

Индекс научного цитирования – трансформация практик применения (от инструмента библиографического поиска к инструменту оценивания)

Жукова Ирина Анатольевна – аспирант факультета социологии Национального исследовательского университета – Высшей школы экономики (Москва)

Электронная почта: irinasar1@yandex.ru

Телефон: 89853131622

Аннотация. Предмет обсуждения данной статьи – индекс научного цитирования и практики его применения в мире современной науки; затрагивается проблема, связанная с трансформацией этих практик применения. Прослеживается история создания первого подобного индекса, задуманного с целью упорядочения растущего массива научной информации и облегчения библиографического поиска. Возникновение иного способа использования индекса – для оценивания эффективности деятельности ученых, – связывается с особенностями бюрократического контроля над профессиональной деятельностью учёных, при оценке которой администраторы вынуждены ориентироваться на систему формальных показателей. Описаны существующие на данный момент в России практики использования индексов научного цитирования и недавние инициативы в этом направлении.

Ключевые слова: социология науки, науковедение, библиометрия, индекс цитирования, оценка деятельности ученых

Annotation. This article deals with the science citation indexes and touches upon the problem of transformation of practices of their application. The history of the first citation index is retraced: the main goal of making this index was initially to put in order the growing output of scientific literature and to improve a bibliographic search. The emergence of another way to use

– as a tool for evaluation of scientists’ productiveness – is connected with the specifics of bureaucratic control over professional activity. An administrator has to orient himself mainly to the system of formal indicators. The article describes the existing practices of application of citation indexes and latest innovations in this sphere in modern Russia.

Key words: sociology of science, scientometrics, Science Citation Index, evaluation of academic productivity

Наука в XX в. стремительно изменила свой облик, превратившись в ключевую движущую силу развития общества, что привело к кардинальным переменам в ее организации, попыткам переустроить научное производство по индустриальному образцу. Этот образец подразумевает сочетание значительных материальных и человеческих ресурсов, активизацию усилий по координации всего процесса производства знаний, а также усиление внимания к вопросам эффективного управления наукой [1, с. 178; 2].

Эффективное решение крупномасштабных и комплексных задач, стоящих перед современной наукой, требует рациональных принципов организации производства знания, иными словами – бюрократической модели управления. В социологической литературе [3] давно отмечен конфликт, возникающий в этом случае в организации между двумя типами власти – власти, основанной на пребывании в должности (бюрократическая модель), и власти, основанной на специальном знании (профессиональная модель).

Традиционная точка зрения, развитая в социологии профессий [4; 5], подразумевала, что профессии свободны от контроля со стороны общества, профессионалы сами регулируют свою деятельность и подчиняются только внутреннему контролю коллег. Академическая профессия принадлежит к так называемым свободным профессиям (обозначаемым в английском языке термином “profession” в отличие от

занятия – “occupation”) и основана на создании, хранении и передаче формализованных знаний. Однако совокупность как экономических (рост масштабов и усложнение структуры организаций), так и культурно-политических (законодательное регулирование, потеря профессиями престижа и доверия) факторов привела во второй половине XX в. к тому, что профессии утрачивают свою автономию и все больше становятся под контроль общества и государства.

Некоторые исследователи (Д. Миллерсон, М. Хауг) настаивают на том, что в современном мире внешний контроль приводит к изменению статуса профессионалов, в том числе представителей академической профессии, и говорят даже о депрофессионализации [6] (к которой приводит узкая специализация) и пролетаризации [7] (профессионал вынужден работать не на себя, а на другого) профессий. Иную позицию в этом вопросе занимает американский социолог Э. Фрейдсон, утверждая, что деятельность профессионалов по-прежнему контролируется главным образом их коллегами, однако изменилась природа этого контроля – он стал более формальным и бюрократизированным [8]. Другая сторона этой же проблемы заключается в том, что, по мнению некоторых социологов, принципы бюрократической организации работы (иерархическая структура власти и продвижение по определяемым этой структурой позициям; формальные правила, регулирующие деятельность; безличность, калькулируемость деятельности) противоречат принципам, на которых построена профессия (автономия, саморегулирование, равенство коллег, отсутствие жестко заданных правил деятельности), с этой точки зрения элементы бюрократической и профессиональной структур плохо сочетаются [9; 10].

