственной форме представлен в работе [7], где не просто указано, что порой цитируются непрочитанные работы, но приведены (оставшиеся нам малопонятными) аргументы за то, что около 70–90% научных ссылок скопировано из списков литературы из

других работ. Но если это действительно так, следует просто срочно ликвидировать всю наукометрию, как систему, построенную на абсолютно недостоверном фундаменте, — но многочисленные «работающие» в ней закономерности показывают, что абсолютно недостоверным этот фундамент назвать никак нельзя[2].

Второе направление атаки на метод «цитат-индекс», это, как говорилось выше, утверждение о том, что изучение читательской активности, направленной на ознакомлении с документами, «лучше» отражает использование… Ее сторонники уверены в своей правоте настолько, что сделали попытку пустить в оборот термин «библиометрия использования», имея в виду под «использованием» ту самую читательскую активность [8]; настолько, что даже в базе данных «Web of Science» в данные о каждом отражённом в ней документе включен так называемый «показатель использования», — показатель, который в действительности отражает лишь усилия пользователей по доступу к этому документу. А чего стоит такое утверждение: «использование возникает, когда пользователь оформляет запрос на обслуживание, относящийся к определенному научному ресурсу, в конкретную информационную службу» [8, p. 6]?! В таком «определении» *использования* говорится исключительно о *запросе*; о самом же *использовании запрошенного* в таком «определении использования» не говорится вообще ничего...

Если разбираться в этих притязаниях спокойно, легко заметить, что на деле и *состоявшаяся* читательская активность говорит об использовании научных документов в научной деятельности значительно меньше, чем их цитируемость. Ведь изучение читательской активности по ознакомлению с документами не отражает даже и *самого факта прочтения* («полистал и отложил» не значит ни «прочитал», ни даже «почитал»). А из факта прочтения (которое не подтверждено!) не ясно, предпринималось ли оно просто для ознакомления или же в конкретной научной работе [9, с. 175; 10, с. 40]. Как писала Е. З. Мирская ещё в 1976 г., «чтобы новое знание начало

[2] Вывод [7] полностью противоречит личному опыту автора и автора и его коллег. См. [6 , с. 12].

функционировать, оно должно быть ассимилировано научным сообществом, то есть замечено им, воспринято, оценено и использовано» [3, с. 119]. Стóит лишь окинуть взором эту цепочку, как становится ясным, что читательская активность относится, в лучшем случае, к первому и второму этапам (весьма часто, полагаем, — лишь к первому), цитируемость же — именно к последнему. Не удивительно, что на протяжении своей статьи Е. З. Мирская неоднократно категорически утверждает: ссылки — свидетельство *использования* цитирующим автором цитируемых материалов.

Наконец, исследователь может обращаться к оригиналу конкретного документа однократно, но впоследствии многократно использовать его содержание, и это приведёт к соответствующим ошибкам в оценке использования по обращению к документам [9, с. 180; 10, с. 40]. И, наоборот, многократно запрошенный документ может оставаться едва прочитанным. В многократных обращениях к документу отражается, по-видимому, процесс *восприятия ранее замеченного документа*, а не его использования. В [11], например, указывалось, что анализ потока заказов по МБА *полнее* отражает использование, нежели цитируемость; но чего, с учётом изложенного, стоит такая «полнота»?

Итак, именно в сравнении с «альтернативным» методом становится яснее, что цитируемость подтверждает *состоявшееся* использование научного документа *при выполнении имеющей к нему отношение творческой работы* авторами цитирующих статей: вначале документ прочитывается, затем — если он не выбрасывается за заведомой ненадобностью, — он рассматривается («it is being considered»), затем — вследствие рассмотрения — он, возможно, *используется* (для сравнения, включая опровержения, заимствования описанных методов и т. д. и т. п.), затем — он *цитируется* [4, p. 273][3] …Но если использование — это процесс, отображаемый цитируемостью (с чем «громко» согласны и многие приверженцы той точки

[3] У Е. З. Мирской [3] вместо рассмотрения («consideration» в [4, p.273]) идет речь о «восприятии и оценке»; имеется в виду один и тот же процесс, и наше терминоупотребление слова «consideration» вызвано, в сущности тем, что в период написания статьи [4] и родственных мы потеряли доступ к статье Е. З. Мирской [3].

зрения, что цитируемость является адекватным показателем «воздействия»), то как, соотносится использование и «воздействие»?

A. J. Nederhof и A. F. J. van Raan в [12, p. 326] как о само собой разумеющимся говорят о том, что цитируемость, отображая использование, отображает и «научное влияние». Для них, это, по-видимому, аксиома, но понятно, что нужна более серьезная аргументация.

