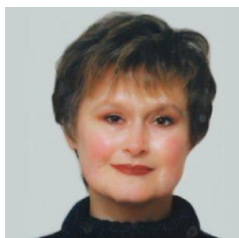


УДК 027.7:001.891

## ТЕРМИНОЛОГИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ



**Король Татьяна Павловна**, библиотекарь 1 кат.  
отдела иностранной литературы научной библиотеки  
Харьковского национального университета радиоэлектроники

***Аннотация:** В статье уделено внимание истории происхождения понятия “библиометрия”, терминологии, задачам и определению библиометрических показателей. Предпринята попытка анализа взаимосвязи соотношений библиометрии, наукометрии и информетрии. Представлен выборочный мониторинг Web-сайтов университетских библиотек Украины.*

***Ключевые слова:** библиометрия, наукометрия, информетрия, библиометрические показатели, мониторинг Web-сайтов библиотек Украины.*

Информационная революция, и как следствие, возникновение информационного общества - кардинально изменили не только жизнь людей, национальные и мировую экономики, но и весь современный мир. В основе информационного общества лежат коммуникационные технологии, развитие которых, с ростом объёма информации, обозначают суть новой эпохи. Возможности, которые несет с собой информационное общество, бросают вызов системам науки и образования. Сегодня существенно возрастает роль методологических, системных, междисциплинарных знаний, необходимых для



оперирования разнообразными данными с целью решения новых, нестандартных задач. В этой новой реальности главное место отводится аналитическим способностям ученого или преподавателя, его умению искать и находить необходимую информацию, точно формулировать проблемы, видеть в совокупности данных определенные закономерности, находить разрешение сложных, стоящих на стыке разных дисциплин, задач. Наука становится капиталовложением, а ученые, как участники глобального информационного процесса, содействуют созданию и распространению знаний.

На протяжении веков университетская библиотека была монополистом в информационном обслуживании интеллектуальной элиты человечества. Она обеспечивала сбор, хранение, обработку и выдачу документов, задачей каждой библиотеки являлось накопление как можно более полного и качественного информационного ресурса в своих фондах.

Изменения в информационной сфере, в сфере высшего образования на Украине, вынудили меняться и библиотеки вузов. Университетские библиотеки поставлены перед выбором – чтобы выжить необходимо менять коммуникационную модель деятельности, модернизировать технологические процессы, базирующиеся на современных компьютерных технологиях. Ученые и практики ведущих университетских библиотек мира отмечают, что информатизация привела к появлению нового сегмента в библиотечной работе – ответственности за распространение результатов научно – исследовательской деятельности ученых вуза. Практическая реализация этого сегмента осуществляется в четырех направлениях:

– Создание и сопровождение университетских репозитариев открытого доступа как платформы для интеграции в мировое информационное научное пространство;



- Реализация модели библиотеки как издателя электронных научных журналов открытого доступа;
- Проведение наукометрических и библиометрических исследований с целью определения научной (публикационной) активности ученых вуза;
- Информационная аналитика как инструментарий для подготовки компетентных ответов на нетиповые запросы пользователей. [1].

Прагматическая сторона от реализации этих направлений заключается в повышении рейтинга научного потенциала вуза, который обязателен как в его годовом отчете, так и при проведении его аккредитации. Оценка эффективности деятельности ученых, как процесс получения необходимой информации о научном потенциале организации, считается важнейшим компонентом в управлении наукой. Существующие методы оценки результативности научной деятельности разнятся по трудоемкости, по сложности проведения, по достоверности и формализации результатов, по ступеням достижения объективности. По некоторым данным, количество методов научного анализа на сегодняшний день превышает 150. [2]. В современной научной литературе нет общепринятой классификации этих методов. Методы часто пересекаются друг с другом и взаимно дополняют друг друга. Стратегическая цель интеграции в европейское научное пространство требует привлечения отечественной науки к аппарату оценки результативности исследований, получившему признание во всем мире. Во многих странах для оценки развития науки, используют три группы показателей: статистические показатели развития науки (расходы на исследования и разработки, численность научного персонала и пр.); патентная статистика; библиометрические показатели (количество научных публикаций их цитирование и пр.). Если статистические показатели развития науки и патентная статистика отображают первую стадию инновационного процесса, то показатели третьей группы – библиометрические – отображают степень



