

Информетрия и библиотеки: точки пересечения

М.С. Галявиева

Аннотация

В статье предпринята попытка анализа взаимосвязи предметных областей «информетрия» и «информационно-библиотечная сфера». Выявлено существование так называемых «точек пересечения» на понятийно-терминологическом, теоретико-методологическом, практическом и педагогическом уровнях.

Ключевые слова: смарт-библиотека, электронная библиотека, библиотечные сервисы, личный кабинет читателя

В последние годы во всем мире наблюдается всплеск интереса к так называемым «метриям» (библиометрии, наукометрии, информетрии и пр.). Среди факторов, обусловивших данный процесс, перечислим [9]: (1) прогресс в области информационно-коммуникационных технологий; (2) дальнейшее развитие моделей и методов информетрии; (3) активное применение библиометрии и наукометрии в научной политике и управлении финансированием науки; (4) использование информетрических индикаторов при составлении международных и национальных рейтингов вузов; (5) изменения в системе научной коммуникации, связанные с широким распространением электронных информационных ресурсов, развитием интернета и международным движением по открытому доступу к научному и гуманитарному знанию.

Заметим, что традиционно библиотекари используют термин «библиометрия» как понятие, связанное, в первую очередь, с количественными исследованиями документальных потоков. Однако направления исследований в данной области, проводимых сегодня в библиотеках, гораздо шире и включают наукометрию (см., напр., [18, 20, 26, 28, 29]), вебометрию [27], альтметрию [6]. В этой связи, на наш взгляд, будет правомерным использование более широкого термина «информетрия».

Напомним, что термин «информетрия», согласно одного из теоретиков информетрии, бельгийского ученого L. Egghe [35], понимается как широкий термин, включающий все метрические исследования, связанные с информатикой, в том числе библиометрию (библиографии, библиотеки, ...), наукометрию (научная политика, анализ цитирования, оценка исследования, ...), вебометрию (метрики сети, интернета или других социальных сетей, таких, как сети цитирования или сотрудничества). Исследование роли и места информетрии в информационно-библиотечной сфере можно найти, например, в работах О. И. Воверене [2, 3], Г. Ф. Гордукаловой [12], О. М. Зусьмана [15], В. А. Маркусовой [18], Ю. В. Мохначевой [20], О. В. Пеньковой [23], В. В. Пислякова [24], Н. С. Редькиной [26] и др.

Информетрия рассматривается специалистами и как метод исследования информационно-библиотечной сферы, и как направление работы, и как функция научных библиотек, как инновационная библиотечная услуга и др. Цель данной статьи – рассмотреть взаимосвязь и взаимовлияние научных областей «информетрии» и «информационно-библиотечная сфера» и выявить так называемые «точки их пересечения». Предпринята попытка проведения анализа на понятийно-терминологическом, теоретико-методологическом, практическом и педагогическом уровнях.

Понятийно-терминологический уровень

Отметим, что основные понятия и методы информетрии, в частности, библиометрии, возникли и получили развитие в информационно-библиотечной сфере и уже далее были использованы в других областях знания. В процесс становления современного понятия «информетрия» внесли свой вклад многие известные ученые – представители информационно-библиотечной сферы.

P. Otlet был первым, кто еще в 1934 г. в работе «Traite de Documentation» использовал термин «bibliometrie» как систему мер, относящихся к книге и документу (см. перевод на русский язык [22]), по сути, на 35 лет опередив широко распространенное определение A. Pritchard. P. Otlet пишет, что «высшая форма любого знания характеризуется мерой. Нужно только создать систему мер, относящихся к книге и документу, библиометрию» [22]. Для сравнения приведем широко распространенное определение термина «bibliometrics» (библиометрия), данное A. Pritchard (1969 г.). Он определяет библиометрию как «применение математических и статистических методов к книгам и другим средствам коммуникации» [39]. Известно, что данное определение было дано как альтернатива неоднозначному термину «статистическая библиография», предложенному в 1923 г. E. W. Hulme. Двусмысленность является результатом двух возможных интерпретаций этой фразы как статистики библиографии или библиографии о статистике.

В 1948 г. на конференции AsLib индийский библиотекарь и ученый S. R. Ranganathan [40] использовал термин «librametry» по аналогии с терминами «эконометрия», «биометрия» для обозначения измерения всех количественных данных, непосредственно связанных с работой библиотек, однако этот термин не получил научного признания.

Подчеркнем, что разделы «bibliometrics», «informetrics» и «scientometrics» включены в Международную энциклопедию информационно-библиотечных наук (International Encyclopedia of Information and Library Science) [37].

