

ИССЛЕДОВАНИЕ НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ В ПУБЛИКАЦИЯХ АВТОРОВ С УЗБЕКИСТАНА

Рахматуллаев И. (*Официальный тренер Web of Science в Узбекистане*)

Анотация. Наукометрия – направление изучения качества научных достижений, авторов научных трудов и научных источников. В данной статье приводится краткая информация о наукометрии, дается анализ публикационной активности ученых с Узбекистана по показателям на февраль 2018 года согласно платформе Web of Science и предлагается решение по росту публикации научных статей.

Ключевые слова: Наукометрия, качества научных достижений, публикационной активности, Web of Science, Узбекистан.

INVESTIGATION OF SCIENTOMETRIC INDEXES OF THE AUTHORS FROM UZBEKISTAN

Rakhmatullaev I. (*Official Web of Science trainer in Uzbekistan*)

Abstract. Scientometrics is a field to evaluate the quality of scientific progress, authors, papers and sources. The given paper gives short introduction to scientometrics background, makes an analysis of publishing activity of researchers from Uzbekistan according the February 2018 on the basis of Web of Science framework; and offers solution to increase the quantity of papers.

Keywords: Scientometrics, quality of scientific progress, publishing activity, Web of Science, Uzbekistan.

Наукометрия – это наука, которая позволяет оценивать качественно и количественно научные показатели. Эта отрасль довольно ограничена в популярности среди остальных профессий. История наукометрии, как области науки, определяющей качество научных показателей, уходит вглубь к 17 веку и неразрывно связана с математикой и теорией вероятности. Развитие азартных игр и финансовых интересов дало толчок к созданию техники предугадывания или вероятности выигрыша, или получения финансовых выгод. К середине 1660 годов работы математиков Блез Паскаля и Пьера Ферма дали «старт» математической теории вероятности, чьи методы сформировали ядро инференциальной статистики.

К концу 19 века теория вероятности охватывает и другие области науки, в том числе и библиотековедение. В 1917 года Фрэнсис Коул и Ноилль Иэлс применили методы количественного анализа для ресурсов по анатомии, изданных с 1583 по 1860 годы. Таким образом они дали определения основ наукометрии: объекта – публикации, цели – создание оценки и отображение научной области.

В 1927 году П. Гросс и Э. Гросс собрали 3633 единицы справочной литературы журнала «Journal of American Chemical Society» и составили

рейтинг цитируемых журналов по количеству полученных от них ссылок. Таким образом, они установили соотношение между качеством и уровнем цитирования, и времени цитирования статей журнала^[11].

Научные основы наукометрики непрерывно связаны с математическими законами, в частности с теорией вероятности, т.к. результаты или прогноз успеха в той иной научной области, как и в прошлом, так и настоящем, можно только предполагать.

Первые упоминания или попытки сделать классификацию научных результатов были предприняты в 1885 году французским биологом De Candolle, в статье *Histoire des sciences et des savants de deux siècles*, где он, пожалуй, впервые представил математическую формализацию некоторых важнейших индикаторов научных достижений. Догма Ученых 18 века, которые упорно опирались на статистическое распределение научных заслуг, подталкиваемых поиском материальных причин их проявления, базируется на «готовом» определении научной ценности, индивидуума, исходя из его достижений, таких как, работа в престижной академии, включение его в словари и мнение рецензентов. Библиометрика, напротив, развилась от количественных шаблонов, состоящих в сети научных документов, которые создают сами ученые. В этом случае она опирается не на биологические или материальные, а эмпирические законы Лотка, Брэдфорда и Зипфа.

Развитие библиометрики привело к созданию или совершенствованию новых направлений оценки научных результатов. Базируясь в библиотековедении, термин «библиометрика», который ввел в обиход Алан Притчард в конце 1960х годов, делал акцент на материальных аспектах: подсчет книг, публикаций, статей, цитирований. Термин «наукометрия», в свою очередь, подчеркивает оценку специфичного вида информации, т.е. он охватывает все количественные аспекты и модели, связанные с созданием и распространением научных и технологических знаний.

Анализ публикации авторов с Узбекистана (2008-2017)

Возможности развития наукометрии, позволили оценить качество научных показателей не только ученых и их работ, но и целые научные отрасли, научные организации и даже страны. Для Узбекистана, страны, которая взяла курс на инновационное развитие, основанное на научных достижениях и развитии кадрового потенциала, наукометрические исследования являются наиболее актуальными.

В представленном ниже анализе мы использовали инструмент платформы InCites Benchmarking[3], который позволяет проводить анализ и мониторинг публикации отдельного автора, отдельной организации и отдельной страны мира.

