

Н. БЕРЕЗКИНА, О. СИКОРСКАЯ, Г. ХРЕНОВА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ «WEB OF SCIENCE» И «SCOPUS» ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ

Одним из важных критериев оценки значимости научных публикаций является их цитируемость (общее число ссылок, среднее количество ссылок на статью). Специалисты в области наукометрии считают наиболее целесообразным оценивать публикационную активность исследователей за пятилетний период.

так как часто престижность опубликованных работ оценивается в соответствии со значимостью журналов. Публикация статей в журналах с высокими импакт-факторами способствует более активному и оперативному их цитированию. К сожалению, белорусским исследователям, в силу ряда причин, не всегда удается помещать свои научные работы в авторитетных журналах.

Таблица 1
Динамика цитирования документов белорусских авторов с 2006 по 2010 гг. (БД «Web of Science»)
(данные на 9.12.2010 г.)

Год издания документа	Всего документов	Годы					Всего	Общее кол-во ссылок 1993-2010 гг.
		2006	2007	2008	2009	2010		
1993	1120	141	138	154	120	110	663	3894
1994	1287	153	142	163	125	103	686	4516
1995	1460	266	299	314	246	230	1355	6318
1996	1496	373	352	346	276	277	1624	6641
1997	1546	543	490	465	455	365	2318	7651
1998	1471	575	511	505	457	355	2403	7536
1999	1457	737	725	698	755	586	3501	8364
2000	1332	765	777	809	713	593	3657	7932
2001	1334	853	798	897	825	669	4042	7480
2002	1301	1084	998	1060	885	709	4736	7614
2003	1247	959	880	947	806	653	4245	5973
2004	1208	1147	1089	1189	1084	867	5376	6365
2005	1249	787	1038	1276	1077	886	5064	5181
2006	1282	129	707	1147	1082	896	3961	3961
2007	1435	-	90	780	1163	999	3032	3032
2008	1341	-	1	136	876	1126	2139	2139
2009	1319	-	-	-	169	775	944	944
Итого:		8512	9035	10886	11114	10199	49746	95541

Для получения более объективных сведений следует использовать для анализа исследовательской активности одновременно две наиболее авторитетные базы данных по научному цитированию «Web of Science» компании Thomson Reuters и «Scopus» издательства «Elsevier», так как они несколько отличаются по охвату научных изданий. «Web of Science» включает следующие базы данных: «Science Citation Index Expanded» (6650 ведущих научных журналов мира по техническим и естественным наукам); «Social Science Citation Index» (около 2500 ведущих журналов по общественным наукам); «Arts & Humanities Citation Index» (около 1400 ведущих журналов по гуманитарным наукам). БД «Scopus» предоставляет информацию из 18 тыс. источников (научных журналов, трудов научных конференций, продолжающихся изданий и др.).

Количество научных статей, опубликованных в наиболее значимых научных журналах, является одной из характеристик общего уровня развития науки в стране,

Кроме того, количество ссылок зависит от так называемого «эффекта Матфея», согласно которому страны, имеющие самые сильные позиции в науке, склонны получать цитирований даже больше, чем объективно следует из их уровня. По мнению некоторых исследователей, «ученые предпочитают ссылаться на работы авторов из ведущих стран, которые они считают более надежными» [1].

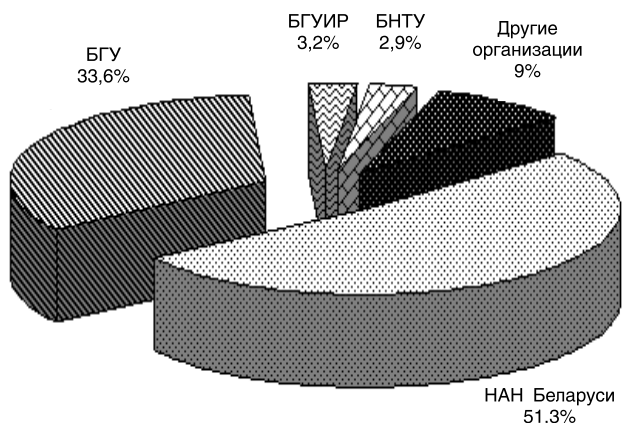
По данным «Web of Science», на работы белорусских ученых в 2006-2010 гг. сделано 49746 ссылок (в среднем 9949,2 ссылки в год, или 27,2 ссылки в день), в том числе в 2008-2010 гг. - 29,4 ссылки в день (таблица 1).

