



**ПЕРСОНАЛЬНЫЕ НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ. II. КРАТКИЙ ОБЗОР
МНЕНИЙ ОБ ИНДЕКСЕ ХИРША В РОССИИ И ДРУГИХ СТРАНАХ**

Чемерис А.В., Гарафутдинов Р.Р.

Институт биохимии и генетики Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского
федерального исследовательского центра Российской академии наук, 450054, Уфа, пр. Октября, 71
E-mail: chemeris@anrb.ru

Резюме

Приведен краткий обзор мнений ученых разных стран об индексе Хирша. В целом, многими этот индекс воспринимается как показатель, не отражающий достоверно результативность конкретных специалистов и тормозящий развитие науки. Поднят вопрос о необходимости соблюдения баланса между прорывными и репликативными исследованиями; отмечено, что индекс Хирша стимулирует развитие вторых в ущерб первым. Отмечается необходимость разработки нового наукометрического показателя, лишенного недостатков индекса Хирша, который будет положительно воспринят отечественными учеными, и станет основой формирования отечественной (национальной) системы наукометрии.

Ключевые слова: наукометрия, наукометрические показатели, библиометрические базы данных, ББД, цитирование, индекс Хирша, *h*-индекс, прорывные исследования, репликативные исследования

Цитирование: Чемерис А.В., Гарафутдинов Р.Р. Персональные наукометрические показатели. II. Краткий обзор мнений об индексе Хирша в России и других странах // *Biomics*. 2024. V.16(3). P.296-305. doi: 10.31301/2221-6197.bmcs.2024-18

© Авторы

**PERSONAL SCIENTOMETRIC INDICATORS. II. BRIEF OVERVIEW
OF OPINIONS ABOUT THE HIRSCH'S INDEX IN RUSSIA AND OTHER COUNTRIES**

Chemeris A.V., Garafutdinov R.R.

Institute of Biochemistry and Genetics of the Ufa Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences,
71 Prospect Oktyabrya, 450054, Ufa, Russia, E-mail: chemeris@anrb.ru

Resume

A brief overview of the opinions of scientists from different countries about the Hirsch index is given. In general, many perceive this index as an indicator that does not reliably reflect the performance of specific specialists and hinders the development of science. The issue of the need to maintain a balance between breakthrough and replication studies is raised; it is noted that the Hirsch index stimulates the development of the latter to the detriment of the former. The need to develop a new scientometric indicator, devoid of the shortcomings of the Hirsch index, which will be positively received by domestic scientists, and became the basis for formation of a domestic (national) system of scientometrics is noted.

Keywords: scientometry, scientometric indicators, bibliometric databases, BDB, citation, Hirsch index, *h*-index, breakthrough research, replicative research

Citation: Chemeris A.V., Garafutdinov R.R. Personal scientometric indicators. II. Brief overview of opinions about the Hirsch's index in Russia and other countries. *Biomics*. 2024. V.16(3). P.296-305. doi: 10.31301/2221-6197.bmcs.2024-18 (In Russian)

© The Authors

Введение

Индекс Хирша, или *h*-индекс, был предложен известным калифорнийским физиком аргентинского происхождения Х.Хиршем¹ в 2005 г. [Hirsch, 2005]. Данный показатель довольно быстро вытеснил все остальные научные метрики ученых или, по крайней мере, сделал их второстепенными. Х.Хирш сумел из двух количественных показателей – числа статей и числа их цитирований, получить качественный наукометрический признак. Однако при этом подсчет цитирования, каким бы не казался качественным показателем, все же полностью таковым не является в силу его ущербности из-за множества причин. Главным и единственным достоинством индекса Хирша является исключительная простота его нахождения, заключающаяся в определении у автора *h* публикаций, цитируемых не менее чем *h* раз. Каждый может определить *h*-индекс как для себя лично, так и для любого другого ученого, зайдя в соответствующие библиометрические базы данных (ББД). При этом, по разным ББД индексы Хирша будут для одного и того же человека различаться², поскольку в них в подавляющем большинстве случаев индексируются отличающиеся количества статей. Впрочем, даже в одной базе данных, например, в ББД РИНЦ³ есть три показателя: Индекс Хирша по всем публикациям на elibrary.ru, Индекс Хирша по публикациям в РИНЦ, Индекс Хирша по ядру РИНЦ, различающиеся у разных авторов подчас довольно сильно.

Как можно видеть из заголовка статьи, это вторая наша публикация по данной теме. Первая [Чемерис, Гарафутдинов (Chemeris, Garafutdinov), 2024] посвящена истории наукометрии и возникновению *h*-индекса. Здесь же приводятся высказывания разных специалистов, выразивших свое отношение к индексу Хирша и влиянию последнего на развитие науки в целом. Тем более что этот показатель стал серьезно влиять на научный процесс, вплоть до судеб людей, поэтому волнение и даже обеспокоенность вокруг него не удивительны. При этом мы намерены приводить отдельные цитаты из авторских текстов целиком или частично, выделяя их *курсивом* и сопровождая ссылками.