Применительно к нашему случаю, встает вопрос о взаимодействии ученых и администраторов. Основную трудность, возникающую в подобной ситуации, наилучшим образом удалось выразить еще братьям Стругацким в «Сказке о Тройке»:

Это я все понимаю! – проникновенно вскричал Хлебобводов. – Ямбы там, александриты... Я одного не понимаю: за что же ему деньги платят? Ну сидит он, ну читает. Вредно, знаю! Но чтение – дело тихое, внутреннее, как ты его проверишь, читает он или кемарит, сачок?.. Сейчас по конторам многие наострились спать с открытыми глазами... Так вот я и не понимаю: наш-то как? Может, врет? Не должно же быть такой профессии, чтобы контроль был невозможен – работает человек или, наоборот, спит?

Иными словами, одна из проблем заключается в «непрозрачности» для внешнего наблюдателя процессов, происходящих в науке, и потому администратор вынужден отказываться от контроля над технической стороной деятельности и ориентироваться только на результаты. В такой ситуации совершенно понятно желание администраторов перевести эти таинственные процессы производства знания на свой язык, сделать их видимыми и легко измеряемыми, или – поддающимися оценке и управлению. Один из вариантов такого языка – язык формальных показателей. Мы будем разбирать только один из возможных случаев измерения результатов производства знания – работу с индексами научного цитирования.

Первый подобный индекс (*Science Citation Index*) разработан Институтом Научной информации под руководством Ю. Гарфилда в 1960-х гг. в США и изначально был предназначен для совершенствования библиографического поиска и облегчения ученым освоения информации по их и смежной проблематике, т.е. поиска публикаций, коллег и новых научных задач [11, р. 108; 12]. Однако буквально за одно последующее десятилетие происходит трансформация этого инструмента, и он становится удобным орудием для оценки деятельности самих ученых, университетов и научных журналов.

Для нас кажется интересным исследовать сам факт этой трансформации: каким образом инструмент, созданный с заранее определенными целями, превращается в нечто совсем иное?

Другими словами, мы можем поставить следующие исследовательские вопросы. Во-первых, действительно ли речь идет об одном и том же инструменте, об одном и том же явлении, и не случилось ли подмены понятия – и теперь под индексом цитирования мы имеем в виду совсем не то, что в него вкладывал Гарфилд? Во-вторых, действительно ли произошла трансформация, т. е. одна функция вытеснила другую или же они мирно сосуществуют? В-третьих, если и случилась трансформация, то почему, под действием каких факторов – как внешних, так и внутренних – и не было ли это закономерным итогом развития самого инструмента?

Для ответа на эти вопросы мы вначале совершим небольшой экскурс в социальную историю, связанную с возникновением первого индекса научного цитирования и спорами о том, каким образом его можно использовать; затем рассмотрим, что с индексами цитирования происходило и происходит сегодня в России, какие практики использования этого инструмента существуют в отечественной науке.

Вопрос о том, какие последствия может иметь применение индекса цитирования в качестве инструмента оценивания для развития науки и состояния научного сообщества, оказался особенно животрепещущим для российских ученых, так как в последнее время наблюдаются тенденции к введению количественных показателей для оценки научной деятельности и принятия на их основе административных решений. В качестве примеров можно привести, во-первых, инициативу Федерального агентства по науке и образованию, предложившего в 2005 г. создать Российский индекс научного цитирования (РИНЦ); во-вторых, растущее внимание к доле присутствия России в зарубежных индексах цитирования, отражающееся в концепциях Министерства образования и науки¹; в-третьих, введение Российской академией наук и вузами системы показателей

¹ Например, согласно «Типовой методике оценки результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения», утвержденной Минобрнауки приказом № 406 от 14.10.2009 г., Российский индекс научного цитирования должен лежать в основе оценки публикационной активности научных коллективов и отдельных ученых.

результативности научной деятельности (ПРНД), которая учитывает в том числе и это присутствие.

Подобные тенденции, как правило, вызывают неоднозначную реакцию у самих ученых. Одни из них считают, что при наличии положительных моментов подобной практики этот инструмент подходит не для всех ситуаций и применяться должен крайне осторожно (например, показатели цитирования плохо подходят для сравнения ученых, работающих в различных областях науки, или институтов и университетов в целом [13]). Другие специалисты высказывают опасения, что подобные практики оценивания способны привести к искажению всей картины, искусственному завышению количественных показателей и как следствие – к потоку низкокачественных публикаций, падению роста и качества научных исследований [14].