Согласно «Scopus», статьи авторов из Беларуси в 2006-2010 гг. цитировались 50981 раз (в среднем 10196,2 ссылки в год, 27,9 ссылки в день).

Анализ распределения ссылок на публикации по организациям показал, что большинство статей принадлежит сотрудникам Национальной академии наук Беларуси (НАН Беларуси) - 51,3% от общего количества статей белорусских авторов в «Web of Science» и 55% в «Scopus»; Белорусского государственного университета (БГУ) - 33,6% в «Web of Science» и 29,6% в «Scopus»; Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (БГУИР) - 3,2% в «Web of Science» и 4% в «Scopus»; Белорусского национального технического университета (БНТУ) - 2,9% в «Web of Science» и 1,1% в «Scopus» (диаграммы 1, 2).

БЕРЕЗКИНА Наталья Юрьевна - кандидат исторических наук, директор ЦНБ НАН Беларуси им. Якуба Коласа
Адрес: Республика Беларусь, 220072, г. Минск, ул. Сурганова, 15
e-mail: natalyb@kolas.basnet.by
СИКОРСКАЯ Оксана Николаевна - зав. отделом ЦНБ НАН Беларуси им. Якуба Коласа
Адрес: Республика Беларусь, 220072, г. Минск, ул. Сурганова, 15
e-mail: ok@kolas.basnet.by
ХРЕНОВА Галина Семеновна - зав. отделом ЦНБ НАН Беларуси им. Якуба Коласа
Адрес: Республика Беларусь, 220072, г. Минск, ул. Сурганова, 15
e-mail: gkhrenova@kolas.basnet.by

Диаграмма 1
Цитирование статей белорусских авторов
в 2006-2010 гг.
(БД «Web of Science»)



В 2010 г. ЦНБ НАН Беларуси получила доступ к БД «Web of Science with Conference Proceedings» (включает материалы конференций по естественным наукам). Выявленные данные показывают, что всего в 1993-2009 гг. на доклады белорусских ученых ссылались 11195 раз. Средняя цитируемость документа составляет 1,83. Наибольшее количество совместных докладов подготовлено учеными Беларуси вместе с исследователями из Германии (18,1%), России (15%), Польши (10,4%), США (7,7%). Что касается исследовательской активности отдельных организаций, то следует отметить, что по количеству документов, представленных в БД «Web of Science with Conference Proceedings», по-прежнему лидирует Национальная академия наук Беларуси - 42,8%, затем следуют БГУ - 22,3%, БГУИР - 7,3%, БНТУ - 2,0%.

В настоящее время цитируемость входит в число основных показателей, характеризующих деятельность бюджетных научных организаций Национальной академии наук Беларуси. Следует отметить, что при оценке научной деятельности организаций по критерию цитируемости необходимо учитывать специфику цитирования различных отраслей науки, отдельных научных направлений.

Вполне понятно, что статьи по гуманитарным наукам, например, по исторической тематике, написанные, как правило, на основе национальных материалов, не могут вызывать такой же международный интерес, как, допустим, публикации по физико-техническим наукам, и, соответственно, вероятность отражения этих работ в зарубежных индексах цитирования, на наш взгляд, невелика. Поиск по базам данных «Social Sciences Citation Index» и «Arts&Humanities Citation Index» выявил за период с 1975 по 2008 г. только 301 публикацию, имеющую отношение к Беларуси. При этом предметные области, представленные в указанных базах данных, кроме гуманитарных наук, включают публикации по информатике, экологии, общим проблемам медицины.

Изучение публикационной активности исследователей научных организаций НАН Беларуси за 2005-2009 гг. показало, что количество статей и тезисов докладов (без публикаций сотрудников отделений гуманитарных и аграрных наук, которые в базах данных «Web of Science» и «Scopus» почти не отражаются) увеличилось с 3569,5 в 2005 г. до 4138,6 в 2009 г. (в 1,16 раза). Приблизительно в таких же пропорциях возросло количество ссылок на работы ученых НАН Беларуси: в БД «Web of Science» - с 4011 в 2005 г. до 5752 в 2009 г. (в 1,2 раза), в БД

«Scopus» - соответственно, с 4780 до 5647 (в 1,18 раза) (диаграмма 3).

