

УДК [001.893+001-051(062.552)](476):303.443.2

ПОКАЗАТЕЛИ ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ БЕЛОРУССКИХ УЧЕНЫХ НА ПРИМЕРЕ БАЗЫ ДАННЫХ SCOPUS

О.Н. Сикорская, М.А. Бовкунович

Центральная научная библиотека им. Я. Коласа НАН Беларуси, Минск

Рассмотрено использование индексов научного цитирования для оценки публикационной активности страны, организации, научного коллектива, ученого. На примере базы данных Scopus проведен количественный анализ белорусских публикаций в ведущих мировых журналах за 2004–2013 гг., их цитируемость, распределение по предметным разделам, языкам и международное научное сотрудничество.

Одним из приоритетных направлений исследовательской работы в Центральной научной библиотеке им. Я. Коласа Национальной академии наук Беларуси (ЦНБ НАН Беларуси) является анализ публикационной активности ученых Беларуси с использованием библиометрических показателей международных индексов научного цитирования [1, 2].

В Беларуси показатели публикационной активности включаются в перечни требований, предъявляемых к квалификации научных и научно-педагогических кадров. Так, при оценке фундаментальных научных исследований данные по количеству публикаций в международных рецензируемых журналах и цитируемость входят в число основных показателей, характеризующих деятельность бюджетных научных организаций НАН Беларуси. Данные о цитировании работ белорусских ученых учитываются при аттестации институтов НАН Беларуси, включаются в «Отчет о деятельности Национальной академии наук Беларуси» и др.

ЦНБ НАН Беларуси предоставляет доступ к авторитетным БД по научному цитированию Web of Science Core Collection (компании Thomson Reuters) и Scopus (издательства Elsevier), оказывает консультационную помощь организациям и отдельным ученым по использованию БД с целью получения библиометрических показателей.

Для мониторинга основных библиометрических индикаторов (количество публикаций, количество ссылок и индекс Хирша), характеризующих деятельность научных коллективов, на информационном сайте библиотеки в разделе «Публикационная активность ученых Беларуси» составляются рейтинги организаций Беларуси на основании БД Scopus.

На начало 2014 г. в Scopus были представлены публикации 354 организаций Беларуси, в том числе 47 организаций НАН Беларуси, 41 вуза, а также работы научно-исследовательских организаций, медицинских учреждений, научно-производственных компаний и др.

Одним из ключевых критериев оценки исследовательской деятельности ученого, организации или страны является количество опубликованных работ в рейтинговых международных журналах. В связи с этим особую актуальность приобретает анализ представленных белорусских публикаций в международных периодических изданиях, который позволит более четко обозначить место белорусских научных разработок в общемировом потоке, определить наиболее развитые и перспективные направления исследований.

При изучении публикационной активности необходимо принимать во внимание тот факт, что международные БД научного цитирования включают в основном англоязычные издания. Например, в Scopus доля публикаций на английском языке составляет около 90 % от общего количества документов, на русском – 1,2 %.

Таким образом, анализ публикационной активности ученых Беларуси будет охватывать преимущественно их англоязычные статьи, отраженные в Scopus за период 2004–2013 гг., которые составляют относительно небольшую долю от общего числа публикаций белорусских авторов, и показатели публикационной активности будут соответственно искусственно занижены.

Языковая структура публикаций белорусских авторов показывает, что подавляющее большинство работ в 2004–2013 гг. издано на английском языке (15 293). Публикации на русском языке значительно сократились с 232 в 2004 г. до 82 в 2013 г. и представлены только 899 работами. Также выходили публикации белорусских авторов на украинском языке (64 работы), польском (34), немецком (29), литовском (19), испанском (11), китайском (10) и др. (табл. 1).

