

Раздел

Библиометрия и наукометрия

Sections

Bibliometrics and Scientometrics

Место альтметрик
в количественных методах
оценки научной деятельности

Altmetrics' rank among
quantitative methods of
evaluation of scientific work

Гуреев В.Н.

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Новосибирск, Россия

Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН, Новосибирск, Россия

Научный сотрудник, к.пед.н.

Мазов Н.А.

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Новосибирск, Россия

Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН, Новосибирск, Россия

Заведующий информационно-аналитическим центром, к.т.н.

Vadim N. Gureyev

Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

State Public Scientific Technological Library, Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia,

Ph.D.

Nikolay A. Mazov

Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

State Public Scientific Technological Library, Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia,

Ph.D.

Аннотация:

Начиная с 2010 г., когда были предложены альтернативные метрики, или альтметрики, они вызвали высокий интерес у издателей, исследователей и создателей информационных баз данных. Альтметрики быстро получили высокую популярность и стали одним из дополнительных инструментов оценки научных результатов, найдя отражение на сайтах крупных издательств и библиометрических баз данных, а также на нескольких специализированных ресурсах. Рассмотрены наиболее часто используемые альтметрики, сделана попытка определить их место в ряду других количественных подходов к оценке научной деятельности.

Ключевые слова:

Альтметрики, альтернативные метрики, наукометрия, библиометрия, социальные сети, оценка научной деятельности

Abstract:

Altmetrics was developed in 2010 and have attracted high interest of publishers, researchers, and generators of information databases. Altmetrics quickly obtained high popularity and have become one of the additional assessment tools for evaluation of scientific work. Currently, they are represented on the websites of large publishing houses, bibliometric databases, as well as special altmetrics resources. We observed the most frequently used altmetrics and tried to detect their rank among other quantitative approaches to assessment of scientific work.

Keywords:

Altmetrics, alternative metrics, scientometrics, bibliometrics, social networks, evaluation of scientific work

DOI:10.31432/1994-2443-2018-13-1-8-21

Введение

Появление альтметрик можно считать очевидным ответом как самих ученых, так и специалистов по информационному делу на требование более оперативной и объективной оценки растущего числа научных исследований и публикаций [1-3]. Основанные на анализе цитирования традиционные инструменты оценки, несмотря на ряд значительных усовершенствований, не всегда отвечают современным требованиям, особенно в тех научных областях, которые быстро развиваются и интегрируются друг с другом, образуя новые научные направления. Основные цели создания альтметрик изложены на официальном сайте данной инициативы [4].

В целом концепция альтметрик является адаптацией возможностей, предоставляемых программными продуктами социальной коммуникации к оценке результативности научной деятельности. Поскольку в современных условиях сфера представленности научной информации расширилась и охватила в том числе социальные сети, новостные ленты, блоги, комментарии и прочие инструменты социального взаимодействия, появилась возможность количественной оценки научного контента, отраженного в этих программных продуктах [4].

Несмотря на то, что, по аналогии с библиометрией, основным объектом анализа с использованием альтметрик остаются научные публикации, сфера оцениваемых объектов здесь намного шире и включает программы, наборы необработанных данных, презентации, проекты, видеоматериалы и прочие виды научной продукции (хотя все эти объекты в последнее время активно включаются и в сферу оценки традиционной библиометрии). Принципиально новым, по замечанию А.И. Земскова, стало расширение взгляда на воздействие научных результатов и на оценку этого воздействия, поскольку альтметрики оценивают «обмен новостями, приглашение к обсуждению, изложению собственного мнения и оценок, без малейшей оглядки на формальные моменты», которые оценивает библиометрия [5].

Включение в оценку науки практически всех доступных интернет-ресурсов, которыми пользуются не только ученые, но и все интересующиеся наукой люди, позволяет оценить мнение дополнительной части пользователей научным контентом, которое не учитывается при обычной библиометрической оценке. В частности, охватывается мнение госслужащих, ответственных за принятие важных для развития науки решений, руководителей грантовых фондов, представителей средств массовой информации и др., доля которых оценивается в одну треть от всех пользователей научной информацией [6].

Важным представляется также более дробная единица анализа при оценке научных результатов с использованием альтметрик, которая с уровня всей публикации спустилась на уровень отдельного мнения, реплики или аргумента.

Основные показатели альтметрик адресованы той же целевой аудитории, что и устоявшиеся библиометрические показатели. Это ученые, руководство научных организаций, редакции журналов, издательства, руководители научных библиотек и грантовых фондов.

