

Перспективы применения альтметрики в социогуманитарных науках

Статья рекомендована С. Б. Шапошником 16.04.2015 г.



ЮРЕВИЧ Максим Андреевич
*Младший научный сотрудник
Центра макроэкономических
исследований Финансового
университета при
Правительстве РФ,
аспирант Института
экономики РАН*



ЦАПЕНКО Ирина Павловна
*Доктор экономических наук,
ведущий научный сотрудник
Института мировой
экономики и международных
отношений РАН*

Аннотация

Альтметрика была создана как альтернатива традиционному наукометрическому и экспертному подходу. Она призвана преодолеть их недостатки, особенно ощущаемые в социогуманитарных науках. Главным инструментом альтметрической оценки журнальных статей и других видов научной продукции является подсчет откликов на них в социальных сетях, блогах и других сервисах интернета. К числу главных достоинств нового подхода относятся возможности измерения социального эффекта исследований, а также оперативность получения и гибкость показателей. В то же время альтметрические показатели не лишены таких недостатков, как манипулятивность и подверженность «популистским» установкам авторов, ограниченность присутствия ученых в социальных сетях. Авторы утверждают, что пока преждевременно ставить вопрос о применении альтметрики в управлении наукой, однако целесообразно использовать ее информационные функции.

Ключевые слова:

альтметрика, наукометрические подходы, цитирование, социогуманитарные науки, интернет-ресурсы, медиaplatformы.

Проблемы оценки результативности и эффективности научных исследований уже не одно десятилетие являются предметом жарких дискуссий в научном сообществе. В последние годы растущий интерес привлекают так называемые альтернативные измерители научной деятельности, основанные на применении данных социальных сетей и учитывающие использование и обсуждение материалов научных публикаций в интернете. Это новое направление наукометрии, являющееся детищем электронного развития науки и общества в целом, получило название альтметрики (altmetrics).

Недостатки традиционного наукометрического подхода

Библиометрический подход, опирающийся преимущественно на статистику публикаций и их цитирований в специализированных базах данных, получил широкое применение для оценки и мониторинга научной продуктивности с тех пор, как в 1972 г. Индекс научного цитирования, разрабатываемый на основе базы данных Web of Science (БД WoS), был включен в Доклад об индикаторах науки Национального научного фонда США [1]. Однако в последнее время подобный подход подвергается все более острой критике. Среди его наиболее

очевидных недостатков — тот факт, что за ссылками, на основе которых рассчитываются индекс Хирша и другие наукометрические показатели, стоят не только признание научного вклада ученого, но и самые различные социально-психологические и политические факторы, искажающие достоверность получаемых показателей. Кроме того, применение органами управления наукой такого показателя для оценки деятельности ученых побуждает последних к «погоне за рейтингами», «клонированию» уже опубликованных работ, встречному цитированию и т. п., отвлекая от исследовательской работы [2, 3]. В то же время, в соответствии с законом Гудхарта, если показатель становится самоцелью и выражает не реальную продуктивность, а активность ученого в повышении формальных рейтингов, то он перестает заслуживать доверие.

По мнению многих науковедов, ограничение объектов (единиц) традиционной статистической оценки публикациями и ссылками на них не позволяет отразить весь спектр влияния научных исследований [4]. Библиометрические показатели, ориентированные на измерение научной продуктивности ученых, практически не отражают социальную эффективность их деятельности. Проектирование показателей социального эффекта научных исследований упирается в трудности адекватного его измерения, который к тому же может быть не только прямым, очевидным, проявляющимся незамедлительно, но и косвенным, неявным, отложенным во времени. Недооценка подобного воздействия, упреки в низкой эффективности особенно типичны в отношении социогуманитарных исследований, учитывая их выраженную направленность именно на решение общезначимых задач, чтобы «сделать человека и общество лучше, причем не столько все человечество, сколько общество в той стране, в которой та или иная национальная наука развивается» [5]. Экспертные оценки, призванные восполнить этот пробел, также не лишены недостатков, в частности субъективности.