Science Citation Index: история Ю. Гарфилда

Создатель первого индекса научного цитирования Ю. Гарфилд после получения степени бакалавра химии в 1949 г. (Колумбийский университет) был приглашен на работу в библиотеку университета Джонса Хопкинса для составления указателя литературы по медицине. Здесь он впервые начал применять машинные методы обработки библиографической информации и для совершенствования в этой области проходит соответствующий курс обучения и получает в 1954 г. степень магистра библиотековедения в том же Колумбийском университете.

Его интерес к химии обусловил рождение первого коммерческого предприятия для работы с библиографической информацией – химия в то время была одной из дисциплин со стремительно растущим массивом публикаций, и Гарфилда не устраивал текущий библиографический указатель по литературе (*Chemical Abstracts*), который отставал от

самой современной информации на 4–5 лет. В результате был подготовлен новый указатель *Index Chemicus*, позднее переименованный в *Current Abstracts of Chemistry and Index Chemicus*. Гарфилд создает свою коммерческую фирму *Documation Inc.* (позже сменившую название на *Eugene Garfield Associates*), занимается обработкой текущей научной литературы по самым разным направлениям и составлением указателей к ней (*Current Contents*). *Current Contents* отличался от существовавших библиографических росписей газет и журналов тем, что выпускался с высокой периодичностью и содержал сводку оглавлений научных журналов, предназначенных для специалистов в той или иной области науки.

Еще во время работы в библиотеке медицинского университета Гарфилд, занимаясь проблемой автоматизации в организации и поиске литературы, пришел к мысли, что ссылки можно использовать как дескрипторы, или ключевые, слова для индексирования. Позже он отстаивает эту идею на первом международном симпозиуме по машинным методам обработки научной литературы (Лондон, 1953), выступив со статьей «Подготовка печатных указателей литературы методом использования перфокарт» [15], а в 1955 г. публикует свою первую ключевую работу в этой области «Индексы цитирования в науке» (“Citation indexes for science”) в журнале *Science* [11].

Эти выступления привлекли к нему внимание лауреата Нобелевской премии Дж. Ледерберга и выдающегося генетика Г. Аллена, и с их помощью Гарфилду удалось получить грант от Национального института здоровья (National Institute of Health), позднее средства проходили через Национальный научный фонд (National Science Foundation), на создание библиографической базы данных по генетике *Genetics Citation Index* (порядка 100 тыс. статей и 1,5 млн ссылок), вышедшей тиражом 1000 экз. После завершения проекта правительство решило его не продолжать, однако Гарфилд, фирма которого в 1960 г. была снова переименована, на этот раз – в Институт научной информации (Institute for Scientific Information, ISI), продолжает заниматься обработкой научной литературы и

выпуском указателей к ней по нескольким дисциплинам на коммерческой основе, а с 1964 г. начинаются регулярные ежеквартальные выпуски Science Citation Index (библиографической базы ссылок) [16, p. 159-163].

Таким образом, первоначально задачи Гарфилда состояли в том, чтобы упорядочить массив научной литературы и облегчить ученым поиск релевантных публикаций по своей тематике. Ранее этот поиск осуществлялся по ключевым словам и темам исследований. Гарфилд стал первым, кто придумал использовать язык ссылок как особый информационный язык. Довольно скоро он обнаружил, что расширение эвристического потенциала созданного им инструмента, который способен открывать смысловую связь между идеями, возможно, и посвятил несколько статей этому вопросу. Индекс предлагалось использовать для того, чтобы обозначать новую проблемную область, видеть междисциплинарную связь между проблемами, а также выстраивать, скажем, мини-историю конкретного научного направления или проследить влияние собственных работ на развитие научного направления [12]. При этом, несмотря на то что только приступая к созданию, а затем и развитию первого индекса цитирования, Гарфилд неоднократно специально предупреждал о невозможности оценки качества или значимости научной работы на основании подсчетов частоты или количества цитирований [17]. Впрочем, впоследствии он изменил свою точку зрения [18, p. 359]. Заслуживает внимания тот факт, что еще во время разработки самого индекса цитирования Ю. Гарфилд связался с Р. Мертоном и поинтересовался его мнением по поводу возможности использования этого инструмента в исследованиях по социологии науки [19]. Мертон сразу разглядел открывающиеся перспективы того, а именно: как при помощи индекса цитирования можно изучать социальные и когнитивные аспекты организации науки и ее практики, – и с этого момента мы можем проследить зарождение самой идеи о том, что индекс цитирования может служить инструментом измерения неясных пока социальных процессов в структуре самой науки.

Для чего ученые цитируют друг друга?

