

ВОПРОСЫ НАУКОМЕТРИИ

Игорь Юрьевич Савин

академик Российской академии наук,
доктор сельскохозяйственных наук,
главный научный сотрудник
ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»,
Москва, Россия;
e-mail: savin_iyu@esoil.ru



Наукометрический облик российского почвоведов

УДК: 174+001.81

DOI: 10.24412/2079-0910-2025-2-206-220

В России формальные наукометрические подходы для оценки деятельности ученых широко внедрены в практику, заменяя или дополняя экспертные оценки. Наукометрический анализ позволяет также получить много информации непосредственно о развитии разных направлений науки и выделить научные приоритеты. В данной статье наукометрические показатели использованы для оценки научной активности почвоведов России. Объектом исследований были показатели, рассчитанные на основе базы данных РИНЦ на платформе *Elibrary* по состоянию на август 2024 г. Наукометрический облик почвоведов строился на основе 13 показателей, объединенных в три группы: показатели публикационной активности, показатели качества публикаций, показатели востребованности публикаций и индекса Хирша. Для каждого показателя выделялся диапазон наиболее распространенных значений (норма), на основе которого определялся наукометрический облик российского почвоведов. Экспертно анализировались варианты отклонения значений показателей от нормы и их возможные причины, а также проводился их сопряженный анализ. Была сделана попытка разделения почвоведов на группы с учетом их публикационной активности, качества публикаций и их востребованности. Использованный подход позволил ранжировать всех почвоведов России по их наукометрическим показателям, оценить качество и востребованность их работ, что может быть использовано для оценки их деятельности. Установлено, что наукометрические показатели не позволяют в полной мере учесть специфику работы каждого ученого, его узкой области интересов. Подобные подходы могут быть полезны лишь для оценки деятельности ученых, занимающихся фундаментальной наукой. Оценка деятельности ученых-прикладников должна, по-видимому, строиться на совершенно иных принципах.

Ключевые слова: почвоведение, Россия, публикационная активность, оценка ученых.

Введение

Необходимость оценки качества деятельности научного сотрудника не теряет своей актуальности с момента зарождения науки. До начала XX в. оценка велась на качественном, экспертном уровне. Авторитет ученого базировался на мнении его коллег, и общество принимало это мнение на веру. В последние десятилетия результаты научных исследований внедрены и используются в качестве базовых практически во всех сферах деятельности человека. Во многих случаях научная деятельность все больше сближается с производственной и приобретает ее черты. Количество ученых значительно увеличилось, и более насущной стала проблема оценки качества научной деятельности.

Для этого в середине XX в. были предложены формальные подходы для оценки публикационной активности ученых и востребованности их исследований.

Однако использование в качестве критериев просто количества публикаций или количества ссылок на них не позволяло объективно провести оценку. В 2005 г. американским физиком Хорхе Хиршем из Калифорнийского университета в Сан-Диего был предложен специальный индекс для оценки научной продуктивности ученых, который вычисляется на основе распределения цитирований их работ [Hirsch, 2005]. Позднее были сделаны предложения по дальнейшему развитию этого подхода [Михайлов, 2014]. В результате подобные формальные наукометрические подходы для оценки деятельности ученых и научных организаций стали широко внедряться в практику, заменяя или дополняя собой существовавшие прежде экспертные оценки.

В США и Европе, например, многие университеты и академии наук используют индекс Хирша в качестве одного из основных критериев при трудоустройстве ученых и преподавателей и приеме в члены академий [Ball, 2005]. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации также инициировало внедрение наукометрических показателей в оценку отечественных вузов и научных организаций [Губа, 2022]. В настоящий момент от наукометрических показателей (комплексный балл публикационной результативности) зависит финансирование научных организаций страны, внедрены практики финансового стимулирования за публикации в высокорейтинговых журналах, выполнение планов НИР научными организациями [Кузьминов, Юдкевич, 2021; Denisova-Schmidt, 2021]. Кроме того, наукометрический анализ позволяет получить много информации непосредственно о развитии разных направлений науки и определении научных приоритетов [Орлов, 2014; Дадалко, Дадалко, 2020]. Но используемым подходам присущи многочисленные недостатки, и они постоянно подвергаются критике [Михайлов, 2001; Михайлов, Михайлова, 2010; Имаев, 2016; Wang et al., 2023]. Поэтому поиск и апробация альтернативных метрик и подходов к наукометрической оценке деятельности ученых является актуальной задачей.

В данной статье приведены результаты использования нового подхода к наукометрической оценке деятельности ученых для одной из страт научных работников России — почвоведов.