Социогуманитарная наука в большей степени, чем техническая и естественная, страдает от американоцентризма индексируемых журналов и лингвистической асимметрии крупнейших библиографических баз в пользу английского языка, оборачивающихся дискриминацией публикаций на русском языке и занижением их показателей [5]. Ориентация этих баз в первую очередь на журнальные статьи и в меньшей мере на другие виды научной продукции также ущемляет социогуманитарные дисциплины, во многих из которых, в частности в философии, предпочтение отдается написанию не статей, а монографий.

Кроме того, показатели, основанные на публикационной активности, отражают последнюю с большим временным лагом. Он возникает вследствие длительности производственного цикла по изданию научных трудов и их распространения среди коллег, а также обработки в БД информации о них. Подобный недостаток особенно очевиден в условиях появления новых быстро развивающихся направлений исследований.

В силу указанных и прочих недостатков традиционного подхода возникает потребность в расширении и дополнении перечня наукометрических показателей деятельности ученых более релевантными измерителями ее социального эффекта. Какие возможности в этой области открывает альтметрика?

«За» и «против» альтметрики

Альтметрика впервые заявила о себе публикацией одноименного манифеста в 2010 г. [6]. Ее возникновение в ответ на неадекватность традиционного подхода стало возможным благодаря развитию и распространению различных интернет-ресурсов, в том числе социальных медийных платформ, и превращению интернет-пространства, включая блоги, социальные сети и т.п., в одну из основных коммуникативных площадок ученых. Как свидетельствует количество индексируемых статей по тематике альтметрики, развитие этого «юного» научного направления наукометрии идет бурными темпами (рис.).

В отличие от традиционной наукометрии, сфокусированной на подсчете ссылок в публикациях в индексируемых журналах, круг результатов научной деятельности, находящихся в поле зрения альтметрики, гораздо шире. Они оцениваются по количеству откликов на них в социальных сетях (как общего пользования, так и профессионального научного сообщества), блогах и других сервисах. Измеряемый таким образом уровень интереса к научным работам в интернете служит индикатором их социальной значимости (для образования, политики, профессиональной деятельности и т.п.), резонансности и популярности, чего так недостает традиционной наукометрии. Альтметрические исследования охватывают всю аудиторию интернет-пользователей научной продукции, которая состоит не только из ученых, публикующих статьи и ссылающихся в них на труды своих коллег, но и из людей, находящихся за пределами научного сообщества, которые не пишут научных работ и соответственно не занимаются

