

НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Шураева Г.П., канд. с.-х. наук, Филимонова Т.В.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий», Российская Федерация, г. Краснодар

Аннотация. В статье представлена краткая характеристика информационно-аналитических систем научного цитирования РИНЦ и Web of Science. Приведен анализ объективности использования отдельных наукометрических показателей для оценки деятельности научных организаций. Показана публикационная активность ФГБНУ ВНИИТТИ по данным РИНЦ за 2018 год.

Ключевые слова. Наукометрические показатели, Российский индекс научного цитирования, Web of Science, импакт-фактор.

SCIENTIFIC INDICATORS FOR EVALUATION RESEARCH ACTIVITY

Shuraeva G.P., Cand. Sc. (Agric.), Filimonova T.V.

FSBSI All-Russian Scientific Research Institute of Tobacco, Makhorka And Tobacco Products, Russian Federation, Krasnodar

Abstract. Brief characteristics of informative and analytical systems for scientific citations RISC (Russian Index of Scientific Citations) and Web of Science are presented in the article. Objectivity analysis of utilizing some scientific indicators for evaluation activity of research organizations is offered. Publication activity of FSBSI ARSRITTP according to RISC in 2018 is presented.

Keywords. Scientific indicators, Russian Index of Scientific Citations, Web of Science, impact factor.

Проблема оценки продуктивности ученого, его научного вклада – одна из важнейших теоретических и прикладных проблем науковедения.

Для формальной оценки результативности научной деятельности учёных применяется ряд наукометрических показателей, например, число публикаций, число цитирований, индекс Хирша и другие. Существует несколько альтернативных систем, вычисляющих данные показатели, каждая из которых имеет свои достоинства и недостатки [1].

Индекс цитирования научных статей (ИЦ) – реферативная база данных научных публикаций, индексирующая ссылки, указанные в пристатейных списках этих публикаций и предоставляющая количественные показатели этих ссылок. Индекс цитирования является одним из самых распространенных наукометрических показателей.

Индекс цитирования подвергается критике как показатель, статистически недостоверный, зависящий от области знаний (у биологов и медиков больше,

чем у физиков, а у физиков, соответственно, больше, чем у математиков), от суммарного количества специалистов по тому или иному разделу науки, от текущей популярности исследования (в «горячих» областях работы цитируются лучше, чем пионерские или выходящие за рамки текущей ситуации в науке), от географии журнальных публикаций, возраста исследователя, от возможной «накрутки», как «обезличенный» показатель и т.д.

В русском языке распространена особая интерпретация понятия «Индекс цитирования», подразумевающая под ним показатель, указывающий на значимость данной статьи и вычисляющийся на основе последующих публикаций, ссылающихся на данную работу [2].

Новые технологии создают единую среду для обмена оперативной, быстро устаревающей информацией, повышают степень ее доступности, расширяют возможности поиска, делают библиотечно-информационное обслуживание более комфортным. Вот почему на сегодняшний день речь идет не столько о недостатке информации по интересующей потребителя теме, сколько о недостаточном использовании тех ресурсов, которые имеются в научных библиотеках. Именно поэтому работа по пропаганде различных источников информации посредством проведения информационно-образовательных мероприятий (выставок, конференций, семинаров, круглых столов и консультаций) носит постоянный характер.

Система индексации и цитирования научных публикаций Web of Science (WoS) как новый вид информационных систем была первоначально создана и затем до 2016 г. активно разрабатывалась Институтом научной информации США (Institute of Scientific Information, владелец — компания Thomson Reuters), с 2016 года управляется новой независимой компанией – Clarivate Analytics. В настоящее время – это самая авторитетная в мире аналитическая и цитатная база данных журнальных статей (8300 журналов по 150 дисциплинам) среди информационно-поисковых систем подобного рода.

