

ПРОФИЛИ ВМЕСТО ПОКАЗАТЕЛЕЙ

PROFILES, NOT METRICS

Переводчик Ольга Васильевна Москалева
Перевод на русский язык выполнен с любезного разрешения Института научной информации.
С оригинальной версией отчета можно ознакомиться по ссылке:
<https://clarivate.com/webofsciencengroup/campaigns/profiles-not-metrics/>

DOI 10.15826/B978-5-7996-3154-3.011

В этом отчете особое внимание уделяется информации, которая теряется при сведении данных об исследователях и организациях в упрощенную таблицу показателей или таблицу рейтингов. Рассматриваются четыре известных типа анализа, при неправильном использовании которых возможно искажение понимания значимости научной работы, а также описываются четыре альтернативных варианта визуализации, которые позволяют извлечь больше полезной информации, скрытой в каждом сводном показателе, и обеспечивают эффективное и ответственное управление наукой.

Ключевые слова: исследователи, индекс Хирша, Journal Citation Reports (JCR), Journal Impact Factor (JIF), профиль университета, рейтинг университетов

In this report, we draw attention to the information that is lost when data about researchers and their institutions are squeezed into a simplified metric or league table. We look at four familiar types of analysis that can obscure real research performance when misused and we describe four alternative visualizations that unpack the richer information that lies beneath each headline indicator and that support sound, responsible research management.

Keywords: Researchers, h-index, Journal Citation Reports (JCR), Journal Impact Factor (JIF), Research Footprint, university ranking



Джонатан Адамс

Научный
руководитель
Института научной
информации (ISI),
Clarivate



Мэри Маквей

Руководитель
направления
редакционной
этики редакцион-
ной коллегии Web
of Science, Clarivate

Сегодня доступно множество различных типов анализа, предназначенных для измерения относительной производительности работы исследователей и организаций. Очевидно, руководство университетов продолжает их использовать, несмотря на контраргументы компетентных аналитиков и опасения исследователей. Можно до бесконечности критиковать и обсуждать надежность рейтингов

различных университетов, однако их все равно продолжают публиковать. Вопрос: почему так популярны простые типы анализа, например одиночные показатели и линейные рейтинги?

Сводные статистические отчеты и таблицы рейтингов всегда были популярны. Мы хотим «видеть фаворитов сразу», если воспользоваться спортивной терминологией. Однако спортивные таблицы рейтингов составляются на осно-



Дэвид
Пендлбери

Руководитель
направления
научной аналитики
Института научной
информации (ISI),
Clarivate



Мартин Шомшор
Директор
Института научной
информации (ISI),
Clarivate

ве данных по нескольким матчам, которые проводятся между участниками конкретной группы, обладающими более или менее сходными характеристиками. Верхние строчки в таблицах при этом принадлежат тем участникам, которые чаще побеждали в прямых состязаниях с четко заданными критериями. Турнирные таблицы представляют собой одномерную оценку, которая, как следует из ее цели, основана на одномерных результатах парных матчей.

Научная работа, напротив, многомерна. Это сложный процесс, предполагающий уникальность участвующих в нем проектов. Кроме того, все научно-исследовательские организации преследуют разные цели: они могут заниматься не только научной работой, но и преподаванием. Их исследования могут быть теоретическими или прикладными, направленными на сотрудничество с бизнесом или на достижение общественно-го блага. Деятельность таких организаций охватывает множество различных дисциплин, каждая из которых имеет собственные академические характеристики.

Одиночные показатели пригодны для использования при сравнении по сопоставимым критериям (например, относительная производительность каждого из исследователей, которые работают в похожих университетских научно-исследовательских группах). Такие показатели могут продемонстрировать реальные разли-

чия в «похожих» научных работах. Однако эта информация ограничена и любой отдельный (или изолированный) показатель может быть использован неправильно, если он заменяет ответственное управление наукой, например при оценке научной работы без использования дополнительной информации, или даже выступает в качестве критерия оценки при найме на работу.

В таблицах рейтингов университетов используется набор переменных, чтобы создать полное представление об организации путем экстраполяции косвенных данных на различные виды деятельности и дисциплины. Каждая такая переменная индексируется: масштабируется для сопоставления финансовых показателей, численности сотрудников, цитируемости, времени и других несовместимых элементов. Кроме того, она взвешивается, чтобы свести различные элементы в окончательную оценку. Без продуманного и грамотного управления данными эти цифры будут иметь весьма отдаленное отношение к реальным событиям в жизни университета.

Для любого чрезмерно упрощенного или неправильно используемого показателя есть более эффективный альтернативный подход, который обычно предполагает графическое представление результатов анализа с использованием ряда дополнительных критериев. Раскрыв

данные и поместив показатели в более широкий контекст, мы сможем оценить новые характеристики, понять и увидеть больше. Следующие примеры наглядно демонстрируют, насколько это просто и как это поможет лучше интерпретировать результаты научной деятельности.