Теоретико-методологический уровень

На значение информетрии и информетрических закономерностей в организации информационно-библиотечной деятельности указано, например, в работах Р.С. Гиляревского [11], Г.Ф. Гордукаловой [12], В.И. Горьковой [13], М. Моралеса [19], В.В. Пислякова [24], А.В. Соколова [30], R. Ball [1, 33], I. Wormell [4].

Фундаментальное значение в теории и практике информационно-библиотечной деятельности имеют закономерности роста, старения, концентрации-рассеяния информации; эмпирические распределения А. Лотки, Дж. Ципфа, С. Бредфорда и др. Например, закон рассеяния публикаций С. Бредфорда учитывается при организации национальных информационных систем. Он позволяет решить ряд практических задач информационной деятельности: определять число журналов, которые обеспечивают тот или иной процент всех публикаций по какой-либо отрасли или предмету; составлять списки журнальных публикаций по определенной теме с гарантированной степенью полноты; оценивать полноту библиографических списков журнальных публикаций; комплектовать журнальные фонды при фиксированных ассигнованиях на подписку и др. [11].

В.И. Горькова [13] определяет следующие направления практических применений результатов исследования документально-информационных потоков (ДИП) в динамике в информационной деятельности (см. табл. 1).

Таблица 1. Сферы применения в информационной деятельности информетрических параметров моделей роста и старения документальных информационных потоков

Информетрические параметры ДИП по определенной тематике	Практические задачи	Тип моделей ДИП
Полный ДИП Доли полного ДИП	Определение полноты коллекции документов. Определение объема хранилища, формы хранения, объема ЗУ, объема информационного издания. Определение затрат на приобретение информационных документов	Модели роста. Модели роста стоимости приобретения и копирования источников информации. Модели стоимости форм хранения. Модели рангового распределения продуктивности наименований изданий.
Используемость полного ДИП Используемость долей полного ДИП	Определение используемости полного ДИП или его долей. Определение используемости (ценности) коллекций документов. Выбор альтернативных вариантов обслуживания потребителей информации (оригиналы, копии, микрофильмы)	Модели старения. Модели цитируемости публикаций. Модели стоимости приобретения, копирования, микрофильмирования документов.
Скорость роста Скорость уменьшения использования	Определение информетрических параметров.	Модели скорости роста. Модели скорости старения.
Временные характеристики закономерностей роста и старения: период удвоения; период полужизни.	Определение сравнительных характеристик ДИП по различным тематическим разделам, для различных типов научных документов.	Модели относительных величин роста и старения во времени.

По мнению авторов [25] закономерности организации ДИП полезно использовать на всех этапах создания информационно-поисковых систем (ИПС): при комплектовании информационных фондов, создании информационно-поисковых языков и логико-семантического аппарата ИПС, при организации справочно-информационного обслуживания в библиотеках и отделах научно-технической информации, при создании и совершенствовании классификационных систем, выявлении тенденций роста и старения ДИП, аналитико-синтетической обработке текстовой информации. Отмечается, что в последнее время на основе идеи закономерности концентрации-рассеяния, предложенной В.И. Горьковой, разрабатываются методы выявления информационного ядра предметной области при построении информационной системы для реорганизации бизнес-процессов, при создании виртуальных предприятий.

Без понимания закономерностей внутреннего устройства информационной среды невозможно быть успешным руководителем любого ранга, от среднего бизнеса до крупнейших корпораций, подчеркивает Р.С. Гиляревский [11]. Особенности рассеяния, старения, распределения информационных ресурсов в виде публикаций, баз данных, сведений в интернете важно знать и понимать, потому что при определенных условиях они остаются неизменными даже в наш век, когда технологические успехи ломают веками сложившиеся устои в организации, экономике и этике коммуникационной сферы.

По мнению А.В. Соколова, «библиометрия – это методология познания внутриотраслевых библиографических законов» [30].

Применение библиометрических законов для управления массивами журналов или оценки научного влияния журналов, авторов, статей являются, согласно И. Вормелл [4], потенциальными сферами, где информационные работники и библиотекари могут использовать научные законы и методы своей области для обеспечения пользователей соответствующей информацией с дополнительной ценностью для удовлетворения их интересов и обеспечения конкурентоспособности.

Знание закономерностей информационных процессов, характеристик, свойств, закономерностей документальных информационных потоков позволяет принимать оптимальные решения по управлению информационными ресурсами с целью совершенствования процессов информационного обеспечения и обслуживания, подчеркивает В.И. Горькова [13].

Сочетание теоретических и практических аспектов информационного поиска с методологическими и экспериментальными программами исследования в информетрии предлагают новые общие и междисциплинарные исследовательские подходы, в которых должны участвовать работники информационно-библиотечной сферы, указывает И. Вормелл [4].