Платформа WoS поддерживает библиографические и некоторые реферативные базы данных, включая Biological Abstracts, Current Contents Connect, CABI: CAB Abstracts and Global Health, FSTA – Food Science and Technology Abstracts и некоторые другие. WoS охватывает публикации по всем отраслям знаний. Система обрабатывает журналы, книги, материалы конференций, аудио- и видеоматериалы. Ежегодно WoS индексирует около 1 млрд ссылок из более чем 200 млн источников научной информации. По этим показателям система WoS не имеет равных в мире [2].

Web of Science включает:

– Science Citation Index Expanded – библиографические данные, авторские аннотации и списки цитируемой литературы статей из более 5900 естественнонаучных, технических и медицинских журналов, охват с 1980 года по настоящее время.

– Social Sciences Citation Index – библиографические данные, авторские аннотации и списки цитируемой литературы статей из более 1700 журналов по экономическим и общественным наукам, охват с 1980 года по настоящее время.

– Arts and Humanities Citation Index – библиографические данные, авторские аннотации и списки цитируемой литературы статей из более 1700 журналов по гуманитарным наукам, охват с 1980 года по настоящее время.

Эти ресурсы не содержат полных текстов статей, однако включают в себя списки всех библиографических ссылок, встречающихся в каждой публикации, что позволяет в краткие сроки получить самую полную библиографию по интересующей теме [3].

Особенностью системы Web of Science является ее ориентация на американские и, в целом, англоязычные издания. Это обеспечивает привилегии ученым, публикующимся на английском языке. Абсолютное большинство изданий, представленных в WoS, приходится на США, Великобританию и Нидерланды. Научные издания других стран с трудом могут попасть в круг изданий, индексируемых Web of Science. Это обстоятельство является одним из факторов, значительно снижающих объективность сравнительного наукометрического анализа деятельности ученых и стран на основе WoS.

Вместе с тем, данные цитирования, полученные в ходе исследования по международным базам данных, имеют существенные недостатки и могут не дать объективной картины развития научного направления или результативности ученого. Проведенный анализ цитирования показал, что российские ученые, по ряду причин, ссылаются на работы коллег не столь активно, как в других странах, хотя число ссылок в работах последних лет увеличилось. Причиной осторожного использования данного метода является факт относительно небольшого числа отражаемых в Web of Science отечественных журналов, в которых публикуются статьи. Значительная часть ссылок приходится на статьи, опубликованные в зарубежных журналах. Наибольшее их количество – на работы, написанные в соавторстве с зарубежными коллегами. В связи с этим, в ряде стран уже пришли к выводу о необходимости создания национальных баз данных по цитированию. Аналогичные информационные продукты созданы в Китае – «Chinese Science Citation Database», в Японии «Citation Database for Japanese Papers» [2]. Наряду с перечисленными проектами, разработки национальных индексов ведутся на Тайване (Taiwan Humanities Citation Index), а также в ряде европейских стран (Польша, Испания и другие).

В России с 2005 году также действует национальный индекс научного цитирования – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), создание которого обусловлено необходимостью объективной системы оценки и анализа публикационной активности и цитируемости отечественных исследователей, организаций и изданий. Решение о создании национального индекса научного цитирования было определено тем фактом, что лишь одна десятая от всех публикаций российских ученых попадает в международные базы данных научного цитирования, такие как Web of Science или Scopus. Кроме того, многие направления российской науки (например, общественно-гуманитарные, технические) там вообще практически не представлены [4].

В настоящее время РИНЦ представляет собой информационно-аналитическую систему, аккумулирующую более 11 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию о цитировании этих публикаций из

более 6000 российских журналов. Она предназначена для оперативного обеспечения научных исследований актуальной справочно-библиографической информацией [4].