Объект и методы

Объектом исследований являются наукометрические показатели почвоведов России, рассчитанные на основе информации, содержащейся в базе данных РИНЦ на платформе *Elibrary* (<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>) по состоянию на конец августа 2024 г. Для создания списка почвоведов использовался следующий подход. В РИНЦ был осуществлен поиск статей в научных журналах, в названии, в аннотации и ключевых словах которых присутствовало слово «почва». Для этой выборки был проанализирован перечень авторов этих статей. Были отобраны все авторы, у которых имелось в наличии более пяти подобных статей. После этого из полученного списка были удалены авторы — не россияне, а также авторы — специалисты в области агрономии, земледелия, растениеводства и других не почвенных, но смежных дисциплин. В результате в списке авторов оставались лишь специалисты в области почвоведения, а также в области изучения почвенных аспектов агрохимии и мелиорации. Наукометрические показатели этих авторов и стали объектом анализа. Необходимо отметить, что наукометрические показатели этих авторов рассчитывались с учетом всех публикаций, включая и публикации на английском языке, и публикации, не относящиеся к области почвоведения. Известно, что база данных РИНЦ содержит и публикации, загруженные из наукометрических баз данных *Scopus* и *Web of Science*, и подобные публикации учитываются при расчете стандартных наукометрических показателей в РИНЦ. Таким образом, косвенно при анализе учитывались не только русскоязычные публикации.

Наукометрический облик почвоведов строился на основе 13 показателей, объединенных в три группы: показатели публикационной активности, показатели качества публикаций, показатели востребованности публикаций и индекса Хирша. Общий перечень проанализированных наукометрических показателей выглядит следующим образом:

1. Показатели публикационной активности:

- 1.1) число публикаций в РИНЦ (0,6);
- 1.2) число соавторов публикаций (0,1);
- 1.3) преобладающее число соавторов публикаций (0,1);
- 1.4) среднее количество публикаций в год за лучшие 5 лет (0,1);
- 1.5) продолжительность периода максимальной публикационной активности (0,1).

2. Показатели качества публикаций:

- 2.1) доля публикаций, входящих в ядро РИНЦ (0,4);
- 2.2) средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи (0,4);
- 2.3) число самоцитирований (0,2).

3. Показатели востребованности публикаций:

- 3.1) число публикаций, процитировавших работы автора (0,4);
- 3.2) число ссылок на самую цитируемую публикацию автора (0,1);
- 3.3) доля публикаций автора, процитированных хотя бы один раз (0,4);
- 3.4) среднее число цитирований в расчете на одну публикацию (0,1).

4. Индекс Хирша.

Для каждого показателя оценивалась общая статистика и выделялся диапазон наиболее распространенных значений (норма), на основе которого определялся наукометрический облик российского почвоведов. Кроме того, экспертно анализировались варианты отклонения значений от нормы и их возможные причины, а также проводился сопряженный анализ ключевых показателей. Оценивалась корреляция между отдельными показателями.

На заключительном этапе анализа была сделана попытка разделения почвоведов на группы с учетом их публикационной активности, качества публикаций и их востребованности. Для этого был использован следующий подход. Вышеперечисленные наукометрические показатели были ранжированы на три группы: норма, ниже нормы и выше нормы. Далее каждому из показателей экспертно были приписаны веса, с использованием которых оценивалась принадлежность к определенной группе по публикационной активности, качеству публикаций и их востребованности. Значения весов приведены выше в скобках у названия показателей. После этого были сформированы группы авторов с учетом сочетаний данной оценки.

Все данные анализировались с использованием *Excel Microsoft Office 365* и *Statistica v.6.0*.

Результаты и обсуждение

В результате первой фазы поиска в список статей с почвенной тематикой вошло 13 380 статей, опубликованных в 57 журналах (включая изданные в других странах на русском языке). Из списка авторов этих статей были исключены сотрудники нероссийских научных и учебных организаций, не почвоведы и авторы, имеющих менее пяти публикаций в этом списке. Окончательный список содержал 908 фамилий ученых из 135 научных или учебных организаций России. Необходимо отметить, что в этот список вошли как молодые почвоведы, только начинающие научную карьеру, так и уже ушедшие или неактивные почвоведы, чьи публикации есть в РИНЦ.

Предварительно был проведен анализ корреляции между отобранными показателями научной деятельности почвоведов. Его результаты приведены в таблице 1. Корреляция между показателями оказалась закономерной. Так, величина индекса Хирша хорошо коррелирует как с количеством публикаций, так и с их цитируемостью. Показатели количества публикаций также хорошо коррелируют друг с другом, так же как и показатели их цитируемости.

Интересно отметить, что средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи, не проявляет хорошей корреляции ни с одним другим показателем и никак не связан с величиной индекса Хирша. То есть попытки авторов опубликовать работы в высокорейтинговых журналах никак не отражаются на величине их индекса Хирша.

Оказалось, что число самоцитирований авторов также никак не связано с индексом Хирша и с другими анализируемыми показателями. Отрицательная корреляция существует только между этим показателем и средним числом цитирований в расчете на одну публикацию. Это можно объяснить тем, что при небольшом количестве цитирований у автора возникает желание поднять цитируемость своих работ самоцитированием.