¹ по состоянию на сентябрь 2024 г. индекс Хирша у самого Х.Хирша по ББД Scopus весьма высок - 62

² конечно, существует вероятность, что в каких-то

ББД индексы Хирша у автора могут и совпасть

³ Российский Индекс Научного Цитирования

Негативное отношение к индексу Хирша в Российской Федерации

Прежде чем перейти к высказываниям и отношению к индексу Хирша отечественных и зарубежных ученых, нужно привести слова известного химика О.Н.Михайлова, много внимания уделяющего наукометрии и опубликовавшего целый ряд статей на эту тему, причем еще до появления пресловутого индекса Хирша. Так, еще в 2001 г. им опубликована статья [Михайлов (Mikhailov), 2001], в которой обращается внимание на то, что 10 – 15 лет назад (т.е. во второй половине 1980-х гг. или на рубеже 90-х гг.) в западной наукометрии появился и закрепился термин «индекс цитируемости ученого», представляющий собой число ссылок на все публикации ученого⁴. При этом ряд цитат из той публикации О.Н.Михайлова заслуживают того чтобы привести их полностью – «...одни качественные оценки научной деятельности представляются уже недостаточными и все более настоятельным требованием времени становится необходимость оценки с использованием количественных параметров, характеризующих научную деятельность, и – главное – не зависящих от каких-либо субъективных факторов»; «... у научного сообщества, по существу, вообще нет никаких объективных количественных критериев оценки качества научной деятельности и применительно к конкретному исследователю она носит исключительно субъективный характер...». Из этого следует, что в то время ощущалось отсутствие объективных количественных показателей работы ученого и о них уже тогда думали⁵. Также еще в доХиршевскую эпоху О.Н.Михайлов опубликовал другую статью, посвященную неоднозначности «индекса цитирования ученого»⁶, в которой обратил внимание на проблему самоцитирования и цитирования соавторами [Михайлов (Mikhailov), 2004]. После появления индекса Хирша, явившего миру простой количественный показатель, О.Н.Михайловым (в том числе в соавторстве)

⁴ до этого долгие годы для качественной оценки ученого велся учет количества его публикаций, ввиду того, что с подсчетом цитирований дело обстоит не просто особенно в докомпьютерное время

⁵ получается, что Х.Хирш тот призыв как бы «услышал

⁶ т.е. цитирования всех публикаций ученого

опубликован целый ряд статей, посвященных этому индикатору и его недостаткам, которых действительно немало и для их исправления им были предложены аналоги *h*-индекса, но их здесь касаться не будем, поскольку это тема для отдельной статьи. В одной из работ [Михайлов, Михайлова (Mikhailov, Mikhailova), 2010] отмечается, что «... этот показатель⁷ ... не может считаться адекватным для описания реальной цитируемости работ конкретного исследователя и тем более – их научной ценности, хотя в той или иной степени коррелирует с ней». Также О.Н.Михайлов довольно подробно рассматривает девять показателей, которые могли бы использоваться для оценки труда ученого, но приходит к выводу, что для этих целей могут быть использованы только два – тип (*ассортимент*) публикаций ученого и *уровень изданий*, в которых они процитированы [Михайлов (Mikhailov), 2011]. И ни то, ни другое в индексе Хирша не учитывается. Чуть позже О.Н.Михайлов пишет, что «эйфория и бум, которые первое время возникли ... в связи с появлением этого нового «идола»⁸, сейчас, впрочем, существенно снизились» [Михайлов (Mikhailov), 2013a]. В 2013 г. в краткой заметке О.Н.Михайлов поднял вопрос о необходимости подсчета числа цитирований с учетом долевого, а не валового участия соавторов и предложил в этой связи новый наукометрический индекс [Михайлов (Mikhailov), 2013], который также оставим здесь без внимания по вышеупомянутой причине. При этом нужно заметить, что Х.Хирш в своей пионерной статье об этой проблеме подсчета цитирования в связи с соавторством упоминал, но конкретного ничего не предложил, тогда как это действительно крайне важный момент для объективной оценки отдельного автора.

В одной из отечественных работ [Полянин (Polyanin), 2014] делается вывод, что «индекс Хирша абсолютно бесполезен для анализа эффективности деятельности научных работников, поскольку может привести не только к грубым ошибкам, но и совершенно абсурдным результатам». Также автор назвал его «нелепым наукообразием», от которого нужно немедленно отказаться, и в подтверждении своих слов сослался в том числе на мнение академика Г.П.Георгиева⁹, который назвал его «нелепым наукометрическим показателем» и, в частности

отметил, что «можно быть рядовым исполнителем в серии совместных работ, особенно выполненных на Западе, и заработать себе этим очень высокий ИХ¹⁰». Об индексе Хирша можно прочесть и следующее – «в руках бюрократов, управляющих сферой науки, этот показатель приобретает большую опасность ... научных работников толкают на то, чтобы ... публиковать как можно больше статей ... в результате вся научная деятельность деформируется, а качество статей, да и всей работы в целом снижается» [Левин (Levin), 2016].

Отношение к индексу Хирша некоторых авторов можно даже видеть уже из заголовков их статей – «Наукометрия как разновидность безумия» [Мионов (Mironov), 2016]; «Индекс Хирша как симулякр¹¹, или уравнение известных с неизвестными» [Бирженюк, Ефимова (Birzhenyuk, Yefimova), 2018]; ««Хиршность» науки и период полураспада цитируемости научных идей» [Розенберг (Rozenberg), 2018]; «Семь лет под прицелом мнимых мировых стандартов наукометрии» [Боброва (Bobrova), 2022]; «Временный мораторий на идолопоклонство перед иностранной наукометрией» [Жмудь (Zhjud), 2022]; и даже «Библиометрия как оружие массового цитирования» [Молини, Боденхаузен (Molinié, Bodenhausen), 2017]. На последней статье французских авторов, опубликованной в «Вестнике Российской академии наук», стоит остановиться отдельно, но сделаем это ниже.