Таблица 1

Языковая структура белорусских публикаций в Scopus, %

Язык	Годы									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Английский	85,36	91,28	95,42	96,35	95,55	94,49	93,40	95,11	94,33	94,28
Русский	13,98	8,44	4,08	3,19	2,97	1,68	5,66	4,20	4,25	4,94
Другие	0,66	0,28	0,50	0,46	1,48	3,83	0,94	0,69	1,42	0,78

По статистическим данным аналитического ресурса SCImago Journal and Country Rank, разработанного на основе БД Scopus, в мировом рейтинге стран 1996–2012 гг. лидером по количеству научных публикаций, входящих в Scopus, были США (7 063 329). Позиции стран Западной Европы существенно не изменились и находятся в пределах первой двадцатки рейтинга. В то же время страны с быстрорастущей публикационной активностью за указанный период существенно улучшили свое положение. Наиболее высокие среднегодовые темпы роста числа публикаций в ведущих мировых журналах демонстрирует Китай, это позволило ему выйти на второе место в мире по количеству научных работ (2 680 395).

Соответственно, многие государства, находящиеся за пределами двадцатки лидеров рейтинга, заметно ухудшили свои позиции. Так, Беларусь, ранее занимавшая в рейтинге 1996–2009 гг. 54-е место среди 235 стран, переместилась на 58-ю строку, несмотря на позитивную динамику роста библиометрических показателей (24 801 публикация, 122 850 ссылок, индекс Хирша – 106).

Можно предположить, что в последующие годы эта тенденция усилится, и тогда отставание Беларуси станет более явным ввиду того, что отмечается быстрый рост числа публикаций из развивающихся стран (Южная Корея, Тайвань, Индия, Иран). В общемировом потоке научных публикаций доля публикаций Беларуси сократилась с 0,10 % в 2004 г. до 0,06 % в 2013 г. Это несмотря на то, что общее количество белорусских научных работ в Scopus увеличилось с 19 020 в 2004 г. до 30 811 в 2013 г. (табл. 2).

В разрезе областей науки белорусская и общемировая структура публикаций несколько отличаются. В мировой структуре публикаций самая значимая область науки – клиническая медицина, на которую ежегодно в 2004–2013 гг. приходилось примерно 18 % от общего числа научных работ, отраженных в Scopus. Вторая по значимости область – технические науки (12,2 %), третья – биохимия, генетика и молекулярная биология (7,4 %).

Публикации белорусских исследователей ранжированы по 27 областям науки, наиболее значимой является физика, на которую ежегодно за исследуемый период приходится около 28 % от суммарного количества работ. Далее следуют публикации по техническим наукам (14,3 %), материаловедению (13,5 %), химии (10,5 %), математике

(6,7 %). Публикации по клинической медицине (4,4 %), биохимии, генетике и молекулярной биологии (4,6 %) представлены гораздо слабее.

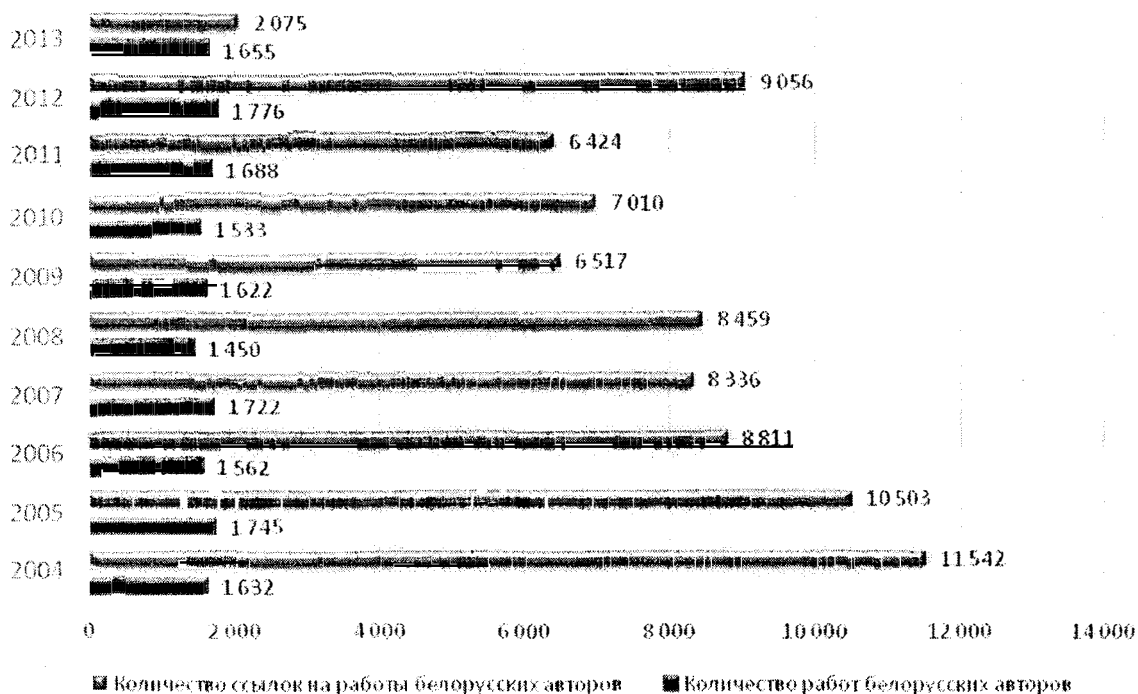
Таблица 2
Динамика белорусских публикаций в Scopus