Библиометрия как область практической деятельности научных и вузовских библиотек

Информетрические исследования сегодня – востребованное и перспективное направление в работе библиотек и информационных центров во всем мире. Подтверждением актуальности и практической значимости данного факта являются создание в библиотеках специальных отделов и появление должности «библиометрический аналитик» [7].

Обсуждение новых задач и возможностей, связанных с проведением информетрических исследований в библиотеках, можно найти в работах Б. С. Елепова [14], Н. Е. Калёнова [16], О. Ю. Куликовой [17], В. А. Маркусовой [18], Ю. В. Мохначевой [20], А. В. Нестерова [21], О. В. Пеньковой [23], Н.С. Редькиной [26], Н. А. Слащевой [28], Я. Л. Шрайберга [31], F. Astrom [32], R. Ball [1, 33], S. Corral [34] C. Gumpenberger [36], J. MacColl [38] и др. По мнению и отечественных, и зарубежных специалистов, именно библиотеки и информационные центры являются независимыми и междисциплинарными учреждениями, способными взять на себя поставку библиометрических данных, необходимых для управления наукой, и именно специалисты в библиотеках изучают как рынок научных публикаций, так и потребности ученых. Среди причин, почему именно библиотеки должны осуществлять эту работу, называют следующие [7]:

- библиотеки традиционно оказывают информационную поддержку в научных исследованиях;
- информетрические исследования – важная часть исследований в библиотечно-информационной сфере;
- библиометрические запросы представляют собой промежуточное звено между фактографическими и библиографическими запросами, а в качестве источника данных выступает библиографическая информация;
- для библиометрического поиска используются информационные ресурсы, которые являются библиографическими базами данных (БД);
- профессиональные компетенции библиотекарей включают знания о документах (библиографические метаданные, типы документов); знание каналов научной коммуникации, навыки работы с библиографическими данными и аналитико-синтетической обработки информации; владение методами поиска в информационно-поисковых системах и базах данных;
- библиотеки поддерживают собственные БД публикаций сотрудников университетов и репозитории; у библиотек имеются все возможности для редактирования профилей организаций во внешних базах данных;
- библиотеки управляют контрактами с издателями и являются подписчиками информационных ресурсов;
- библиотеки обеспечивают и предоставляют лицензионный доступ к международным БД индексов научного цитирования.

Анализ литературы позволил выделить два основных направления информетрических исследований, проводимых в библиотеках: для организации и управления информационно-библиотечной деятельностью («информетрия для библиотекарей») и удовлетворения информационных потребностей пользователей («информетрия для пользователей») [10].

Авторы статьи [29] выделяют следующие основные прикладные направления библиометрических исследований, проводимых в библиотеках:

- для обеспечения внутренних технологических процессов работы научной библиотеки (комплектование фондов, справочно-библиографическое и информационное обслуживание);
- для получения информационно-аналитических данных, которые рассматриваются как предоставляемый

библиотекой продукт, в том числе определение показателей научной деятельности и их анализ, выявление перспективных направлений международного сотрудничества.

Подчеркнем, что современные библиотеки реализуют исследования в различных подобластях информетрии (библиометрия, наукометрия, вебометрия). В их числе перечислим:

- управление информационными ресурсами библиотек, в том числе, оптимизация комплектования фондов и формирование ядра библиотечного фонда, формирование репертуара научных информационных ресурсов, формирование проблемно-ориентированных баз данных и коллекций; определение тенденций развития отдельных областей научного знания; анализ и оценка периодических изданий; исследования количественных параметров и закономерностей информационных потоков различной тематики;
- информационное обеспечение научных исследований, в том числе, изучение информационных потребностей пользователей в информетрической информации; оценка результативности и продуктивности научной деятельности ученых, научных учреждений и вузов; исследования международного научного сотрудничества; исследования результативности региональных научных исследований;
- информетрическое моделирование процессов обращения и спроса к электронным информационным ресурсам;
- укрепление позиций университетов в рейтинге Webometrics;
- обучение основам информетрии и др.

Среди современных тенденций отметим исследования в области альтметрии (altmetrics) [6]. Среди возможных направлений деятельности библиотек в данной области называются: (1) предоставление библиотекам дополнительной информации при рассмотрении вопроса управления ресурсами (подписка, стоимость и пр.); (2) предоставление информации о рентабельности инвестиций в формирование библиотечного фонда (коллекций); (3) участие в формировании собственной информационной среды научного учреждения (вуза, факультета); (4) информирование ученых, аспирантов и студентов о последних исследованиях в данной области; (5) поддержка и проведение исследований с помощью altmetrics-инструментов; (6) обучение altmetrics на начальном уровне (altmetrics просвещение и пропаганда).