Следует также чуть подробнее коснуться нескольких работ отечественных авторов. Так, Г.С.Розенберг отметил, что после 2012 г. в России «науку захлестнула наукометрическая волна: все узнали и заговорили о «плохих» и «хороших» научных журналах, импакт-факторах, индексах Хирша ... и пр. И не просто заговорили, а в полном соответствии с Владимиром Маяковским: «Я себя под Хиршем чищу, чтобы плыть в науку дальше...», потому что с этими показателями чиновники от науки крепко связали «материализацию духов и раздачу слонов» [Розенберг (Rozenberg), 2018]. Г.М. Бирженюк и Т.Ф.Ефимова указали, что принцип расчета индекса Хирша «настолько прост, насколько и абсурден», а также напомнили, что «поначалу библиометрия служила одной цели – поиску научной информации»; а сейчас же «от ученых все чаще требуется не сама наука, а публикации и ссылки на них, т.е. индекс» [Бирженюк, Ефимова (Birzhenyuk, Efimova), 2018].

⁷ индекс Хирша

⁸ под «идолом» имелся в виду индекс Хирша

⁹ Георгиев Г. Индекс Хирша надо исключить из оценки ученых. *Наука и технологии России*, 2011, 17 ноября. URL:

<https://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=a0bf7e70-afd7-4d23-b4d1-259f3ac54d11&print=1>

¹⁰ ИХ - Индекс Хирша

¹¹ в качестве справки - «симулякр» означает изображение, лишенное сходства с предметом и формирующее копию того, чего на самом деле не существует

Обращается внимание, что *«хиризация науки ... может привести к искажению приоритетов в науке и отсутствию разнообразия в подходах и идеях»* [Гибадуллин (Gibadullin), 2024].

П.Ю.Чеботарев в своей статье, озаглавленной «Наукометрия: как с ее помощью лечить, а не калечить?», поставил «диагноз» «болеющей» науке, и на вопрос, чем она болеет, ответил: *«перепроизводством недоработанных текстов, публикуемых, чтобы их посчитали»* [Чеботарев (Chebotarjev), 2013]. Также он пишет: *«Наука превратилась в гонку. Добро бы за результатами. Нет, - за числом публикаций и ростом библиометрических индексов»*. П.Ю.Чеботарев в своей статье выписывает и «рецепт», указывая *«Главная задача лечения современной науки – утверждение принципа «лучше меньше, да лучше»»*. Также он задается вопросом, как он сам замечает риторическим: *«что стимулирует Хири – публикацию требующих большого труда прорывных работ высшего качества или публикацию работ умеренного качества, но в немереном¹² количестве?»*. Несмотря на то, что статья П.Ю.Чеботарева уже более 10 лет, можно констатировать, что излечение отечественной науки еще не наступило, однако можем предположить, что «пациент» хотя пока и медленно, но идет на поправку.

Иное отношение к индексу Хирша в Российской Федерации

Справедливости ради следует заметить, что существуют и противоположные или иные точки зрения на индекс Хирша как показатель труда ученых, и не только в России. Начать этот раздел стоит с публикации, в которой авторы [Нуриддинов, Богданова (Nuriddinov, Bogdanova), 2024] имеют разные взгляды на необходимость наукометрии для современной науки. Так, один из авторов считает, что *«современная наукометрия – бюрократическая профанация науки»*, отмечая, что *«определять приоритетные направления исследования, перспективных ученых и институты нужно через научный плебисцит, ... а не анализом индексов»*. Другой соавтор полагает, что *«в современной науке наукометрия все-таки играет достаточно важную роль ... помогает исследователям, университетам и научным учреждениям оценить вклад каждого индивидуального ученого или группы ученых, а также определить научные тенденции и направления»*.

¹² это, пожалуй, единственное место из приведенных нами высказываний П.Ю.Чеботарева, с которым не можем полностью согласиться – количество таких малоинформативных статей то как раз и меряется, хотя, конечно же, понимаем, что автор имел ввиду

В относительно недавней статье отечественных авторов (являющихся, впрочем, не действующими учеными, а библиотечными работниками¹³, наблюдающими за исследовательским процессом фактически со стороны) приветствуется использование индекса Хирша [Казакова, Ойнац (Kazakova, Oynats), 2022]. Так, авторы отмечают, что *«Хири-индекс хорош тем, что выделяет стабильных ученых, выдающих много хороших¹⁴ работ. Индекс Хириша ... является более комплексным показателем, чем количество публикаций, ведь его величина связана не только с числом публикаций научного деятеля в РИНЦ, но и с количеством ссылок на его труды»*. Позволим себе с этими авторами не во всем согласиться хотя бы потому, что и ссылка ссылке рознь, и не все они делаются в позитивном ключе, не говоря уже о прочих недостатках *h*-индекса. Однако учет цитирования, безусловно, лучше простого подсчета числа публикаций конкретного автора. При этом А.А.Казакова и С.Н.Ойнац пару негативных моментов индекса Хирша упоминают в виде его несостоятельности для оценивания специалистов из разных областей наук, а также в связи с возрастом ученых [Казакова, Ойнац, 2022].

Как бы то ни было, индекс Хирша и *«хириметрия» существенно изменили отношение преподавателей к публикационной активности»* [Осипов (Osipov), 2022], что несет в себе в целом и положительные моменты. Другими авторами отмечается, что *«ущербен не сам по себе индекс Хириша, а методика его применения в управлении наукой»* [Миненко и др. (Minenko et al.), 2023]. При этом ими предложено улучшение *h*-индекса и способ его контролирования для выявления недобросовестности некоторых ученых, добивающихся его роста нечестным путем. В еще одной работе мысль о плохом управлении наукой на основе индекса Хирша развивается настолько, что складывающаяся ситуация сравнивается с *«настоящей лысенковщиной, которая уже нанесла большой вред развитию науки в нашей стране»* [Боркин, Сайфитдинова (Borkin, Saifitdinova), 2024]. В этой же статье содержится высказывание, что наивные пионеры наукометрии и помыслить не могли, что на основе таких индексов может зависеть решение о выдаче гранта, уровень зарплаты, должностной статус, вплоть до увольнения работника, но *«однако именно это и произошло в России, где*

¹³ ничуть не хотим обидеть работников библиотек, поскольку во многом именно с их помощью и делается настоящая наука

¹⁴ оба слова, вызывающими вопросы/сомнения, выделены нами, но в полемику по этому поводу вступать не хотим

библиометрические показатели, получив поддержку в высоких кабинетах ... стали доминировать при оценке деятельности ученых ...».