Табл. 1. Коэффициент корреляции Пирсона между использованными для анализа наукометрическими показателями
 Table 1. Pearson correlation coefficient between the scientometric indicators used in the analysis

	Число публикаций в РИНЦ	Число публикаций, входящих в ядро РИНЦ	Число публикаций, процитированных работами автора	Число ссылок на самую цитируемую публикацию	Число публикаций автора, процитированных хотя бы один раз	Среднее число цитирований в расчете на одну публикацию	Число самоцитирований	Число соавторов	Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи	Среднее количество публикаций в год за лучшие 5 лет	Индекс Хирша
Число публикаций в РИНЦ	1.00										
Число публикаций, входящих в ядро РИНЦ	0.77	1.00									
Число публикаций, процитированных работами автора	0.62	0.73	1.00								
Число ссылок на самую цитируемую публикацию	0.33	0.38	0.76	1.00							
Число публикаций автора, процитированных хотя бы один раз	-0.01	0.27	0.34	0.25	1.00						
Среднее число цитирований в расчете на одну публикацию	0.10	0.27	0.64	0.65	0.51	1.00					
Число самоцитирований	0.11	-0.05	-0.29	-0.32	-0.42	-0.42	1.00				
Число соавторов	0.53	0.55	0.66	0.50	0.14	0.30	-0.20	1.00			
Преобладающее число соавторов	-0.02	0.03	-0.07	-0.13	-0.16	-0.10	0.00	-0.04	1.00		
Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи	-0.04	0.28	0.25	0.14	0.19	0.33	-0.22	0.17	0.25	1.00	
Среднее количество публикаций в год за лучшие 5 лет	0.90	0.64	0.43	0.16	-0.19	-0.03	0.21	0.40	0.09	-0.04	1.00
Индекс Хирша	0.70	0.63	0.78	0.47	0.30	0.53	-0.13	0.50	-0.02	0.18	0.54

Зеленым цветом выделены статистически значимые величины ($p < 0,05$).

Число публикаций автора, процитированных хотя бы один раз, также почти ни с какими другими параметрами не коррелирует, так как этот показатель не связан напрямую ни с количеством публикаций, ни с количеством цитат на них.

На рисунке 1 представлены гистограммы каждого из проанализированных показателей. Наряду с описательной статистикой они позволили выделить диапазоны значений, которые преобладают среди российских почвоведов и которые являются маргинальными (табл. 2).

Табл. 2. Значения наукометрических показателей российских почвоведов

Table 2. Values of scientometric indicators of Russian soil scientists

Наукометрический показатель	Минимальное значение	Диапазон преобладающих значений	Максимальное значение
Число публикаций в РИНЦ	12	32–118	1 350
Число соавторов публикаций	3	22–155	4 538
Преобладающее число соавторов публикаций	1	2–3	9
Среднее количество публикаций в год за лучшие пять лет	2	4–13	161
Продолжительность периода максимальной публикационной активности, лет	1	7–13	24
Число публикаций, входящих в ядро РИНЦ	0	21–65	610
Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи	0,232	0,603–1,796	5,654
Число самоцитирований	0	4,1–18,2	87,9
Число публикаций, процитировавших работы автора	20	204–746	1 2536
Число ссылок на самую цитируемую публикацию автора	5	52–198	1 810
Доля публикаций автора, процитированных хотя бы один раз	22,2	52,1–83,9	100
Среднее число цитирований в расчете на одну публикацию	0,69	6,01–15,07	116,72
Индекс Хирша	3	6–18	86

Согласно данным, представленным в таблице 2 и на рисунке 1, публикационная активность российских почвоведов имеет следующие особенности. В базе данных РИНЦ российские почвоведы в большинстве своем имеют от 32 до 118 публикаций. У самых активных и немолодых авторов этот показатель может быть выше в разы. А более низкие значения наблюдаются или же у молодых авторов, или же у авторов, которые уже давно закончили активную научную деятельность и у которых в РИНЦ введены публикации, которые были опубликованы задолго до формирования этой базы данных.

Преобладают публикации с двумя-тремя соавторами. Публикации с одним автором в настоящее время большая редкость. Обычно это характерно опять же для авторов, активность которых закончилась несколько десятилетий назад. Количе-