Считается, что РИНЦ является мощным инструментом, позволяющим осуществлять оценку результативности и эффективности деятельности научно-исследовательских организаций, ученых, уровень научных журналов и т.д.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 8 апреля 2009 г. № 312 «Об оценке и о мониторинге результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения» научные организации, подведомственные ранее Федеральному агентству научных организаций, а ныне Министерству науки и высшего образования Российской Федерации с 2013 года ежегодно вносят сведения о результатах своей деятельности в единую базу данных Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (ФСМНО, www.scienceon.ru), где такой наукометрический показатель как «Число публикаций организации, индексируемых в Российском индексе научного цитирования» не является обязательным и указывается по желанию организации. ФАНО России рекомендовало заполнить этот пункт, учитывая тот факт, что русскоязычные публикации наиболее полно представлены в РИНЦ.

Для всех российских журналов в РИНЦ рассчитывается как классический импакт-фактор, который широко используется во всем мире для оценки уровня научных журналов, так и более сложные библиометрические показатели, учитывающие целый ряд дополнительных факторов, влияющих на величину импакт-фактора, и позволяющие скорректировать это влияние. Но опять же, при формировании отчетных данных в ФСМНО «совокупный импакт-фактор научных журналов, в которых опубликованы статьи организации» рассчитывается только для научных журналов, индексируемых в базе данных Web of Science. Как указано в методических рекомендациях по заполнению этих самых отчетных данных импакт-фактор журналов, указанный в РИНЦ, не является на текущий момент объективным показателем, поэтому не учитывается в расчетах.

Таким образом, при формировании Публичного индикативного рейтинга научных организаций по критерию публикационной активности по результатам мониторинга основным критерием является количество публикаций, индексируемых в международной базе данных Web of Science, по которому и определяется позиция научной организации. В этом же рейтинге значение совокупного импакт-фактора журналов берется также из информационно-аналитической системы Web of Science.

В 2015 году Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY.RU заключила договор с компанией Thomson Reuters (сейчас Clarivate Analytics) о размещении 1000 лучших российских научных журналов из РИНЦ на платформе Web of Science в виде отдельной базы данных Russian Science Citation Index (RSCI). На сайте НЭБ представлено, что этот проект позволит значительно улучшить видимость и цитируемость российских журналов в международном информационном пространстве, и будет способствовать повышению их качест-

ва за счет приведения к международным стандартам [4]. Список журналов, включенных в RSCI, представленный на сайте НЭБ в настоящее время насчитывает 777 единиц [5]. Анализ этого списка показал, что из всего количества журналов результаты научных исследований сотрудников ФГБНУ ВНИИТТИ могут быть опубликованы не более чем в 10-15 изданиях (Агрохимия, Земледелие, Международный сельскохозяйственный журнал, Хранение и переработка сельхозсырья, Достижения науки и техники АПК, Стандарты и качество, Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий и др.). Кроме того, на сегодняшний день при формировании отчетных данных в ФСМНО в расчете не учитываются публикации в научных журналах RSCI, размещенные на платформе Web of Science.

Вместе с тем, РИНЦ имеет соглашения с компаниями Clarivate Analytics и Elsevier, позволяющие делать запросы непосредственно в базы данных Web of Science и Scopus и получать оттуда текущие значения показателей цитирования публикаций. Таким образом, в интерфейсе РИНЦ можно увидеть одновременно число цитирований публикации в РИНЦ, Web of Science и Scopus, что является несомненным достоинством базы данных. Эта бесплатная возможность доступна для всех зарегистрированных в РИНЦ авторов.

Кроме того, база данных РИНЦ является одним из основных источников информации, отражающей публикационную активность российских ученых, с помощью которой автор статей может узнать индекс своей цитируемости, хотя этот индекс будет ниже истинного из-за «ограниченности перечня и ретроспективы обрабатываемых журналов, диссертаций и авторефератов диссертаций». Такие показатели, как количество публикаций, цитируемость, индекс Хирша в РИНЦ довольно часто используются в научных и образовательных учреждениях, при подведении итогов деятельности сотрудников в конкретном году и материальном стимулировании.

Вопрос объективности оценки профессиональной значимости российских ученых на основе статистических данных РИНЦ широко обсуждается в периодической печати и в сети Интернет. По мнению большинства участников дискуссий, использование РИНЦ в качестве оценки деятельности отдельных научных сотрудников и целых коллективов приводят к серьезной недооценке публикационного вклада научных сотрудников [6].