Некоторое время назад была опубликована статья [Гиляревский, Мельникова (Gilyarevski, Melnikova), 2018], в которой была предложена концепция государственной наукометрической системы Российской Федерации, проработанная весьма подробно, но пересказывать ее здесь нет необходимости. Коснемся лишь входящих, по мнению авторов, в наукометрические показатели некоторых основных библиометрических¹⁵ показателей, характеризующих публикационную активность ученого. Так, для разработанной системы предполагаются следующие:

- ✓ количество публикаций ученого (основной количественный показатель);
- ✓ цитируемость публикаций (основной показатель качества – цитируемость статей характеризует востребованность идей автора в научном сообществе);
- ✓ импакт-факторы научных журналов, в которых опубликованы статьи ученого;
- ✓ импакт-фактор статей ученого;
- ✓ количество высокоцитируемых статей ученого;
- ✓ количество статей, отражающих численные результаты экспериментальных исследований;
- ✓ индекс Хирша ученого¹⁶.

Предлагаемый Р.С.Гиляревским и Е.В.Мельниковой перечень индивидуальных показателей ученого охватывает основные стороны научной деятельности, однако оцененный «вес» каждого пункта несколько спорен. Так, вряд ли общее количество публикаций нужно считать «основным количественным показателем». По значимости он явно уступает таковому, где должны учитываться высокоцитируемые статьи, которыми авторы обычно гордятся. При этом общая цитируемость без учета общего числа публикаций не в полной мере будет характеризовать «востребованность идей автора в научном сообществе». Говоря другими словами, более важно оценивать общее количество цитирований на группу статей, превышающих индекс Хирша, особенно если он относительно невысок – не как у самого Х.Хирша. Также необходимо учитывать количество публикаций с нулевым цитированием (без учета самоцитирования), но с учетом некоего лаг-периода, например, в два года после выхода отслеживаемой публикации, что также будет характеризовать автора уже с нелучшей стороны.

¹⁵ также в данной работе рассматриваются небиблиометрические показатели, но они нас здесь интересовать не будут

¹⁶ выделено нами

Остальные показатели оставим здесь без внимания, поскольку в связи с темой данной статьи стоит коснуться последнего показателя, а именно индекса Хирша, с наличием которого в этой предлагаемой системе мы согласиться не можем, поскольку для нашей страны точно требуется другой наукометрический показатель, лишенный массы недостатков *h*-индекса, что можно расценить как вытесняющее импортозамещение.

Отношение к индексу Хирша за рубежом

Завершая очень краткий обзор публикаций по наукометрии в Российской Федерации, использующей (еще пока) индекс Хирша, интересно посмотреть, а как обстоят с этим дела в других странах, в том числе по публикациям, специально переведенным на русский язык и опубликованным повторно в российских изданиях.

Так, через несколько лет после выхода оригинальной статьи Х.Хирша вышла публикация, в названии которой указывалось, что «*h-индекс – лучшая оценка продуктивности ученого*» [Baldock et al., 2009]. Чуть позже в другой работе [Hagve, 2011] было отмечено, что индекс Хирша не учитывает вклад разных авторов, когда первый автор часто в сотрудничестве с последним внесли наибольший вклад, тогда как некоторые их коллеги могли просто предоставить набор данных для анализа. И подобных мнений на самом деле – масса. Как и предложенных вариаций индекса Хирша, учитывающих эти обстоятельства, но как говорилось выше – это тема другой статьи.

Вернемся к уже упоминавшейся публикации «Библиометрия как оружие массового цитирования» [Молини, Боденхаузен (Molinié, Bodenhausein), 2017]. Несмотря на то, что оригинал [Molinié, Bodenhausein, 2010] датируется 2010 г., а перевод - 2017 г. высказанные в этой работе соображения свою актуальность не потеряли до сих пор, тем более что события последнего времени, возможно, даже их еще больше усугубили. Так, французские авторы отмечают, что «*сегодня ученые зачастую считаются успешными при выполнении единственного условия: их обильно цитируют*». В статье также содержится призыв к возвращению к ценностям «*реальной науки*» и к объединению ученых разных стран против тирании библиометрии. Отмечается, что «*десятки лет наука основывалась на рецензировании коллегами и не загрязнялась библиометрией*». Исходя из своего опыта, эти авторы привели «*наиболее извращенные примеры научной политики, руководствующейся библиометрией*» и заключили, что «*вред, нанесенный европейским университетам из-за этих непродуманных показателей, чудовищен*». Хотя это касалось Западной Европы, тем не менее, в той или

иной степени подобная точка зрения может быть распространена и на российские ВУЗы.

Также заслуживает внимания не так давно переведенный на русский язык труд канадского специалиста И.Жангра «О том, как не надо использовать наукометрию: злоупотребления и негативные эффекты количественной оценки исследований» [Жангра (Gingras), 2022]. Оригинальная статья датирована 2015 г. [Gingras, 2015]. Один из разделов той работы называется «Эпидемия *h*-индекса», в которой автор пишет «... этот индекс не является ни мерой количества, ни мерой качества или импакта, а чем-то вроде микса этих двух мер», а также отмечает, что «это кое-как сконструированный показатель даже опасен, если его используют в процессе принятия решений, поскольку может вызвать негативные эффекты».