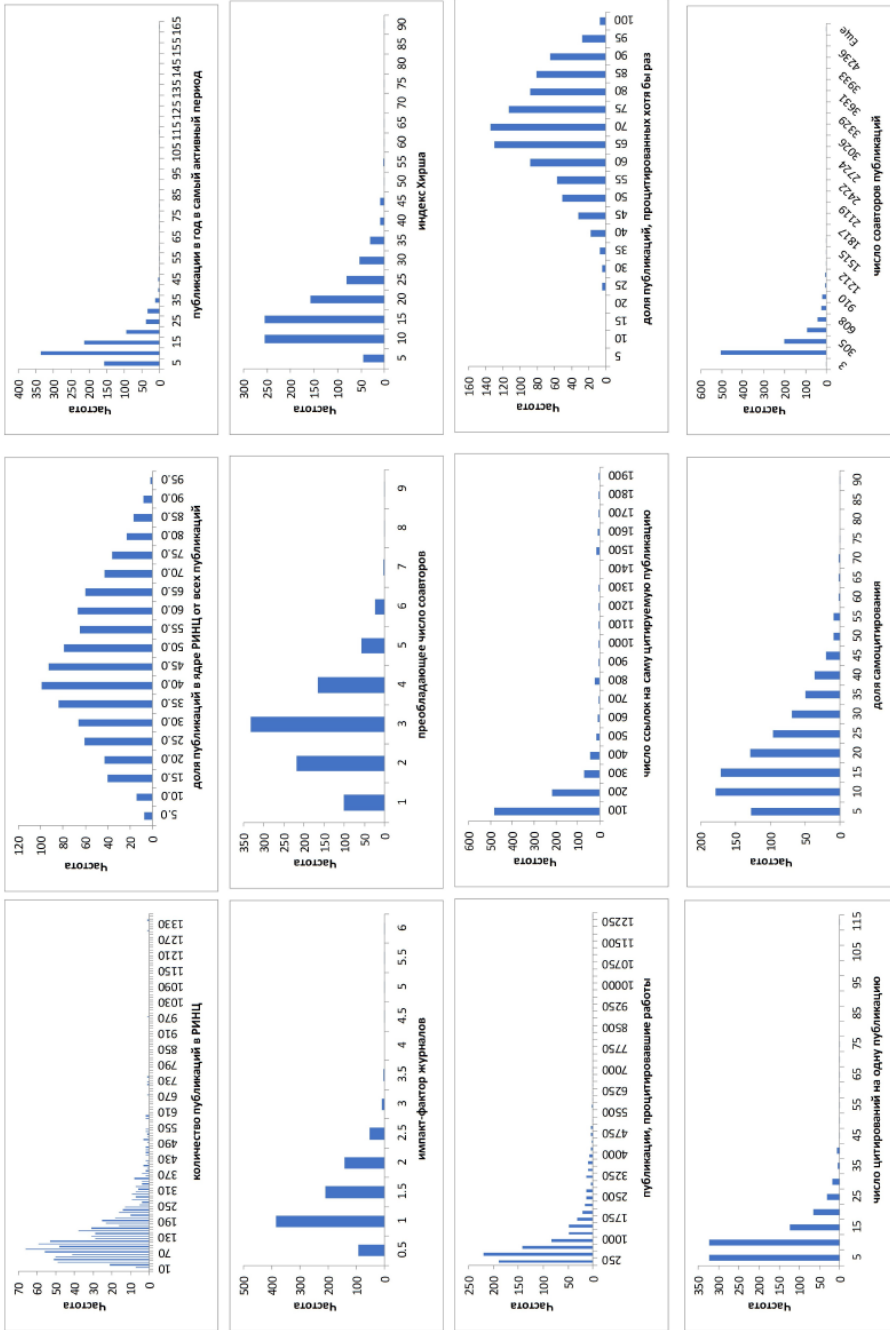


Рис. 1. Гистограммы проанализированных показателей

Fig 1. Histograms of analyzed indicators

ство соавторов также связано со спецификой конкретного направления почвоведения. В некоторых из них без вклада многих соавторов трудно собрать данные, необходимые для написания статьи. Чаще всего это направления, требующие большого количества аналитических исследований. Наименьшее количество соавторов у теоретических и обобщающих (обзорных) статей.

С этими же причинами, а также со стажем работы связано и суммарное количество соавторов, накопленное за все время активной деятельности почвоведом. Небольшое суммарное количество соавторов у почвоведов является большой редкостью.

А максимальное количество соавторов, как правило, отмечается у авторов, имеющих хорошие связи с зарубежными коллегами и большое количество совместных с ними публикаций.

У многих почвоведов четко выделяется период их максимальной публикационной активности, который продолжается в большинстве случаев на протяжении 7–13 лет. Часто этот период приурочен к годам перед защитами диссертаций. В редких случаях этот период растягивается на 15–20 и более лет. Как правило, он более короток, а в некоторых случаях он вообще не выделяется (у более чем 30% авторов). Это, опять же, скорее всего связано со спецификой направления почвоведения, но, без сомнения, зависит и от персональных качеств почвоведом.

В период максимальной активности российский почвовед обычно публикует 4–13 статей в год. Но анализ показал, что отдельные почвоведы имеют и более 100 публикаций в год. Вне периода максимальной активности большинство почвоведов публикует лишь по 1–3 статьи в год.

Показатели качества публикаций свидетельствуют о следующем. В большинстве случаев лишь от 30 до 50% всех статей российских почвоведов публикуется в журналах, входящих в ядро РИНЦ. То есть у большинства почвоведов менее половины их опубликовано в журналах из ядра РИНЦ.

Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых публикуются российские почвоведы, также невелик. Вероятнее всего, это связано с тем, что на данном этапе почвоведы все еще не уделяют в полной мере внимание качеству научных журналов, а руководствуются при выборе журнала другими соображениями. Эти показатели могут указывать на низкий общий уровень научных публикаций в данном направлении науки. Кроме того, это может быть связано с тем, что журналов с почвенной тематикой в ядре РИНЦ слишком мало.

О том, насколько публикации авторов востребованы, можно судить по показателям цитируемости статей. Преобладающее число публикаций, процитировавших статью автора, составляет от 200 до 700. Но у отдельных почвоведов этот показатель может достигать величин более 10 000. Этот показатель тесно связан как с общим количеством публикаций, так и с их качеством. То есть чем больше публикаций (особенно в высокорейтинговых журналах), тем больше на них ссылаются. В результате среднее число цитирований в расчете на одну публикацию составляет обычно от 6 до 15.

Самые цитируемые публикации авторов, как правило, получают от 50 до 200 ссылок. Но у отдельных почвоведов есть публикации, которые были процитированы более 1 000 раз.

