

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

УДК 001.811 : 004.7

Е. А. Копанева

Вебометрические показатели научной периодики Украины

Изложены нормативно-правовые и информационно-технологические аспекты формирования и использования электронной библиотеки научной периодики Украины. Для оценки степени интегрированности журналов в систему научных коммуникаций предложено применять взаимодополняющие показатели: цитируемость журнальных статей и их востребованность.

Ключевые слова: Национальная библиотека Украины им. В. И. Вернадского, научные журналы, электронная библиотека «Научная периодика Украины», периодические издания, информационный анализ, вебометрия, востребованность, цитируемость.

Научные журналы как средства социально-информационной коммуникации играют ведущую роль в распространении знаний. Статья в периодическом издании занимает первое место среди источников информации, которыми пользуются учёные. Она является ключевым элементом системы открытого общения между учёными и единицей оценки результатов их деятельности, определяет рейтинг учёного и создаёт документальную базу для проведения дальнейших исследований и разработок. Согласно реестру ISSN, количество сериальных изданий в мире превышает 1 млн; из них около 100 тыс. – научные журналы [15].

Как правило, сегодня печатные периодические издания имеют электронные версии, которые размещаются на сайтах издательств и издательских организаций (научных учреждений, университетов и т.д.). Общая тенденция развития электронных собраний периодики в условиях глобализации – их интеграция на порталах-агрегаторах национального и международного уровня [13]. Примером национального портала может служить Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [4], международного портала – DOAJ (*Directory of Open Access Journals*) [14].

На Украине крупнейшее собрание цифровых версий периодических изданий – электронная библиотека «Научная периодика Украины» [3]. В статье изложены результаты работы Национальной библиотеки Украины им. В. И. Вернадского (НБУВ) по её созданию и вебометрические показатели этого общегосударственного собрания.

Нормативная база формирования репозитария

Нормативно-правовой базой для создания общегосударственного собрания электронных версий научной периодики стали Закон Украины «Об Основных принципах развития информационного общества в Украине на 2007–2015 годы» [7] и совместный приказ Министерства образования и науки Украины и Национальной академии наук Украины «Об утверждении Порядка передачи электронных копий периодических печатных научных изданий на хранение в Национальную библиотеку Украины имени В. И. Вернадского» [5].

Первый нормативный акт провозглашает необходимость создания электронных информационных ресурсов в архивах, библиотеках, музеях и научно-исследовательских учреждениях, а также хранения в едином электронном формате результатов научной деятельности и обеспечения свободного доступа к результатам научных исследований, созданных за счёт средств государственного бюджета Украины.

Во втором документе конкретизируется порядок реализации требований Закона: учредители журналов и сборников научных трудов, в которых могут публиковаться результаты диссертационных работ на соискание учёных степеней доктора и кандидата наук и на которые можно ссылаться в научных статьях и диссертациях, должны передавать в НБУВ электронные копии изданий, а библиотека – бесплатно размещать эти копии на своем сайте и обеспечивать к ним свободный доступ.

Эти нормативные акты эффективно работают – электронная библиотека «Научная периодика Украины» содержит 700 тыс. статей из 1,8 тыс. журналов и сборников научных трудов (по состоянию на конец 2012 г.).

Электронные версии журналов и их использование

Цифровая копия печатного периодического издания, которая передаётся в НБУВ, содержит: титульный файл в формате HTML с выходными сведениями издания (название, год основания, проблематика, периодичность, ISSN, учредитель, свидетельство о государственной регистрации печатного СМИ, главный редактор и редколлегия, адрес редакции и т.д.); индексный файл в формате HTML с содержанием издания и гипертекстовыми ссылками на полные тексты статей; файлы с этими текстами в формате PDF. В титульный файл НБУВ дополнительно вводит гипертекстовые ссылки на справочную информацию об учредителях и членах редколлегий периодических изданий, содержащуюся в собраниях «Научные учреждения Украины» и «Научные биографии учёных Украины» (эти собрания формирует НБУВ).

