

УДК 001.1:004.6

ББК 72:73

**НАУКОМЕТРИЯ. НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ
БАЗЫ И РЕСУРСЫ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА, КАК
ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНОГО
РЕЙТИНГА УЧЕНЫХ**

Артюх Н. Е., зав. отделом

**Научная библиотека Харьковского
национального технического университета сельского
хозяйства им. П. Василенко**

Тенденции разрастания и углубления научных направлений привела к необходимости анализа информационного потока, создаваемого человечеством, его прогнозирования, управления его качеством. Это и были предпосылки для появления науки, которая изучает саму науку – НАУКОВЕДЕНИЯ.

Науковедение – наука, изучающая историю формирования, становления, систематику наук, научной методологии, роль личности, научных школ и теорий, а также роль и влияние развития наук на общественные отношения и развитие цивилизации.

Одними из разделов науковедения являются наукометрия и библиометрия.

Наукометрия и библиометрия, это методы исследования науки, научных дисциплин и направлений практической деятельности.

Библиометрия как комплекс методов, изучающих научные документы, которые отражают в определенной мере функционирование науки, связана с количественным изучением документопотоков. Библиометрия занимается изучением документов на основе количественного анализа первичных и вторичных источников информации.

Объектами изучения при библиометрическом анализе науки являются публикации, сгруппированные по разным признакам (сегменты документопотока, микропотоки): авторам, журналам, тематическим рубрикам, странам и пр.

При библиометрическом подходе к исследованию науки используется вторичная информация о публикациях, содержащаяся в различных базах данных, библиотечных каталогах, библиографических указателях. Эта информация имеет большое значение для изучения перспектив развития той или иной отрасли, выявления наиболее активных в творческом смысле авторов и организаций.

Появление наукометрии явилось следствием экспоненциального роста (возрастание величины, когда скорость роста пропорциональна значению самой величины) науки в середине XX века, когда было обращено внимание на изменение характера научных исследований. Наукометрия – это совокупность количественных методов изучения развития науки как информационного процесса. Цель наукометрических исследований – дать объективную картину развития научного направления, оценить его актуальность, потенциальные возможности, законы формирования информационных потоков и распространения научных идей. Реализация этой цели включает в себя ряд конкретных задач, совокупное решение которых должно дать ответ на большинство поставленных вопросов.

Каким же целям служит наукометрия, и какие задачи она призвана решать?

Согласно В. А. Евстигнееву, цель наукометрических исследований – дать объективную картину развития научного направления, оценить его актуальность, потенциальные возможности, законы

формирования информационных потоков и распространения научных идей. [3]

Методы исследований в наукометрии во многом зависят от выбранной модели, описывающей развитие науки. В первой в мире монографии В. В. Налимова [2] приводятся девять моделей:

- информационная;
- логическая;
- гносеологическая модель;
- экономическая модель;
- политическая модель;
- социологическая модель;
- демографическая модель;
- «Научный работник – творчески активный индивидуум»;
- модель системотехники

На практике, детально рассматривается только одна – информационная модель процесса развития науки. Для нас именно эта модель представляет большой интерес, так как она позволяет дать определенные количественные характеристики при анализе и сравнении между собой составляющих научного процесса: отдельных трудов, ученых, научных и исследовательских организаций.

Известны следующие общие методы, используемые в наукометрии:

1. Статистический метод.
2. Метод подсчёта числа публикаций.
3. Метод «цитат-индекса».
4. Метод «контент-анализа».
5. Тезаурусный метод.
6. Сленговый метод.

В условиях конкурентной борьбы образовательных учреждений и ранжирования их, в том числе и по наукометрическим показателям, острым

становится вопрос понимания принципов формирования этих показателей и поиска путей влияния на них.

Индексы цитирования, используемые в наукометрических исследованиях, являются инструментами анализа. А объектами анализа являются массивы научной информации – наукометрические базы.

Наукометрические базы – это библиографические, реферативные или полнотекстовые базы, которые содержат записи на статьи, монографии, отчеты, патенты, и систему ссылок на использованные в процессе их подготовки источники. Главной задачей наукометрической базы является отслеживания востребованности документов (цитируемости), входящих в базу, а так же потенциала ученого, создавшего эти работы.