Обучение информетрии как научно-педагогическая проблема

По мнению D. Zhao [41], складывается парадоксальная ситуация: библиометрия достаточно сильна в области информационно-библиотечных исследований, однако очень ограниченно представлена в курсах, предлагаемых для будущих библиотечно-информационных специалистов в Северной Америке.

Проведенный нами анализ [5] показал, что в Европейских странах в последние годы в ответ на вызовы времени активно реализуются образовательные программы в области информетрии в рамках системы многоуровневого информационно-библиотечного образования. Подчеркнем, что сегодня информетрия как учебная дисциплина [8] представляет интерес не только для информационно-библиотечных специалистов, но и для специалистов-исследователей из различных областей знания.

Среди тенденций нельзя не отметить активное участие в информационно-образовательных проектах по информетрии специалистов библиотек [5, 7]. Библиотекари не только сами изучают методы информетрии, но и обучают азам информетрии пользователей. Вместе с тем отметим, что научно-педагогические проблемы обучения информетрии остаются на сегодняшний день наименее разработанным направлением в отличие от фундаментальных и прикладных исследований в данной научной области [10].

Таким образом, проведенный анализ взаимосвязи предметных областей «информетрия» и «информационно-библиотечная сфера» показал наличие их точек пересечения на различных уровнях. Информетрия и информетрические закономерности информационных процессов и явлений имеют важное теоретико-методологическое и практическое значение в организации информационно-библиотечной деятельности, при принятии оптимальных решений по управлению информационными ресурсами с целью совершенствования процессов информационного обеспечения и обслуживания пользователей.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ, проект № 14-03-12004.

Список литературы:

1. Болл Р. Библиометрический анализ как новая сфера деятельности библиотек: теория и практика // Международный форум по информации. 2008. Т. 33, № 2. С. 28–32.
2. Воверене О. И. Библиометрия – структурная часть методологии информатики // НТИ. Сер. 2. 1985. № 7. С. 1–5.

3. Воверене О.И. Библиометрия. Ее место в системе информационных наук // Библиотечное дело на пороге 21 в.: Тез. докл. и сообщ. междунар. науч. конф. (Москва, 15-16 апреля 1998). М., 1998. С. 27-28.
4. Вормелл И. Придание новых качеств найденной информации//Международный форум по информации. 2000. Т. 25, № 4. С. 23-29.
5. Галявиева М. С. Информетрия в системе многоуровневого информационно-библиотечного образования: зарубежный опыт // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2012. № 4. С. 104-109.
6. Галявиева М.С. Altmetrics и библиотеки: тенденции, возможности и проблемы// Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. 2013. № 4-1. С. 27-31.
7. Галявиева М.С. Библиометрия – новое направление работы библиотек университетов Европы// Библиосфера. 2012. № 5. С. 71-78.
8. Галявиева М.С. Информетрия как учебная дисциплина: становление и развитие// Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2013. № 22-1. С. 19-32.
9. Галявиева М.С. О становлении понятия «информетрия» (обзор)// НТИ. Сер. 1. 2013. №6. С. 1-10.
10. Галявиева М.С. Обучение информетрии современных информационно-библиотечных специалистов: постановка проблемы // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 6. С. 263. URL: <http://www.science-education.ru/109-9594> (дата обращения: 10.10.2014).
11. Гиляревский Р.С. Информационный менеджмент: управление информацией, знанием, технологией: учеб. пособие. – СПб.: Профессия, 2009. 304 с.
12. Гордукалова Г.Ф. Документальный поток социальной тематики как объект библиографической деятельности. – Л.: ЛГИК, 1990. 106 с.
13. Горькова В. И. Информетрия (количественные методы в научно-технической информации). – М.: ВИНТИ, 1988. 328 с. (Итоги науки и техники. Сер. Информатика; Т. 10).
14. Зибарева И.В., Курбангалеева И.В., Редькина Н.С., Елепов Б.С. Некоторые аспекты библиометрических исследований в Сибирском отделении Российской академии наук// Библиотековедение. 2008. №3. С. 39-45.
15. Зусьман О.М. Библиографические исследования науки. – СПб.: СПбГУКИ, 2000. 215 с.
16. Калёнов Н.Е. Задачи и функции академических библиотек в современных условиях // Информационное обеспечение науки: новые технологии: Сб. науч. тр. – М.: Научный мир, 2011. С. 31-45.
17. Куликова О. Библиометрические исследования: новые задачи и новые возможности для библиотек// Библиотечное дело. 2008. № 14. С. 39-41.
18. Маркусова В.А. Библиометрия как методологическая и инструментальная основа мониторинга развития и информационной поддержки российской науки: автореф. дисс. ... доктора. пед. наук. – Москва, 2005. 24 с.
19. Моралес М. Информетрия и ее значение//Международный форум по информации и документации. 1985. Т. 10, № 2. С. 16-21.
20. Мохначева Ю.В. Информационное обеспечение научных исследований академическими библиотеками с использованием библиометрических методов: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – М., 2008. 203 с.
21. Нестеров А.В. Компьютерные методы и средства глубокой обработки, анализа и синтеза общедоступных документов. – Новосибирск, 1991. 214 с.
22. Отле П. Библиотека, библиография, документация: Избранные труды пионера информатики /Рос. гос. б-ка; Пер. с англ. и фр. Р. С. Гиляревского и др.; Предисл., сост. коммент. Р. С. Гиляревского. – М.: ФАИР-ПРЕСС, Пашков дом, 2004. 349 с.
23. Пенькова О. В. Наукометрические и библиометрические исследования в библиотечной и библиографической теории и практике: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Краснодар, 2002. 18 с.
24. Писляков В. В. Информетрическое моделирование процесса обращения к электронным информационным ресурсам: автореф. дисс. ... канд. физ.-мат. наук. – Казань, 2008. – 21 с.
25. Прикладная информатика: справочник: учеб. пособие/ Под ред. В.Н. Волковой и В.Н. Юрьева. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2008. 768 с.