Исследователи: сравнение индекса Хирша с диаграммой размаха

Индекс Хирша, предложенный физиком Хорхе Хиршем (Jorge Hirsch) в 2005 году, представляет собой способ оценки публикационной активности и цитируемости публикаций исследователей. Его довольно часто упоминают, но при этом плохо понимают его суть. Данный индекс позволяет свести список публикаций и количество их цитирований к одному числу: исследователь (группа исследователей или даже целая страна) с индексом h опубликовал не менее h научных работ, каждая из которых впоследствии цитировалась не менее h раз (см. рис. 1).

Индекс Хирша зависит от общей продолжительности работы исследователя и предметной области, поскольку количество цитирований накапливается с течением времени, а среднее количество цитирований в каждой предметной области свое. Таким образом, это значение не дает возможности должным образом сопоставлять друг с другом отдельных ученых. Как правило, индекс Хирша не учитывает нежурнальные публикации, а также является математически противоречивым [Waltman, van Eck, 2012].

Альтернативный метод, предложенный Лутцем Борнманном (Lutz Bornmann) и Робином Хауншильдом (Robin Haunschild) из Института Макса Планка [Bornmann, Haunschild, 2018], предполагает помещение статей исследователя в контекст, подходящий для сравнения (см. рис. 2). Количество

цитирований каждой научной работы «нормализуется» по среднему значению для работ, опубликованных в журналах в той же предметной области и в том же году, и это значение конвертируется в процентиля. Это позволяет более качественно измерить и проанализировать центральную тенденцию, чем среднее значение, поскольку в распределении цитирований также наблюдается значительный разброс. Значение процентиля, равное 90, означает, что работа входит в 10% наиболее цитируемых публикаций, а остальные 90% были процитированы меньше. Медианное значение равно 50: средний объем цитирования публикаций, ранжированных по стандартной шкале от 0 до 100.

Диаграмму размаха можно использовать для непредвзятой реальной оценки. Она позволяет быстро получить такую информацию, которую индекс Хирша просто не предусматривает. В случае, представленном на рис. 2, средний процентиль для исследователя значительно превышает 50, то есть среднее значение объема цитирования в тех предметных областях, к которым относится его работа. Медианное значение цитируемости в первые годы не достигало этого уровня, однако со временем оно превысило среднее значение.

Журналы: распределение импакт-фактора журнала (JIF), в сравнении с распределением в Journal Citation Reports

Количественная оценка научной работы, как правило, предполагает оценку набора публикаций и сравнение среднего количества цитирований с референтными значениями для соответствующей предметной области. Также можно учитывать и журналы, в которых были опубликованы анализируе-

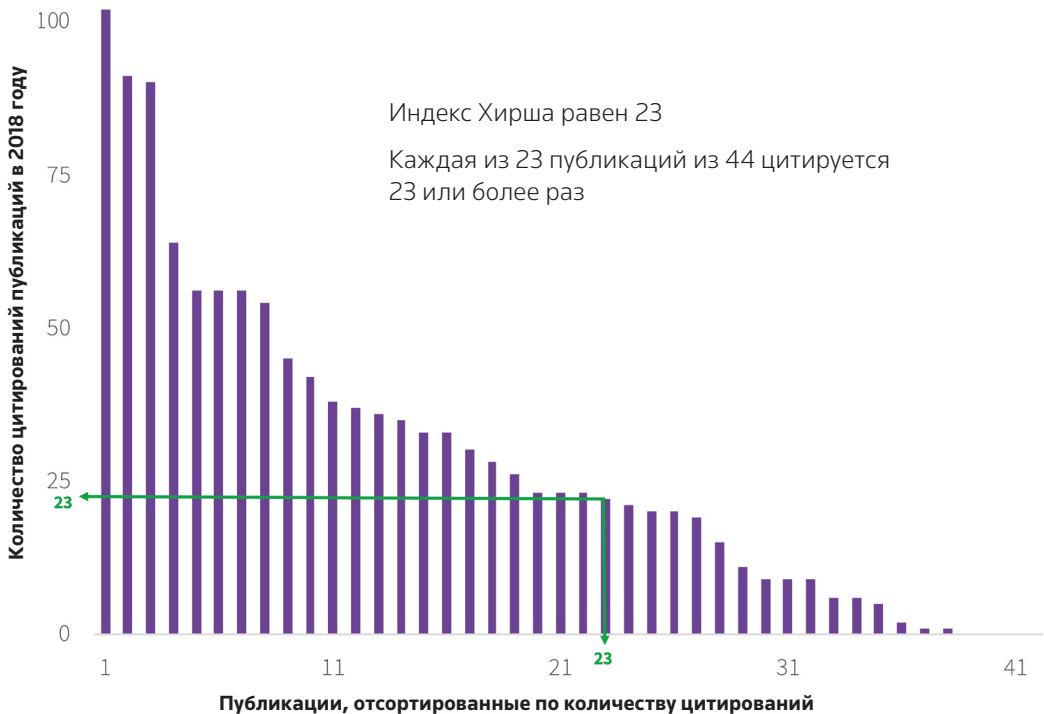


Рис. 1. В этом примере индекс Хирша для исследователя, который за 15 лет опубликовал 44 журнальные статьи в качестве автора или соавтора, равен 23. Публикации включают отчеты и материалы конференций, которые некорректно анализировать таким способом. Графическое отображение демонстрирует распределение, разброс и наличие статей с относительно высокой цитируемостью, которые и формируют значение h . Нечитируемые статьи на графике не отображаются.