Ученые утверждают, что удовлетворительно оценивать их труд способны только коллеги, и тут, казалось бы, мы должны найти точку соприкосновения, устраивающую как управленцев, так и самих ученых – признание коллег выражается в том числе и в системе научных ссылок, которая в свою очередь легко формализуется и таким образом делается понятной для администраторов. Однако что же на самом деле отражают цитирование и ссылочные связи?

Создание индекса цитирования вызвало широкие дискуссии о возможности и перспективах его применения в социологических исследованиях, а также стимулировало всплеск внимания к самой природе цитирования и его функциям в науке. В социологии науки (см., например: [20; 21]) можно выделить два противоположных подхода к рассмотрению сущности цитирования в науке: один сосредотачивается на изучении того, каким образом цитирование отражает социальные процессы, происходящие в науке; другой концентрирует свое внимание на когнитивном уровне – связи смыслового содержания ссылки и логики построения научного текста.

В мертонианской парадигме социологии науки наиболее полно изучены социальные механизмы цитирования (восприятие ссылки как вознаграждения). Сам Р. Мертон встраивает цитирование в «сложную систему коммуникации – интеллектуальной собственности – и вознаграждения» [22]. Ученые работают ради признания, а специфика института науки такова, что это признание они могут получить лишь со стороны коллег по цеху, и ссылка выступает одной из форм подобного признания. Поскольку новое научное знание, по Мертону, строится на базе достоверного знания, полученного предшественниками, то, ссылаясь на коллегу, ученый тем самым подтверждает качество его исследования и обозначает значимость его работ для собственного продвижения. Таким образом, система научной коммуникации служит основой для вознаграждения и

определения статусов внутри института науки и, соответственно, – стимулирующим фактором для следования выделенным в этой парадигме идеальным императивам [23].

В разговоре о мертонианском подходе интересно отметить, что сам Ю. Гарфилд тоже имел представление об идее вознаграждения: «Я подозреваю, что выбор был мотивирован обычным для ученого стремлением к признанию... Множество людей проходят незамеченными сквозь формальную систему вознаграждений в науке. SCI и цитат-анализ² стали для меня средством преобразования неформальной системы признания в явную систему вознаграждений в науке» [16, p. 153].

Рассмотрим примеры альтернативного подхода к анализу природы цитирования в науке, связанного с соотношением смыслового содержания ссылок и текста. Английский исследователь науки Д. Гилберт утверждает, что каждый исследователь стремится доказать свой вклад в науку и обосновать значимость полученных результатов при помощи ссылок. С этой точки зрения цитирование в первую очередь выступает как средство убеждения, как аргумент в интеллектуальной борьбе [24]. Таким образом, автор статьи помещает свою работу в пределы некоего интеллектуального поля, цитируя исследования, ценности которых разделяет его предполагаемая аудитория. Этот подход получил свое дальнейшее развитие в работах Б. Латура [25] и Б. Барнса [26], по мнению которых, в науке мы имеем дело не с объективным процессом накопления достоверного и релевантного знания, а с борьбой мнений и авторитетов, где ссылка служит лишь средством этой борьбы.

С точки зрения американского социолога Г. Смолла, цитирование в первую очередь выполняет функцию преобразования публикуемых текстов в символы [27].

Каждая часть текста посредством ссылки соотносится с группой других документов, и

² Цитат-анализ (citation analysis) – один из методов исследования данных о цитировании: подсчет количества и частоты ссылок, анализ их распределения, корреляции с другими параметрами – ссылками данных о цитировании, – заключающийся в анализе частоты, паттернов и распределений библиографических ссылок. Он использует систему ссылок для того, чтобы установить связи между научными работами или учеными

таким образом цитирование становится процессом создания значений, при этом большинство ссылок имеют стандартные значения, разделяемые целым сообществом ученых. Смолл также занимался исследованиями кластеров ученых, которых цитируют вместе (кластеры социцитирования), рассматривая их как группы, разделяющие общий набор символов и формирующие на этой основе свою групповую идентичность.

Трансформация практик применения индекса цитирования

Имеем ли мы право говорить, что произошла трансформация, т. е. что одна из функций вытеснила другую (в нашем случае бюрократическая оценка – библиографический поиск), или же они продолжают существовать на равных, и тогда нам скорее следует говорить о расширении возможностей инструмента? Для ответа на этот вопрос мы попробуем рассмотреть на примерах, какие существуют практики использования индексов цитирования в современных российских реалиях.