Наличие ссылок позволяет пользователям получить не только библиографические данные и документальную информацию о результатах научной деятельности, но и сведения о её создателях: биографические данные, характеристику вклада в науку и полные тексты наиболее весомых публикаций. В информации об учредителях периодических изданий содержится краткая историческая справка и перечислены их основные достижения (в частности, реализованные учреждением инновационные проекты и созданные научные объекты, представляющие национальное достояние) [10].

Гипертекстовые ссылки обеспечивают реализацию семантических связей между субъектами (индивидуальными и коллективными авторами) и объектами (периодическими изданиями и публикациями) системы научных коммуникаций. Их совокупность образует семантическую сеть, что является одной из форм представления знаний и содействия когнитивным процессам, т.е. восприятию и осознанию пользователями внешней информации. Можно считать, что эта сеть в целом – современная реализация концепции документных коммуникаций, сформулированной в 1920–1930-е гг. Н. А. Рубакиным. Согласно этой концепции, такие коммуникации осуществляются между их субъектами (авторами и потребителями документной информации), а книги и журналы – посредники в этих процессах. Пользователь путём извлечения информации из статьи журнала «общается» с её автором вне времени и пространства [1].

В качестве основного поискового средства в электронной библиотеке выбран сервис системы Google «пользовательский поиск» [2]. Он обеспечивает полнотекстовый поиск в пределах собрания электронных копий научной периодики Украины путём введения соответствующих терминов в окно поиска Google, размещённое на главной странице электронной библиотеки [3]. Поисковый инструментарий позволяет проводить уточнённый поиск в рамках тематических разделов: «Физико-технические науки», «Химико-биологические науки», «Социогуманитарные науки».

Этот сервис предоставляет также прозрачную возможность проводить проверку текстов на наличие в них фрагментов публикаций других авторов и выявлять плагиат. Помимо поиска в

электронной библиотеке периодики, пользователи могут осуществлять иерархическую навигацию: последовательно переходить к любому журналу, году его издания, конкретному номеру, его содержанию и тексту статьи. Интегрированная технологическая платформа и общегосударственный статус собрания периодики способствуют росту онлайн-индексов цитирования содержащихся в нём публикаций.

Вебметрическая оценка использования электронной библиотеки периодики

Статистические данные об использовании информационных ресурсов «Научной периодики Украины» собираются операционной системой компьютера, на котором размещена библиотека сериальных изданий, и фиксируются в log-файле. Разработанная в НБУВ специализированная программа определяет общее количество обращений к журналам (сборникам научных трудов) и упорядочивает издания по интенсивности использования. Формируются также рейтинги изданий по количеству обращений к ним пользователей с разными (уникальными) интернет-адресами. Первые места в рейтинговых списках занимают, как правило, журналы, представленные архивами со значительной ретроспективой [12].

Такой подход используется, в частности, в российском сегменте международной сетевой инфраструктуры для поддержки научно-образовательной деятельности по общественным наукам «Соционет» [11]. Эта инфраструктура позволяет формировать ряд наукометрических показателей на основе данных, которые автоматически регистрируются в процессе её функционирования. Среди таких показателей – востребованность материалов пользователями Интернета и их влияние на другие научные тексты (электронное цитирование). Следует отметить, что роль онлайн-метрики, которая применяется для оценки научной деятельности, растёт. Свидетельство тому – учреждение правительствами Великобритании и Австралии программ оценки научно-технической деятельности исследовательских организаций, одной из основных составляющих которых являются вебметрические показатели интенсивности использования публикаций.

В табл. 1 приведены сведения о 10 наиболее востребованных научных периодических изданиях Украины (на 16 дек. 2012 г.).