Анализ публикационной активности ФГБНУ ВНИИТТИ по данным РИНЦ представлен в таблице [7].

В РИНЦ учитываются и другие показатели публикационной активности: тематическое направление исследований, объем, состав и хронологическое распределение журналов в базе данных, самоцитирование и цитирование соавторами, возраст публикации, число соавторов, авторитетность ссылок (кто процитировал) и т.д. Аналогичные показатели рассчитываются и для научных организаций, и отдельных ученых. Кроме того, списки публикаций и цитирований каждого автора или организации могут быть проанализированы путем построения распределений по тематике, году, журналу, в котором была опубликована работа, соавторам, организациям, в которых выполнялись работы, типу публикаций и т.д. [4].

Анализ публикационной активности ФГБНУ ВНИИТТИ

Общие показатели:	
Число публикаций в РИНЦ	969
Число публикаций, входящих в ядро РИНЦ	58
Число цитирований публикаций в РИНЦ	881
Индекс Хирша по публикациям в РИНЦ	11
Число авторов, зарегистрированных в Science Index	71
Показатели за последние 5 лет (2014-2018 годы)	
Число публикаций в РИНЦ	486
Число публикаций, входящих в ядро РИНЦ	19
Число статей в журналах, входящих в RSCI	16
Число статей в журналах, входящих в Web of Science или Scopus	3
Число статей в российских журналах из перечня ВАК	107
Число цитирований в РИНЦ	406
Число самоцитирований	344
Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи	0,240
Показатели за 2018 год	
Число публикаций в РИНЦ	85
Число публикаций, входящих в ядро РИНЦ	6
Число статей в журналах, входящих в RSCI	4
Число статей в журналах, входящих в Web of Science или Scopus	2
Число статей в журналах, входящих в перечень ВАК	32
Число цитирований в РИНЦ	118

В последнее время довольно часто обсуждают вопрос о необходимости включения в оценку результативности деятельности научных организаций такого показателя публикационной активности как «самоцитирование». Как видно из представленных в таблице данных, у ФГБНУ ВНИИТТИ высокое число самоцитирований. Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий является уникальным и единственным научным учреждением в Российской Федерации, которое проводит фундаментальные, поисковые и прикладные исследования в области селекции и семеноводства табака, махорки и диких видов рода Никоциана; создания, проведения испытаний сортов табака и махорки; воспроизводства и сохранения генофонда мировой коллекции рода Никоциана; разработки технологий возделывания и защиты табака от вредных организмов; создания табачной продукции и разработки технологий ее производства; механизации технологических процессов производства табака и табачной продукции; изучения химии табака и табачной продукции; разработки стандартизованных методов контроля качества и безопасности табачной продукции, экономики табачной отрасли. Ни одна другая научная организация не занимается такого вида исследованиями, что и объясняет высокий процент самоцитирования. А национальный индекс научного цитирования, в отличие от зарубежных, более полно представляет отечественные научные периодические издания, в которых публикуются результаты научных исследований института и в силу разных причин не нашли отражения в крупных между-

народных базах данных. Кроме того, в 2018 г. сотрудниками института опубликовано 39 статей в журналах, входящих в перечень ВАК, но в РИНЦ представлено 32 статьи (таблица).

Цитирование является одним из важнейших элементов научного труда, так как в процессе работы каждый учёный косвенно или напрямую затрагивает более ранние исследования своих коллег, указывая ссылку на электронный источник. Огромной проблемой являлось то, что при удалении сайта или сбоях в работе, ссылка становилась неактивной, а значит и проверка достоверности указанных утверждений существенно усложняется.

В научных кругах к источникам информации относятся достаточно аккуратно, так как при использовании в процессе работы какого-либо факта необходимо проверять его достоверность. При изучении противоречивых и глубоких вопросов, таких фактов, а соответственно и источников литературы, могут быть тысячи. Именно по этой причине появилась необходимость в защищённой системе хранения статичных объектов, которые не могут быть удалены или перенесены.