Еще одним показателем востребованности статей может служить доля публикаций автора, процитированных хотя бы раз. Преобладают почвоведы, у которых

ссылки есть на 50–80% всех их публикаций. Но у отдельных почвоведов ссылки есть лишь на 20–30% их публикаций. Это может быть связано как с качеством публикаций, так и со спецификой направления исследований.

При оценке востребованности статей по их цитируемости нельзя не принимать во внимание и число самоцитирований авторов. Некоторые ссылаются на свои работы только для того, чтобы повысить свой индекс Хирша. В качестве нормального уровня самоцитирования для почвоведов можно принять от 4 до 18%. Самоцитирование ниже 4% характерно для авторов, которые уже давно закончили активную научную деятельность. А доля самоцитирования выше 18% в большинстве случаев свидетельствует о попытке автора искусственно поднять свои наукометрические показатели.

У российских почвоведов преобладают значения индекса Хирша от 6 до 18. Максимальное значение, судя по РИНЦ, составляет 86. Но подобных высоких значений индекса очень немного.

Дополнительные данные о специфике наукометрического облика российских почвоведов можно получить на основе сопряженного анализа некоторых показателей (рис. 2).

На рисунке 2А наиболее интересны две зоны. Во-первых, это зона с превышающим норму количеством публикаций в РИНЦ и одновременно с небольшим количеством публикаций в ядре РИНЦ. В эту зону попадают авторы с публикациями более низкого качества (много публикаций в РИНЦ, но мало в ядре РИНЦ).

Всего в эту зону попали около 18% всех российских почвоведов.

Во-вторых, это зона с нормальным количеством публикаций РИНЦ и высоким количеством публикаций в ядре РИНЦ. В эту зону попадают 2,5% почвоведов, качество публикаций которых несколько повышено относительно нормы.

На рисунке 2Б интерес представляет несколько зон. Прежде всего, зона с более высоким, чем норма, количеством публикаций в РИНЦ и одновременно с более высоким импакт-фактором журналов. Сюда отнесены почвоведы, которые публикуют больше статей в журналах с более высоким импакт-фактором, чем преобладающее число почвоведов. В эту зону входит 3,7% всех авторов.

Другая интересная зона — с повышенным количеством публикаций и более низким, чем норма, импакт-фактором журналов. Сюда попали 5,6% всех почвоведов. Эти авторы отличаются хорошей публикационной активностью, но они публикуют статьи преимущественно в низкорейтинговых журналах. Это, скорее всего, связано с недостатком высокорейтинговых научных журналов, в которых можно было бы опубликовать исследования из достаточно узких областей почвоведения. Но также это может служить косвенным индикатором более низкого, чем норма, качества статей авторов, попавших в эту зону. В зону с более низким, чем норма, количеством публикаций и более низким импакт-фактором журналов (меньшее количество публикаций, и они в низкорейтинговых журналах) попал лишь один почвовед.

Высокая корреляция между количеством публикаций и индексом Хирша хорошо видна на рисунке 2В. Здесь наиболее интересны три зоны. Во-первых, это зоны с нормальным количеством публикаций, но с повышенным и пониженным значениями индекса Хирша. В зоне с повышенным индексом Хирша сосредоточены авторы с более востребованными, чем обычно, публикациями, (всего 1,9% авторов), а во второй — с менее востребованными (3,7% авторов).