Результаты научного исследования «Мониторинг научно-технического интеграционного процесса России и Беларуси», проведенного в 2007-2009 гг. ЦНБ НАН Беларуси и Библиотекой по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН) при финансовой поддержке белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований и Российского гуманитарного научного фонда, получили отражение в публикациях в журналах «Научно-техническая информация», «Информационные ресурсы России», сборнике «Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития» и др., в докладах на международных научных конференциях: «Science Online: электронные информационные ресурсы для науки и образования» (Кемер, Турция, 2008; Агадир, Марокко, 2010); «Развитие информатизации и системы научно-технической информации (РИНТИ)» (Минск, 2008, 2010); «Научная библиотека академического учреждения: опыт, проблемы и перспективы информационного обеспечения исследовательской деятельности» (Симферополь, 2009).

Разработана «Концепция объективной оценки результатов научной деятельности, продуктивности исследовательских программ, динамики научных исследований отдельных научных коллективов и организаций в Республике Беларусь». Для оценки состояния и развития науки могут быть использованы: статистические показатели развития науки (затраты на исследования и разработки, численность научного персонала); патентная статистика; библиометрические показатели.

Данные о цитировании работ ученых Беларуси приводились в выступлениях на общих собраниях Национальной академии наук Беларуси, в докладе председателя Президиума НАН Беларуси М.В. Мяниковича на IV Всебелорусском собрании, на семинаре для депутатов Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь, в интервью и других материалах, включаются в «Отчет о деятельности Национальной академии наук Беларуси», используются при аттестации академических институтов.

По итогам конкурса Национальной академии наук Беларуси 2010 года, проведенного в целях развития преимущественно наукоемких и инновационных разработок, поддержки международного сотрудничества в области высокотехнологичных производств, поощрения научной активности ученых и активизации современных

Диаграмма 2
Цитирование статей белорусских авторов
в 2006-2010 гг.
(БД «Scopus»)

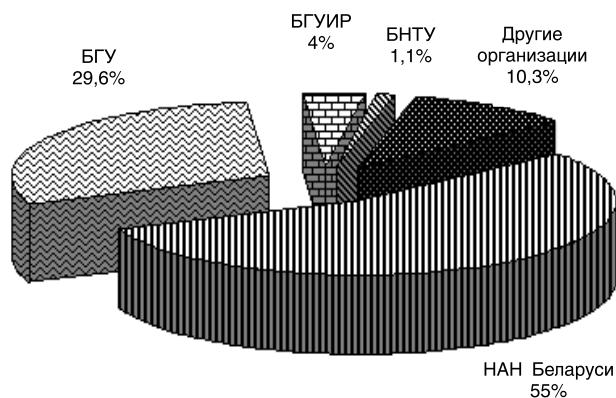
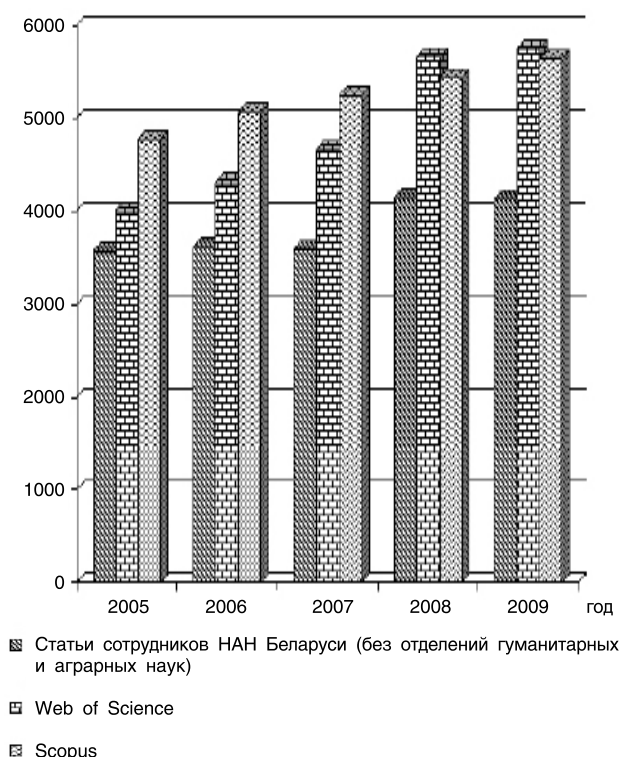


Диаграмма 3
Динамика цитирования статей сотрудников НАН Беларуси за период 2005-2009 гг. (данные на 16 декабря 2010 г.)



