

УДК 001:004.91

Л. И. Костенко,

канд. техн. наук, ст. науч. сотр, зав. отделом НБУВ

Т. В. Симоненко,

канд. наук по соц. коммуникациям, науч. сотр. НБУВ

В. П. Рыбачук,

канд. хим. наук, ст. науч. сотр. Института исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г. М. Доброва НАН Украины

БИБЛИОМЕТРИЯ В РАЗВИТИИ КОММУНИКАЦИЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ АКАДЕМИЙ НАУК

Обоснована необходимость построения единой информационно-аналитической системы Международной ассоциации академий наук путем создания и интеграции интероперабельных национальных библиометрических систем. Определена целесообразность выбора Google Scholar в качестве базовой библиометрической платформы, а ее онтологической системы – для представления отраслей знания. Рассмотрена система «Библиометрика украинской науки» как апробированный национальный сегмент библиометрики МААН.

Ключевые слова: наука, ученые, библиометрия, МААН, информационно-аналитическая система, Google Scholar.

Международная ассоциация академий наук (МААН) – созданная в 1993 г. неправительственная организация, имеющая своей целью объединение усилий ученых академий наук стран СНГ и содействие в решении наиболее общих научных проблем развития цивилизации, кооперировании фундаментальных исследований, согласовании научной политики академий наук, поддержке наиболее перспективных исследований [9]. Достижение этих целей объективно предполагает организацию мониторинга состояния и перспектив развития фундаментальных и прикладных наук в сфере наукометрии [13].

Научные публикации ученых МААН в той или иной степени отражаются в индексах мировых библиометрических систем. Наиболее известными из них являются Web of Science (корпорация Thomson Reuters) [18] и Scopus (корпорация Elsevier) [17]. Принятая в этих корпорациях политика отбора периодических изданий имеет ряд ограничений (региональных, языковых, видовых, тематических), вследствие чего

национальные научные школы представлены в этих системах в недостаточной степени [6]. Указанные системы охватывают, соответственно, 12,5 и 21,5 тыс. журналов из имеющихся в мире 200 тыс. научных периодических изданий. Большинство из них издаются на английском языке в США и странах Западной Европы. Кроме языкового и географического ограничения, имеет место и тематическое – недостаточное представление публикаций в области социогуманитарных наук, которые по своей природе преимущественно нацелены на исследование национальных и региональных аспектов.

Для компенсации этих недостатков упомянутых систем в ряде стран созданы национальные индексы научного цитирования (Chinese Science Citation Database, Islamic World Science Citation Database, Российский индекс научного цитирования и др.) [2]. Очевидным недостатком при таком подходе является региональная замкнутость источниковой базы, хотя в целом обеспечивается обработка существенно большего объема источников информации, чем Web of Science и Scopus (только в одной информационно-аналитической системе «Российский индекс научного цитирования» [8] отражено более 50 тыс. периодических изданий). Наиболее существенным ограничением национальных библиометрических систем научного цитирования является то, что они не нацелены на организацию взаимодействия и потому позволяют получать лишь фрагментарную в региональном аспекте картину науки [5].

Необходимость объективного оценивания результативности исследовательской деятельности в МААН требует наличия единой платформы мониторинга научных коммуникаций. Ее реализация может быть достигнута путем создания интероперабельных библиометрических систем академий наук и их интеграции в единую информационно-аналитическую систему. Анализ методологических основ ее построения является целью данной статьи.

Основные концептуальные положения такой информационно-аналитической системы должны, на наш взгляд, обеспечить выбор:

- базовой библиометрической платформы, которая обрабатывает максимально возможный поток мировой научной информации;
- коммуникативного формата представления библиометрических данных;
- системы категорий и подкатегорий (классификационной схемы) для представления областей знания;

– аналитического инструментария для экспертного оценивания и прогнозирования развития науки.

Основными критериями при выборе базовой платформы библиометрических систем МААН являются ее общедоступность и объем индексируемых научных материалов для получения достоверных в статистическом плане результатов. Сегодня указанным условиям в наибольшей мере отвечает система Google Scholar [14], которая обрабатывает весь документальный поток, имеющийся в пространстве Web в открытом доступе. Индексируются рецензированные статьи, диссертации, монографии, рефераты, материалы конференций и другая научная литература из различных областей исследований.