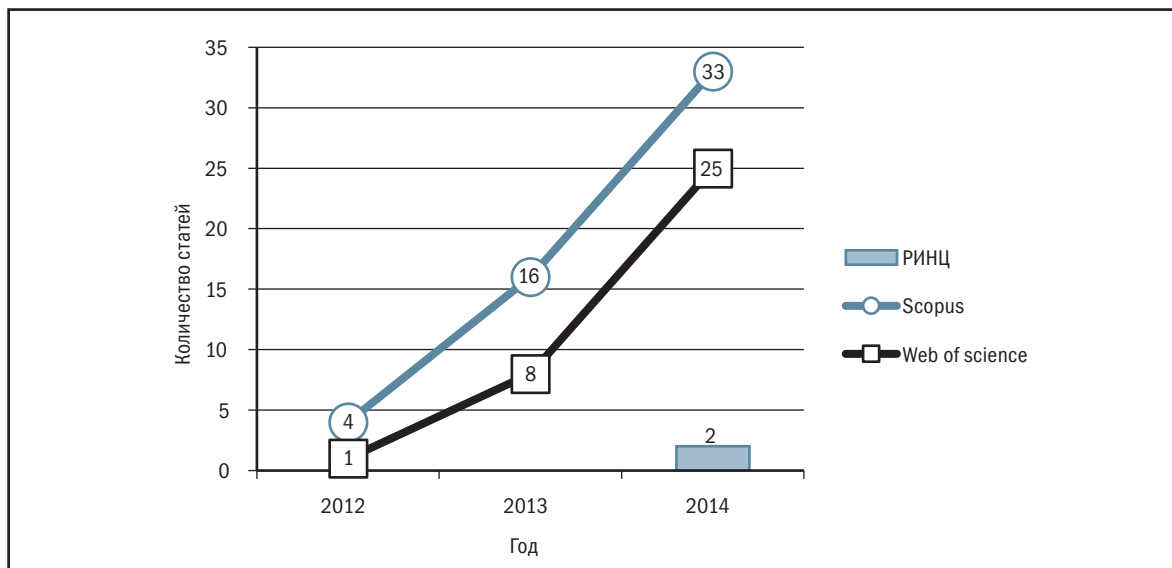


Рис. Количество статей в области альтметрики, индексируемых в WoS, Scopus и РИНЦ (термин указан в ключевых словах, названии или аннотации)

Источник: Расчеты авторов на основе данных WoS, Scopus и РИНЦ.

научным цитированием. В особенности это актуально для социальных наук, продукция которых гораздо доступнее для понимания и популярнее у массового читателя и представителей других научных дисциплин, чем, скажем, статьи по физико-техническим специальностям, а значит, речь может идти об обратной связи. (На это, в частности, указывает доля просмотренных в системе Mendeley и вызвавших отклики статей за 2008 г. из числа индексированных в WoS: она составляла 46% в социальных науках, достигая 54% в психологии, по сравнению с 33% в технических науках и 30% в физике [7, 8].)

Технологически альтметрика представляет собой несколько специализированных платформ, в первую очередь таких наиболее популярных, как Altmetric, PLOS, ImpactStory и Plum Analytics, на которых агрегируются данные, получаемые из различных интернет-источников. При этом следует иметь в виду, что использование каждого из четырех указанных ресурсов с высокой долей вероятности приведет к различной оценке одного и того же объекта [9]. Подобные различия обусловлены многообразием первичных источников получения данных, которые обрабатываются и обобщаются на базе платформ. Выбор этих источников связан с потребностями целевой аудитории (институты, отдельные исследователи, научные библиотеки, аппарат научных фондов и др. [10]).

Как следует из таблицы, основными источниками альтметрических данных являются записи в социальных сетях, упоминания в блогах, презентации и другие материалы, не относящиеся к классическим научным публикациям, закладки и отметки, которые читатели делают в БД научных статей. При суммировании упоминаний в социальных медиа, научных блогах формируются сводные показатели. Хотя цитирования в БД WoS и Scopus также учитываются, им отводится гораздо меньшая роль, чем в традиционной наукометрии.

Выбор источников для оценки или включения в состав платформ, позволяющих получить альтметрические показатели, происходит по следующим критериям [9].

Название источника	PLOS	ImpactStory	Altmetric	Plum Analytics
Блоги (ResearchBlogging, Blog lines)	+	-	-	+
Цитирования в Web of Science	+	-	-	-
Презентации (figshare, SlideShare)	-	+	-	+
Google +	-	-	+	-
CiteULike	+	+	-	+
Цитирования в Scopus	+	+	-	-
Wikipedia	+	+	-	+
Facebook	+	+	+	+
Mendeley	+	+	+	+
Twitter	+	+	+	+

Табл. Источники получения альтметрических данных
Источник: [9, 11, 12].

- *Доступность данных:* многие из перечисленных источников существуют в открытом доступе, но имеют некоторые ограничения. Например, Twitter позволяет просматривать историю кратких сообщений только за последние 30 дней, а для получения более ранних данных требуется оплатить дополнительный сервис.
- *Возможность компьютерной обработки:* большинство источников обладают интерфейсами программирования приложений (API), что заметно упрощает автоматизированный сбор и обработку данных, однако некоторые ресурсы предоставляют данные в форматах PDF и HTML, что, наоборот, усложняет этот процесс.
- *Простота использования:* способ обработки данных, а именно возможность применения относительно простых языков программирования, является крайне важным в случае использования источников отдельными исследователями или библиотеками.