активности и продуктивности фундаментальных и прикладных исследований в стране, их вклад в развитие научного знания. В научном обороте существует значительное количество толкований взаимодополняющих дисциплин: наукометрии, библиометрии, информетрии. Остановимся на их обобщенном определении и разграничении. Библиометрия начала формироваться как научное направление, связанное с количественным изучением документных потоков в начале 20 столетия. Термин “библиометрия” был применен в 1969 г. А. Причардом, который определил библиометрию как “применение математических и статистических методов к процессам написанной информации к природе и направлению развития дисциплины с помощью подсчета и анализа разных аспектов написанной информации”. [3]. Ю. Гарфильд, внесший значительный вклад в создание инструментов и методологию библиометрии, считает ее методом количественных исследований документов, существующих в виде материальных объектов или библиографических единиц, а также заменителей того и другого. [4]. Российский ученый В. С. Лазарев утверждает, что библиометрия – методический комплекс, общий для наук социально-информационно-коммуникационного цикла, который используется для проведения количественных исследований документов. [5]. Немецкий ученый Д. Шмидмаер понимает библиометрию как направление исследований количественного анализа и измерения документов, которые используются для записи и передачи знаний, а также применения статистических методик для исследований в библиотековедении и информатике. [6]. М. Бониц считает, что библиометрия – комплекс математических и статистических методов, применяющихся для научных и ненаучных документов и библиотечных сетей. [7]. А. Н. Кобелев объявляет библиометрию методом количественного анализа напечатанных документов, которые существуют как материальные объекты или библиографические единицы, а также заменители того и другого. [8]. Н. С. Редькина предлагает собственное определение библиометрии как научной



дисциплины, определяющей документы на основе количественного анализа первичных и вторичных источников с помощью различных формализованных методов с целью получения данных об эффективности научных отраслей и прогнозов по их развитию. [9]. В. А. Фокиев считает библиометрию научной дисциплиной, изучающей документы на основе количественного анализа первичных и вторичных источников информации с помощью формализованных методов для получения данных об эффективности, динамике, структуре и закономерности развития исследуемых областей. [10]. В результате анализа определений термина “библиометрия”, можно сделать вывод, что общим для такого определения ученые считают – количественные методы исследования документов. Сегодня термин “библиометрия” имеет несколько определений:

- первое научное направление, основанное на методах количественного анализа библиографической характеристики документов, дающих основу для их качественной оценки;
- второе определение доказывает, что это вспомогательная книговедческая научная дисциплина, которая разрабатывает теорию и практику применения математических и статистических методов в дополнение к письменным и печатным средствам коммуникации. [11].

Нет единого мнения среди исследователей и о времени появления библиометрии, и о том, считать ли библиометрию самостоятельной дисциплиной или совокупностью методов. На базе разработки информационных моделей науки, анализе количественных элементов и систем науки, сформировалась наукометрия, как особая методическая область наукознания на основе изучения разных сторон научной деятельности математическими методами. Следовательно, наукометрия – дисциплина наукознания, осуществляющая воспроизведенное измерение научной деятельности и выявление объективных закономерностей этой деятельности. Объектом наукометрии является сама научная деятельность, а предметом –