Первой системой ссылок может считаться издаваемый с 1873 года указатель по юриспруденции, основанный Френком Шепардом. В дальнейшем он основал систему цитирования и поиска юридической информации, которая называлась Shepard's Citations.

На данный момент наиболее авторитетными наукометрическими базами являются базы Web of Science и SCOPUS. Это агрегативные системы, обрабатывающие огромный массив входной научной документации и ведущие историю ее взаимодействия.

«Web of Science» (новое название «Web of Knowledge») разрабатывается компанией Thomson Reuters как мультидисциплинарная онлайн поисковая система для поиска по библиографическим и реферативным базам научной информации и патентов с охватом отдельных дисциплин вплоть до 1900 года.

«SCOPUS.» – библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в

научных изданиях, разрабатываемый издательством Elsevier.

Эти реферативно-библиографические системы являются индикатором состояния мировой науки. Существенным недостатком этих систем для использования в решении наукометрических вопросов является их ориентированность на англоязычную научную информацию и слабое представление в этих базах отечественных профессиональных изданий. Так же не улучшает распространение этих ресурсов стоимость подписки на них. Эти факторы приводят к тому, что в полной мере использование этих ресурсов для получения достоверных наукометрических данных на данный момент крайне затруднительно.

С 2004 года корпорация Google запустила проект Гугл Академия (Google Scholar) как систему полнотекстового и библиографического поиска научных публикаций любых форм и дисциплин.

Система Гугл Академии строится на трех китах, полученных в сети:

1. статьях/монографиях;
2. связях источников использованной литературы и написанных на их основе новых трудах;
3. профилях ученых, объединяющих первые два массива данных.

Кроме возможности поиска по огромному массиву открытой научной информации, Гугл Академия предоставляет ученым возможность создавать собственные аккаунты и закреплять за ними перечни своих работ. Таким образом, сами авторы и издательства формируют альтернативную реферативно-библиографическую систему с поддержкой инструментов цитирования. Анализируя доступный контент, Гугл Академия формирует взаимосвязи между

исходными работами и теми, в которых процитирована рассматриваемая статья.

Конечно, особенности работы с открытым контентом накладывают определенный отпечаток на обхват и содержание индексируемого материала. Получение данных об издательской активности авторов в Гугл Академии требует дополнительных действий по уточнению и конкретизации со стороны ученого. Фактически, Гугл Академия дает возможность создать свою личную базу трудов или портфолио ученого с оценкой признания его работ.

Для того, что бы ученый мог отслеживать цитируемость своих работ, он должен для начала сформировать и наполнить свой научный профиль. Эта работа в Гугл Академии состоит из трех этапов:

1. Создать аккаунт в системе Гугл Академия;
2. Просмотреть список предложенных работ, которые нашла Гугл Академия по введенным в аккаунт данным (поиск происходит по ФИО, месту работы, области интересов) и отметить те из них, автором которых ученый является;
3. По имеющимся у ученого достоверным данным внести описание тех документов, которых Гугл Академия не нашла, но автором которых он является.
4. Общеизвестным является тот факт, что открытый и оперативный доступ к научной информации является важным условием проведения исследований, стимулирование инноваций, направленных на распространение знаний и призванных способствовать прогрессу. Для библиотеки, как ведущего источника научной информации в вузе, очень важно предоставить доступ к подобному ресурсу либо активно содействовать его формированию.

Основные принципы открытого доступа к научным знаниям сформулированы в следующих

документах: Будапештская инициатива «Открытый доступ» (Budapest Open Access Initiative), принята Институтом «Открытое Общество»(2001 г.); Берлинская декларация об открытом доступе к научным и гуманитарным знаниям (2003 г.).

Модель открытого доступа пришлась кстати университетским библиотекам, которые в эпоху информационного общества возглавляют систему организации и публикации научно-образовательных разработок. Функциональность библиотеки вышла далеко за пределы хранения информации и предоставления к ней доступа. На университетскую библиотеку возлагается важное предназначение – распространение результатов научно-исследовательской деятельности ученых вузов.

Научные журналы в открытом доступе обеспечивают оперативное ознакомление с ведущими публикациями и их научным обоснованием в виде ссылок на работы авторов, которые использовались в исследовании.