¹ Biblio/Sciento/Infor-metrics: Terminological Issues and Early Historical Developments. Chapter One. Nicolas De Bellis. Bibliometrics and Citation Analysis. From the Science Citation Index to Cybermetrics. 2009. Pp1-23

В Узбекистане на сегодняшний день действуют более 70 ВУЗов, свыше 300 научных организации, которые публикуют 95 % научных статей, как в местных, так и международных периодических изданиях.

По данным InCites Benchmarking за период (2008-2017), научные сотрудники опубликовали 3832 научных работ, следуя за Казахстаном (9200 документов). Количество цитирований – 12674 и 23535 соответственно. В данной статистике не учитывалась Академия Наук РУз, т.к. эта организация является кластером многих научных организаций.

Наибольшее количество опубликованных статей наблюдается в следующих областях:

Медицинская Химия – 321

Органическая Химия – 301

Математика – 291

Кардиология - 205

Ядерная Физика – 198

Организации с большим количеством публикации в журналах, входящими в Web of Science (не включая академию наук):

Национальный Университет Узбекистана – 448 (цитирований 1339)

Ташкентская Медицинская Академия – 280 (цитирований 114)

Самаркандский Государственный Университет – 134 (цитирований 397)

Институт Астрономии при Академии наук РУз– 129 (цитирований 1235)

Физико технический Институт НПО«Физика-Солнце» имени академика С. Азимова – 129 (цитирований 885)

Журналы, где чаще всего публикуются ученые с Узбекистана:

Chemistry of Natural Compounds 275 (цитирований 331)

Annals of Oncology – 93 (цитирований 0)

European Journal of Heart Failure – 83 (цитирований 1)

European Journal of Neurology – 70 (цитирований 4)

Physical Review C – 50 (цитирований 270)

Журналы, в которых чаще всего цитировали ученых с Узбекистана

Physical review C (ИФ =)270 (50)

Solar energy (ИФ =) 420 (4)

Physical review a (ИФ=)– 407 (25)

Physical review D (ИФ=)– 380 (36)

Renewable & sustainable energy reviews(ИФ=) – 374 (3)

Статистика за 2017 год:

За прошедший 2017 год было опубликовано – 467 статей, которые были процитированы 127 раз.

Научные области, где чаще всего публиковались ученые с Узбекистана

Математика -37,

Кардиология – 36,

Медицинская Химия – 32,

Онкология – 29,

Физическая Химия – 27)

Научные области с наибольшим количеством цитирований ученых с Узбекистана:

Физическая Химия – 18,

Окружающая Инженерия – 15,

Астрономия И Астрофизика -13,

Геонауки – 12,

Науки Об Окружающей Среде – 12.

Журналы, с наибольшим количеством публикаций ученых с Узбекистана

Chemistry of Natural Compounds (IF=0.46).- 23,

Annals of oncology (IF= 11,855)– 19,

European journal of hear ailure (IF=6,968)– 18,

8european journal of cancer (IF=6.029) – 8,

Epilepsia (IF=6.295) -8

Отметим 2 статьи с Узбекистана, которые были опубликованы в авторитетном журнале NATURE, имеющий наивысший импакт фактор среди всех журналов (IF=40.137 за 2016 год),

Ancient human genomes suggest three ancestral populations for present-day Europeans (Коллектив авторов – 50 человек), включая Шахло Турдикулову (Центр Высоких Технологий). Статья получила 229 цитирований

Genomic analyses inform on migration events during the peopling of Eurasia (Коллектив авторов – 50 человек), включая Шахло Турдикулову

(Центр Высоких Технологий) и Дилбар Далимову (Институт Биоорганической Химии). Статья получила 45 цитирований.



Рис 1. График цитирований научных статей ученых с Узбекистана за период 2008-2016 гг.

Рекомендации по повышению цитирования работ с Узбекистана

Прогноз успешной цитируемости неразрывно связан со следующими задачами:

1. Узнать соотношение и процента внесенного вклада каждого автора в целом (и Узбекского ученого, в частности) для определения сильной стороны ученых соотечественников. Теоретически, вклад каждого автора в статью = $1/n$, где n -количество авторов одной статьи. Мы взяли тех авторов, которые опубликовали за 2017 год не менее 2 статей (85 ученых).

По закону Лотка[4] о научной продуктивности, можно просчитать какое количество авторов опубликовало определенное количество статей по формуле:

$$Y = C/X^N$$

Где X = количество публикаций, Y = относительная частота авторов с количеством публикаций X , n и C – постоянные величины, зависящие от научной деятельности. $N \sim 2$

В платформе Web of Science мы нашли около 250 авторов, которые опубликовали , по крайней мере 1 научную работу.