Основные типы альтметрик

1. Используемость публикаций, которая отражена в числе их загрузок или просмотров (по аналогии с технологией книговыдач или инструментов статистических данных об использовании электронных ресурсов COUNTER). Некоторые исследователи выделяют загрузки либо в отдельную категорию, наравне с цитированием и альтметриками [4], либо относят их к традиционным библиометрическим показателям, куда относят также цитирования [7]. Данная информация в настоящее время доступна на сайтах журналов практически всех крупных издательств, а также в мультидисциплинарных базах данных Web of Science Core Collection, Scopus и Российском индексе научного цитирования (РИНЦ).
2. Цитируемость публикаций, которая относится также к числу наиболее часто используемых библиометрических показателей. Данные собираются с использованием баз данных цитирований. Информация о цитируемости также доступна на сайтах практически всех журналов международных издательств и является основой политематических баз данных цитирований.
3. Число закладок, которое отслеживается в программах по управлению ссылками, например, CiteUlike или Mendeley.
4. Число обсуждений, комментариев и рекомендаций, отслеживаемое в социальных сетях общего или специализированного характера, включая Facebook, ResearchGate и Academia.edu.

Как мы уже отмечали в предыдущем исследовании [8], указанные показатели, с одной стороны, можно условно разделить на два типа по срокам генерации информации [9]: одни доступны в очень короткий срок, тогда как другим требуется время, чтобы они могли рассматриваться как достоверные. К первым относятся твиты, лайки, закладки, краткие сообщения в блогах, отражающие меру популярности публикации или обсуждаемой темы. При этом следует помнить, что популярность не обязательно

будет означать качество оцениваемого исследования. Ко вторым относится, например, число полученных от читателей комментариев, которые, возможно, являются более надежным показателем, но имеют тот же недостаток, что и показатели на основе цитирований: долгое время для накопления данных.

С другой стороны, альтметрики можно классифицировать на основе источников информации, которые относятся либо к наукометрической категории (показатели на основе цитирования), либо к вебометрической (число загрузок, закладок, посещений и пр.) [3].

Основные генераторы альтметрик

Altmetric — <http://www.altmetric.com>. Сервис предлагает как платные услуги корпоративным подписчикам, так и бесплатные – отдельным пользователям.

Impactstory — <http://www.impactstory.org>. Бесплатный сервис для отдельных ученых, собирающий информацию в Google Scholar, ORCID, Slide Share, figshare и github.

PLOS Article-Level Metrics (ALMs) – <http://article-level-metrics.plos.org>. Сервисы для издателей, организаций, руководителей грантовых агентств и отдельных ученых. Информация о цитированиях извлекается из баз данных Scopus, CrossRef, PubMed Central, Web of Science, Google Scholar и Europe PubMed Central. Информация о закладках доступна для систем Mendeley и CiteULike. Данные об обсуждениях публикации берутся из Twitter, Facebook, Google blogs и Comments.

Plum™ Analytics – <http://www.plumanalytics.com> (описание) и <http://try.plu.mx> (программа). Сервис развивался как самостоятельный, позже принадлежал компании EBSCO, а в настоящее время выкуплен компанией Elsevier. Представлен наиболее широкий набор как объектов оценки, так и альтметрик.

Альтметрики в ряду библиометрических подходов к оценке научной деятельности

Несмотря на изначальное противопоставление альтметрик всем основным библиометрическим показателям и желание их разработчиков внедрить их использование в качестве самостоятельного продукта оценки научной деятельности, к настоящему времени очевидно включение альтметрик в широкий репертуар именно библиометрических методов в качестве еще одного дополнительного компонента, о чем мы указывали в нашей первой работе, посвященной обзору альтметрик [8].

Таким образом, важным моментом в появлении альтметрик явилась прежде всего постановка важных вопросов, решение которых поспособ-

ствовало совершенствованию традиционной библиометрии. В частности, публикации начинают оцениваться на микроуровне, когда анализируется определенная часть научной работы; появляются инструменты оценки веса цитирований [10], а также оценки мотиваций авторов при цитировании [11]. Находит свое разрешение проблема неверного использования импакт-фактора для оценки отдельных публикаций, на которую указывали адепты альтметрик [4, 12] и которая нашла разрешение среди самих библиометристов, когда была подписана Сан-Францискская декларация по оценке научных исследований [13], инициированная Американским обществом клеточной биологии. Основной заявленной целью декларации была остановка практики использования импакт-фактора в оценке исследований. Взамен этому был предложен ряд практических мер, включая рекомендации оценивать, помимо публикаций, также создаваемое учеными программное обеспечение и базы данных, снятие ограничений журналами на объем публикаций и списков литературы и пр. Инициативу поддержали многие научные сообщества, отдельные журналы и издательства, включая Elsevier [14].