средств коммуникационной активности организаций НАН Беларуси, были вручены три премии в номинации «Самый цитируемый автор» (данные были подготовлены сотрудниками ЦНБ НАН Беларуси).

В постановлении общего собрания Национальной академии наук Беларуси «Об усилении роли науки как фактора инновационного развития» от 23 апреля 2010 г. указано: при рассмотрении итогов деятельности научных лабораторий и организаций, годовых отчетов для установления доплат за ученые степени и звания в качестве основных критериев эффективности использовать: при оценке фундаментальных научных исследований - количество публикаций в международных рецензируемых журналах, высокий индекс их цитирования, объем привлеченных грантов по международным проектам.

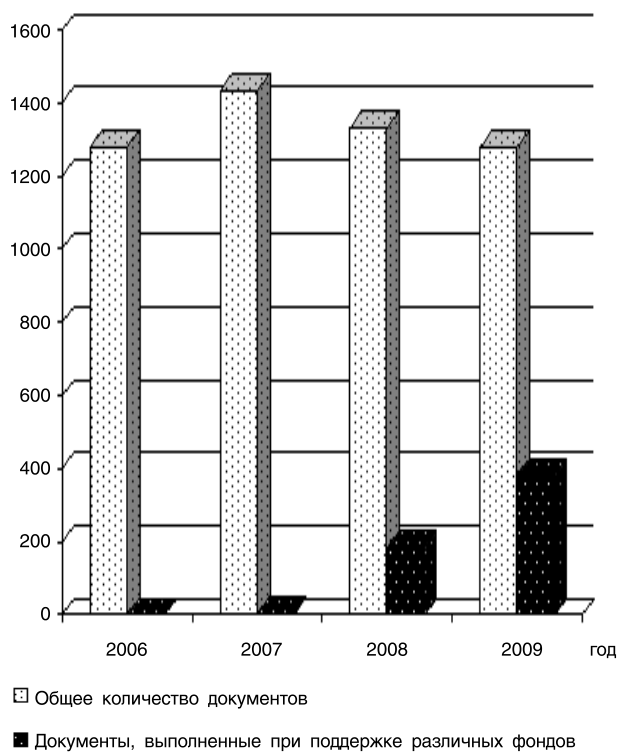
Совместный проект ЦНБ НАН Беларуси и БЕН РАН «Разработка системы библиометрических индикаторов для оценки вклада различных фондов в совместные научные исследования России и Беларуси» получил финансовую поддержку Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований и Российского гуманитарного научного фонда. Научно-исследовательская работа, целью которой является создание системы библиометрических индикаторов для определения вклада различных фондов поддержки научных исследований Республики Беларусь и Российской Федерации, начата в мае 2010 г. На первом этапе НИР проводилось определение исследовательской активности ученых Беларуси с использованием следующих индикаторов: общее число публикаций, общее число

публикаций белорусских авторов, выполненных при поддержке различных фондов.

Полученные данные свидетельствуют о значительном повышении публикационной активности белорусских ученых, выполняющих исследования при поддержке фондов: в базе данных «Web of Science» представлено только 6 публикаций за 2007 г., за 2009 г. - 383 работы (почти в 64 раза больше). Публикации за период 2000-2005 гг., выполненные при поддержке фондов, не выявлены.

Соотношение общего количества публикаций белорусских авторов и публикаций, выполненных по работам, имеющим грантовую поддержку, объективно отражает положительную тенденцию увеличения количества научных работ, опубликованных при поддержке фондов (диаграмма 4). Так, в 2009 году 30% из общего количества опубликованных статей - это публикации по итогам НИР, выполняемых при поддержке фондов, в 2007 г. таких работ в базе данных «Web of Science» было представлено только 0,4%.

Диаграмма 4
Соотношение общего количества научных публикаций белорусских авторов и количества публикаций, выполненных при поддержке различных фондов (2006-2009 гг.)



Анализ данных о цитировании как один из методов оценки научной деятельности позволяет выявить степень влияния того или иного исследования на развитие науки, вклад в науку отдельных ученых и организаций, однако необходимо учитывать и другие характеристики, отражающие различные стороны научно-исследовательской работы.

Литература:

1. Писляков В.В. Научометрические методы и прак-

тики, рекомендуемые к применению в работе с Российским индексом научного цитирования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/projects/citation>.