мые статьи.

Импакт-фактор журнала (JIF) является довольно широко распространенным показателем. Он был предложен Юджином Гарфилдом, основателем Института научной информации. В 1955 году Гарфилд выдвинул идею «влиятельности» публикаций и предложил концепцию «импакт-фактора журнала» [Garfield, Sher, 1962], призванную упростить выбор журналов для первой базы данных научного цитирования Science Citation Index. Это предопределило появление первого выпуска Journal Citation Reports

в 1975 году.

Импакт-фактор JIF2 (то есть классический двухлетний импакт-фактор) основывается на двух элементах: числитель, который отражает число ссылок, полученных за текущий год всеми публикациями, сделанными в журнале за предыдущие два года; и знаменатель, показывающий количество статей и обзоров, опубликованных за те же два года. Эти основные элементы можно адаптировать посредством увеличения или уменьшения продолжительности этих периодов. Импакт-фактор

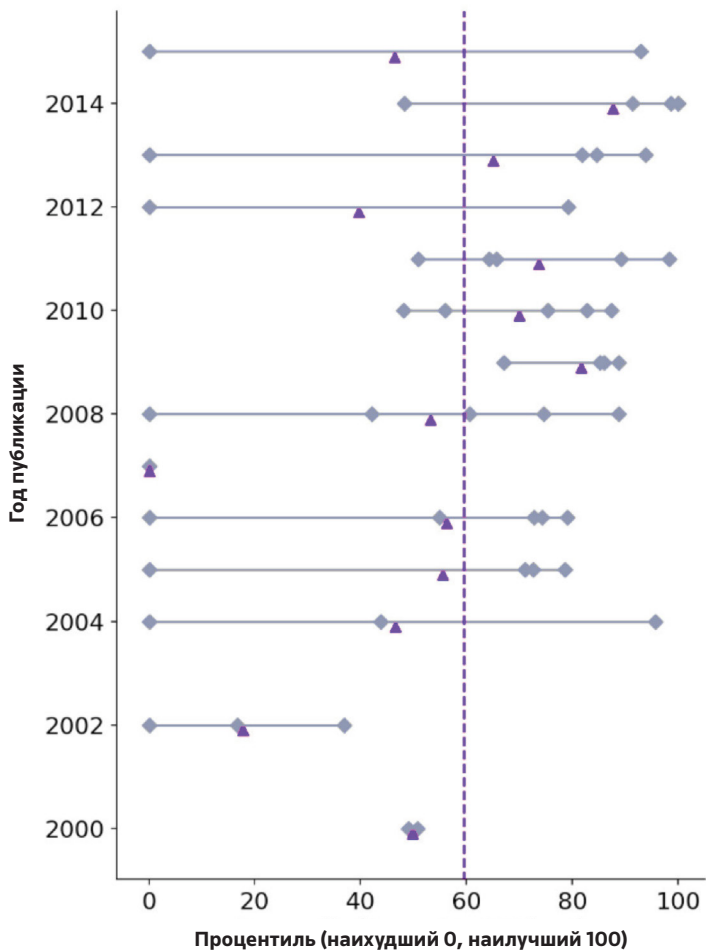


Рис. 2. Диаграмма размаха для данных, представленных на рис. 1. Каждая статья сравнивается с собственным диапазоном референтных значений, однако все они используют стандартную процентильную шкалу от 0 до 100. Диапазоны процентилей для статей, опубликованных в каждом году, отображаются (пометки серого цвета на отрезке) вместе с медианными значениями по годам (фиолетовая метка, начало координат). Общее среднее значение для исследователя – 59-й процентиль

журнала, основанный на статьях только за предыдущий год, позволит оценить издания в быстро развивающихся предметных областях; импакт-фактор, основанный на данных о статьях и их цитируемости за 5 или 10 лет, может быть полезен для

сглаживания возможных статистических выбросов цитируемости статей журнала за определенный год.

Количественное сравнение журналов по показателям используется библиотекарями, управляющими множеством подписок

в условиях ограниченного бюджета, а также издателями, которые хотят отслеживать эффективность периодических изданий. Проблема в том, что импакт-фактор журнала, разработанный специально для ответственного управления журналом, безответственно применяется для управления научными исследованиями в более широком смысле.

Чтобы компенсировать этот недостаток, в выпуске Journal Citation Reports за 2018 год в профили журналов внесены изменения с учетом более широкого контекста данных. Например, в столбчатой диаграмме значение JIF приведено как перцентиль для той или иной категории, что позволяет быстро визуализировать квартиль (см. рис. 3). Кроме того (и это особенно важно для исследователей), вклад цитируемости от конкретных цитирующих публикаций приводится на графике распределения частот цитирования.

Новый профиль журнала наглядно демонстрирует, что импакт-фактор журнала

представляет собой совокупность более обширного и сложного набора данных. Этот профиль может быть эффективным инструментом для управления журналом, однако предоставляет ответственным за управление научными исследованиями лишь частичный объем информации о журнале или ценности тех или иных статей.

