

«АРШИНОМ ОБЩИМ НЕ ИЗМЕРИТЬ...»

Несмотря на то, что в науке нет универсального мерил, чтобы оценить ее эффективность, «подсчитать» продуктивность деятельности ученого все же можно при помощи наукометрии и библиометрии.

Такие методы позволяют проанализировать тенденции развития тех или иных направлений научных исследований, а также отобразить роль ученых в развитии науки. Однако эти данные не являются крайней точкой оценки эффективности работы ученого. В международной практике используются информационные ресурсы, которые еще называют индексами цитирования: Web of Science компании Thomson Reuters и Scopus издательства «Эльзевир». Эти базы данных включают самые значимые и влиятельные журналы. По разным оценкам в мире индексируется более 60 тыс. научных журналов. Web of Science индексирует всего 12,5 тыс., Scopus – 18 тыс. лучших научных журналов.

Центральная научная библиотека им. Я.Коласа НАН Беларуси (ЦНБ) предоставляет своим читателям уникальную возможность доступа к вышеназванным электронным ресурсам крупнейших научных издательств и научных обществ мира. Они представлены полнотекстовыми и реферативными научными базами данных, а также содержат информацию по каталогам, индексам, аннотациям, справочным ресурсам, статистике и т. д.

Чтобы разобраться, что же такое индексы цитирования, публикационная активность и как обстоят дела у наших ученых с другими наукометрическими показателями, мы отправились в библиотеку. Отметим, что к ряду критериев, применяемых для оценки эффективности научной деятельности, относится число патентов, импакт-фактор научных журналов, количество публикаций и проч. При этом индексы цитирования формируются с помощью библиографических или реферативных баз данных, в которых собирается и обрабатывается полная информация о научных статьях, а также аннотации, рефераты и др. В подсчете количества ссылок на статьи научных журналов, которые индексируются базами данных, и заключается принцип цитирования. Однако цитируемость работ белорусских ученых может быть отслежена только в том случае, если работы опубликованы в ведущих англоязычных и российских источниках, причем при условии, что зарубежным авторам доступны наши периодические издания. Результат научно-исследовательской деятельности автора или научного коллектива можно проследить с помощью публикационной активности, которая распространяется на иноязычные труды белорусских авторов, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus.

Обратившись к базам данных, без детального анализа можно отметить, что рейтинг возглавляют публикации ученых естественнонаучного профиля из Института физики, НПЦ по материаловедению, ИТМО, ИБОХ. Среди институтов гуманитарного профиля отмечается Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы, который представлен в Scopus 33 статьями (цитировали 207 раз).

Хотя для гуманитарной сферы это скорее исключение, чем правило. Цитированы 9 работ Института социологии (18 раз), 2 работы Института истории, 4 – ЦНБ НАН Беларуси, 2 – Института экономики.

Однако количество материалов, напечатанных в наиболее авторитетных научных журналах, не является критерием развития гуманитарной науки в стране, так как в основном разработки ученых-гуманитариев направлены на реализацию национальных интересов. В то время, как большинство исследований в области физики, химии, биологии, информатики и др. нередко основываются на результатах работы международных лабораторий, центров, а порой и коллабораций исследователей со всего мира, что находит отражение в публикациях. Соавторами одной такой статьи могут быть одновременно около 2.500 ученых.

Исходя из несложных математических подсчетов, легко представить, что получится, если каждый из авторов упомянет свою статью хотя бы раз (т.н. «самоцитирование»). Более того, на статьи авторитетных ученых, по статистике, ссылаются чаще. Мы решили проверить и снова обратились к Scopus. Однако было бы некорректным сравнивать физиков и лириков, поэтому провели сравнительный анализ публикационной активности двух наших академических ученых естественно-технического профиля. К примеру, в Scopus у одного из наших авторитетных авторов, который всю жизнь посвятил выбранной отрасли науки, 140 статей, его 1313 раз цитировали, h-индекс, или индекс Хирша, составляет 22. Снова заходим в меню «Поиск». В поле «Автор» на английском языке вводим фамилию и инициалы на сей раз одного из молодых ученых в той же области. Оказалось, что он публикуется не только в Беларуси, но и за рубежом. Авторский профиль, на котором указана фамилия, место работы, адрес и ID (идентификационный номер) молодого ученого показал нам 18 статей, которые цитировались 62 раза. У самой цитируемой статьи этого автора, как показал Scopus, 60 соавторов. На эту статью сослались 19 раз: в Беларуси, Германии, Китае, России, США, Италии, Литве, Испании, Бразилии, Канаде, Великобритании, Чехии, Швеции, Швейцарии. Его h-индекс – 4. К слову, этот наукометрический показатель, который «сравнивает» продуктивность ученого, группы ученых, университета или страны в целом, и является по своей сути количественной характеристикой. Он был придуман физиками для оценки их научной продуктивности. H-индекс, или индекс Хирша, в 2005 году предложил аргентино-американский физик Хорхе Хирш из Калифорнийского университета в Сан-Диего. Количество статей, опубликованных в авторитетных научных изданиях, а главное – количество последующих цитирований этих статей



другими учеными и составляют индекс Хирша.

Эффект Матфея

Однако является ли этот критерий уникальным и непогрешимым мерил, позволяющим объективно оценить роль ученого в развитии науки? Безусловно, показатели цитируемости характеризуют степень влияния работы конкретного ученого на развитие других исследований в соответствующей предметной области. Однако не стоит упускать из виду и Эффект Матфея (Matthew effect), который описывает феномен неравномерного распределения преимуществ, где сторона, уже ими обладающая, продолжает их накапливать и приумножать, в то время как другая, изначально ограниченная, оказывается обделена еще сильнее и, следовательно, имеет меньшие шансы на дальнейший успех. Термин, впервые предложенный американским социологом Робертом Мертоном, описывает явление, наиболее четко проявляющееся в библио- и наукометрии. В своих работах он подчеркивал, что чаще цитировать и упоминать будут статью именитого ученого, нежели его безызвестного коллеги.

Кроме того, исследователи обнаружили, что этот эффект актуален не только на уровне отдельных ученых, но и на уровне публикаций целых государств. Для выявления отклонений в цитировании, связанных с государственной принадлежностью, учеными был введен «индекс Матфея». Для каждого журнала он определяется по формуле $(A-B)/B$, где «А» составляет число фактически полученных ссылок на работы авторов из данной страны, «В» – ожидаемое число ссылок, то есть число статей из данной страны в журнале умноженное на средний уровень цитируемости статей этого журнала. Если индекс выше нуля, страну цитируют больше «нормы», и наоборот.

Исходя из вышесказанного, можно сделать двоякий вывод. Несмотря на то, что (перефразируя классика) «ум человека не понять, аршином общим не измерить», и вовсе не стоит делать из h-индекса фетиш. С другой стороны, попасть в одну из упомянутых баз для белорусских ученых очень престижно. Бесспорно одно, подобные базы для сотрудников академических институтов – это блестящая возможность, не уходя с рабочего места, получить необходимую для дальнейших исследований информацию, в том числе и для написания диссертаций.

Светлана КАНАНОВИЧ, «Навука»