Сервис Google Scholar «Библиографические ссылки» позволяет ученым представить результаты своих интеллектуальных наработок в виде так называемых библиометрических портретов. Формат сервиса отражает сферу научной деятельности, круг научных интересов исследователя, состав и структуру библиографии его трудов, динамику публикаций, индексы и диаграммы их цитирования. Наличие таких портретов позволяет использовать синергетический подход для получения достоверной информации о научной деятельности ученых и исследовательских коллективов. Этот подход предполагает и непосредственное участие самих авторов публикаций в формировании библиометрической базы мониторинга и оценивания эффективности исследовательской деятельности. Учитывая активность ученых в регистрации в Google Scholar, исследовательская группа Cybermetrics Lab (Испания) разработала и поддерживает систему их рейтингов по 57 странам мира [15].

Методологическая важность и практическая ценность создания и использования библиометрических портретов ученых и профилей исследовательских коллективов или научных направлений подтверждена многочисленными исследованиями на протяжении уже более полувека (см., напр., последние работы и обзоры [3, 7, 10, 11, 16]). Появление в конце прошлого века электронных библиографических баз данных сделало доступным «машинное» формирование и анализ библиометрических портретов и профилей, что потеснило трудоемкую ручную обработку библиографий. Сервис «наукометрики» в Google Scholar на сегодня является лучшей из доступных методических практик машинной обработки библиографических данных. Вместе с тем получаемые при этом результаты не следует абсолютизировать. Их допустимо и полезно

использовать для экспертных оценок и выводов при принятии управленческих решений, однако с учетом оговорки в отношении степени их полноты презентабельности и, соответственно, корректности. Эти аспекты, очевидно, следует принимать во внимание при формировании и использовании библиометрических систем академий – членов МААН, в том числе, при выработке политики развития науки и, в частности, стимулировании публикационной активности ученых.

Выбор коммуникативного формата интероперабельных библиометрических систем должен ориентироваться на международные форматы семейства MARC, в частности на форматы представления авторитетных / нормативных записей имен ученых, названий учреждений, географических рубрик. Единственное их содержательное дополнение – специализированная информация о публикационной активности и показателях цитируемости трудов ученых. Для непосредственного обмена данными следует использовать XML-технологии. Сценарии информационного обмена должны включать в себя XML-схемы, которые обеспечивают возможность работы с файлами стандартным XML-инструментарием.

Особого внимания требует определение единой классификационной системы (предметных рубрик) для представления отраслей знания. Для этой цели не могут быть использованы традиционные библиотечно-библиографические классификации (УДК, ББК), поскольку они ориентированы на содержательную оценку отдельного документа, а не на определение области наук, в которой работает исследователь. Нецелесообразно использовать и классификаторы научных специальностей, ввиду отсутствия гармонизации между ними в странах, национальные академии наук которых являются членами МААН. С учетом целесообразности выбора Google Scholar в качестве базовой платформы формирования библиометрических данных представляется уместным использование для представления отраслей знания ее онтологической системы (порядка 300 рубрик) [12].

Особенностью библиометрических систем является наличие в них инструментария аналитических вычислений для содействия экспертному оцениванию и выявлению тенденций развития науки [13]. Аналитические надстройки в коммерческих системах Web of Science и Scopus совершенствовались на протяжении длительного периода времени и обладают широкими функциональными возможностями.

Инструментарий аналитических вычислений на первом этапе создания интероперабельных библиометрических систем академий наук МААН позволит получить общее представление о состоянии науки соответствующих стран, ее отраслевом и региональном распределении.

Вышеизложенные концептуальные положения создания интероперабельных национальных библиометрических систем были апробированы при реализации информационно-аналитической системы «Библиометрика украинской науки», которая с 2014 г. функционирует на базе Национальной библиотеки Украины имени В. И. Вернадского. По состоянию на середину 2016 г. в систему введены сведения о более чем 20 тыс. ученых Украины [2, 5]. Она стала и единым реестром сотрудников научных учреждений, которые создали в Google Scholar свои библиометрические портреты, и аналитическим инструментарием для раскрытия региональной и отраслевой структуры науки, и источниковой базой для экспертного оценивания результативности исследовательской деятельности.