M. Liu [13, p. 370] отмечает, что вообще в соответствии с «нормативной теорией цитирования» «люди отдают должное коллегам, работой которых они пользуются, ссылаясь на эту работу, и потому цитируемость отображает влияние». Однако, поскольку общеизвестно, что условие обязательности «воздаяния» не соблюдается, четкая причинно-следственная связь между использованием и влиянием, описанная в [13, p. 370], отсутствует.

В работе Юджина Гарфилда [14] указано, что «Частота цитируемости указывает на ценность журнальной статьи и ее использование» [14, p. 7] (вернее было бы сказать: «указывает на использование и, следовательно, — на ценность», но об этом — позже!). И далее: «Когда врач или биомедицинский исследователь цитирует журнальную статью, это указывает на то, что цитируемый журнал каким-то образом повлиял на него» [14, p. 7]. То есть «воздействие» вытекает из использования? Но только что таковым отображаемым использованием свойством называлась ценность…

На самом деле именно *ценность*, а не «воздействие» является единственным свойством, *непосредственно* отображаемым в использовании. Приведём пространную цитату из нашей недавней работы: «В самом деле, в науке об информации понятие ценности определяется как “свойство информации, определённое её пригодностью к практическому использованию в различных областях целенаправленной человеческой деятельности для достижения определённой цели” [15, с. 464]. Ценность информации прямо связана с её использованием, будь то единичный документ или научное периодическое издание как организованная совокупность

документов: вне научного документа человеческое общество не имеет и научной информации, так как именно документ является материальной формой её фиксации. Итак, должно быть ясным что, будучи методом непосредственной оценки состоявшегося использования <…> цитируемых объектов <…>, подсчёт ссылок является методом косвенной оценки их ценности [4, p. 273]. Обновлённое определение ценности не противоречит сказанному, но подтверждает его: “Ценность, в том числе научная, не является чисто природным свойством предмета (в нашем случае информации), а образуется в результате предметно-практического взаимодействия объекта и субъекта. Любая ценность обусловлена практикой, понимаемой в самом широком смысле этого слова, и практика выступает как объективный определитель ценности. <...> Ценность объективна как порождение практического отношения (взаимодействия) объекта и субъекта <...> [16, с. 232]”» [5, с. 96–97]… Скажем и больше: если трактовать «ценность» как критерий предпочтительности в ситуации альтернативного выбора [17, с. 111], то выбор конкретной ссылки из возможных сам по себе свидетельствует о ценности процитированного!

Некоторые авторы утверждают, что цитируемость отражает «не только ценность» (вариант: «не только качество»), но самые разнообразные свойства, и указывают на зависимость цитируемости от десятков факторов (напр., [18]). С одной стороны, «критики» абсолютно правы в том, что *использование* может быть *вызвано* и «воздействием» цитируемой работы, и ее «качеством», и ее *ценностью при полном отсутствии качества* (тот самый случай плодотворного отрицательного цитирования!)… что оно может, наконец, быть вызвано загадочным свойством аттрактивности, которое «побуждает» цитирующего автора выбрать для цитирования именно данный документ из нескольких равноценных (в т. ч. и в глазах и самого цитирующего автора); они правы и в том, что оно может коррелировать с количеством авторов цитируемой работы или длиной ее реферата… — но имея данные о цитируемости, ***никто***, включая самого цитирующего автора, не в состоянии сказать, какой именно мотив, вызвал использование.

Зато, исходя из самого определения ценности — в сущности, любого из ее определений, рассмотренных нами выше, — мы можем утверждать: *имманентно* в цитируемости отображается именно ценность цитируемого документа; отображается она *опосредованно* через его *использование*. В какой-то степени (и совершенно необязательно) при этом могут отражаться «воздействие», «качество», «аттрактивность», но *преимущественно* и *всегда* отражается *ценность*.

И что же «воздействие»? Оно может быть, а может и не быть причиной использования документа, может отображаться, а может и не отображаться в использовании. И потому точность отражения «воздействия» в цитируемости «автоматически» ниже, нежели точность отображения в нем ценности. Если учесть при этом, что понятие «воздействие» за предположительно 63 года своего существования (если считать работу Ю. Гарфилда [ссылка 6 к части 1] первой) не сумело получить удовлетворительного определения, возникает вопрос: а что, собственно, вообще, привносит оно в осознание в библиометрии и наукометрии процессов и следствий использования научных документов? Неужели констатация *ценности* тех или иных статей, характеристика тех или иных авторов и научных организаций как «производителей» *ценных* документов сообщает нам меньше, чем утверждение, что те или иные документы (их авторы, организации и страны, в которых они работают) оказывают «воздействие»?! И это — при том заведомом факте, что второе утверждение хуже обосновано логически и имеет меньшую достоверность, причем само понятие «воздействия» достоверно не определено.

Итак, обычный наукометрический метод определения «воздействия» не надежен, а лучшего наукометрического метода для этого не существует. Может ли в этих условиях понятие «воздействия» быть ключевым в наукометрии?!