Методика исследования

Исследование проводилось в качественной парадигме, поэтому при формировании выборки не ставилась задача отразить структуру генеральной совокупности, и сделанные выводы не претендуют на статистическую значимость. Основная цель – достигнуть максимального типологического разнообразия респондентов, чтобы можно было получить как можно более широкий набор мнений и практик.

Для ответа на исследовательские вопросы была проведена серия полуструктурированных интервью как с носителями практики, так и с экспертами – людьми, имеющими непосредственное отношение к индексам цитирования и способными рассказать о них с профессиональной точки зрения. К таким экспертам относятся следующие лица: представитель компании *Thomson Reuters* по Центральной и Восточной

Европе; разработчик Российского индекса цитирования; группа ученых, занимающихся проблемой индекса цитирования (работающих в области социологии и истории науки, наукометрии); руководители библиотек, отделов информационных систем и электронных ресурсов в исследуемых организациях. Им предлагалось высказать свое мнение по указанным выше исследовательским вопросам. Избранный подход позволил войти в проблематику исследования, узнать о концептуальных наработках, существующих в этой области, выдвинуть предварительные исследовательские гипотезы; заранее спроектировать ход интервью с группой носителей практики, сформулировать и уточнить круг вопросов, которые следует им задать.

Перед выходом в поле была проведена предварительная теоретическая работа по конструированию образа предполагаемого респондента – носителя практики. В результате были сформированы следующие критерии отбора респондентов. Это человек с наличием ученой степени (как минимум – кандидат наук); 30 лет и старше (сам по себе параметр возраста не считается определяющим, однако подразумевается, что респондент успел проработать в научной сфере примерно 7–10 лет); ведущий активную научно-исследовательскую деятельность (подразумевается наличие массива публикаций); работающий в организации, подписанной на библиографические базы данных, имеющие собственные программные продукты, позволяющие рассчитывать индекс цитирования (например, *Scopus* или *Web of Science*, список таких организаций представлен на официальном сайте компании *Thomson Reuters*³). Также значимыми для отбора респондентов были признаны следующие параметры, характеризующие профессиональную деятельность: гуманитарная или естественно-научная сфера деятельности, институты Академии наук или университет как основное место работы; стаж работы; наличие или отсутствие публикаций в зарубежных реферируемых журналах. Территориально выборка ограничена научно-исследовательскими организациями г.

³ <http://www.isiwebofknowledge.com>

Москва. Выборка считалась удовлетворяющей исследовательским задачам, когда основные темы и мотивы в ответах стали повторяться, т. е. произошло насыщение выборки⁴.

Беседа строилась вокруг следующего круга вопросов.

- Какие ассоциации вызывает у респондентов понятие «индекс научного цитирования», как они его понимают (что оно собой представляет и для чего может быть нужно)?
- Насколько активно используются индексы цитирования как средство библиографического поиска, как велико число обращений к этой подписке, проводятся ли в организациях учебные курсы, объясняющие механизм действия ресурса?
- Приходилось ли респондентам пользоваться подобным инструментом для определения ведущих ученых в своей области, авторитетных журналов, или для поиска коллег, разрабатывающих то же направление, отслеживать развитие какой-то идеи (например, при помощи сервиса оповещения о новых цитированиях статьи)?
- Существует ли в организации, где работает респондент, практика оценивания эффективности его работы на основе его публикационной активности (например, публикация статей в зарубежных реферируемых журнальных базах данных), применяются ли для этой цели показатели, рассчитываемые при помощи индекса цитирования; приходилось ли ему когда-либо демонстрировать свой профессиональный уровень, ссылаясь на эти показатели?

⁴ Обоснование принципов подхода к выборке см.: [28, с. 79–95].

Всего было собрано 6 интервью с экспертами и 12 интервью с носителями практики.

Помимо интервью привлекались и другие материалы – печатные интервью с разработчиками Российского индекса цитирования, обсуждения проблемы индексов цитирования и отношения к ним ученых в открытых ресурсах (интернет-порталы *Polit.ru* и *Scientific.ru*, газета «Троицкий Вариант»); информация, представленная на официальном сайте компании Thompson Reuters (собственника крупнейшего зарубежного индекса цитирования *Web of Science*); информация, представленная на сайтах организаций (Российской академии наук, Министерства образования и науки, грантовых фондов, поддерживающих проведение научных исследований).