Научные организации: средняя цитируемость в сравнении с профилями цитирования

Ограничения, обусловленные сведением данных о научной деятельности к единому показателю, становятся еще более очевидными при смещении фокуса анализа с отдельных исследователей и журналов на научно-исследовательские группы и организации.

Мы проанализировали научные публикации двух научно-исследовательских биомедицинских учреждений. У них разные исследовательские миссии, однако их

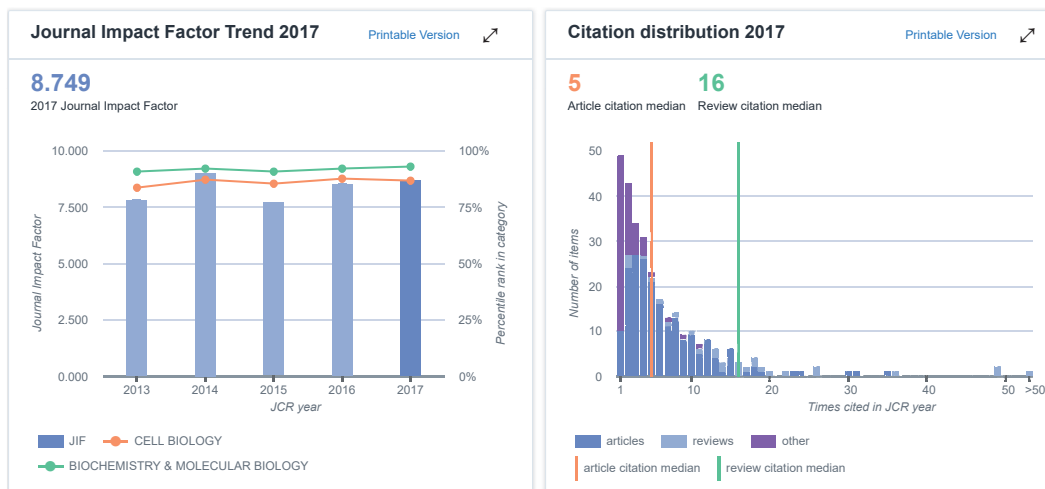


Рис. 3. Слева: динамика значения импакт-фактора журнала EMBO Reports по годам и перцентиль журнала в предметной области. Справа: Распределение цитирований за 2017 год демонстрирует медианные значения и общее распределение

портфолио научных работ в целом были похожи, они финансировались примерно одними и теми же организациями, и, кроме того, в истории их работы также было много общего. Для того чтобы предоставить достаточно информации группе аналитиков, оценивающих эти два учреждения, мы собрали все данные о научных публикациях за прошедшие пять лет, то есть в общей сложности 1250 журнальных статей: учреждение А опубликовало 845 научных работ, а учреждение Б — 403 (см. рис. 4).

Поскольку со временем цитируемость накапливается со скоростью, зависящей

от конкретной дисциплины, количество цитирований для научных работ, опубликованных обоими учреждениями, необходимо «нормализовать» в соответствии со среднемировым показателем для соответствующей журнальной предметной области и года публикации. Таким образом, мы получаем значение цитируемости, нормализованной по предметной области (CNCI). Средняя CNCI для учреждения А составила 1,86, а для учреждения Б — 2,55 (в сравнении со среднемировым показателем 1,0).