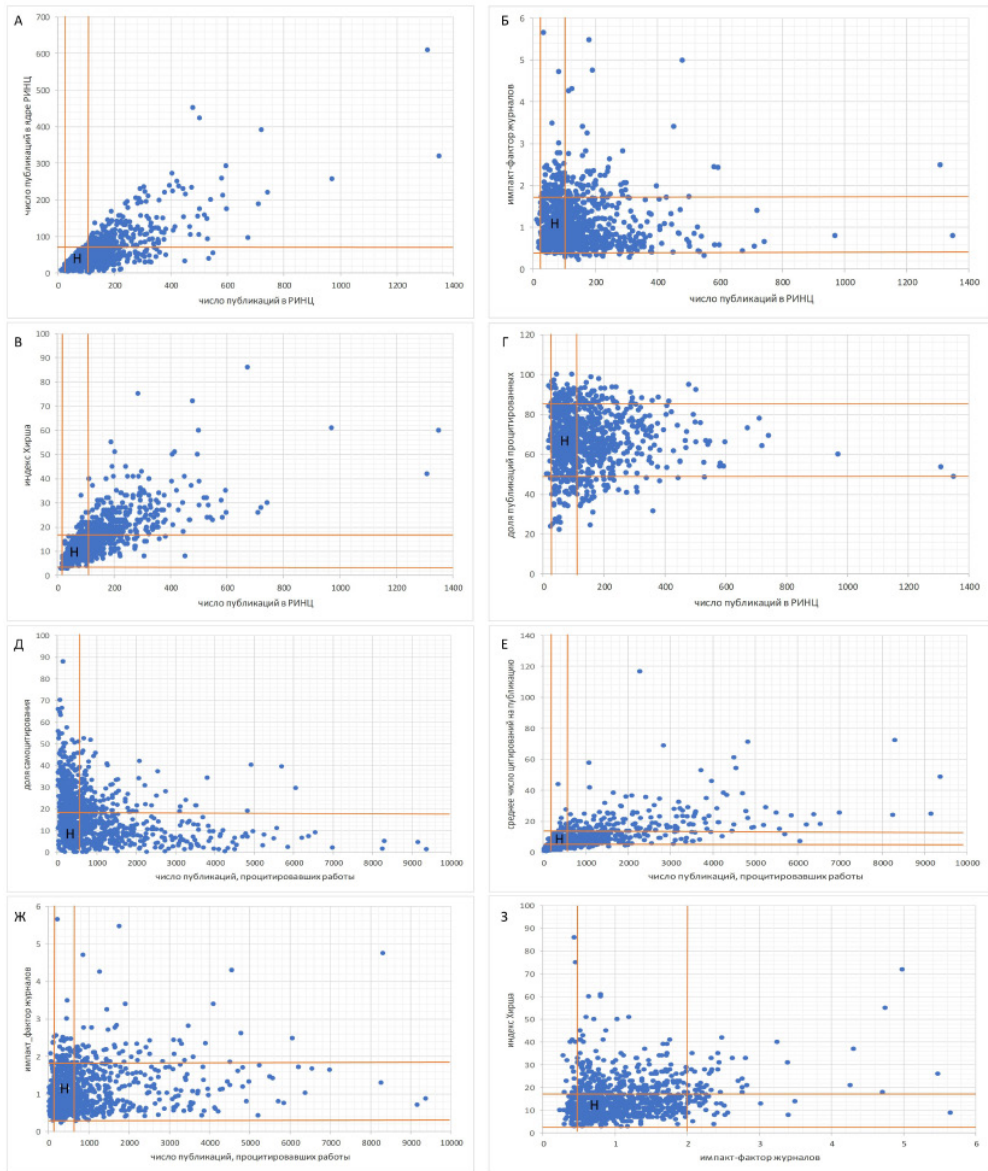


Рис. 2. Примеры сопряженного анализа наукометрических показателей
 (Н — область нормальных для российских почвоведов значений)
Fig. 2. Examples of conjugate analysis of scientometric indicators
 (H — area of normal values for Russian soil scientists)

В третью зону попадают авторы, которые, несмотря на повышенное количество публикаций, имеют нормальный индекс Хирша (25,3% авторов), что свидетельствует о том, что у этих авторов много публикаций, которые не имеют высокого уровня цитирования.

В зону с низким значением публикаций и высокой долей процитированных из них (рис. 2Г) попадают авторы, которые уже давно закончили свою активную научную деятельность. Зона с повышенным количеством публикаций и повышенной долей процитированных из них является зоной повышенной востребованности публикаций (5,4% авторов). И наоборот, зона с повышенным количеством публикаций, но с низкой долей процитированных из них включает авторов, публикации которых менее востребованы (7,8% авторов).

Рисунок 2Д подтверждает следующую закономерность: чем больше статьи цитируются, тем меньше у их авторов необходимость самоцитирования. Только около 6,8% авторов имеют много цитирований их статей и одновременно высокий уровень самоцитирования.

Как дополнительная информация о востребованности публикаций может быть использована одна из зон на рисунке 2Е. Это зона с повышенным количеством публикаций, процитировавших статью автора, и одновременно с низким числом цитирований на одну публикацию. В эту зону попадают менее 1% авторов. У них больше высоко востребованных публикаций.

Рисунок 2Ж демонстрирует полное отсутствие зависимости суммарного количества ссылок на все публикации автора от среднего импакт-фактора журналов, в которых были опубликованы статьи. С точки зрения наукометрической оценки публикационной активности авторов представляет интерес зона с большим количеством ссылок и низким импакт-фактором журналов, в которых были опубликованы статьи. В эту зону попадают авторы, публикующие свои статьи в журналах с низким рейтингом, но которые при этом получают достаточно много цитат. Таких авторов в анализируемой выборке 2,2%.

Согласно рисунку 2З, четко выраженная связь между импакт-фактором журналов, где опубликованы статьи авторов, и их индексом Хирша также не просматривается. В зону с повышенными значениями индекса Хирша и одновременно с повышенными значениями среднего импакт-фактора журналов попадают всего лишь 3,1% авторов выборки. Для оценки научной деятельности авторов представляют интерес две зоны на этом рисунке. Первая зона характеризуется повышенными значениями индекса Хирша при низком среднем импакт-факторе журналов, где опубликованы статьи (1,5% авторов). У этих авторов высокий индекс Хирша получен за счет публикаций в низкорейтинговых журналах. И наоборот, в зону с повышенным импакт-фактором журналов и низкими значениями индекса Хирша (0,2% авторов) попали авторы с низким индексом Хирша, но публикующиеся в высокорейтинговых журналах. В эту группу попали молодые авторы, опубликовавшие свои статьи в последние годы, из-за чего на них еще нет большого количества ссылок.

В таблице 3 представлены результаты группировки авторов с учетом всех трех групп показателей. Первая цифра кода группы обозначает количество публикаций, вторая — качество, а третья — востребованность. «0» означает — «норма», «1» — выше нормы и «-1» — ниже нормы.