Таблица 1

Название издания	Количество обращений	%
Научный вестник НЛТУ Украины	8 562	3.28
Форум права	3 434	1.31
Вестник Национального университета «Львовская политехника»	3 424	1.31
Научный вестник Волынского национального университета имени Леси Украинки	3 036	1.16
Гилея: научный вестник	2 812	1.08
Инновационная экономика	2 765	1.06
Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта	2 659	1.02
Управление развитием	2 452	0.94
Вестник Черкасского университета	2 306	0.88
Вестник Запорожского	2 256	0.86

В 2012 г. зафиксировано 100 млн обращений к общегосударственному собранию электронных версий научной периодики Украины (среднесуточное количество статей, предоставленных пользователям, – 300 тыс.). При этом распределение периодических изданий по востребованности (количеству обращений к статьям) во всех рейтинговых списках соответствует закономерности концентрации и рассеивания информации. Несколько десятков журналов высоко востребованы (более 1 тыс. обращений в сутки), несколько сотен периодических изданий имеют среднюю востребованность (300–1000 обращений); многие журналы мало востребованы.

Показатели цитируемости научной периодики Украины

Крупнейшие наукометрические проекты, реализованные корпорациями *Thomson Reuters* и *Elsevier*, предусматривают определение рейтинга журналов, публикаций, авторов и коллективов на основе индексов цитирования. Однако украинская периодика представлена в базах данных упомянутых организаций недостаточно (соответственно по 19 и 18 журналов) [8]. Очевидно, что анализ и получение библиометрических показателей периодики – задачи для украинских специалистов в сфере информационной деятельности. Электронная библиотека «Научная периодика Украины» позволяет решать эти вопросы.

Целесообразно воспользоваться некоммерческой библиометрической платформой *Google Scholar*, являющейся научным сегментом интернет-гиганта *Google*. Положительная черта этой платформы – попытка охватить материалы из всех регионов мира и из всех областей знаний. В ней представлены практически все имеющиеся в Интернете украинские журналы. При выдаче результатов поиска *Google Scholar* учитывает, прежде всего, количество ссылок на найденные документы. Библиометрический интерфейс системы находится в стадии бета-тестирования, однако существует специализированный инструментарий, компенсирующий этот недостаток [9].

Один из таких инструментов – программа-агрегатор *Publish or Perish* [16], которая использует информационные ресурсы *Google Scholar* в качестве первичной базы для определения и наглядного представления выбранных для анализа библиометрических данных. Эта программа предоставляет следующую информацию: общее число проиндексированных статей и ссылок на них, среднее количество ссылок на статью, общее и среднее количество работ и цитирований за определённый период времени, *h-индекс* журнала (*h* – число статей, на которые имеется не менее *h* ссылок) и т.д.

В табл. 2 представлены 10 журналов, которые имеют, согласно *Google Scholar*, наиболее высокие показатели.

Таблица 2

Название издания	Количество		h-индекс
	статей	ссылок	
Экономика АПК	576	2 203	18
Финансы Украины	461	2 518	17
Прикладная механика	> 1 000	2 371	14
Актуальные проблемы экономики	834	1 978	13
Физика низких температур	> 1 000	1 734	12

Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications	330	969	11
Украинский математический журнал	861	647	9
Економист	231	647	9
Бухгалтерский учёт и аудит	144	592	9
Украина: аспекты труда	114	464	9

Сопоставление показателей цитируемости и востребованности научных периодических изданий свидетельствует о наличии между ними корреляционных связей (издания с высокими индексами цитирования имеют и соответствующие им показатели использования). Нижняя часть рейтинговых списков украинских журналов свидетельствует о значительном количестве изданий, информационная ценность которых оставляет желать лучшего.

Для повышения научного уровня периодики Министерство образования и науки, молодежи и спорта Украины издало нормативно-правовой акт «Об утверждении Порядка формирования Перечня научных специализированных изданий» [6], в котором существенно повышены требования к регистрации и перерегистрации таких изданий. Количество журналов и сборников научных трудов (сейчас их – 1,8 тыс.) должно сократиться. Так как новые требования имеют преимущественно формальный характер, целесообразно, принимая решение о перерегистрации периодического издания, учитывать и его вебметрические показатели, которые предоставляются электронной библиотекой «Научная периодика Украины».