Система журналов открытого доступа OJS – платформа, которая создана для организации массивов данных, с целью предоставления свободного доступа к ним. OJS сегодня является самым популярным технологическим решением в индустрии научного издания. В отдельных государствах OJS функционирует как национальная или транснациональная журнальная платформа, она консолидировано обслуживает десятки-сотни названий научных журналов. Среди государств, которые имеют или разворачивают национальные научно-информационные платформы на базе OJS: Украина, Беларусь, Испания, Литва, Норвегия, Португалия, Сербия, Хорватия и др. Такой подход представляется целесообразным и для других стран, которые не имеют мощных издательских корпораций,

способных представлять национальный научно-информационный продукт в глобализованной конкурентной среде.

Благодаря этой платформе становится возможным: создание сайтов научных изданий, настройка их шаблонов, настройка внешнего вида страниц информационных ресурсов, техническая поддержка и консультация пользователей, поддержка сохранности информации и доступа к ней, открытый доступ ко всем публикациям, настройка основных параметров платформы, регистрация пользователей и определение их прав доступа, настройка вспомогательной инфраструктуры, разработка рабочих процессов и этапов в создании архивов, предоставление оперативной информации по вопросам авторского права и лицензий. OJS имеет несколько встроенных вариантов оформления журнала с возможностями более сложных настроек, при условии владения навыками веб-дизайна.

В рамках публикационной деятельности перед редакторами научных изданий возникают следующие задачи: определение политики научного издания, ответственность за научную достоверность и новизну публикаций, их соответствие заявленным требованиям, процесс размещения информации в открытом доступе. Выполнение этих задач возможно благодаря тому, что научная библиотека предоставляет сервер и осуществляет поддержку программного обеспечения и обновлений, а также обеспечивает подготовку и поддержку функциональности OJS, особенно в интенсивной фазе запуска проекта.

Необходимо отметить, что введение в оборот документов путем размещения их в электронной среде и предоставления к ним открытого доступа, способствует не только оптимизации обмена научной информацией

между учеными, но и активизации деятельности библиотеки.

Публикационная деятельность библиотеки, которая предусматривает участие в опубликовании результатов интеллектуальной деятельности ученых, значительно расширяет сферу её интересов и ведет к освоению новой для неё роли активного посредника (а часто, и участника) в научных коммуникациях.

Учитывая современные тенденции необходимости определения индекса цитируемости научных работ авторов, возникает проблема его определения для украинских ученых. Проблема заключается в том, что значительная часть опубликованных работ не входят в базы анализа систем поиска индекса цитируемости.

Таким образом, предоставление открытого доступа к статьям и научным разработкам ученых университета способствует ознакомлению с ними более широкой аудитории и, следовательно, ведет к повышению индекса цитируемости и личного рейтинга ученого.

Основное место в деле формирования открытых архивов собственной научной продукции отведено библиотекам университетов, обеспечивающих научным исследованиям информационную свободу, доступность и ожидаемые результаты в научном сообществе.

В рамках реализации задачи повышения популярности авторов ХНТУСГ и работ их интеллектуальной деятельности, в 2014 году Научная библиотека инициировала присоединение нашего университета в национальный проект «Научная периодика Украины», «Украинский индекс научного цитирования» на базе OJS. Целью проекта является формирование общегосударственной издательской инфраструктуры и дальнейшего многоаспектного

использования научных изданий Украины, единого реестра авторов-субъектов системы отечественных научных коммуникаций, создание технологических предпосылок для развертывания полномасштабной общегосударственной системы наукометрического мониторинга.

НБ ХНТУСГ было организовано подключение библиометрических профилей сотрудников ХНТУСХ, созданных в системе Google Scholar, к ресурсу «Библиометрика украинской науки», что позволяет проводить наукометрический мониторинг ученых.

Для обеспечения сохранности документального наследия Украины, создания сетевых информационных ресурсов, включающих собрания "Научная периодика Украины", проводится координационная работа с НБУ им. В. И. Вернадского.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Мирский, Э. М. Наукометрия // Новая философская энциклопедия / Ин-т философии РАН; Нац. обществ.-науч. фонд; Предс. научно-ред. совета В. С. Стёпин, заместители предс.: А. А. Гусейнов, Г. Ю. Семигин, уч. секр. А. П. Огурцов. – 2-е изд., испр. и допол. – М.: Мысль, 2010. – ISBN 978-5-244-01115-9.