Положительный опыт эксплуатации системы показал обоснованность и применимость ее проектных решений для реализации интероперабельных национальных библиометрических систем, в частности для реализации проекта «Библиометрика МААН». Предложение инициировать такой проект рассмотрено на заседании Научного совета по науковедению и Совета директоров научных библиотек и информационных центров национальных академий наук при МААН (г. Киев, 19 октября 2015 г.). В решении советов отмечалось, что создание аналогичных систем в академиях наук – членах МААН и их последующая интеграция позволили бы получить единую информационно-аналитическую базу для сравнения развития научных направлений в странах, академии наук которых будут принимать участие в реализации проекта. В целом проект содействовал бы активизации развития МААН как научной корпорации, повышению ее авторитета в мировом научном сообществе.

Совет МААН одобрил представленное предложение о реализации интеграционного проекта и рекомендовал избрать в качестве базовых структур для реализации проекта создания региональных библиометрических систем научные библиотеки и информационные центры академий наук – членов МААН.

Согласование научной политики в рамках МААН требует наличия

единой платформы библиометрического мониторинга научной деятельности. Ее реализацию целесообразно осуществить путем создания интероперабельных библиометрических систем академий наук и их интеграции в единую информационно-аналитическую систему МААН. Использование при построении региональных систем крупнейшей библиометрической веб-системы Google Scholar позволит получить наиболее достоверную в статистическом плане информацию, а их интеграция – достаточно приемлемую с точки зрения требований объективности источниковую базу для развития коммуникаций в МААН.

Список использованных источников

1. Библиометрика української науки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/bpnu/>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 01.07.2016.
2. Копанєва Є. О. Національні індекси наукового цитування / Є. О. Копанєва // Бібл. вісн. – 2012. – № 4. – С. 29–35.
3. Костенко Л. Бібліометрика української науки: інформаційно-аналітична система / Л. Костенко, О. Жабін, О. Кузнецов, Є. Кухарчук, Т. Симоненко // Бібл. вісн. – 2014. – № 4. – С. 8–12.
4. Костенко Л. И. Картина науки в библиометрических портретах ученых / Л. И. Костенко, О. И. Жабин, Е. А. Кухарчук, Т. В. Симоненко // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития : науч.-практ. и теорет. сб. / Междунар. ассоц. акад. наук [и др.]. – Киев, 2014. – Вып. 12. – С. 70–78.
5. Костенко Л. И. Конвергенция библиометрических проектов / Л. И. Костенко, О. И. Жабин, А. Ю. Кузнецов, Е. А. Кухарчук, Т. В. Симоненко // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития : науч.-практ. и теорет. сб. / Междунар. ассоц. акад. наук [и др.]. – Киев, 2016. – Вып. 13. – С. 30–38.
6. Малицкий Б. Наукометрия: новые функции и проблемы адекватности / Б. Малицкий, В. Рыбачук, А. Корецкий, А. Попович // Наука и инновации. – 2013. – № 1 (119). – С. 11–17.
7. Наукова періодика України та бібліометричні дослідження : монографія / Л. Й. Костенко, О. І. Жабін, Є. О. Копанєва, Т. В. Симоненко. – Київ, 2014. – 239 с.
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 01.07.2016
9. Положение о Международной ассоциации академий наук [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iaas.nas.gov.ua/Documents/Position.pdf>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 01.07.2016.

Л. Костенко, Т. Симоненко, В. Рыбачук. Библиометрия в развитии коммуникаций Международной ассоциации академий наук