В научных исследованиях, посвященных изучению возможностей применения альтметрики, наиболее подходящими информационными ресурсами для этих целей были признаны Mendeley, Twitter и CiteULike. Преимущество этих социальных сетей состоит в однородности оцениваемого материала (статьи или краткие сообщения), в то время как в Facebook такой материал гораздо разнообразнее (видеозаписи, аудиозаписи, заметки и т. п.).

Учитывая высокую скорость развития современного знания, требующую и его быстрого распространения, одним из главных преимуществ большинства альтметрических показателей, в отличие от библиометрических, является их оперативность. Автор исследования может оповестить своих коллег и широкую общественность о полученных результатах в течение нескольких часов, быстро выяснить, какой интерес вызывает его работа, равно как и найти наиболее резонансные работы коллег по научному цеху.

Кроме того, в отличие от традиционных индикаторов новые измерители обладают большей гибкостью в формировании базы первоисточников и в зависимости от целей оценки позволяют составлять различные наборы таких показателей (блоги, краткие сообщения, закладки, рекомендации и т. д.). Возможность учета социального эффекта результатов научных исследований, популяризации научного знания среди широкой общественности также обуславливает потенциальную привлекательность альтметрики для применения ее инструментов на управленческом уровне. В силу указанных достоинств эти методы не только в полной мере применимы к оценке исследований в области социогуманитарных наук, но и, по мнению ряда зарубежных исследователей, особенно востребованы именно в этих науках [13]. Показательна достаточно сильная корреляция между количеством традиционных ссылок на индексируемые в WoS статьи по социальным наукам и количеством закладок на них в системе Mendeley: от 0,363 в религиоведении до 0,573 в экономических дисциплинах ($p < 0,01$) [8]. При этом альтметрические показатели, как и традиционные наукометрические, заметно варьируются по научным отраслям и дисциплинам. Это обуславливает необходимость учета особенностей различных областей знания при альтметрическом анализе.

В то же время альтметрические показатели не лишены недостатков, которые важно учитывать в случае их использования в управлении наукой. Основными объектами критики являются легкость манипулирования этими показателями (причем в гораздо большей степени, чем это возможно в случае традиционных показателей публикационной активности), а также их зависимость от «популистских» установок авторов, стремящихся размещать в сети не научные работы, представляющие большую фундаментальную значимость, а материалы, которые могут заинтересовать широкую общественность [14]. Вызывает сомнение и релевантность самих единиц научной активности, применяемых при расчете альтметрических показателей. Например, использование в этих целях коротких сообщений в Twitter упирается в ряд проблем: ограничение объема сообщения 140 символами не позволяет пользователю полностью раскрыть содержание работы; остается неизвестным, какую аудиторию найдут работы при помощи цитат в Twitter; неясны причины, по которым люди цитируют научные труды в коротких сообщениях, что ставит под сомнение достоверность таких метрик [15].

Хотя круг источников альтметрических данных постепенно расширяется, существенным недостатком получения и использования последних по сравнению с традиционными наукометрическими является относительно невысокая популярность различных социальных медийных платформ в научном сообществе, чего нельзя сказать о научных периодических изданиях или монографиях. Как показывают данные недавнего обследования американских ученых, активными пользователями Facebook являются 70% опрошенных, однако Google+ и Twitter — менее 40%, а ResearchGate и CiteULike — только 21 и 13% соответственно [4]. Приведенные цифры свидетельствуют об имеющихся на данный момент ограничениях в применении альтметрики для оценки профессиональной деятельности отдельных ученых, поскольку по ряду источников большая часть научного сообщества остается «невидимой» для систем, автоматически подсчитывающих данные показатели. Зыбкость и неотлаженность альтметрических показателей в том виде, в каком они сейчас существуют, ставит под вопрос возможность их использования при принятии серьезных управленческих решений, в особенности при распределении финансовых средств на научные исследования. Высказывается мнение о целесообразности «ограничить использование альтметрики в информационных целях... и не внедрять [соответствующие методы] в инструментарий оценки результатов научной деятельности» [10].