Показатели CNCI не имеют статистического значения, однако обычно в контек-

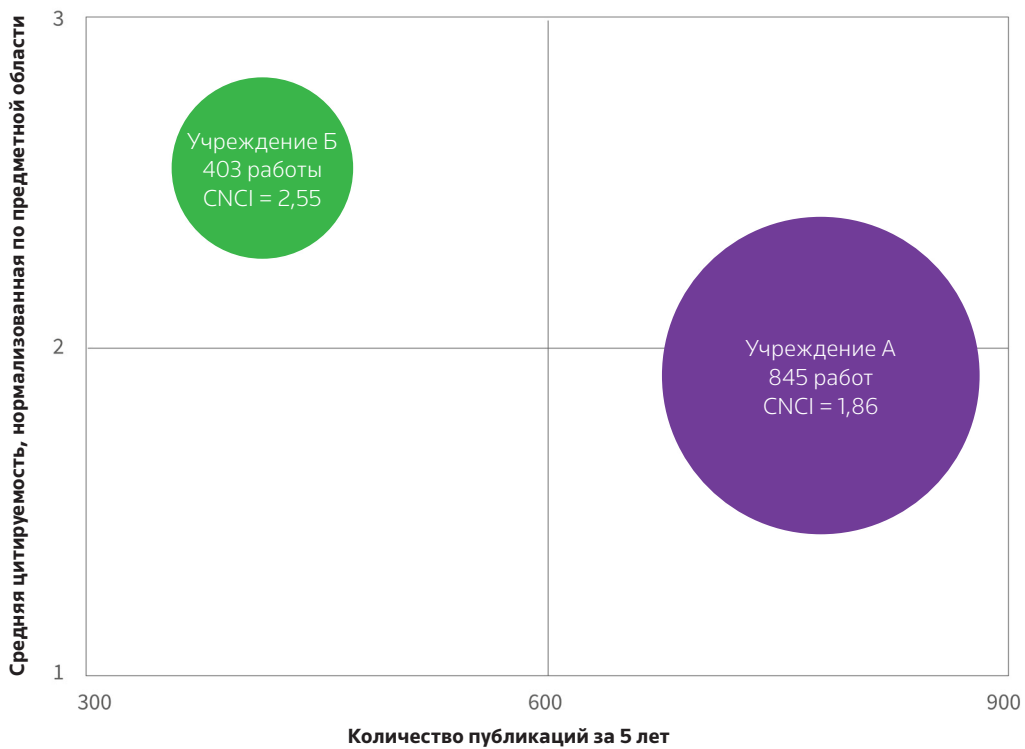


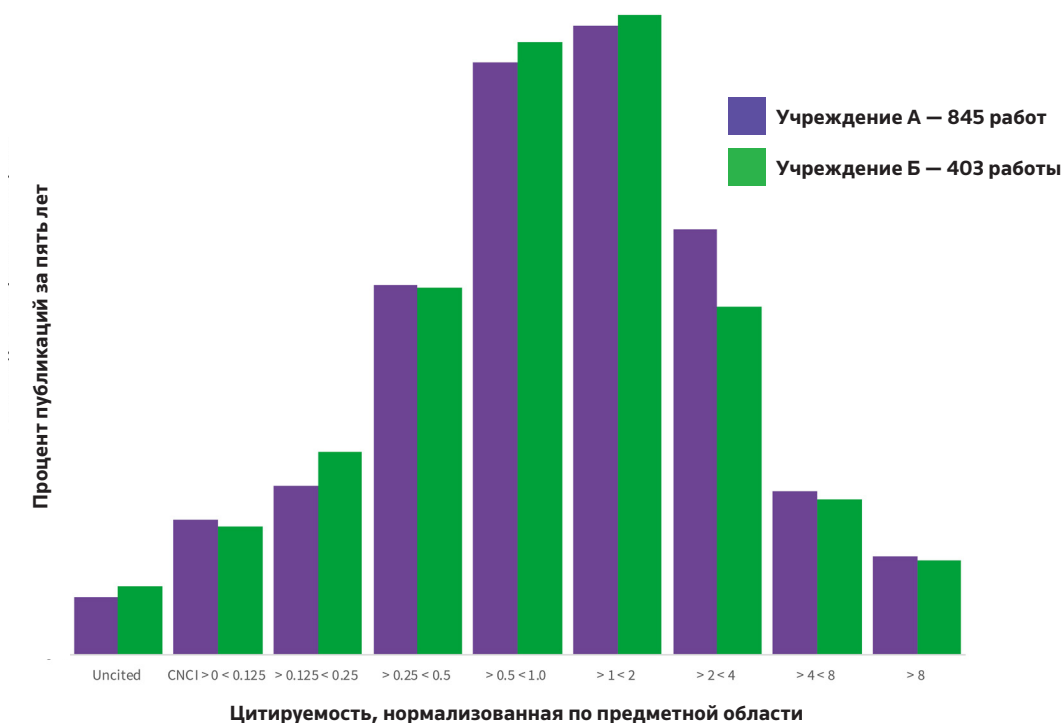
Рис. 4. Относительный объем публикаций за пять лет и средняя цитируемость, нормализованная по предметной области (CNCI) для двух британских научно-исследовательских биомедицинских учреждений. Учреждение Б обеспечивает примерно половину публикаций, но при этом имеет гораздо более высокую нормализованную среднюю цитируемость, чем учреждение А

сте управления предполагается, что менее крупное учреждение имеет более высокую научную результативность в сравнении с более крупным учреждением. Тем не менее, средние показатели цитируемости могут быть недостоверными, поскольку в распределении отдельных значений CNCI в пределах каждого среднего показателя участвует несколько сотен отдельных публикаций.

Показатели цитируемости отличаются значительным разбросом и содержат множество низких и некоторое количество

высоких значений практически в каждой выборке. Таким образом, в целях визуализации распределения мы категоризируем показатели в сравнении со среднемировым уровнем: в первую очередь, выше среднемирового показателя путем суммирования четырех категорий или ячеек, охватывающих значения показателя нормализованной средней цитируемости публикаций от 1 до 2, затем от 2 до 4, от 4 до 8 и выше 8 (см. рис. 5).

В то же время мы берем количество от 1,0



Цитируемость, нормализованная по предметной области

Рис. 5. Импакт-профиль двух британских учреждений, занимающихся научно-исследовательской работой в области биомедицины, за пять лет. Количество цитирований каждой научной работы «нормализовано» по среднемировому уровню для каждого года публикации и каждой предметной области (CNCI: см. в тексте) и распределено по нескольким ячейкам, которые сгруппированы с учетом такого среднемирового показателя (среднемировой показатель = 1,0, нецитируемые научные работы сгруппированы в левой части). Количество указывается для каждого учреждения как процент публикаций

до 1/2, затем от 1/2 до 1/4 и так далее, чтобы создать четыре ячейки суммирования со значениями нормализованной средней цитируемости ниже среднемирового показателя. Нечитируемые научные работы собраны отдельно в девятой ячейке. Таким образом, формируется общий импакт-профиль для каждого набора данных, отображающий реальное распределение для более или менее часто цитируемых научных работ [Adams, Gurney and Marshall, 2007].