2. Налимов, В. В. Наукометрия: Изучение развития науки как информационного процесса. / В. В. Налимов, З. М. Мульченко. – М.: Наука, 1969.

3. Евстигнеев, В. А. Наукометрические исследования в информатике. [Электронный ресурс] / В.А. Евстигнеев. – Режим доступа: http://www.computer-museum.ru/books/n_collection/investigat.htm (дата обращения 15.10.2014 г.)

4. Бруй, А. Развитие проекта "ELibUkr – Электронная библиотека Украины: создание центров знаний в университетах Украины "[Электронный

ресурс]: презентация / А. Бруй. – К., 2011. – Режим доступа: [http : // www . ekmair . ukma . kiev . ua/handle // 955](http://www.ekmair.ukma.kiev.ua/handle/955) (дата обращения: 05.03.2014). – Название с титул. экрана.

5. Институциональный репозитарий [Электронный ресурс] // Википедия: свободная энцикл. - Режим доступа: [http : // uk . wikipedia . org / wiki / Институційний_репозитарій](http://uk.wikipedia.org/wiki/Институційний_репозитарій) (дата обращения: 05.03.2014). – Название титул. с экрана.

6. Олексик, В. П. Информационные технологии и средства обучения [Электронный ресурс] / В. П. Олексюк, А. Г. Олексюк // Digital Library NAPS of Ukraine. – Режим доступа: [http : // lib . iitta . gov . ua/ 1035](http://lib.iitta.gov.ua/1035) (дата обращения: 05.03.2014). – Название с титул. экрана.

7. Шрайберг, Я. Свободный доступ к ресурсам библиотек образовательной и научной сферы: новый федеральный проект в российском библиотечно-информационном пространстве / Я. Шрайберг // Высшая школа. – 2013. – № 4. – С. 74-78.

8. Ярошенко, Т. Зеленый путь открытого доступа. Репозитарии и их роль в научной коммуникации: первые двадцать лет / Т. Ярошенко // Библиотечный вестник. – 2011. – № 5. – С. 3-10.

9. Фролова, Н. М. Институційний репозитарій у інформаційному просторі університету [Електронний ресурс] / Н. М. Фролова, Л. В. Кашаєва // Імперативи розвитку електронних бібліотек: pro et contra = Imperatives of the Electronic Libraries Development: pro et contra : матеріали Міжнар. веб-конф. (м. Харків, 27 берез. 2014 р.) / Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, Наук. б-ка, Харк. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна, Центр. наук. б-ка. – Електрон. текстові дані. – Х., 2014. – Режим доступу : library.nulau.edu.ua/biblioteka/ Web-konf-2014

/Imperatives. pdf. – Назва з титул. екрана. <http://dspace.nlu.edu.ua/handle/123456789/5529>

10. Наукова періодика України та бібліометричні дослідження : [монографія] / Л. Й. Костенко, О. І. Жабін, Є. О. Копанєва, Т. В. Симоненко; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 2014. – 173 с.

11. Аксьонова, О. Ю. Ресурси открытого доступа как инструмент формирования научного рейтинга ученых / О. Ю. Аксьонова, О. В. Чернобай // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Бібліотека вищої школи на новому етапі розвитку соціальних комунікацій» 24.10 – 25.10.2013 Дніпропетровськ. Режим доступу: <http://uk.xlibx.com/4istoriya/29239-3-materiali-mizhnarodnoi-naukovo-praktichnoi-konferencii-biblioteka-vischoi-shkoli-novomu-etapi-rozvitku-socialnih.php>

***Аннотация:** в статье рассмотрены понятия наукометрии и библиометрии, как разделов науковедения. А также рассмотрены основные принципы формирования наукометрических показателей, с использованием ресурсов открытого доступа для формирования научного рейтинга ученых, и поиска путей влияния на них.*

***Анотация:** у статті розглянуто поняття наукометрії і бібліометрія, як розділів наукознавства. А також розглянуті основні принципи формування наукометричних показників, з використанням ресурсів відкритого доступу для формування наукового рейтингу вчених, і пошуку шляхів впливу на них.*