Возможности применения альтметрики в России

Новым веянием в управлении наукой стало включение показателей социального эффекта научных исследований в систему оценки деятельности исследовательских организаций и отдельных ученых. В западных странах, в частности в Великобритании, при распределении финансирования научных исследований учитываются показатели их влияния на общество (societal impact), измеряемого экспертным способом. В России в качестве индикаторов распространения и популяризации результатов научных исследований стало

учитываться количество публикаций в СМИ и интернете, докладов и аналитических материалов для органов государственной власти, читаемых лекционных курсов и т. п. Для мониторинга деятельности отечественных научных организаций используются такие вебметрические индикаторы, исчисляемые на основе интерактивных ресурсов, как количество положительных и нейтральных упоминаний организации в онлайн-СМИ федерального уровня и количество обращений к официальным сайтам и страницам организации в интернете [16]. Несмотря на относительно высокую информативность, подобные показатели имеют существенные ограничения в отражении социального эффекта научных исследований, особенно с точки зрения их воздействия на непрофессиональную аудиторию. Представляется, что логично было бы дополнить их альтметрическими показателями.

В то же время сама постановка вопроса о применении таких индикаторов в управлении наукой, в том числе социогуманитарной (разумеется, не в качестве нормативных критериев оценки социального эффекта научной деятельности, а хотя бы как факультативных) является по меньшей мере преждевременной. С одной стороны, необходимо существенно усовершенствовать сами эти методы, разработать четкие стандарты их применения, в том числе по областям знания [17], адаптировать к российским условиям (по примеру конструирования РИНЦ в традиционной наукометрии). С другой стороны, нужно запустить пилотный проект по созданию собственной платформы по обработке альтметрических данных, включая интеграцию отечественных социальных сетей, а также разработку собственных источников получения информации (например, создание портала, содержащего видеозаписи конференций, круглых столов и других публичных мероприятий в отечественной науке). Действие в России национальных русскоязычных научных сетей, таких как Соционет, SciPeople, Учёные России и др., позволит получать более достоверные, не занижаемые англоязычным сегментом альтметрические показатели для российских НИИ, вузов и отдельных исследователей. Соционет, воплощающая идеи «открытой науки» и располагающая возможностями для автоматического расчета публичных показателей научной репутации ученых и исследовательских организаций в общественных и некоторых других дисциплинах, должна стать одним из базовых компонентов такой платформы.

Более отчетливо контуры применения альтметрики очерчиваются в информационных целях. Хотя пока еще российские исследователи, в том числе социогуманитарии, недостаточно представлены в социальных научных сетях, молодое поколение проявляет в них все большую активность, и его должен привлечь заложенный в альтметрике механизм коммуникации научных работников и получения оперативной информации из мира науки. Эти возможности особенно очевидны при традиционном недостатке информационного обеспечения научной деятельности, усугубляемом ограничением доступа к значительной части фондов ведущего профильного института в социогуманитарной области (ИНИОН РАН) в связи с его реконструкцией.

Альтметрика имеет большой потенциал внедрения в систему электронных научных библиотек, обеспечивая возможности предоставления читателю информации о мнении интернет-сообщества о научных трудах, размещенных в таких базах, и облегчения обмена идеями с авторами работ [18].

Она может быть подспорьем при планировании редакциями журналов тематики и поиске потенциальных авторов публикаций. Научным фондам она позволит отслеживать резонансность результатов осуществления поддержанных ими проектов. При отборе ученых в те или иные общественные или экспертные советы может быть полезен учет альтметрических показателей их научной репутации.

* * *

Альтметрические методы, вопреки своему названию, по сути, являются не альтернативными, а комплементарными по отношению к традиционным методам измерения научной деятельности. Они позволяют подойти к решению такой важной проблемы, как оценка интереса широкой общественности к новейшим результатам научных исследований, получившим освещение в интернете. В то же время здесь есть опасность погони за новыми рейтингами, поэтому жизнеспособность подобного подхода должна пройти серьезную проверку практикой и временем.