Год	Размещенные в Scopus	Удельный вес в общемировом числе публикаций, %
2004	1 632	0,10
2005	1 745	0,09
2006	1 562	0,08
2007	1 722	0,08
2008	1 450	0,07
2009	1 622	0,07
2010	1 533	0,06
2011	1 688	0,07
2012	1 776	0,07
2013	1 655	0,06

Для оценки научного вклада публикаций того или иного исследователя либо страны в целом важным библиометрическим показателем является цитируемость.

В общемировой структуре ссылок наибольшее количество насчитывалось в области клинической медицины (28,6 %), а также биохимии, генетике и молекулярной биологии (22,3 %).

В 2004–2013 гг. на работы белорусских авторов в Scopus было сделано 115 079 ссылок. Наибольшее количество от суммарного числа ссылок получили работы по физике (30 %). Доли всех остальных областей науки в общем числе ссылок были значительно меньше: по материаловедению – 12,6 %, химии – 11,7 %, технике – 9,6 %, медицине – 8,2 %, по сельскому хозяйству и биологическим наукам – 2,2 %, наукам о земле – 1,6 %, гуманитарным наукам – 0,2 % (рисунок).



Динамика числа белорусских публикаций и их цитирование в Scopus

Чаще всего на работы белорусских ученых ссылались авторы США (16 175 ссылок), Беларуси (13 019), Китая (11 101), Германии (10 939) и России (8 643).

Следует заметить, что помимо авторитетных в научном мире стран, работы белорусских исследователей цитировались коллегами из Индии (3321 ссылка), Ирана (1296), Сенегала (19), Уганды (17), Уругвая (12), Замбии (5) и т. д.

За исследуемый период на 16 385 белорусских публикаций, размещенных в Scopus, было сделано 78 733 ссылки. Среднее цитирование на статью составило 4,8 %.

Одной из наиболее характерных черт современного исследовательского процесса является научное сотрудничество. Примером того, что наука превратилась в объект коллективного исследования, является рост количества соавторов одной публикации, которая зачастую становится высокоцитируемой.

Так, например, публикация «Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC» была подготовлена 2 888 соавторами из 39 стран мира, в том числе и белорусскими учеными из Научно-исследовательских учреждений БГУ. Статья была опубликована в 2012 г. в журнале Physics Letters, который имеет высокий импакт-фактор (7,622), что также способствует активному и оперативному цитированию. По состоянию на июль 2014 г. данная публикация уже имеет 1425 ссылок и является самой цитируемой белорусской статьей в Scopus.

Анализ библиометрической статистики показал, что наиболее часто цитируемые белорусские публикации в Scopus подготовлены при международном научном сотрудничестве, при этом наиболее высокая доля опубликованных статей наблюдалась в физике, материаловедении и химии. Дальнейшее укрепление научного сотрудничества плодотворно повлияет на развитие перспективных направлений исследований и развитие науки в целом.

Список литературы

1. Березкина, Н.Ю. Анализ публикационной активности ученых Национальной академии наук Беларуси / Н.Ю. Березкина, О.Н. Сикорская, Г.С. Хренова // Научно-техническая информация. – Сер. 1. – 2012. – № 8. – С. 33–37.

2. Коцемир, М.Н. Публикационная активность российских ученых в ведущих мировых журналах / М.Н. Коцемир // ACTA NATURAE. – 2012. – Т. 4, № 2 (13). – С. 15–35.