Табл. 3. Группы авторов с учетом количества публикаций, их качества и востребованности

Table 3. Author groups based on the number of publications, their quality and relevance

Группа	Количество авторов	Процент авторов
1_1_1	155	17,1
1_1_0	2	0,2
1_1_-1	15	1,7
1_0_1	143	15,7
1_0_-1	15	1,7
1_0_0	0	0,0
1_-1_-1	66	7,3
1_-1_0	1	0,1
1_-1_1	160	17,6
0_0_0	2	0,2
0_0_1	85	9,4
0_0_-1	7	0,8
0_1_0	1	0,1
0_1_1	54	5,9
0_1_-1	10	1,1
0_-1_-1	24	2,6
0_-1_0	1	0,1
0_-1_1	42	4,6
-1_-1_-1	11	1,2
-1_-1_0	1	0,1
-1_-1_1	11	1,2
-1_0_-1	2	0,2
-1_0_0	0	0,0
-1_0_1	39	4,3
-1_1_-1	6	0,7
-1_1_0	6	0,7
-1_1_1	49	5,4
всего:	908	100,0

Из таблицы следует, что из всех возможных вариантов самыми большими по численности авторов являются авторы третьей группы:

1_-1_1 с повышенным количеством публикаций, пониженным их качеством и повышенной востребованностью (17,6% от всей выборки авторов);

1_1_1 с повышенным количеством публикаций, с повышенным качеством и с повышенной востребованностью (17,1% от всей выборки авторов);

1_0_1 с повышенным количеством публикаций, с нормальным качеством и с повышенной востребованностью (15,7% от всей выборки авторов).

В эти три группы вошли более половины всех почвоведов России. Если во вторую и третью из этих групп вошли самые активные почвоведы с высокой востребованностью их публикаций, то в третью из них попали почвоведы с высоким количеством публикаций, но которые опубликованы преимущественно в низкорейтинговых журналах.

Интересно отметить, что всего 1,2% почвоведов вошли в группу с пониженным количеством публикаций, с пониженным качеством и с их низкой востребованностью. А абсолютно «нормальных» почвоведов оказалось всего два человека.

Выводы

Использованный подход позволил ранжировать всех почвоведов России по их наукометрическим показателям, оценить качество и востребованность их работ, чего нельзя достичь при использовании каждого из наукометрических показателей в отдельности. Использование предложенного подхода может повысить качество и объективность наукометрической оценки деятельности ученых. При этом надо иметь в виду, что наукометрические показатели не позволяют в полной мере учесть специфику работы каждого ученого, его узкой области интересов. Более того, подобные подходы могут быть полезны лишь для оценки деятельности ученых, занимающихся фундаментальной наукой. Оценка деятельности ученых-прикладников должна строиться на совершенно иных принципах.

Литература

Губа К.С. Наукометрические показатели в оценке российских университетов: обзор исследований // Мир России. 2022. Т. 31. № 1. С. 49–73. DOI: 10.17323/1811-038X-2022-31-1-49-73.

Дадалко В.А., Дадалко С.В. Наукометрия в контексте науковедения и современного образования // Знание. Понимание. Умение. 2020. № 1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/naukometriya-v-kontekste-naukovedeniya-i-sovremennogo-obrazovaniya> (дата обращения: 13.12.2024).

Имаев В. Технологии увеличения индекса Хирша и развитие имитационной науки // В защиту науки. 2016. Бюллетень № 17. С. 38–51.

Кузьминов Я., Юдкевич М. Университеты в России: как это работает. М.: ВШЭ, 2021. 616 с.

Михайлов О.В. Цитируемость ученого: важнейший ли это критерий качества его научной деятельности? // Науковедение. 2001. № 1. Режим доступа: <http://vivovoco.astronet.ru/VV/JOURNAL/SCIOLOG/CITATION.HTM> (дата обращения 27.08.2024).

Михайлов О.В. Новая версия индекса Хирша — j-индекс // Вестник РАН. 2014. Т. 84. № 6. С. 532–535. DOI: 10.7868/S0869587314060085.

Михайлов О.В., Михайлова Т.И. Индекс Хирша в оценке деятельности ученого в национальном исследовательском университете // Вестник Казанского технологического ун-та. 2010. Вып. 11. С. 485–487.

Орлов А.И. О показателях эффективности научной деятельности // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 7 (358). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/opokazatelyah-effektivnosti-nauchnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 27.08.2024).

Ball P. Index Aims for Fair Ranking of Scientists // Nature. 2005. Vol. 436. No. 7053. P. 900. DOI: 10.1038/436900a.

Denisova-Schmidt E. Российское высшее образование: ответы на вызовы времени в области подготовки молодых ученых и удержания персонала // Мир России. 2021. Т. 30. № 3. С. 174–187. DOI: 10.17323/1811-038X-2021-30-3-174-187.

Hirsch J.E. An Index to Quantify an Individual's Scientific Research Output // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2005. Vol. 102. No. 46. P. 16569–16572. DOI: 10.1073/pnas.0507655102.

Wang R., Zhou Y., Zeng A. Evaluating Scientists by Citation and Disruption of Their Representative Works // Scientometrics. 2023. Vol. 128. P. 1689–1710. DOI: 10.1007/s11192-023-04631-7.