Табл. 1

**Соотношение количества статей и количества авторов
публикующих статьи.**

Опубликованных статей	Количество авторов, публикующих это количество статей
10	$250/10^2 = 3$
9	$250/9^2 = 3$
8	$250/8^2 = 4$
7	$250/7^2 = 4$
6	$250/6^2 = 7$
5	$250/5^2 = 10$
4	$250/4^2 = 16$
3	$250/3^2 = 28$
2	$250/2^2 = 63$
1	$250/1^2 = 250$

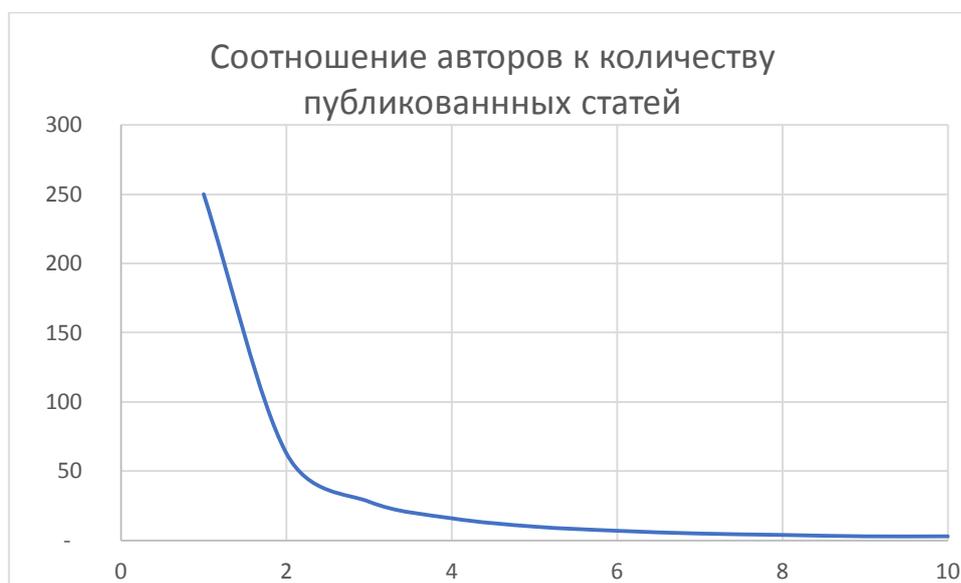


Рис 2. Визуальное представление распределение авторов по количеству опубликованных статей в журналах, входящих в платформу Web of Science

Данная таблица показывает, что в организации (в данном случае организация – это вся страна) из 250 авторов, которые опубликовали свои труды, находящихся в журналах платформы Web of Science, 3 автора опубликовали 9 статей и выше, 4 автора опубликовали 7 и т.д. Преимуществом этих статистических данных является то, что мы можем

определить продуктивность одной научной организации, независимо от того, публикуются ли они в журналах, входящих в web of science либо в другой информационно-аналитической базе.

2. Т.к. опубликованная статья непосредственно имеет отношение к числу читаемой аудитории научной аудитории, необходимо определить «рассеивание» научных статей среди журналов одной области. Это позволит определить предполагаемый популярный научный журнал, который пользуется спросом среди подписчиков и читателей ресурсов данной области. Каким образом «рассеивается» число самых читаемых статей среди читателей библиотеки? Вычисление производится посредством Закона рассеивания Брэдфорда^[2]. Например, в мире публикуется достаточно большое количество журналов по физике. Если все эти журналы разделить на 3 зоны с равными количеством публикации в этих журналах, Специалисты в области ядерной физики выделяют 4 журнала с высокой продуктивностью (например, Progress in particle and nuclear Physics, Chinese Physic C, Annual Review of Nuclear and Particle Physics, Physical Review C). Вторая зона будет содержать большее количество журналов со средней продуктивностью и третья зона 4 журналы с низкой продуктивностью. Количество журналов в каждой зоне будет отличаться с неким коэффициентом рассеивания. Например, в первой зоне выделим 4 журнала, во второй – $4*5=20$ журналов, и в третьей – $4*5*5=100$ журналов. Таким образом, имеется 124 журнала по физике, которые, тем не менее, публикуют результаты исследований по ядерной физике.

Как известно, не все журналы содержат 100% информацию по определенной тематике. Каждый журнал может специализироваться на 2 или более предметах. Чем уже специализация журнала по своей тематике, тем вероятнее всего этот журнал будет иметь шанс заработать высокий импакт-фактор. Поэтому, данный принцип рассеивания будет относиться к тем периодическим изданиям, которые имеют импакт-фактор ниже среднего или не имеют импакт-фактора вообще.