К зарубежному опыту применения индекса Хирша обратились и отечественные авторы [Кужевская, Скоробогатый (Kuzhevskaya, Skorobogaty), 2024], отметившие, что «недостатки данного наукометрического показателя могут приводить к целому ряду проблем и к определенным мошенническим действиям». При этом они обратили внимание на злосчастную формулу “Publish or Perish!¹⁷”, действующую на Западе с 1928 г. и приобретающую новые очертания с появлением индекса Хирша, превратившись «в гонку за получением все большего количества публикаций ..., вынуждающая ученых создавать исследования, пригодные для публикации». Нужно еще добавить: в надежде, что их процитируют. И тут возникает порочный круг: полученные результаты дробятся на ряд статей, которые с меньшей вероятностью будут цитироваться. И следовательно, ожидания не оправдываются и эффект оказывается нулевым.

Отдельный интерес представляет отношение к индексу Хирша в другой неанглоязычной стране - Китайской Народной Республике. Недавно была опубликована статья [Мельникова (Melnikova), 2022], где проведен сравнительный анализ современных подходов к оценке результатов научной деятельности в России и КНР. В данной статье отмечена важность создания российской наукометрической системы, требующейся для обеспечения в том числе государственного суверенитета и национальной безопасности, что не вызывает у нас никаких сомнений. Но не будем пересказывать эту объемную статью и заметим лишь, что в ней говорится, что с 2018 г. по инициативе лидера КНР Си Цзиньпина Китай стал первой страной в мире, который в оценке результативности национальной науки в целом и

результатов научной деятельности отдельных ученых отказался от приоритетности мировых индексов цитирования, включая Web of Science и Scopus, поскольку таковой (приоритет) был отдан национальным индексам.

Типы научных исследований и индекс Хирша

Несмотря на всю важность ББД и привязанных к ним наукометрических показателей отдельных ученых, в настоящее время они выполняют уже не только ту, изначально заложенную в них миссию по обеспечению всех ученых необходимой информацией при проведении научных исследований, а превратились в инструмент для ранжирования ученых, имеющий с настоящей наукой не очень много общего. Можно даже сказать, что нынешняя наукометрия просто «убивает» самую передовую науку, поскольку далеко не все могут решиться (и иметь на это необходимые средства и силы/кадры) проводить перспективные поисковые исследования по причине того, что таковые могут потребовать много времени и быть просто не поняты ни научной, ни тем более остальной общественностью, как это на протяжении десятилетий имело место с результатами того же Г.Менделя в позапрошлом веке. Хотя есть и свежие примеры непризнания выдающихся работ и даже довольно длительное время, чему мы уделили внимание в другой (первой) статье по наукометрии [Чемерис, Гарафутдинов (Chemeris, Garafutdinov), 2024]. Однако выполнение подобных прорывных исследований со временем окупается сторицей, в том числе в плане их цитирования. Публикаций, и тем более их цитирования, по работам, опережающим свое время, вообще может долго не быть ввиду их сложности и подчас непредсказуемости ожиданий. Без публикаций не будет и финансирования, а без него, очевидно, серьезные исследования провести невозможно. Первопроходцам всегда тяжелее и ими тратится гораздо больше времени и усилий, поскольку то, что они делают, до них не делал никто в мире. Поэтому проще проводить репликативные исследования, понятные и экспертам финансирующих фондов и институтов развития, и редакторам/рецензентам научных журналов. Безусловно, такие работы, конечно же, необходимы и они тоже двигают науку вперед, но несопоставимыми темпами. При этом получение принципиально новых научных данных, хотя и может потребовать значительного времени и усилий, но это зачастую оказывается оправданным. Чтобы лучше понять взаимоотношения прорывных и репликативных исследований, можно привести пример из другой сферы. Так, существует устоявшееся выражение «передовой фронт науки», и на нем также бывают прорывы, как и при ведении настоящих боевых

¹⁷ «Публикуй или погибнешь!»

действий, когда фронт прорывают в одном месте, а потом линию соприкосновения с противником выравнивают. Так и в науке: вслед за прорывными результатами, часто приводящими к появлению новых высокопроизводительных технологий, как раз начинаются репликативные исследования, обеспечивающие, в том числе массовое цитирование оригинальных прорывных работ¹⁸ и выравнивающих линию уже «научного фронта» и тем самым создающих условия для нового прорыва. Так что нужны и важны исследования разных типов, но если будет перекос в сторону репликативных работ (к этому как раз подталкивает индекс Хирша), то и движение всего фронта науки будет замедленным.

Однако от персональных количественных оценок деятельности ученых в виде наукометрических индексов уже не уйти, поэтому необходим такой показатель, который будет положительно воспринят научным сообществом (по крайней мере его большинством) и не будет никоим образом мешать развитию науки. И самое важное: такой показатель не должен быть главенствующим и должен работать только вкупе с экспертными оценками, хотя и с ними далеко не все просто, поскольку эксперты – люди, а людям свойственно ошибаться.

Заключение

В российском лексиконе от негодования, вызванного индексом Хирша, появились новые слова с негативным оттенком: «хиршеметрия», «хиршамания»/«хиршемания», «хиршивость», «хирширование», «хиршевание», «хиршизация» (имеется в виду ученых).

У российской науки немало особенностей, как объективного, так и субъективного плана, в том числе идущих из прошлого (особенно у биологической науки), так что трудностей хватает. Но в последние десятилетия добавилась еще одна в виде пресловутого индекса Хирша, который «пронизал» все научное пространство и заменил собой компетентные оценки прежних лет. Перефразируя классика¹⁹, можно сказать, что «науку в России Хиршем не измерить, у ней особенная статья, в нее

¹⁸ В нашей предыдущей статье [Чемерис, Гарафутдинов (Chemeris, Garafutdinov), 2024] мы как раз уделили определенное внимание выдающимся статьям-лидерам по цитированию, остающимися таковыми в течение многих лет и сыгравшими важнейшую роль в развитии конкретных направлений в науке, включая технологические моменты, но на индексе Хирша это никак не отражается.