Результаты эмпирического исследования

Индекс цитирования как средство поиска

В результате бесед с экспертами произошло уточнение исследовательской гипотезы – первоначальная версия о трансформации инструмента была подвергнута сомнению одним из экспертов, который предположил, что в настоящее время две указанные функции (поиск и оценка) скорее сосуществуют, более того, он выразил убеждение, что «безусловно, первая и главная функция, это все равно научный поиск... Потому что людей, которые оценивают науку... в сто раз меньше чем обычных ученых, а поиск по ссылкам нужен обычным ученым, ну практически всем... Вторая функция этих инструментов... существует, но она уступает... в разы... тем функциям, которые для простых ученых нужны».

Интересно отметить при этом, что компания *Thompson Reuters*⁵, которая является собственником одного из старейших индексов цитирования (базы *Web of Science* – электронный вариант *Science Citation Index*, – расположенной на платформе *Web of Knowledge*, разработанной компанией *Thompson Scientific*), предоставляет доступ к нему на коммерческой основе, ведет широкую рекламную кампанию среди университетов, в том числе и в России, проводит обучающие семинары по использованию этого инструмента. На официальном сайте компании названы следующие категории основных потребителей ресурса:

- исследователи (на основе данных о цитировании им предлагается определять ведущие журналы в своей области и находить единомышленников, оценить собственный вклад в науку; а также демонстрировать свои достижения),
- преподаватели (им предлагают знакомить студентов с удобными механизмами поиска научной литературы, оценить преимущества поиска по базе избранных, высокорейтинговых журналов по сравнению с обычным поиском в Интернете);
- лица, желающие получить представление о ценности исследований и ресурсов в научной сфере (выделить востребованные и развивающиеся научные направления, провести институциональную оценку факультетов или институтов, определить журналы, на которые стоит оформить подписку)⁶.

Таким образом, как мы видим, официальная позиция компании заключается в том, что целевой аудиторией ресурса являются сами исследователи и научно-

⁵ В конце 1980-х гг. Ю. Гарфилд понемногу отходит от управления коммерческими делами своей компании, и в 1988 г. Тед Кросс (компания *JPT holdings*) приобрел свыше 50% акций Института научной информации, а в 1992 г. эти акции совместно с оставшейся долей Гарфилда были выкуплены фирмой *Thomson Business Information*, филиалом *Thomson Corporation*. В настоящий момент *Institute for Scientific Information (ISI)* – часть *Thomson Reuters*, которая создана 17 апреля 2008 г. в результате слияния *Thomson Corporation* и *Reuters Group PLC*.

⁶ См. официальный сайт компании: <http://wokinfo.com/about/whousesit/>

исследовательские организации (около 20 млн исследователей и 4700 организаций по всему миру).

Что касается мнения самих ученых, то был выявлен ряд факторов, препятствующих распространению практики использования индексов цитирования в качестве библиографического ресурса. Во-первых, следует назвать недостатки самого инструмента – не всегда в библиографической базе представлены аннотации к статьям, не говоря уж о полных текстах. Во-вторых, существует ряд проблем, связанных с ограниченностью доступа к зарубежным индексам из-за их высокой стоимости (например, в России подписку на *Web of Science* имеют только около 20 вузов и ряд институтов РАН). По словам одного из экспертов, «у нас эти инструменты просто по большей мере недоступны. То есть, если взять плотность подписки у нас на основные базы цитирования, на *Web of Science*, *Scopus*, то если посчитать по числу организаций, то она на порядок отличается от плотности в развитых западных странах и даже, скажем, в странах Восточной Европы».

Еще одним фактором невостребованности ресурса может служить низкая информационная культура пользователей – даже если у организации есть подписка на *Web of Science*, далеко не во всех из них проводятся специализированные курсы по работе с подобными базами. Таким образом, большинство работников организации просто не знают о подобных возможностях и, соответственно, не пользуются ими, или же в силу возрастной специфики с недоверием относятся к подобным новшествам. Оригинальное замечание по поводу неудобства использования индексов цитирования для научного поиска было высказано одним из респондентов: статьи, предназначенные для узких специалистов, редко собирают большое число цитирований, в то время как часто цитируемые статьи, как правило, носят несколько массовый, популярный характер. Таким образом, человеку, проработавшему в своей области в течение нескольких лет и не нуждающемуся поэтому во «входе» в текущую проблематику, нет особой необходимости

обращаться к этому ресурсу. В то же время он может оказаться полезным студентам, аспирантам и молодым ученым.