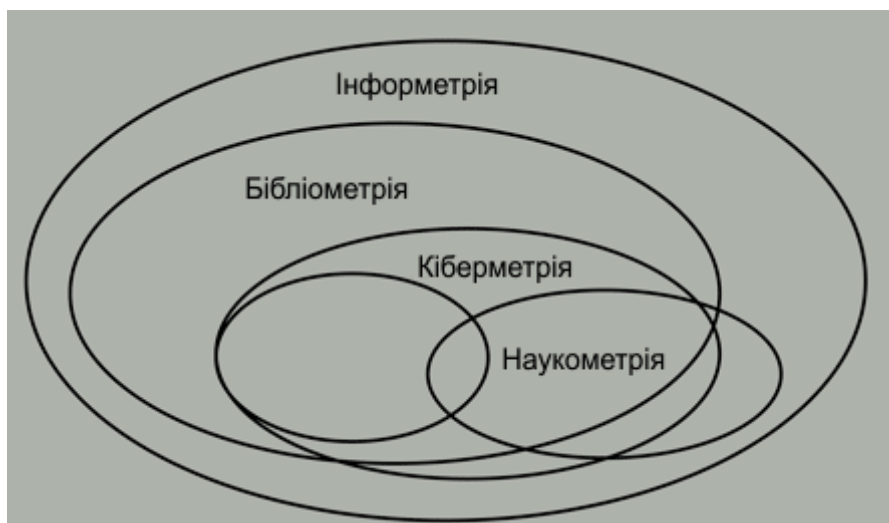


ее количественные закономерности, которые используются для улучшения научной работы. Наукометрия использует следующие методы: статистический метод, метод подсчета количества публикаций, метод “цитат-индекса”, метод “контент-анализа”, тезаурусный, сленговый и т. д. Практически все наукометрические методы основываются на статистике, но выделяется именно статистический метод, который дает возможность использовать в качестве наукометрических индикаторов: количество ученых, журналов, открытий и т. д. Все они имеют относительно большие “единицы измерения” и несоизмеримы с другими наукометрическими измерителями.

Информетрия – дисциплина, изучающая математические и статистические методы и модели и их использование для количественного анализа структуры и свойств научной информации и закономерностей процессов научной коммуникации. Следовательно, объект информетрии – научная информация и коммуникация, а предмет – объективные количественные закономерности, использующиеся для совершенствования информационной деятельности. Информетрия сегодня – междисциплинарное научное направление. Оперативно реагирующее на любые, особенно технологические изменения. Информетрические исследования направлены на выявление эмпирических (статистических) закономерностей в этих процессах, обосновании полученных математических зависимостей и построению информетрических моделей и теорий. Будущее информетрии специалисты связывают с развитием методов интеллектуального анализа информации, разработкой многомерных динамических моделей научной и социальной коммуникации. Таким образом, разделение этих научных дисциплин определяется различием предметов и сфер использования объективных количественных закономерностей и целями практической деятельности. Сходство этих научных направлений, заключается в том, что в сферу их изучения включен документальный информационный поток как продукт интеллектуальной



деятельности творцов информации, а также тем, что в них используются подобные методы и приемы получения количественных данных об этом предмете.



**Рисунок 1.** Связь библиометрии с другими науками

Как отмечают исследователи, библиотеки университетов Австрии, Британии, Германии, Дании, Ирландии, Нидерландов, Швеции и др., реализуют различные аспекты библиометрической деятельности, тем самым пытаются усилить свои позиции. В библиотеках создаются специальные отделы и должности, например - библиометрический аналитик. 50% университетских библиотек Австрии рассматривают библиометрию как важное направление оказания инновационных услуг для ученых. В 18 из 48 библиотек университетов Швеции ведется библиометрическая деятельность.

Зарубежные авторы называют следующие причины, почему именно библиотеки должны осуществлять эту работу:

- библиометрические исследования – важная часть исследований в библиотечно-информационной сфере;
- библиотеки, в качестве независимых и междисциплинарных учреждений, способны анализировать и оценивать публикации;





- профессиональные компетенции библиотекарей включают знания о документах, знание каналов научной коммуникации, поисковых систем, БД; опыт работы с библиографическими данными и обработки больших массивов информации;
- библиотеки традиционно оказывают информационную поддержку в научных исследованиях;
- библиотеки поддерживают собственные БД публикаций сотрудников университетов и репозитории;
- библиотеки управляют контрактами с издателями и являются подписчиками информационных ресурсов;
- библиотеки обеспечивают и предоставляют лицензионный доступ к БД индексов цитирования и, следовательно, могут провести оценку научных исследований.