Этот показатель очень важен при поиске журнала для публикации. С учетом того, что в мире издается достаточно количество хищнических журналов и бывает довольно непросто определить тот самый журнал для публикации, вариантом решения может послужить ресурс Journal Citation Report, инструмент Web of Science. С его помощью ученые, как опытные,

² The Mathematical Foundation of Bibliometrics. Chapter Four. Nicolas De Bellis. Bibliometrics and Citation Analysis. From the Science Citation Index to Cybermetrics. 2009. Pp 75-141

так и «новички» выбирают источники для продвижения своих результатов. Все журналы по определенной тематике разделены на кварталы (четверти) в порядке убывания значений своих импакт-факторов. И, как правило, чем больше импакт-фактор журнала, тем больше у него потенциальных читателей. Следовательно, существует вероятность большего количества цитирований, опубликованных в этих журналах статей.

К общим факторам для увеличения цитируемости является:

1. Публикация научных статей в журналах, входящих в крупные аналитические Базы данных, таких как Web of Science^[2], Scopus ит.д. Эти научные платформы имеют характерные особенности тем, что помимо просмотра и изучения опубликованных научных работ, приводится детализированная аналитика по их использованию. Т.е. математические данные, которые применяются для анализа, позволяют судить насколько те или иные статьи были особенно популярны среди ученых и становятся «ориентиром» для остальных ученых, которые собираются публиковать свои научные статьи. Как правило, подписчиками именно больших аналитических баз данных по всему миру являются крупные ВУЗы и НИИ, т.е. охват потенциальных читателей и цитирующих авторов огромен.
2. Соавторство с ведущими учеными мира в своей научной области. Обычно наличие в соавторах крупного ученого в своей области повышает шанс прочтения и получения цитируемости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Nicolas De Bellis. Bibliometrics and Citation Analysis. From the Science Citation Index to Cybermetrics. The Scarecrow press, Inc. 2009.
2. Web of Science. [Webofscience.com](http://webofscience.com)
3. InCites Benchmarking. [Incites.webofscience.com](http://incites.webofscience.com)
4. B.K.Sen, Che Azlan, Mohd Faris Bin Hassan. Library and Information Science Literature and Lotka's law. Malaysian Journal of Library and Information Science. Vol.1. no.2, December 1996: стр.89-93.
<http://eprints.rclis.org/5870/1/pdf.pdf>

SPRINGER NATURE

Springer Nature является одним из крупнейших в мире научных издательств, существующим с 1842 г. В мае 2015 года компания была усилена путём слияния двух известнейших компаний: Издательской группы Nature (Nature and Scientific American), а также Springer Science+Business, была создана компания **Springer Nature**.

На сегодняшний день, Springer Nature издаёт:

- Около **3000 научных журналов**, по всем направлениям наук, архив статей с 1832 по 2018 составляет более 6 миллионов статей – www.springerlink.com;
- **Коллекцию журналов Nature** по естественно-научным направлениям: более **130 научных журналов**, издающихся под брендом Nature – www.nature.com;
- **Коллекции научных книг** по всем предметным направлениям (около **240 000 научных книг**, изданных с 1815 по 2018 годы);
- **Протоколы научных исследований** (Springer Protocols). База включает около 50 000 протоколов научных исследований в области: медицины, биотехнологии, биомедицины, химии, фармацевтики, микробиологии и других наук о жизни.

Springer Nature также обладает такими базами данных как: База Свойств материалов /Материаловедение (**Springer Materials**) более 100 000 онлайн-документов; **База данных Nano**, уникальный источник, обеспечивающий доступ к исследованиям о наноматериалах, более чем 200 000 профилей; **База данных AdisInsight** информация о 210 000 лекарственных препаратах и разработках в области лекарственных средств и лечения заболеваний и мн. др.

Компания Springer Nature и учёные Узбекистана являются давними партнерами. На сегодняшний день Springer Nature является №1 по количеству статей и книг из Узбекистана и имеет **наибольшее количество публикаций из Узбекистана, чем любое другое издательство**. Учёные Узбекистана ежегодно публикуют **около 200 публикаций в издательстве Springer Nature, по различным направлениям наук**.

Также в рамках сотрудничества с Узбекистаном Springer Nature издаёт **2 научных журнала из Узбекистана на английском языке**: Chemistry of Natural Compounds (Химия природных соединений), Applied Solar Energy (Прикладная солнечная энергетика).