10. Рыбачук В. П. Библиометрический портрет академика Владимира Ивановича Вернадского: известность в мире / В. П. Рыбачук // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития : науч.-практ. и теорет. сб. / Междунар. ассоц. акад. наук [и др.]. – Киев, 2013. – Вып. 11. – С. 22–33.
11. Рыбачук В. П. Наукометрическое измерение научной деятельности Г. М. Доброва / В. П. Рыбачук, Н. Г. Виденина // Наука та наукознавство. – 2009. – № 1. – С. 24–43.
12. Симоненко Т. В. Лінгвістичні онтології в бібліометрії / Т. В. Симоненко // Бібліотека. Наука. Комунікація : матеріали міжнар. наук. конф. (Київ, 6–8 жовт. 2015 р.). – Київ, 2015. – Ч. 2. – С. 289–291.
13. Управление большими системами : сб. тр. Спец. вып. 44. Наукометрия и экспертиза в управлении наукой / [под ред. Д. А. Новикова, А. И. Орлова, П. Ю. Чеботарева]. – Москва : ИПУ РАН, 2013. – 568 с.
14. Google Scholar [Electronic resource]. – Mode of access: <https://scholar.google.com.ua/>. – Title from the screen. – Date of apply: 25.06.2015.
15. Rankings of scientists: more countries! [Electronic resource]. – Electronic data. – Mode of access: <http://webometrics.info/en/node/116>. – Title from the screen. – Date of apply: 25.06.2015.
16. Rybachuk V. Classification of Individual Age-Phase Dynamics Profiles of Researchers' Scientific Activity / V. Rybachuk, G. Quist // Science and Science of Science = Наука та наукознавство. – 2013. – № 3. – P. 55–62.
17. Scopus [Electronic resource]. – Electronic data. – Mode of access: <http://www.scopus.com>. – Title from the screen. – Date of apply: 25.06.2015.
18. Web of Science [Electronic resource]. – Electronic data. – Mode of access: http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/web_of_science/. – Title from the screen. – Date of apply: 25.06.2015.

Статья поступила 28.07.2016

Leonid Kostenko
Tetiana Symonenko
Viktor Rybachuk

**BIBLIOMETRICS IN THE DEVELOPMENT OF COMMUNICATION
OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION OF ACADEMIES OF SCIENCES**

The need to establish a unified information-analytical system of the International Association of Academies of Sciences by the creation and integration the interoperable national bibliometrics systems was substantiated. The choice of Google Scholar as the base platform of bibliometrics and its ontological system as the representation of the branches of knowledge was determined. The “Bibliometrics of the Ukrainian science” system was considered as an approved national segment of IAAS bibliometrics.

Keywords: science, scientists, bibliometrics, information and analytical system, Google Scholar.

УДК 001.6:002 + 002.53: 004.7

Е. В. Лобузина,

д-р наук по соц. коммуникациям, руководитель Центра НБУВ

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ
«НАУКА УКРАИНЫ: ДОСТУП К ЗНАНИЯМ»**

Рассмотрена информационная архитектура и структурные блоки информационного портала научных библиотек «Наука Украины: доступ к знаниям». Проанализированы и предложены пути решения задачи интеллектуального доступа к национальным научным информационным ресурсам на основе интеграции семантических библиотечных и веб-технологий.

Ключевые слова: научная библиотека, научный портал, научная коммуникация, интеллектуальный доступ, семантическая библиотека, Библиотека 3.0.

Сегодня наблюдается бурное развитие и преобразование информационных технологий, их проникновение во все сферы жизни. Этот процесс характеризуется конвергенцией информационных потребностей общества и технологических моделей. Современному состоянию развития веб-технологий соответствует концепция Семантического Веба (Веб 3.0), которая согласуется с пониманием этапа общественного развития как общества знаний. Модель Веб 3.0 базируется на идее, состоящей в том, что создание информационного ресурса должно осуществляться специалистами (экспертами) с использованием современных технологий, что будет способствовать преобразованию неструктурированного содержания глобальной сети в базу знаний. Очевидно также, что Веб 3.0 должен вызвать интерес к библиотечным технологиям, так как именно в них накоплен большой опыт организации знаний. Согласно прогнозам, в ближайшем будущем основной моделью развития библиотек (в первую очередь научных, академических) будет концепция Библиотека 3.0. Согласно этой концепции большое значение приобретут электронные каталоги библиотек – хранилища метаданных документов различной природы; распространятся стандарты библиотечного упорядочения на всю веб-среду; будет происходить дальнейшая интеграция электронных каталогов библиотек с предоставлением доступа к электронным информационным ресурсам; будут создаваться библиотечные порталы,