Эта процедура дает нам гораздо более информативное представление, чем сводные значения на рис. 4. Профиль выглядит как кривая нормального (Гауссова) распределения, по обеим сторонам от среднемирового показателя. Мы можем вычислить общее среднее значение для каждого учреждения и проверить, сколько публикаций каждого из них фактически имеет значение ниже или выше этого показателя: большая часть публикаций обоих учреждений будет иметь значение ниже среднего.

Самое важное — мы сразу видим, что импакт-профили отличаются друг от друга незначительно, и это эффективно визуализирует производительность научной работы. На самом деле, сверившись с исходными данными, мы обнаружим, что высокий средний объем цитирования публикаций учреждения Б обусловлен одним, очень часто цитируемым обзором в ведущем журнале.

Университеты: рейтинги в сравнении с многофакторной оценкой результатов научной деятельности

Сводный показатель, такой как «средняя цитируемость», предполагает использование только одного типа данных. Однако даже при этом администратор науки теряет значительный объем информации, используя средние значения, по сравнению с пред-

ставлением, которое дает импакт-профиль.

Потери информации дополнительно увеличиваются, и полезную информацию извлечь значительно сложнее, если в одной позиции таблицы рейтингов объединено множество различных типов данных, относящихся к разным аспектам деятельности университета.

Что касается традиционных систем ежегодного рейтинга, международный рейтинг университетов Times Higher Education предусматривает сбор относительно большого объема данных и использует сбалансированные и грамотно настроенные алгоритмы. В этих рейтингах также учитываются такие критерии, как размер учреждения, — это позволяет избежать доминирования старейших и крупнейших университетов. Однако большинство людей, просматривая рейтинги, «интуитивно знают», какие из университетов они, скорее всего, увидят в первых строчках (см. таблицу 1).

Студенты, обучавшиеся в любом из этих университетов, знают, насколько сложны и разнообразны их деятельность и достижения. Различия очевидны на примере двух известных учебных заведений в Лондоне, Великобритания: Имперского колледжа Лондона, который славится своими естественно-научными традициями, и Лондонской школы экономики, хорошо известной достижениями в области общественных наук.

Как правило, никто не пытается даже просто сравнивать эти два вуза, не говоря уже о том, чтобы оценивать их по единой универсальной шкале рейтинга.

Даже если сопоставлять более похожие старые университеты с большим количеством факультетов, в которых хорошо развито медицинское направление (например, Эдинбургский университет (29-е место)

и Манчестерский университет (57-е место)), результаты рейтинга будет довольно трудно интерпретировать. Что означают эти позиции?

В реальности любой университет по одним параметрам опережает остальные, а по другим — отстает от них, и это определяет колебания его позиции в рейтинге. Международный рейтинг университетов — это, конечно, увлекательно, но это всего лишь приблизительный ориентир. Слишком много деталей остается за кадром, даже когда студенты изучают информацию, выбирая место учебы, не говоря уже о том, чтобы использовать этот метод для информирования руководства.

Оценка результатов научной деятельности, которая использовалась для составления ежегодников по научной работе в вузах Великобритании (UK Higher Education

Research Yearbooks) компанией Evidence Ltd. в период с 2002 по 2014 год, является более информативным подходом. «Исследовательские профили» представляются в виде лепестковых диаграмм (см. рис. 6), в которых есть множество осей для размещения различных показателей, и каждый показатель при этом сравнивается с единым эталонным профилем, или для демонстрации нескольких институциональных «профилей» используется одно представление.

Обсуждение

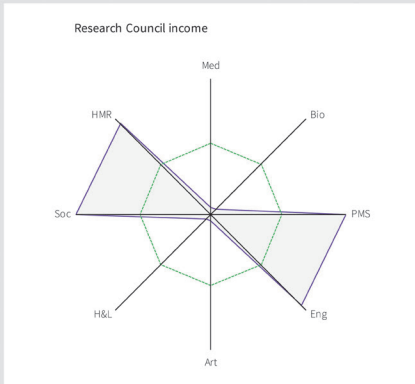
Точечные показатели (индекс Хирша, импакт-фактор журнала, средняя цитируемость) и рейтинг университета, обсуждаемые в этом отчете, — все они в теории информативны, однако зачастую неверно интерпретируются, неправильно и безответственно используются. Альтернативный

Таблица 1

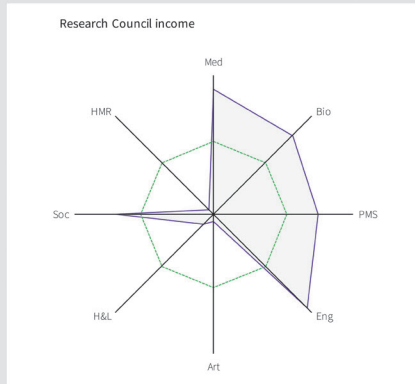
Позиция в таблице международных рейтингов для университетов, которые заняли первые строчки в международном рейтинге университетов Times Higher Education в 2018 г.