По словам ученых, они в первую очередь предпочитают использовать привычные, хорошо зарекомендовавшие себя схемы поиска научной литературы для текущей работы: консультации у коллег-специалистов, подписка на специализированные ресурсы, предоставляющие тематические рассылки по интересующим направлениям; знакомство с новыми идеями и достижениями на конференциях.

Индекс цитирования как средство оценки: российские реалии

В Советском Союзе также существовала подписка на гарфилдовские указатели, а сам он приезжал в СССР (первый раз – в начале 1960-х гг., а в 1977 г. совершил поездку по всей стране – от Москвы до Находки, с остановками в Новосибирске, Иркутске, Хабаровске) по вопросам расширения своего бизнеса, однако не встретил поддержки в этом направлении. Главные научные библиотеки имели подписку на продукты Института научной информации, однако по данным, которые приводит А.Л. Дроздов, в СССР в то время выписывалось всего около 5 экз. *Current Contents*, в то время как в Китае, например, 100 экз. [29, с. 4]. Соответственно, это делалось для того, чтобы быть в курсе разработок западной науки, ни о каком оценивании и речи быть не могло. Кажется, что впервые понимание, что на основе индексов можно оценивать ученых, приходит в Россию в конце 1990-х гг., одновременно с программами Фонда Сороса для поддержки профессоров, в которых требовалось указывать свой «индекс цитирования» по зарубежным базам данных: «Этот показатель научной деятельности приобрел весьма широкую популярность, в частности, был решающим (во всяком случае, официально) для определения лауреатов конкурсов *International Soros Science Education Program* в номинациях «Соросовский профессор» и «Соросовский доцент» [14]. В дальнейшем подобный подход только укрепляется, постоянно воспроизводясь в официальных

документах федеральных целевых программ, фондов поддержки научных исследований и при создании РИНЦ, в «уставных» документах которого недвусмысленно прописана цель проекта – оценивание ученых на основе представленных в базе показателей. Несколько парадоксальным выглядит при этом тот факт, что разработчики РИНЦ пошли дальше упомянутой базы *Web of Knowledge* в расширении библиографических возможностей, частично включив в базу полнотекстовые версии журналов. В этом же направлении были предприняты и другие шаги: ресурс – бесплатный и представляет собой практически полную подборку отечественных научных журналов (на первоначальной стадии проекта критерии отбора были очень мягкими, в базу вошли около 3 тыс. журналов, которые могли быть отнесены к категории научных, из них было отобрано 1,5 тыс. наиболее цитируемых, обеспечивающих 98% всех цитирований, и для этих журналов предполагается создать десятилетний архив, с 2003 по 2013 г.). Что касается востребованности этого ресурса среди российского научного сообщества, разработчиками декларировалась приблизительная цифра в 30-50 тыс. ежедневных просмотров соответствующего сайта (расположенного на платформе Научной электронной библиотеки, e-library)⁷, однако эта цифра носит скорее условный характер и остается весьма спорной, даже сравнительно с данными счетчика посетителей на самом сайте.

Данные о цитировании используются для оценки результативности научных исследований ученых при финансовой поддержке грантовых фондов⁸, сходные требования заложены в федеральных целевых программах Министерства образования и науки (см., например, Конкурсную документацию по проведению открытого конкурса на право заключения государственных контрактов на выполнение поисковых научно-

⁷ «...у нас сейчас в день бывает по 30–50 тыс. пользователей, которые приходят и за библиографией, и за аналитическими материалами, и за полными текстами статей» – из интервью с основными разработчиками базы РИНЦ – генеральным директором компании «Научная электронная библиотека» Геннадием Еременко и заместителем директора ИНИОН РАН Виктором Глуховым (текст интервью опубликован в [30])

⁸ См.: раздел «Экспертиза заявок, критерии оценки проектов и размеров грантов» на веб-сайте РГНФ (<http://www.rfn.ru>) или форму 2 «Данные о руководителе и исполнителях проекта» заявки на конкурсы РФФИ (ugsha.ru/DOC/nauka_11/rgnf_formi.pdf).

исследовательских работ для государственных нужд в рамках федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы» [31] или Информационную карту федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007—2013 годы» [32]). По отношению к Академии наук, 20 апреля 2010 г. Президиум РАН принял решение о создании Комиссии по оценке результативности деятельности организаций РАН⁹. В раздел «публикационная активность» включены показатели цитирования по ряду ресурсов (в Российском индексе научного цитирования, в базах реферативной информации – *Web of Science*, *Scopus*, *Medline*, *Metadex*, *Compendex*, *Pascal*, *Biosis* и др.). Некоторые вузы (СПбГУ, НИУ ВШЭ, МФТИ) косвенно используют подобные расчеты с применением данных из зарубежных баз для поощрения своих сотрудников, публикующихся в журналах с высоким импакт-фактором¹⁰.