Список использованных источников:

1. Fussler, H. H. Characteristics of the research literature used by chemists and physicists in the United States / H. H. Fussler // The Libr. Quarterly. – 1949. – Vol. 19, № 1. – P. 19–35. https://doi.org/10.1086/617501

2. Кара-Мурза, С. Г. Цитирование в науке и подходы к оценке научного вклада / С. Г. Кара-Мурза // Вестн. Акад. наук СССР. – 1981. – № 5. – С. 68–75.

3. Мирская, Е. З. Механизм оценки и формирования знания в естественных науках / Е. З. Мирская // Вопр. философии. – 1979. – № 5. – С. 119–130.

4. Lazarev, V. S. On chaos in bibliometric terminology / V. S. Lazarev // Scientometrics. – 1996. – Vol. 35, № 2. – P. 271–277. – https://doi.org/10.1007/bf02018485

5. Лазарев, В. С. Можно ли считать уровень цитируемости научных документов показателем их качества? / В. С. Лазарев // Наукометрия: методология, инструменты, практическое применение : сб. науч. ст. / Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа Нац. акад. наук Беларуси ; редкол.: А. И. Груша [и др.]. – Минск, 2018. – С. 88–103.

6. Лазарев, В. С. Научные документы и их упорядоченные совокупности: цитируемость, использование, ценность / В. С. Лазарев // Междунар. форум по информ. – 2017. – Т. 42, № 1. – С. 3–16.

7. Simkin, M. V. Stochastic modeling of citation slips / M. V. Simkin, V. P. Roychowdhury // Scientometrics. – 2005. – Vol. 62, № 3. – P. 367–384. – https://doi.org/10.1007/s11192-005-0028-2

8. Kurtz, M. J. Usage bibliometrics / M. J. Kurtz, J. Bollen // Annu. Rev. of Inform. Science a. Technology. – 2010. – Vol. 44, № 1. – P. 3–64. – https://doi.org/10.1002/aris.2010.1440440108

9. Лазарев, В. С. Обращения читателей к научным периодическим изданиям как показатель тематической направленности изданий / В. С. Лазарев // Методологические проблемы медицинской информатики и науковедения : сб. науч. тр. / Науч.-произв. об-ние «Союзмединформ», ВНИИ соц. гигиены, экономики и упр. здравоохранением им. Н. А. Семашко ; под ред. А. А. Киселева. – М., 1989. – С. 173–186.

10. Лазарев, В. С. Учёт заказов на копии статей в информационной работе (отклик на статью У. И. Б. Онуигбо) /

В. С. Лазарев // Междунар. форум по информ. и документации. – 1986. – Т. 11, № 2. – С. 40–41.

11. Scales, P. A. Citation analysis as indicator of the use of serials: a comparison of ranked titles lists produced by counting and from the use data / P. A. Scales // J. of Documentation. – 1976. – Vol. 32, № 1. – P. 17–25. https://doi.org/10.1108/eb026612

12. Nederhof, A. J. Citation theory and the Ortega hypothesis / A. J. Nederhof, A. F. J. van Raan // Scientometrics. – 1987. – Vol. 12, № 5–6. – P. 325–328. https://doi.org/10.1007/bf02016674

13. Liu, M. Progress in documentation – the complexities of citation practice: a review of citation studies / M. Liu // J. of Documentation. – 1993. – Vol. 49, № 4. – P. 370–408. https://doi.org/10.1108/eb026920

14. Garfield, E. Why are the impacts of the leading medical journals so similar and yet so different? Item-by-item audits reveal a diversity of editorial material / E. Garfield // Current Cont. – 1987. – № 2. – P. 7–13.

15. Терминологический словарь по информатике / сост.: Б. Габор [и др.] ; Междунар. центр науч. и техн. информ. – М. : МЦНТИ, 1975. – 752 с.

16. Зозулич, М. Ф. Особенности управления информационными ресурсами предприятия / М. Ф. Зозулич, М. А. Венделева // Экономика и эффективность организации производства : сб. науч. тр. по итогам Междунар. науч.-техн. конф. / Брян. гос. инженер.-технол. акад. – Брянск, 2008. – Вып. 9. – С. 230–233.

17. Минкина, В. А. Изучение документальных потоков для определения ценностных свойств технической литературы / В. А. Минкина // Труды / Ленингр. гос. ин-т культуры им. Н. К. Крупской. – Ленинград, 1983. – Т. 76 : Документальные потоки по естествознанию и технике и проблемы библиографии. – С. 111–122.

18. Tahamtan, I. Factors affecting number of citations: a comprehensive review of the literature / I. Tahamtan, A. S. K. Afshar, K. Ahamdzadeh // Scientometrics. – 2016. – Vol. 107, № 3. – P. 1195–1225. https://doi.org/10.1007/s11192-016-1889-2

Поступила в редакцию 11.09.2018
Received 11.09.2018