

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

**О. Н. Сикорская,**

заведующая отделом ЦНБ НАН Беларуси

**М. А. Бовкунович,**

младший научный сотрудник ЦНБ НАН Беларуси

## **ПУБЛИКАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ БЕЛАРУСИ НА ПРИМЕРЕ БАЗЫ ДАННЫХ SCOPUS**

Рассматривается использование индекса цитирования Scopus для оценки научной деятельности организаций Беларуси. Проведен количественный анализ белорусских публикаций, их цитируемость, распределение по предметным разделам, языкам, определение наиболее перспективных направлений исследований.

*Ключевые слова:* научная деятельность, библиометрические показатели, индекс цитирования, цитируемость, публикационная активность, Scopus.

На современном этапе перед научным сообществом стоит проблема состояния отечественной науки, повышения эффективности научной деятельности, ее интеграции в мировое научно-информационное пространство. В связи с этим важной и актуальной является объективная оценка публикационной активности, как результата научно-исследовательской деятельности автора или научного коллектива, организации или страны, воплощенная в виде научной публикации.

Мировая практика выработала ряд критериев оценки продуктивности ученых. Наиболее применимые сегодня библиометрические индикаторы – количество публикаций, цитируемость статей, индекс Хирша (h-index), импакт-фактор научного журнала (ИФ), в котором опубликована статья. Кроме этих критериев, при оценке научной деятельности следует учитывать количество полученных грантов, наград, участие в международных исследовательских проектах, работу в составе редколлегий научных журналов и др.

Следует отметить, что не существует наукометрических показателей, которые способны абсолютно точно оценить научную деятельность. Одни специалисты считают, что оценка продуктивности научного труда по суммарному числу публикаций наносит большой вред науке, другие, напротив, утверждают, что это достаточно точный и объективный

показатель. Вполне понятно, что показатель числа публикаций не дает полного представления о значимости научной продукции, но тот факт, что публикация вводит в научный оборот определенную информацию, не подвергается сомнению.

Одним из способов изучения и оценки результативности деятельности отдельных исследователей или научных организаций в целом выступает библиометрический анализ, основанный на показателях реферативных баз данных научного цитирования.

Во многих странах на государственном уровне проводятся мероприятия, направленные на увеличение количества публикаций в научных журналах с высоким импакт-фактором, повышение цитируемости статей, содействие включению отечественных научных журналов в международные информационно-аналитические системы по научному цитированию, расширение сотрудничества ученых с зарубежными коллегами.

В Республике Беларусь 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 Национальной академии наук Беларуси (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.

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

Подготовленный на начало 2015 г. рейтинг включает 385 организаций, публикации которых выявлены в Scopus, в том числе 44 организации НАН Беларуси, 47 высших и средних учебных заведений, а также работы научно-исследовательских организаций, медицинских учреждений, научно-производственных компаний и др. Число организаций Беларуси в Scopus

О. Сикорская, М. Бовкунович. Публикационная активность организаций Беларуси на примере БД SCOPUS

постоянно растет. Так, в 2012 г. было представлено 317 организаций, в 2014 г. – 354.

Ежегодно увеличивается и количество публикаций белорусских авторов, представленных в Scopus. На декабрь 2012 г. отражено 30 811 публикаций, из них 17 538 работ сотрудников НАН Беларуси; на декабрь 2013 г. – 33 603 публикации, из них 19 120 работ сотрудников НАН Беларуси; на декабрь 2014 г. – 35 342 работы, из них 19 858 публикаций ученых НАН Беларуси.

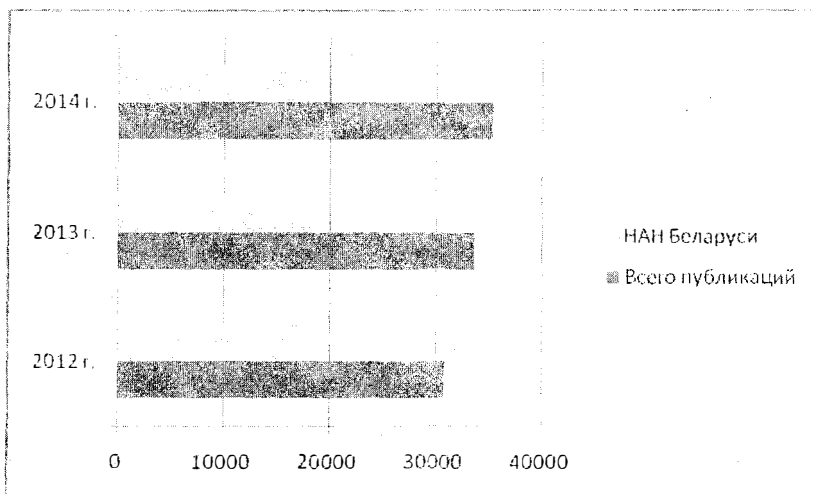


Рис. Динамика белорусских публикаций: 2012–2014 гг.  
(данные Scopus на декабрь 2014 г.)

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

Таким образом, мониторинг публикационной активности ученых Беларуси охватывает преимущественно их англоязычные статьи, которые составляют относительно небольшую долю от общего числа публикаций белорусских авторов и соответственно показатели публикационной активности искусственно занижены.

При анализе документов по типу публикаций: 78 % приходится на научные статьи, материалы конференций – 17 %, обзоры, заметки, письма и другие документы составляют 5 %.