Выводы

1. Развитие и оптимизация электронных библиотек научной периодики требуют проведения вебметрических исследований для комплексной оценки степени интегрированности сериальных изданий в систему научных коммуникаций на основе показателей цитируемости журнальных статей и их востребованности (частоты использования). Показатели цитируемости могут быть получены с помощью некоммерческой библиометрической платформы *Google Scholar*, а востребованности – путём статистического анализа log-файла сайта, на котором размещена электронная библиотека периодики.
2. Проведённые в НБУВ вебметрические исследования электронного собрания «Научная периодика Украины» свидетельствуют о корреляционной связи между цитируемостью и востребованностью сериальных изданий. При этом ранговые распределения периодических изданий по указанным критериям соответствуют закономерности концентрации и рассеивания информации.
3. Результаты исследований можно рассматривать как информационную базу для принятия соответствующими государственными структурами Украины управленческих решений об оптимизации количественного и отраслевого состава научной периодики страны.

Список источников

1. **Копанєва Є. О.** Когнітивно орієнтовані ресурси й наукові Інтернет-комунікації / Є. О. Копанєва // Бібл. вісник. – 2011. – № 5. – С. 10–13.
2. **Костенко Л. Й.** Загальнодержавний портал «Наукова періодика України» / Л. Й. Костенко // Документознавство. Бібліотекознавство. Інформаційна діяльність: Проблеми науки, освіти, практики : зб. матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 25–27 травня

2010 р. – К., 2010. – С. 162–165.

3. **Наукова** періодика України [Електронний ресурс]. – Електрон. дан. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/portal/>. – Загравие с екрана.

4. **Научная** електронная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступу: <http://elibrary.ru/>. – Загравие с екрана.

5. **Про затвердження** Порядку передавання електронних копій періодичних друкованих наукових видань на зберігання до Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського : Наказ ВАК України та НАН України від 07.07.2008 N 436/311 [Електронний ресурс]. – Електрон. дан. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/law/08_elkop.html/. – Загравие с екрана.

6. **Про затвердження** Порядку формування Переліку наукових фахових видань України : Наказ Міністерства освіти і науки, молоді і спорту України від 17.10.2012 № 1111 [Електронний ресурс]. – Електрон. дан. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1850-12/>. – Загравие с екрана.

7. **Про Основні** засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки : Закон України від 09.01.2007 N 537-V [Текст] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2007. – № 12. – Ст. 102.

8. **Рейтинги** наукових журналів України [Електронний ресурс]. – Електрон. дан. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/portal/impact.html>. – Загравие с екрана.

9. **Рейтинг** наукових журналів України згідно даних Google Scholar за 2007–2011 роки [Електронний ресурс]. – Електрон. дан. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/rating_journals.html/. – Загравие с екрана.

10. **Симоненко Т. В.** Проект «відкритого доступу» – портал «Наукова періодика України» / Т. В. Симоненко // Бібл. вісн. – 2009. – № 1. – С. 3–6.

11. **Соционет** [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/rating_journals.html/. – Загравие с екрана.

12. **Статистика** використання електронних версій наукової періодики України [Електронний ресурс]. – Електрон. дан. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/portal/stat.html>. – Загравие с екрана.

13. **Шрайберг Я. Л.** Интеграция библиотек в развивающееся информационное общество: что нас ждёт впереди? [Текст] : Ежегодный доклад Конференции «Крым». Год 2012 / Я. Л. Шрайберг. – Москва : ГПНТБ России, 2012. – 63 с.

14. **DOAJ** – Directory of Open Access Journals [Electronic resource]. – Electronic data. – Режим доступу: <http://www.doaj.org/>. – Загравие с екрана.

15. **Genamics JournalSeek** [Electronic resource]. – Electronic data. – Режим доступу: <http://journalseek.net/>. – Загравие с екрана.

16. **Publish or Perish** [Electronic resource]. – Electronic data. – Режим доступу: <http://www.harzing.com/pop.htm>. – Загравие с екрана.