50% университетских библиотек Австрии рассматривают библиометрию как важное направление оказания инновационных услуг для ученых. В 18 из 48 библиотек университетов Швеции ведется библиометрическая деятельность.

Библиометрический анализ как метод исследования находится в центре внимания не только зарубежных, но и Украинских библиотек. В Национальной библиотеке Украины им. В. И. Вернадского создан отдел библиометрии и наукометрии сотрудниками, которой разработана информационно-аналитическая система «Библиометрика украинской науки». В ней представлены библиометрические профили редакций научных журналов, учреждений, лабораторий, отделов, а также информация о публикационной активности украинских ученых в ведущих наукометрических системах. Наиболее активные в предоставлении наукометрических услуг университетские библиотеки Украины. Мониторинг сайтов университетских библиотек свидетельствует о выделении рубрик наукометрия, библиометрия. Данные рубрики отражают рейтинги





университетов. Ученых, периодических изданий. Большинство этих библиотек предоставляют доступ к авторитетным международным наукометрическим базам Scopus и Web of Science. В научной библиотеке им. Максимовича КНУ создана служба информационного мониторинга, в НТБ НАУ наукометрический онлайн сервис осуществляют сотрудники отдела информационно-аналитической и справочно-библиографической работы.

### Мониторинг Web-сайтов университетских библиотек

№ п/п	Наименование библиотеки	Создание специальных отделов	Доступ к наукометрическим БД	Услуги				
				Рейтинг ун-тов, ученых кафедр	Создание наукометрических профилей ученых	Помощь в регистрации университетских изданий в наукомет-рии	Публикации уче-ных в научных БД	Орг. семинаров, практикумов для ученых
1	НБ НаУКМА		+	+	+	+	Web of SC Scopus	+
2	НБ им. М. Максимовича КНУ им. Т.Шевченко	Служба информационного мониторинга	+	+	+	+	+	+
3	НБ ХНУ им.В. Каразина		+	+	+			
4	НТБ НАУ	+	+	+	+	+	+	+
5	НТБ   КПИ им. И. Сикорского		+		+		Web of SC Scopus	
6	НБ ЛНУ им. И.Франка		+					
7	Библиотека Киевского университета им. Б.Гринченко		+					+
8	НБ НЮУ им. Я. Мудрого		+		+			+
9	НБ УИПА		+	+			+	+
10	НБ ХНУРЭ	Сектор наукометрического мониторинга	+	+	+	+	+	+



### Список использованных источников информации:

1. Асеев Г. Наукометрия, інформетрія, бібліометрія: визначення і розмежування / Г. Асеев // Бібліотечний вісник. – 2016. – № 2. – с. 3-10.
2. Бережняк О. Бібліометрія як метод аналізу стану книговидання / О. Бережняк // Наукові праці Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського: Зб. Наукових праць редкол.: О. С. Онищенко. Г. Б. Боряк, В. М. Горювий [та ін. НАН України, Наук. б-ка України ім. В.І. Вернадського, Асоц. Б-к України. – К., 2014. – Вип. 39. – С.7-17.
3. Бібліометрія та наукометрия в структурі прикладного наукознавства // Наукова періодика України та бібліометричні дослідження: моногр. / автор. кол.: Л. Й Костенко, О.І. Жабин, Є. О. Копанєва, Т. В. Симоненко; НАН України, Нац. б-ка України ім. В.І. Вернадського. – К., 2014. – С.87-114.
4. Бібліометрика української науки: інформаційно-аналітична система / Костенко Л. [та ін.] // Бібліотечний вісник. – 2014. – № 4. – с.8-12.
5. Гаджиева А. Библиометрия в системе смежных научных дисциплин. – Режим доступа: [www. bibliotekar. ru](http://www.bibliotekar.ru)
6. Галявиева М. С. Библиометрия - новое направление работы библиотек университетов Европы // Библиосфера. – 2012. – Спецвып. – с. 71-78.
7. Мельник О. Л. Інформаційне суспільство та суспільство знань – становлення та розвиток понять.
8. Кобелєв О. М. Кількісні методи аналізу публікацій в інформаційно-аналітичній діяльності бібліотек / О.М. Кобелєв // Вісн. Харків. держ. акад. культури. – Харків : ХДАК, 2011. – Вип. 32. – С. 167–174.
9. Колесникова Т. А., Матвеева Е. В. Оценка результативности научных исследований: библиометрия. // Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського нац. університету залізн. трансп. – 2015. – № 4.