Публикации исследователей Беларуси ранжированы по 27 областям науки и наиболее значимой является физика, на которую приходится 35,4 % от суммарного количества работ. Далее следуют публикации по техническим наукам (28 %), химии (17,8 %), материаловедению (17,4 %), биохимии, генетике и молекулярной биологии (10,5 %), математике (8,3 %), медицине (7,9 %) и др.

Наибольшее количество работ белорусских авторов, отраженных в Scopus, были опубликованы в материалах международных конференций, переводных белорусских журналах (Journal of Applied Spectroscopy, Journal of Engineering Physics and Thermophysics).

Однако самые цитируемые статьи были опубликованы в международных рейтинговых журналах, таких как Physics Letters Section B Nuclear Elementary Particle and High Energy Physics (Elsevier), Journal of High Energy Physics (Springer), Physical Review Letters (American Physical Society).

Цитируемость статей в значительной степени зависит от престижа научного журнала, в котором опубликована статья. Вполне понятно, что авторам следует выбирать для публикации результатов научных исследований журналы с высоким импакт-фактором.

Самая цитируемая публикация Беларуси, выявленная в Scopus за период 1925–2014 гг., – Observation of a new particle in the search for the Standard Model Higgs boson with the ATLAS detector at the LHC по состоянию на декабрь 2014 г. имеет 1 935 ссылок. Статья опубликована в 2012 г. в журнале Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics международным авторским коллективом, в числе которых представители Института физики им. Степанова НАН Беларуси и научно-исследовательского учреждения БГУ.

На работы белорусских авторов в Scopus на декабрь 2014 г. всего сделано 188 913 ссылок, из них на работы сотрудников НАН Беларуси – 94 185 ссылок (для сравнения, на декабрь 2013 г. общее количество ссылок составило 161 972, из них на работы сотрудников НАН Беларуси – 83 957). Среднее цитирование белорусской публикации в Scopus составило 5,3 %.

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 %,

Сорская, М. И. Бовсуневич. Публикационная активность организаций Беларуси на примере БД SCOPUS

химии – 11,7 %, технике – 9,6 %, медицине – 8,2 %, по сельскому хозяйству биологическим наукам – 2,2 %, наукам о земле – 1,6 %, гуманитарным наукам – 0,2 % и др.

Чаще всего на работы белорусских ученых ссылались авторы США (19 4616 ссылок), Китая (13 556), Германии (11 146), Великобритании (7047), Франции (6473). Следует заметить, что помимо авторитетных в научном мире стран, уты белорусских исследователей цитировались коллегами из Индии (4038 ссылок), Ирана (1228), Аргентины (929) и т. д.

Вполне закономерно, что рейтинги организаций Беларуси по Scopus возглавляют институты физико-химического направления. Лидирующие места по количеству публикаций и ссылок на них занимают: Институт физики им. Б. И. Степанова НАН Беларуси (5710 работ, 37 389 ссылок, индекс Хирша – 67), НИИ физико-химических проблем Белорусского государственного университета (1533 работы, 26 883 ссылки, индекс Хирша – 67), Белорусский государственный университет (5563 работы, 27 206 ссылок, индекс Хирша – 58).

Однако из 385 организаций Беларуси, представленных в Scopus, только 80 имеют более 100 цитирований (20,7 %), у 46 организаций индекс Хирша составляет 10 и более (12 %).

В ведущих западных университетах считается, что индекс Хирша более баллов может быть одним из определяющих факторов в принятии решения о предоставлении исследователю карьерного и финансового приоритета. Также индекс Хирша объективен при сравнении показателей деятельности ученых, работающих в одной области исследований.

Использование данных наукометрических систем обязательно должно быть с корректными подходами и сравнениями. Необходимо учитывать, например, что сравнение публикационной активности целесообразно проводить исключительно в одной тематической области; публикационная активность – сугубо количественный подход, который не позволяет сделать качественную оценку публикаций; очевидно, что публикационная активность молодых исследователей значительно ниже, чем имеющих большой стаж работы и многое другое.

В свое время Ю. Гарфилд неоднократно предупреждал о том, что элиз цитируемости может быть полезным инструментом, но цитируемостью, как и любым другим инструментом – от кувалды до атомного реактора – можно пользоваться и не по назначению.

### Список использованных источников

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

2. Сикорская О. Н. Показатели публикационной активности белорусских ученых на примере базы данных Scopus / О. Н. Сикорская, М. А. Бовкуневич // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации РИНТИ–2014 : доклады XIII Междунар. конф., 20 ноября 2014 г., Минск / ОИПИ НАН Беларуси. – Минск, 2014. – С. 318–321.

Статья поступила 1.04.2015

UDC [001.893+001–051(062.552)](476):303.443.2

**Oksana Sikorskaya**

**Maria Bovkunovich**

PUBLICATION ACTIVITY OF SCIENTIFIC ORGANIZATIONS OF BELARUS ACCORDING TO SCOPUS DATABASE

The paper reviews the use of citation index Scopus for the assessment of publication activity of scientific organizations of Belarus. Quantitative analysis of Belarusian publications, citations, their distribution by subject and linguistic areas, perspective trends of researches are considered.

*Keywords:* scientific activity, bibliometric indicators, citation index, citations, publication activity, Scopus.