Университеты мира	Позиция в международном рейтинге университетов		Университеты Великобритании
Оксфордский университет	1	1	Оксфордский университет
Кембриджский университет	2	2	Кембриджский университет
Стэнфордский университет	3	9	Имперский колледж Лондона
Массачусетский технологический институт	4	14	Университетский колледж Лондона
Калифорнийский технологический институт	5	26	Лондонская школа экономики
Гарвардский университет	6	29	Эдинбургский университет
Принстонский университет	7	38	Королевский колледж Лондона
Йельский университет	8	57	Манчестерский университет
Имперский колледж Лондона	9	78	Бристольский университет
Чикагский университет	10	79	Университет Уорвика

Имперский колледж Лондона



Лондонская школа экономики



ВВЕРХУ: Средний размер грантов по восьми предметным осям: Медицина (Med), Биология (Bio), Физико-математические науки (PMS), Технические науки (Eng), Искусство и дизайн (Art), Гуманитарные науки и языки (H&L), Общественные науки (Soc), Здравоохранение (HMR). Инфографика Исследовательский профиль показывает, насколько различаются эти организации, но при этом все равно позволяет сравнивать их между собой.

ВНИЗУ: Цитируемость, нормализованная по предметной области в шести направлениях исследований у пяти ведущих биомедицинских лабораторий.

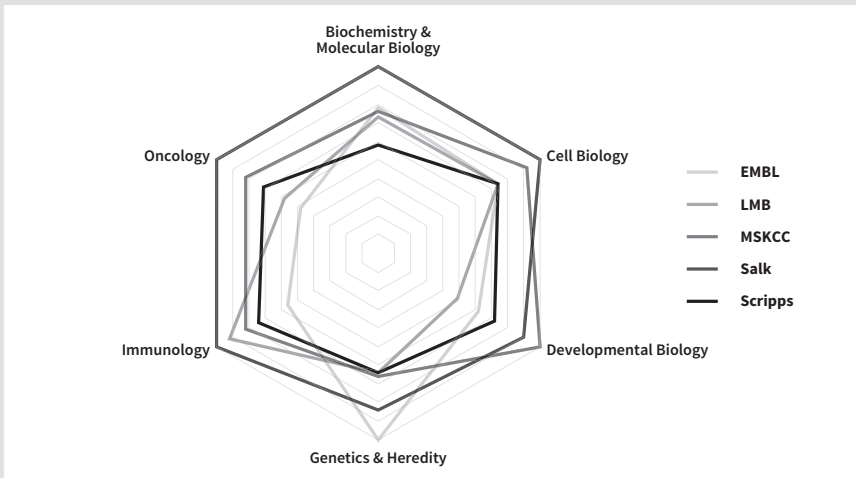


Рис. 6. Исследовательские профили двух высших учебных заведений Великобритании (вверху) отражают публикационную активность по основным дисциплинам (аналогичные диаграммы можно использовать для учета финансирования, количества студентов и сотрудников или оценки цитируемости) с указанием референсного значения из соответствующей референтной группы. Исследовательские профили на нижнем рисунке позволяют сравнить результаты научной деятельности ведущих биомедицинских институтов в конкретных предметных областях: в этом случае референсные значения не нужны

визуальный анализ предполагает создание «визуального профиля» научной деятельности. Такой визуальный профиль представляет собой графическую иллюстрацию, которую довольно просто создать. Она предоставляет гораздо больший объем ценной информации и обеспечивает ответственное и эффективное управление научной работой.

Диаграмма размаха вместо индекса Хирша

Диаграмма размаха представляет собой единое «изображение» результатов работы научного сотрудника и цитируемости его работ, демонстрируя, как эти показатели варьируются в течение года и изменяются в динамике. Использование процентилей означает, что цитируемость, которая отличается большим разбросом, можно просматривать в контексте, соответствующем одновременно и предметной области, и времени с момента публикации. Сведение этих данных в единое значение индекса Хирша дает довольно любопытный результат, однако не дает никакой информации, которую мы могли бы эффективно использовать в процессе оценки.

Полный отчет о цитируемости журналов, а не только импакт-фактор

Импакт-фактор журнала довольно часто применяется неправильно. Он разработан не для оценки научной работы, а для управления журналом. Если поместить импакт-фактор журнала в контекст, который учитывает данное одиночное значение в рамках профиля или сферы деятельности, это позволит научным работникам и руководству увидеть, что импакт-фактор журнала определяет самые разные характеристики производительности на уровне статей. Им-

пакт-фактор журнала может выступать в качестве ориентира, однако для реальной информации (за пределами библиотеки или издательства) нужен полный контекст.

Импакт-профиль вместо изолированного показателя CNCI

Сводный показатель средней цитируемости, нормализованной по предметной области (CNCI), также может вводить в заблуждение, поскольку он отражает распределение различных данных, которые отличаются большим разбросом на уровне индивидуального исследователя и журнала и могут содержать статистические выбросы. Импакт-профиль приводит такой разброс в более удобный вид и выявляет распределение значений. Он наглядно показывает, что распределение по среднемировому показателю и среднему показателю для учреждения означает, что одни результаты неизбежно будут цитироваться чаще, а другие — реже. Учитывая, что сводный показатель не дает нам никакой информации, кроме того, что X имеет большее среднее значение, чем Y , импакт-профиль порождает целый ряд вопросов, однако при этом дает научным руководителям направление для поиска ответов на следующие вопросы: какие из работ являются результатом совместной работы? Создаются ли публикации с низким и высоким цитированием одними и теми же людьми? Стали ли мы публиковать более или менее цитируемые работы со временем?