Появление же альтметрик как теперь уже неотъемлемой части библиометрических показателей важно, как отмечает А.И. Земсков [5], главным образом постольку, поскольку они охватили новые форматы научного общения, неуловимые прежними библиометрическими фильтрами, и могут оказаться очень полезными для их анализа.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Larsen P. O., von Ins M. The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index // *Scientometrics*. — 2010. — V. 84, № 3. — P. 575–603
2. Tenopir C., Mays R., Wu L. Journal article growth and reading patterns // *New Review of Information Networking*. — 2011. — V. 16, № 1. — P. 4–22
3. Priem J., Groth P., Taraborelli D. The Altmetrics Collection // *Plos One*. — 2012. — V. 7, № 11. — P. 2
4. Priem J., Taraborelli D., Groth P., Neylon C. Altmetrics: a Manifesto. — 2010. — URL: <http://altmetrics.org/manifesto>
5. Библиометрия, вебметрики, библиотечная статистика: Учебное пособие. / Земсков А.И. — Москва: ГПНТБ России, 2016. — 136 p.
6. Towards electronic journals: Realities for scientists, librarians, and publishers. / Tenopir C., King D. W. — Washington: Special Libraries Association, 2000. — 488 p.

7. Liu C.L., Xu Y.Q., Wu H., Chen S.S., Guo J.J. Correlation and Interaction Visualization of Altmetric Indicators Extracted From Scholarly Social Network Activities: Dimensions and Structure // *Journal of Medical Internet Research*. — 2013. — V. 15, № 11. — P. 17
8. Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Альтернативные подходы к оценке научных результатов // *Вестник Российской академии наук*. — 2015. — V. 85, № 2. — P. 115–122
9. Alternative metrics // *Nature Materials*. — 2012. — V. 11, № 11. — P. 907
10. Valenzuela M., Ha V., Etzioni O. Identifying meaningful citations // *Book Identifying meaningful citations* / Editor. — Austin, United States: AI Access Foundation, 2015. — C. 21–26
11. Peroni S., Shotton D. FaBiO and CiTO: Ontologies for describing bibliographic resources and citations // *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*. — 2012. — V. 17. — P. 33–43
12. Neylon C., Wu S. Article-Level Metrics and the Evolution of Scientific Impact // *Plos Biology*. — 2009. — V. 7, № 11. — P. 6
13. San Francisco Declaration on Research Assessment: Putting science into the assessment of research. American Society for Cell Biology, 2013. — 10 p.
14. Plume A. San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA) — Elsevier's view. — 2013. — URL: <http://www.elsevier.com/connect/san-francisco-declaration-on-research-assessment-dora-elseviers-view> (дата обращения: 14.09.2014)
4. Priem J., Taraborelli D., Groth P., Neylon C. Altmetrics: a Manifesto. — 2010. — URL: <http://altmetrics.org/manifesto>
5. Библиометрија, вебметрики, библиотечнаја статистика: Учебноје посobie. / Земсков А.И. — Москва: ГПНТБ Росии, 2016. — 136 p.
6. Towards electronic journals: Realities for scientists, librarians, and publishers. / Tenopir C., King D. W. — Washington: Special Libraries Association, 2000. — 488 p.
7. Liu C. L., Xu Y. Q., Wu H., Chen S. S., Guo J. J. Correlation and Interaction Visualization of Altmetric Indicators Extracted From Scholarly Social Network Activities: Dimensions and Structure // *Journal of Medical Internet Research*. — 2013. — V. 15, № 11. — P. 17
8. Mazov N. A., Gureev V. N. Al'ternativnye podhody k ocenke nauchnyh rezul'tatov // *Vestnik Rossijskoj akademii nauk*. — 2015. — V. 85, № 2. — P. 115–122
9. Alternative metrics // *Nature Materials*. — 2012. — V. 11, № 11. — P. 907
10. Valenzuela M., Ha V., Etzioni O. Identifying meaningful citations // *Book Identifying meaningful citations* / Editor. — Austin, United States: AI Access Foundation, 2015. — C. 21–26
11. Peroni S., Shotton D. FaBiO and CiTO: Ontologies for describing bibliographic resources and citations // *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*. — 2012. — V. 17. — P. 33–43
12. Neylon C., Wu S. Article-Level Metrics and the Evolution of Scientific Impact // *Plos Biology*. — 2009. — V. 7, № 11. — P. 6.
13. San Francisco Declaration on Research Assessment: Putting science into the assessment of research. American Society for Cell Biology, 2013. — 10 p.
14. Plume A. San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA) — Elsevier's view. — 2013. — URL: <http://www.elsevier.com/connect/san-francisco-declaration-on-research-assessment-dora-elseviers-view> (дата обращения: 14.09.2014)

REFERENCE

1. Larsen P. O., von Ins M. The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index // *Scientometrics*. — 2010. — V. 84, № 3. — P. 575–603
2. Tenopir C., Mays R., Wu L. Journal article growth and reading patterns // *New Review of Information Networking*. — 2011. — V. 16, № 1. — P. 4–22
3. Priem J., Groth P., Taraborelli D. The Altmetrics Collection // *Plos One*. — 2012. — V. 7, № 11. — P. 2