¹⁹ Ф.И.Тютчев и его четверостишие «Умом Россию не понять» 1866 г. сочинения

же нужно просто верить!». Конечно, помимо веры в науку и в отечественных ученых требуется достойное финансирование научных исследований. Без науки не может быть будущего.

Много лет мы слышали, что наука интернациональна. Собственно, так оно и есть, но в первую очередь любая наука – национальна²⁰. Для престижа страны важно даже простое получение новых знаний, не сулящих технологических прорывов. А те, что могут обеспечить процветание родному государству за счет новых открытий и перспективных технологий, тем более важны. Ведь делиться подобными результатами готовы далеко не все. Скорее – никто. При этом есть и будут проекты, которые в силу своей сложности и масштабности могут выполняться только большими международными коллективами (консорциумами) ученых, но и в них нужно быть лидерами, чтобы работать не «за спасибо»²¹ и претендовать в последующем на звание главного²² правообладателя полученных совместно результатов.

Весьма показательна недавняя статья А.Б.Гусева и М.А.Юревича, одно заглавие которой «Наука России и внешний мир: Спорная открытость, бесспорная зависимость» дает ответ на ошибочность такого безоглядного интернационального подхода к развитию отечественной науки в последние десятилетия [Гусев, Юревич (Gusev, Yurevich), 2023]. Авторы отмечают, что в постсоветский период вплоть до весны 2022 г. научно-техническая политика Российской Федерации способствовала «погружению отечественной гражданской науки в мировое исследовательское пространство вплоть до растворения в ней, без оглядки на сохранение суверенитета. ... Утрачивая идейную инициативу, российская наука вошла в интернационализированный мир на правах рядового члена»²³. Далее целый абзац той статьи посвящен разнообразным отрицательным последствиям, к которым привело такое бездумное преклонение перед зарубежными журналами, иностранными рейтингами и пр., включая переход на использование оборудования, расходных материалов почти исключительно иностранного производства, на зарубежные ресурсы научно-технической информации, значительной части которых нашу страну сейчас лишили или резко ограничили доступ. И главный вывод, который делают А.Б.Гусев и М.А.Юревич: «необходима оперативная перезагрузка

²⁰ имеются в виду не отдельные этносы, а целая нация, в данном случае - российская

²¹ читай за публикации в журналах с высокими импакт-факторами

²² или одного из таковых

²³ и это для нашей то сверхдержавы...

системы управления наукой, чтобы в новых условиях определить оптимальную меру ее открытости». От себя добавим: даже если условия когда-нибудь изменятся к лучшему, нужно постоянно помнить о том, что любая наука в первую очередь национальна. Из этого исходить и действовать.

Завершая данную статью, хотим порекомендовать всем прочесть недавно опубликованную великолепную работу Л.Я.Боркина и А.Ф.Сайфитдиновой, озаглавленную «Наукометрия, оценка научной деятельности ученых и научная политика в России» [Боркин, Сайфитдинова (Borkin, Saifitdinova), 2024], в которой детально раскрываются различные стороны негативного влияния на отечественную науку разнообразных библиометрических показателей и всего, что с ними связано. Эти авторы отмечают, что задачу статьи они видели в том, чтобы «указать на то, что основанная на формальном использовании библиометрических методов федеральная политика России в сфере науки неадекватна и нуждается в скорейшем исправлении», что созвучно и высказываниям А.Б.Гусева и М.А.Юревича [Гусев, Юревич (Gusev, Yurevich), 2023].

У России есть лишь три союзника – ее армия, флот, и, с учетом нынешнего уровня развития науки и техники, наука. Последняя должна быть свободна от насаждаемой извне наукометрической системы, но при этом необходимо использовать свою – ориентированную исключительно на отечественные интересы.