Возможности сотрудничества с Springer Nature для университетов, НИИ и библиотек: получение в бессрочный доступ статей и книг о самых новых достижениях в науке, пополнение библиотек; возможность использовать наши материалы при написании отчётов НИР, магистерских и докторских диссертаций; возможность быстро найти рейтинговые журналы по темам исследования, публикация собственных результатов; выездные обучающие семинары по использованию материалов и по подготовке и написанию статей/книг; инструкции, руководства для пользователей, обучающие материалы, общие и тематические брошюры.

Партнер в Республике Узбекистан
ООО "E-LINE PRESS"

Контакты:

тел.: +99871 147-08-08

www: eline.uz

e-mail: info@eline.uz



SPRINGER NATURE

SpringerNature дунёдаги энг йирик нашриётлардан бири бўлиб, 1842 йилдан бери фаолият юритади. 2015 йил май ойида компания иккита таниқли компаниялар: Nature нашриёт гуруҳи (Nature and Scientific American) ва Springer Science+Business қўшилиши натижасида мустақамланди ва **SpringerNature** компанияси ташкил этилди.

Ҳозирги кунда SpringerNature:

- архив чуқурлиги 1832-2018 йилларни қамраб олган 6 миллиондан зиёд мақолалар, ва барча фан соҳалари бўйича **3000га яқин илмий журналларга эга** – www.springerlink.com;
- **Nature журналлар тўпламига кирган** ва Nature бренди (номи) остида чоп этилаётган табиий фанларга доир **130дан ортиқ илмий журналлар мавжуд** – www.nature.com;
- Барча соҳаларга оид **илмий китоблар тўпламлари** (1815-2018 йиллар мобайнида чоп этилган 240 000га яқин китоблар) бор;
- **Илмий тадқиқотларнинг протоколлари** (Springer Protocols). Мазкур маълумотлар базасида тиббиёт, биотехнология, биомедицина, кимё, фармацевтика, микробиология ва бошқа ҳаёт ҳақидаги фанлар бўйича 50 000 атрофида илмий тадқиқотларнинг протоколлари мавжуд.

Шунингдек, SpringerNature: 100 000дан ортиқ онлайн-ҳужжатлардан иборат бўлган материалларни хусуситларига доир база/Материалшунослик (**SpringerMaterials**) базаси; 200 000дан зиёд профилларни ўз ичига олган, наноматериалларга оид тадқиқотлардан фойдаланиш имкониятини берувчи ноёб манбалардан бири ҳисобланган **Nano маълумотлар базаси**; 210 000та дори-дармонлар, шунингдек касалликларни даволаш, дори-дармонлар ва кўплаб бошқа соҳалар бўйича ишланмалар ҳақидаги маълумотларни берадиган **AdisInsight** каби базаларга эга. Springer Nature компанияси ва Ўзбекистон олимлари кўп йиллар давомида ҳамкорлик қилишади. Ҳозирги кунга қадар Springer Nature компанияси Ўзбекистон олимларининг мақолалари ва китоблари сони бўйича 1-ўринда туради ва бошқа нашриётларга қараганда Ўзбекистондан энг кўп миқдордаги нашрларга эга. Ўзбекистон олимлари ҳар йили **Springer Nature нашриётида турли фан соҳалари бўйича 200га яқин нашрларни** чоп этишади.

Бундан ташқари, SpringerNature компанияси Ўзбекистон билан ҳамкорлик доирасида Ўзбекистоннинг 2та: Chemistry of Natural Compounds (Табиий бирикмалар кимёси) ва Applied Solar Energy (Қуёш энергияси) илмий журналларни инглиз тилда чоп этади.

Университетлар, имий тадқиқот институтлари ва кутубхоналар учун SpringerNature билан ҳамкорлик қилишнинг имкониятлари: фаннинг сўнгги ютуқлари ҳақидаги китоб ва мақолалардан чекловсиз фойдаланиш, кутубхоналарни тўлдириш; илмий тадқиқот иши, магистрлик ва докторлик диссертацияларнинг ҳисоботларини ёзишда бизнинг материаллардан фойдаланиш имконияти; тадқиқот мавзуларига доир рейтингли журналларни тез топиш имконияти; ўз тадқиқот ишининг натижаларини нашр этиш; материаллардан фойдаланиш, мақола ва китобларни тайёрлаш ва ёзиш бўйича ўқув семинарларни жойларда ташкил этиш; фойдаланувчилар учун кўрсатмалар, қўлланмалар, ўқув материаллари, умумий ва мавзули брошуралар.

Ўзбекистон Республикасидаги ҳамкоримиз

"E-LINE PRESS" МЧЖ

тел.: +99871 147-08-08

www: eline.uz

e-mail: info@eline.uz