10. Пенькова О. В. Библиометрия – история развития и становления [Электронный ресурс] / О. В. Пенькова, В. М. Тютюнник. – Режим доступа: <http://informetrics.ru/articles/sn.php?id=55>
11. Пронин А. А. О библиометрии / А. А. Пронин // *Общественные науки.* – 2011. – № 5. – С. 267–273.
12. Редькина Н. С. Библиометрия: история и современность / Н. С. Редькина // *Молодые в библиотечном деле.* – 2003. – № 2. – С. 76–86.
13. Редькина Н. С. Формализованные методы анализа документальных информационных потоков / Н. С. Редькина // *Библиосфера.* – 2005. – № 2. – С. 51–59.
14. Сілкова Г. В. Бібліометричні методи в системі наукового пізнання ринку художньої літератури України / Г. В. Сілкова, М. С. Костенко, О. В. Степанюк // *Поліграфія і видавнича справа: міжвідом. наук. зб. / Укр. акад. друкарства.* – Л., 2007. – Вип. 4. – С. 49–55.
15. Соотношение понятий наукометрия и библиометрия в структуре науковедения: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://cnb.uran.ru/istorija\\_bibliometrii/sootnoshenie\\_ponjatijj\\_naukometrija\\_i\\_bibliometrija\\_v\\_strukture\\_naukovedenija/](http://cnb.uran.ru/istorija_bibliometrii/sootnoshenie_ponjatijj_naukometrija_i_bibliometrija_v_strukture_naukovedenija/)
16. Сошинська В. Статистика друку як інформаційне джерело про розвиток книговидавничої галузі / В. Сошинська // *Дослідження світової політики: зб. наук. пр.* – К.: ІСЕМВ НАН України, 2009. – Вип. 49. – С. 122–127.
17. Сташко М. Російсько-український словник бібліотечно-бібліографічних термінів / М. Сташко. – 2-ге вид., переробл. та доповн. – Л.: СП «БаК», 1996. – 200 с.
18. Фокеев В. А. Библиографическая наука и практика: терминологический словарь / В. А. Фокеев. – СПб: Профессия, 2008. – 272 с.



## ТЕРМІНОЛОГІЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ БІБЛІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

**Король Т. П.**, бібліотекар 1 кат. відділу літератури іноземними мовами наукової бібліотеки Харківського національного університету

*Анотація:* У статті приділено увагу історії походження поняття "бібліометрія", термінології, завданням і визначенню бібліометричних показників. Зроблено спробу аналізу взаємозв'язку співвідношень бібліометрії, наукометрії і інформетрії. Представлений моніторинг вибіркових Web-сайтів університетських бібліотек України.

*Ключові слова:* бібліометрія, наукометрія, інформетрія, бібліометричні показники, моніторинг Web-сайтів бібліотек України.

## TERMINOLOGY AND DETERMINATION OF BIBLIOMETRIC INDICATORS

**Korol T. P.**, librarian, Foreign language collections Department, Scientific Library

*Annotation:* In this paper we investigate the history of the term "bibliometrics", we also analyze terminology, problems and bibliometric indexes. We consider the correlation between bibliometrics, scientometrics and infometrics. Given are the results of the selective monitoring of University libraries Web-sites in Ukraine.

*Keywords:* bibliometrics, scientometrics, infometrics, bibliometric indexes, monitoring of University libraries Web-sites in Ukraine.