Scientometric Image of Russian Soil Scientist

IGOR YU. SAVIN

FRC “V.V. Dokuchaev Soil Science Institute”;
e-mail: savin_iyu@esoil.ru

In Russia, formal scientometric approaches to assess the performance of scientists have been widely introduced in practice, replacing or supplementing expert evaluations. The scientometric analysis also allows us to obtain a lot of information directly about the development of different areas of science and to highlight scientific priorities. In this article, scientometric indicators are used to assess the scientific activity of soil scientists in Russia. The object of research included the indicators calculated on the basis of the *Russian Index of Scientific Citations* database on the *Elibrary* platform in August, 2024. The scientometric profile of soil scientists was based on 13 indicators, which were grouped into 3 groups: indicators of publication activity, indicators of publication quality, indicators of publication demand, and *Hirsch* index. For each indicator, a range of the most common values (norm) was identified, on the basis of which the scientometric image of a Russian soil scientist was determined. Variants of deviations of indicator values from the norm and their possible causes were analyzed by experts, and their conjugate analysis was carried out. An attempt was made to divide soil scientists into groups taking into account their publication activity, quality of publications and demand for them. The approach used made it possible to rank all soil scientists in Russia according to their scientometric indicators, to assess the quality and demand for their works, which can be used to evaluate their activities. It has been found that scientific indicators do not allow to take into account in full measure the specifics of each scientist's work, his narrow area of interest. Such approaches can be useful only for assessing the activity of scientists engaged in basic science. It seems, that assessment of applied scientists should be based on completely different principles.

Keywords: soil science, Russia, publication activity, evaluation of scientists.

References

Ball, P. (2005). Index Aims for Fair Ranking of Scientists, *Nature*, 436 (7053), 900. DOI: 10.1038/436900a.

Guba, K.S. (2022). Naukometricheskiye pokazateli v otsenke rossiyskikh universitetov: obzor issledovaniy [Naucometric indicators in the assessment of Russian universities: a review of studies], *Mir Rossii*, 31 (1), 49–73 (in Russian).

Dadalko, V.A., Dadalko, S.V. (2020). Naukometriya v kontekste naukovedeniya i sovremennoye obrazovaniye [Scientific metrics in the context of science and modern education], *Znaniye*.

Ponimaniye. Umeniye, no. 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/naukometriya-v-kontekste-naukovedeniya-i-sovremennogo-obrazovaniya> (date accessed: 13.12.2024) (in Russian).

Denisova-Schmidt, E. (2021). Rossiyskoye vyssheye obrazovaniye: otvety na vyzovy vremeni v oblasti podgotovki molodykh uchenykh i uderzhaniya personala [Russian higher education: answers to the challenges of the time in the field of training young scientists and staff retention], *Mir Rossii*, 30 (3), 174–187 (in Russian). DOI: 10.17323/1811-038X-2021-30-3-174-187.

Hirsch, J.E. (2005). An Index to Quantify an Individual's Scientific Research Output, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102 (46), 16569–16572. DOI: 10.1073/pnas.0507655102.

Imaev, V. (2016). Tekhnologii uvelicheniya indeksa Khirsha i razvitiye imitatsionnoy nauki [Technologies to increase the Hirsch index and the development of imitation science], *V zashchitu nauki*, no. 17, 38–51 (in Russian).

Kuzminov, Ya., Yudkevich, M. (2021). *Universitety v Rossii: kak eto rabotaet* [Universities in Russia: how it works], Moskva: VShE (in Russian).

Mikhailov, O.V. (2021). Tsitiruyemost' uchenogo: vazhneyshiy li eto kriteriy kachestva yego nauchnoy deyatel'nosti? [Citation of the scientist: is it the most important criterion of the quality of his scientific activity?], *Naukovedeniye*, no. 1. Available at: <http://vivovoco.astronet.ru/vv/journal/scilog/citation.htm> (date accessed: 27.08.2024) (in Russian).

Mikhailov, O.V. (2014). Novaya versiya indeksa Khirsha — j-indeks [New version of the Hirsch index — j-index], *Vestnik RAN*, 84 (6), 532–535 (in Russian). DOI: 10.7868/S0869587314060085.

Mikhailov, O.V., Mikhailova, T.I. (2010). Indeks Khirsha v otsenke deyatel'nosti uchenogo v natsional'nom issledovatel'skom universitete [Hirsch index in the evaluation of scientist's activity in the national research university], *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta*, no. 11, 485–487 (in Russian).

Orlov, A.I. (2014). O pokazatelyakh effektivnosti nauchnoy deyatel'nosti [On the indicators of scientific activity efficiency], *Ekonomicheskyy analiz: teoriya i praktika*, no. 7 (358). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-pokazatelyah-effektivnosti-nauchnoy-deyatelnosti> (date accessed: 27.08.2024) (in Russian).

Wang, R., Zhou, Y., Zeng, A. (2023). Evaluating Scientists by Citation and Disruption of Their Representative Works, *Scientometrics*, vol. 128, 1689–1710. DOI: 10.1007/s11192-023-04631-7.