Статья подготовлена при поддержке РГНФ, проект № 14-03-00326а.

ЛИТЕРАТУРА

1. DE BELLIS, N. **History and evolution of (biblio)metrics** / B. Cronin & C. R. Sugimoto (Eds.). Beyond bibliometrics: harnessing multi-dimensional indicators of performance. Cambridge, MA, USA: MIT Press, 2014. P. 23–44.
2. ЮРЕВИЧ М. А. **Методические проблемы оценки результативности исследователя** // Альманах «Наука. Инновации. Образование». 2014. № 16. С. 28–41.
3. ЮРЕВИЧ М. А. **Предложения по повышению релевантности библиометрической оценки научной деятельности** // Альманах «Наука. Инновации. Образование». 2014. № 15. С. 119–130.
4. HAUSTEIN, S., PETERS, I., BAR-ILAN, J., PRIEM, J., SHEMA, H. & TERLIESNER, J. **Coverage and adoption of altmetrics sources in the bibliometric community** // Scientometrics. 2014. P. 1–19.
5. ЮРЕВИЧ А. В., ЦАПЕНКО И. П. **Еще раз об оценке мирового вклада российской науки** // Альманах «Наука. Инновации. Образование». 2013. № 13. С. 60–84.
6. **Altmetrics: a manifesto**. URL: <http://altmetrics.org/manifesto/> (дата обращения: 23.03.2015).
7. MOHAMMADI, E., THELWALL, M., HAUSTEIN, S. AND LARIVIÈRE, V. **Who reads research articles? An altmetrics analysis of Mendeley user categories** // Journal of the Association for Information Science and Technology. 2015. doi: 10.1002/asi.23286
8. MOHAMMADI, E. AND THELWALL, M. **Mendeley readership altmetrics for the social sciences and humanities: Research evaluation and knowledge flows** // Journal of the Association for Information Science and Technology. 2014. № 65. P. 1627–1638.
9. CHAMBERLAIN, S. **Consuming Article-Level Metrics: Observations and Lessons** // Information Standards Quarterly. 2013. V. 25(2). P. 4–13.
10. МАЗОВ Н. А., ГУРЕЕВ В. Н. **Альтернативные подходы к оценке научных результатов** // Вестник Российской академии наук. 2015. № 2. С. 115–122.
11. MARKSCHEFFEL B. **New metrics, a chance for changing scientometrics**. Презентация доклада на конференции «Проблемы наукометрии. Состояние и перспективы развития». 10–12 октября 2013 г. Москва, ИПРАН. URL: http://www.issras.ru/conference_sspd/prez/Markscheffel.pdf (дата обращения: 20.04.15)
12. BARBARO, A., GENTILI, D., & REBUFFI, C. **Altmetrics as new indicators of scientific impact** // JEANIL. 2014. 10(1). P. 3–6.
13. HAMMARFELT, B. **Using altmetrics for assessing research impact in the humanities** // Scientometrics. 2014. V. 101. No. 2. P. 1419–1430.
14. THELWALL, M., HAUSTEIN, S., LARIVIÈRE, V. & SUGIMOTO, C. **Do altmetrics work? Twitter and ten other candidates** // Plos one. 2013. 8(5). P. 1–7.
15. BORNMANN, L. **Alternative metrics in scientometrics: A meta-analysis of research into three altmetrics** // Scientometrics. 2015. № 103. P. 11–23.
16. **Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 5 марта 2014 г. № 162 г.** Москва. URL: <http://www.rg.ru/2014/05/14/minobrnauki2-dok.html> (дата обращения: 30.04.2015)
17. http://www.niso.org/apps/group_public/download.php/13295/niso_altmetrics_white_paper_draft_v4.pdf (дата обращения: 02.06.2015)
18. ROEMER, R. C., BORCHARDT, R. **Institutional Altmetrics and Academic Libraries** // Information Standards Quarterly. Summer. 2013. 25(2). P. 14–19.