«Исследовательский профиль» вместо рейтинга университетов

Таблица рейтингов университетов оставляет за кадром гораздо больше полезной информации, чем большинство других типов анализа. «Исследовательский профиль» может продемонстрировать сведе-

ния о продуктивности по конкретным дисциплинам или типам данных. В ходе такой оценки два учреждения, две страны или несколько целевых организаций сопоставляются с соответствующим референтным значением. Главное, такой анализ показывает, что две сложные научно-исследова-

тельские системы невозможно адекватно сравнить на основе одного критерия — ведь все гораздо сложнее, чем один показатель.

Старинная пословица гласит, что лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. Визуализация распределения данных гораздо лучше тысячи одиночных показателей.

Adams J., Gurney K. A and Marshall S. (2007). Profiling citation impact: a new methodology. Scientometrics, 72, 325–344.

Bornmann L., Haunschild R. (2018). Plots for visualizing paper impact and journal impact of single researchers in a single graph. Scientometrics, 115, 385–394. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2658-1>

Bornmann L., Marx W. (2014). Distributions instead of single numbers: percentiles and beam plots for the assessment of single researchers. Journal of the Association for Information Science and Technology 65, 206–208. DOI: 10.1002/asi

Hirsch J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. PNAS, 102, 16569–72.

Garfield E. (1955). Citation Indexes for Science: A New Dimension in Documentation through Association

of Ideas. Science, 122, 108–111.

Garfield E. (2006). The History and Meaning of the Journal Impact Factor. Journal of the American Medical Association (JAMA), 293:90–93, январь 2006 г.

Garfield E., Sher I. H. (1963). New factors in the evaluation of scientific literature through citation indexing. American Documentation, 14, 195–201.

Waltman L., Van Eck N. J. (2012). The inconsistency of the h-index. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 63(2), 406–415.

Wang J. (2013). Citation time window choice for research impact evaluation. Scientometrics, 94, 851–872. DOI: 10.1007/s11192-012-0775-9

FOUNDATIONAL PAST, VISIONARY FUTURE: THE INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION

ISI builds on the work of Dr. Eugene Garfield – its original founder and a pioneer of information science. Named after the company he founded, ISI was re-established by Clarivate in 2018 and serves as a home for analytic expertise, guided by his legacy and adapted to respond to technological advancements.

Our global team of industry recognized experts focus on the development of existing and new bibliometric and analytical approaches, whilst fostering collaborations with partners and academic colleagues across the global research community.

Today, as the ‘university’ of Clarivate, ISI both:

- Maintains the foundational knowledge and editorial rigor upon which the Web of Science index and its related products and services are built. Our robust evaluation and curation have been informed by research use and objective analysis for almost half a century. Selective, structured and complete data in the Web of Science provide rich insights into the contribution and value of the world’s most impactful scientific and research journals. These expert insights enable researchers, publishers, editors, librarians and funders to explore the key drivers of a journal’s value for diverse audiences, making better use of the wide body of data and metrics available.

- Carries out research to sustain, extend and improve the knowledge base and disseminates that knowledge to our colleagues, partners and all those who deal with research in academia, corporations, funders, publishers and governments via our reports and publications and at events and conferences.

ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ: ПРОШЛОЕ И БУДУЩЕЕ

Институт научной информации (ISI) в своей деятельности опирается на работы Юджина Гарфилда — своего основателя и пионера инфометрии. ISI был воссоздан в 2018 году и назван в честь основанной им компании. В институте проводятся аналитические исследования, которые основаны на его наследии и используют новейшие достижения научно-технического прогресса.

Наша международная команда признанных в своих областях экспертов сосредоточена на развитии существующих и разработке новых наукометрических и аналитических подходов, а также на продвижении сотрудничества с партнерами и коллегами-исследователями в мировом научном сообществе.

Сейчас, будучи «университетом» Clarivate, ISI:

- Развивает фундаментальные знания и поддерживает строгие требования к отбору контента, на которых строится указатель научного цитирования Web of Science и связанные с ним информационные и аналитические ресурсы. В течение почти полувека тщательная оценка и отбор информации основываются на научных исследованиях и объективном анализе. Благодаря тщательно отобранному, структурированному и полному данным, Web of Science дает воз-

можность получить ясное представление о научном вкладе и ценности самых влиятельных научных журналов в мире. Такой экспертный подход позволяет ученым, издателям, редакторам, библиотекарям и грантодателям исследовать ключевые факторы влияния журнала для разных аудиторий, наилучшим образом используя большой массив доступных данных и метрик.

- Проводит исследования для поддержания, расширения и развития базы знаний, а также с помощью публикаций и образовательных мероприятий распространяет эти знания среди коллег, партнеров и всех тех, кто связан с научными исследованиями в университетах, коммерческих компаниях, научных фондах, издательствах и государственных организациях.