26. Редькина Н.С. Научные библиотеки в информационном обеспечении управления наукой //Библиотекосведение. 2004. № 3. С.47-52.
27. Скалабан А.В. Роль библиотеки в укреплении позиций университета в Webometrics// Университетская книга. 2013. №12. С. 60-63.
28. Слащева Н.А. Наукометрические исследования в библиотеке (на примере Центральной библиотеки ПНЦ РАН) // Науковедение. 2002. № 3. С. 147-154.
29. Слащева Н.А., Мохначева Ю.В., Харыбина Т.Н. Библиометрические исследования в библиотеке по естественным наукам РАН // Теория и практика общественно-научной информации. 2011. № 20. С. 26-32.
30. Соколов А.В. Незыблемость фундамента и модернизация фасада // Научные и технические библиотеки. 2009. № 4. С. 64-75.
31. Шрайберг Я.Л. В поисках объективности. «Карта науки» ведет в библиотеку// Газета «Поиск». 2014. №7.
32. Astrom F., Hansson J. How implementation of bibliometric practice affects the role of academic libraries // J. of Librarianship and Information Science. – 2013. V. 45, No 4. P. 316-322. – DOI: 10.1177/0961000612456867.
33. Ball R., Tunger D. Bibliometric analysis: A new business area for information professionals in libraries? // Scientometrics. 2006. V. 66, No 3. P. 561-577.
34. Corral S., Kennan A. M., Afzal W. Bibliometrics and research data management: emerging trends in library support for research // Library Trends. 2013. V. 61, No 3. P. 636-674. – DOI: 10.1353/lib.2013.0005.
35. Egghe L. Expansion of the field of informetrics: origins and consequences // Information Processing & Management. 2005. V. 41, Iss. 6. P. 1311-1316.
36. Gumpenberger C., Wieland M., Gorraiz J. Bibliometric practices and activities at the University of Vienna //Library Management. 2012. V. 33, Iss. 3. P. 174-183. – DOI: 10.1108/01435121211217199.
37. International Encyclopedia of Information and Library Science/ Second edition. Eds. Feather J., Sturges P. – London, New York, 2003. 688 p.
38. MacColl J. Library roles in university research assessment // Liber Quarterly. 2010. V. 20, No 2. P. 152-168.
39. Pritchard A. Statistical bibliography or bibliometrics? // J. of Documentation. 1969. V. 25, No 4. P. 348-349.
40. Ranganathan S. R. Librametry and its Scope (Reprint) // The International J. of Scientometrics and Informetrics (JISSI). 1995. V. 1, No 1. P. 15-21.
41. Zhao D. Bibliometrics and LIS education: How do they fit together? // Proc. of the American Society for Information Science and Technology. 2011. V. 48 (1). P. 1-4. – URL: http://www.asis.org/asist2011/proceedings/submissions/190_FINAL_SUBMISSION.doc (дата обращения: 10.10.2014).

Об авторах

Галявиева Миляуша Саляхутдиновна – канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информатики Казанского государственного университета культуры и искусств; e-mail: mgaljavieva@mail.ru