Литература

1. Бирженюк Г.М., Ефимова Т.В. Индекс Хирша как симулякр, или Уравнение известных с неизвестными // Вестник культуры и искусств. 2018. № 1. С. 22-32.
2. Боброва Н.А. Семь лет под прицелом мнимых мировых стандартов наукометрии // Конституционное и муниципальное право. 2022. № 4. С. 74-80.
3. Боркин Л.Я., Сайфитдинова А.Ф. Наукометрия, оценка научной деятельности ученых и научная политика в России // Биосфера. 2024. Т.16(1). С. DOI: 10.24855/biosfera.v16i1.906
4. Гибадуллин А.А. Хиршизация науки и ее последствия // Матрица научного познания. 2024. Т.1(1)ю С.510-512.
5. Гиляревский Р.С., Мельникова Е.В. О разработке концепции государственной наукометрической системы и методики ее функционирования // Научно-техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы. 2018. №9. С.7-12.
6. Гусев А.Б., Юревич М.А. Наука России и внешний мир: спорная открытость, бесспорная зависимость // Вестник Российской академии наук. 2023. Т.93(2). С. 121-130. DOI: 10.31857/S0869587323020068
7. Жангра И. О том, как не надо использовать наукометрию: злоупотребления и негативные эффекты количественной оценки исследований // Versus. 2022. Т.2(2). С.6-23.
8. Жмудь В.А. Временный мораторий на идолопоклонство перед иностранной наукометрией // Автоматика и программная инженерия. 2022. №1. С.102-116.
9. Казакова А.А., Ойнац С.Н. К вопросу о наукометрических показателях при оценке научно-исследовательской деятельности // Наукосфера. 2022. №.7. С.46-51.
10. Кужевская Е.Б., Скоробогатый А.В. Наукометрические показатели и их влияние на научную деятельность. Зарубежный опыт // Образование. Наука. Научные кадры. 2024. №1 С.348-355. DOI: 10.24412/2073-3305-2024-1-348-355
11. Левин В.И. Индекс Хирша и оценка вклада ученого в науку // Вестник высшей школы. 2016. (4). С.9-13. doi: 10/20339/AM.04-16.009
12. Мельникова Е.В. Сравнительный анализ современных подходов России и Китая к оценке результатов научной деятельности // Проблемы национальной стратегии. 2022. №1. С.153-169. DOI: 10.52311/2079-3359_2022_1_153
13. Миненко В.Г., Хорошун К.В., Романов Д.А., Шапошников В.Л. Статистический критерий манипуляции индексом Хирша и его применение в управлении наукой // Казанский педагогический журнал. 2023. (1). С.289-297. DOI: 10.51379/KPJ.2023.158.1.034
14. Миронов В. Наукометрия как разновидность безумия // Сократ. Журнал современной философии. 2016. Сентябрь. С.8-11.
15. Михайлов О.В. Индекс цитирования: объективный ли это критерий научной деятельности? // Науковедение. 2001. №1. С.201-2017.
16. Михайлов О.В. Блеск и нищета «индекса цитирования» // Вестник Российской академии наук. 2004. Т.74(11). С.1025-1029.
17. Михайлов О.В. Критерии и параметры объективной оценки качества научной деятельности // Вестник Российской академии наук. 2011. Т.81(7). С.622-625.
18. Михайлов О.В. Нужна модификация самого популярного индекса цитируемости // Вестник Российской академии наук. 2013. Т.83(10). С. 943-944. doi: 10.7868/s0869587313090107
19. Михайлов О.В. О «делимости» индексов цитирования при оценке научной деятельности в

Национальном исследовательском университете // Вестник Казанского технологического университета. 2013а. Т.16(5). С. 282-283.

20. Михайлов О.В., Михайлова Т.И. Индекс Хирша в оценке деятельности ученого в национальном исследовательском университете // Вестник Казанского технологического университета. 2010. №11. С. 485-487.

21. Молини А., Боденхаузен Д. Библиометрия как оружие массового цитирования // Вестник Российской академии наук. 2017. Т.87(1). С.70-77. DOI: 10.7868/S0869587317010066

22. Нуриллинов Я.А., Богданова Ю.З. Дискуссионный вопрос о необходимости наукометрических показателей // Стратегические ресурсы Тюменского АПК: люди, наука, технологии. Сборник LVII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Тюмень, 2024. С. 96-100.

23. Осипов П.Н. Индекс Хирша как стимул публикационной активности // Казанский педагогический журнал. 2022. (6). С.7-14.

24. Полянин А.Д. Недостатки индексов цитируемости и Хирша и использование других наукометрических показателей // Математическое моделирование и численные методы. 2014. № 1 (1). С. 131-144.

25. Розенберг Г.С. Хиршовость» науки и период полураспада цитируемости научных идей // Биосфера. 2018. Т.10(1). С.52-64.

26. Чеботарев П.Ю. Наукометрия: как с её помощью лечить, а не калечить? // Управление большими системами. 2013. Т.44. С.14–31.

27. Чемерис А.В., Гарафутдинов Р.Р. Персональные наукометрические показатели. I. Научная жизнь до Хирша и с его индексом // *Biomics*. 2024. Т.16(3). С. 267-294. doi: 10.31301/2221-6197.bmcs.2024-17

28. Baldock C., Ma R., Orton C.G. The h index is the best measure of a scientist's research productivity // *Medical Physics*. 2009. V.36(4). P. 1043-1045. DOI: 10.1118/1.3089421

29. Hagve T-A. H-indeks – et godt mål på forskningsaktivitet? // *Tidsskr Nor Legeforen*. 2011. V.131. P. 2494 – 2496.

30. Hirsch J.E. An index to quantify an individual's scientific research output // *Proc Natl Acad Sci USA*. 2005. V.102(46). P.16569-16572. doi: 10.1073/pnas.0507655102

References

1. Baldock C., Ma R., Orton C.G. The *h* index is the best measure of a scientist's research productivity. *Medical Physics*. 2009. V.36(4). P. 1043-1045. DOI: 10.1118/1.3089421

2. Birzhenyuk G., Yefimova T. Hirsch index as simulacrum, or the equation of known with unknown. *Culture and Arts Herald*. 2018. No 1 (53). P.22-32. (In Russian)

3. Bobrova N.A. Sem' let pod pricelom mnimyh mirovyh standartov naukometrii. *Konstitucionnoe i municipal'noe pravo*. 2022. No 4. S. 74-80. [Seven years under the gun of imaginary world standards of scientometry] (In Russian)

4. Borkin L.J., Saifitdinova A.F. Scientometrics, assessment of scientific activities of scientists, and science policy in Russia. *Biosphera*. 2024. V.16(1). P.103-143. (In Russian)

5. Chebotarev P.Ju. Naukometrija: kak s ejo pomoshh'ju lechit', a ne kalechit'? *Upravlenie bol'shimi sistemami*. 2013. T.44. S.14–31. [Scientometrics: how can it be used to treat, and not to cripple?] (In Russian)

6. Chemeris A.V., Garafutdinov R.R. Personal scientometric indicators. I. Scientific life before Hirsch and with his *h*-index. *Biomics*. 2024. V.16(3). P. 267-294. DOI: doi: 10.31301/2221-6197.bmcs.2024-17 (In Russian)

7. Gibadullin A.A. Hirschization of science and its consequences. *Matritsa nauchnogo poznaniya*. 2024. No 1(1). P.510-512. (In Russian)