DOI или идентификатор цифрового объекта – это современный стандарт обозначения представленной в Интернете информации об электронном документе, благодаря которому существенно упрощается поиск и использование материалов. Проще говоря, это ссылка на конкретный объект. DOI принят в англоязычной научной среде для обмена данными между учеными. По сути, DOI – это путь (ссылка) к постоянному местонахождению документа в Интернете для получения необходимой информации о нем. Ссылки на статьи или книги через указание их DOI являются во многих случаях предпочтительнее других, в частности, потому, что они оказываются очень компактными. Присвоение DOI положительно влияет на репутацию автора или издателя, так как при помощи идентификатора материалы могут быть помещены в ведущие мировые научные библиографические каталоги [8, 9].

Однако не все российские журналы, включенные в перечень ВАК, а также иностранные журналы, индексируемые в международных базах научного цитирования на сегодняшний день присваивают научным статьям DOI, что значительно усложняет отчетность по выполнению плана НИР и государственного задания. Так, в государственном задании, показателем, характеризующим качество работы при проведении фундаментальных научных исследований, является «Количество научных публикаций в журналах, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования («Сеть науки» (Web of Science), Scopus, Российский индекс научного цитирования, Google Scholar и др.)». Но при формировании отчетов в Информационной системе о научно-исследовательских работах в системе управления НИР на информационном портале Минобрнауки (Парус 8) учитываются статьи, не только индексируемые в вышеперечисленных системах, но и обязательно имеющие DOI. В 2018 г. из 39 статей института опубликованных в журналах, индексируемых в РИНЦ, имеют DOI 27 статей. В результате проверки введенных сведений о публикациях в Информационной системе, имеющими корректное DOI признаны 24 статьи.

Публикационная активность свидетельствует о высокой результативности научно-исследовательских работ института и подтверждает актуальность и востребованность, проводимых в ФГБНУ ВНИИТТИ научных исследований.

Литература

1. Крижановский А. Индекс цитирования научных статей // Труды СПИИ-РАН. 2012. URL: <http://whinger.krc.karelia.ru/paper/docs/WebOfScience.html> (дата обращения 12.03.2019).
2. Редькина Н.С. Модель многоуровневого изучения результативности научных исследований. URL: <http://www.ict.nsc.ru/ws/YM2006/10617/Redkina.pdf> (дата обращения 01.03.2019).
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Web_of_Science (дата обращения 01.03.2019).
4. Научная электронная библиотека. URL: https://elibrary.ru/elibrary_about.asp (дата обращения 12.03.2019).
5. Научная электронная библиотека. Список журналов, включенных в RSCI. URL: https://elibrary.ru/project_rsci.asp (дата обращения 12.03.2019).
6. Шураева Г.П. К вопросу о цитируемости научных трудов // Развитие и совершенствование инновационных исследований и разработок для научного обеспечения табачного агропромышленного производства России. Коллективная монография / под ред. В.А. Саломатина / ГНУ ВНИИТТИ. Сб. науч. трудов института. Вып. 180. Краснодар: Просвещение-Юг, 2012. С. 56-65.
7. Научная электронная библиотека. URL: https://elibrary.ru/org_profile.asp?id=6232 (дата обращения 15.03.2019).
8. Что такое DOI. URL: <https://www.inter-nauka.com/poleznaya-informatsiya/doi/> (дата обращения 01.03.2019).
9. Ларькина Н.И., Костюкова С.В. Наукометрия в информационных системах ФАНО России для определения результативности деятельности подведомственных организаций // Научное обеспечение инновационных технологий производства и хранения сельскохозяйственной и пищевой продукции: сб. матер. I Международ. науч.-практ. конф. молодых ученых и аспирантов (09-23 апреля 2018 г., г. Краснодар). С. 64-68. URL: <http://www.vniitti.ru/conf/conf2018/conf.php>