8. Gilyarevsky R.S., Melnikova E.V. O razrabotke koncepcii gosudarstvennoj naukometricheskoj sistemy i metodiki ee funkcionirovaniya. *Nauchno-tehnicheskaja informacija. Serija I. Organizacija i metodika informacionnoj raboty*. 2018. №9. S.7-12. [On the development of the concept of the state scientometric system and the methodology of its functioning] (In Russian)

9. Gingras Y. Dérives et effets pervers de l'évaluation quantitative de la recherche : sur les mauvais usages de la bibliométrie. *Recherche en Soins Infirmiers*. 2015. V.121(2). 72. DOI: 10.3917/rsi.121.0072

10. Gusev A.B., Yurevich M.A. Russian Science and the Outside World: Questionable Openness, Unquestionable Dependence. *The Herald of Russian Academy of Sciences*. 2023. V.93(2). P. 121-130. (In Russian)

11. Hagve T-A. H-indeks – et godt mål på forskningsaktivitet? *Tidsskr Nor Legeforen*. 2011. V.131. P. 2494 – 2496.

12. Hirsch J.E. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2005. V.102(46). P.16569-16572. doi: 10.1073/pnas.0507655102

13. Kazakova A.A., Oynats S.N. On the question of scientific indicators in the assessment of scientific research activities. *Naukosphera*. 2022. №.7. С.46-51. (In Russian)

14. Kuzhevskaya E.B., Skorobogaty A.V. Scientometric indicators and their impact on scientific

- activity. Foreign experience. *Obrazovaniye. Nauka. Nauchnyye kadry = Education. Science. Scientific personnel*. 2024. (1). P.348— 355. doi: 10.24412/2073-3305-2024-1-348-355 (In Russian)
15. Levin V.I. Hirsch index and evaluation of scientist's contribution to science. *Vestnik vysshei shkoly*. 2016. No 4. P.9-13. doi: 10/20339/AM.04-16.009 (In Russian)
 16. Melnikova E.V. Comparative analysis of Russia's and China's recent approaches to assessment of scientific work results. Problems of national strategy. 2022. No.1. P.153-169. DOI: 10.52311/2079-3359_2022_1_153
 17. Mikhailov O.V. Indeks citirovanija: ob'ektivnyj li eto kriterij nauchnoj dejatel'nosti? *Naukovedenie*. 2001. №1. S.201-2017. [Citation index: is this an objective criterion of scientific activity?] (In Russian)
 18. Mikhailov O.V. Blesk i nishheta «indeksa citirovanija». *The Herald of Russian Academy of Sciences*. 2004. V.74(11). P.1025-1029. [Brilliance and poverty of the "citation index"] (In Russian)
 19. Mikhailov O.V. Criteria and parameters of an objective assessment of the quality of scientific activity. *The Herald of Russian Academy of Sciences*. 2011. V.81(7). 622-625. (In Russian)
 20. Mikhailov O.V. Modification of the most popular citation index. *The Herald of Russian Academy of Sciences*. 2013. V.83(10). P.943-944. (In Russian)
 21. Mikhailov O.V. O «delimosti» indeksov citirovanija pri ocenke nauchnoj dejatel'nosti v Nacional'nom issledovatel'skom universitete. *Vestnik Kazanskogo tehnologicheskogo universiteta*. 2013a. V.16(5). P. 282-283. [On the "divisibility" of citation indices in the evaluation of scientific activity at the National Research University] (In Russian)
 22. Mikhailov O.V., Mikhailova T.I. Indeks Hirscha v ocenke dejatel'nosti uchenogo v nacional'nom issledovatel'skom universitete. *Vestnik Kazanskogo tehnologicheskogo universiteta*. 2010. No 11. P.485-487. [The Hirsch index in evaluating the activities of a scientist at the National Research University] (In Russian)
 23. Mینenko V., Khoroshun K., Romanov D., Shaposhnikov V. Statistical criterion of manipulation of the Hirsch index and its application in the management of science. *Kazanskij pedagogicheskij zhurnal*. 2023. (1). C.289-297. DOI: 10.51379/KPJ.2023.158.1.034 (In Russian)
 24. Mironov V. Naukometrija kak raznovidnost' bezumija. *Sokrat. Zhurnal sovremennoj filosofii*. 2016. Sentjabr'. S. 8-11. [Scientometrics as a kind of madness] (In Russian)
 25. Molinié A., Bodenhausen G. Bibliometrics as weapons of mass citation. *Chimia (Aarau)*. 2010. V.64(1-2). P.78-89.
 26. Nuriddinov Ja.A., Bogdanova Ju.Z. Diskussionnyj vopros o neobhodimosti naukometričeskikh pokazatelej // Strategičeskie resursy Tjumenskogo APK: ljudi, nauka, tehnologii. Sbornik LVII mezhdunarodnoj nauchno-praktičeskoj konferencii studentov, aspirantov i molodyh učenyh. Tjumen', 2024. S. 96-100. [A debatable question about the need for scientometric indicators] (In Russian)
 27. Osipov P. Hirsch index as a stimulus for publications. *Kazanskij pedagogicheskij zhurnal*. 2022. (6). S.7-14.
 28. Polyani A.D. Disadvantages of citation index and Hirsch and using other scientometrics. *Mathematical Modeling and Computational Methods*. 2014. No 1 (1). P. 131-144. (In Russian)
 29. Rozenberg G.S. Hirschness of science and the half-life of citation of scientific ideas. *Biosphera*. 2018. V.10(1). P.52-64. (In Russian)
 30. Zhmud V.A. Temporary moratorium on idolatry of foreign scientometrics. *Automation and software engineering*. 2022. No 1 (39). P.102-116. (In Russian)