Обсуждение результатов

За неимением статистически значимой выборки респондентов трудно говорить, какое восприятие индекса и какие практики применения преобладают в среде современных российских ученых. И все же можно предположить наличие следующей тенденции – даже если ученому не приходилось еще в процессе обучения работать с библиографическими ресурсами, но впоследствии он вживую, непосредственно столкнулся с *Science Citation Index* (например, принимал участие в грантовых фондовых

⁹ В соответствии с Типовым положением о комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения, и Типовой методикой оценки результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения, утвержденными приказом Минобрнауки России от 14 октября 2009 г. № 406.

¹⁰ Импакт – фактор (ИФ) – численный показатель значимости научного журнала, представляющий собой среднее число ссылок, приходящихся на одну статью. Рассчитывается на основе следующей методики: ИФ (2008) = A/B, где:

A — число цитирований в течение 2008 г. в журналах, отслеживаемых Институтом научной информации, статей, опубликованных в данном журнале в 2006—2007 гг.;

B — число статей, опубликованных в данном журнале в 2006–2007 гг.

программах или федеральных целевых программ Минобрнауки, где его просили указать индекс цитирования), то такой ученый, конечно же, понимает, что индекс цитирования – это библиографическая база данных и потому легко приходит к мысли о том, что этим можно пользоваться для поиска.

Те ученые, которые в силу разных причин, не сталкивались напрямую с самим инструментом, никогда его не видели, но лишь слышаны о нем, как правило, уверенно отвечают – индекс цитирования нужен для того, чтобы «определять авторитетов в какой-то области», «это... попытка создать более-менее объективный критерий востребованности научных работ». Казалось бы, в этом месте понятия «оценивать» и «определять научный авторитет» должны смыкаться, однако в действительности оценка понимается скорее как административная («индекс цитирования – это попытка формализовать оценочную систему»), потому что в рамках своей дисциплины специалист разбирается свободно, и ему нет нужды прибегать к подобным практикам. А при знакомстве с совершенно новой областью науки ученые привыкли ориентироваться в первую очередь на мнение коллег, и уже во вторую очередь – на самостоятельный библиографический поиск. При этом механизм этого поиска стандартный – охват нескольких значимых работ в научной области, изучение списков литературы и переход по этому списку – осуществляется вручную (в то время как *Web of Science* или РИНЦ позволяют делать это автоматически).

По крайней мере среди тех ученых, которые выступили респондентами данного опроса и не имели дела с грантами, нет осознания того, что «индекс цитирования» – это тот самый инструмент, который позволяет производить аналогичную работу в автоматизированном режиме (подобная ситуация чем-то напоминает мольеровского господина Журдена, не подозревающего о том, что он разговаривает прозой). Вообще, в этом месте следует отметить один любопытный казус, который произошел с самим термином «индекс цитирования». Английский термин “citation index” правильнее было бы

перевести как «список литературы, указатель ссылок», что точнее отражает саму суть инструмента, представляющего собой библиографический указатель ссылок. В русском же языке смысл, вкладываемый в понятие «индекс», отчетливо несет оценочную составляющую, подразумевающую значимость данной статьи, которая вычисляется на основе последующих публикаций, ссылающихся на данную работу. При этом даже в официальных конкурсных документах не всегда определено, что же отражает этот показатель – суммарное количество цитирований автора, среднее число ссылок на статью или что-нибудь еще, в отличие от английской терминологии, где применяются понятия “citiness”, “citations per paper”, а выражение “citation index” используется, когда речь заходит о самой библиографической базе данных.

Как удалось выяснить, возможности для использования индексов имеют ярко выраженную дисциплинарную специфику: во-первых, для гуманитарных наук большое значение имеют монографии, которые не отражаются в индексах цитирования; во-вторых, подписка на *Social Science Citation Index*, в котором представлены издания гуманитарной направленности, носит еще более ограниченный характер, чем подписка на библиографические базы для естественных наук (в частности, в настоящее время гуманитарные институты Российской академии наук – Институт российской истории, Институт археологии и др. – не имеют доступа к этой базе).

Возможно, такая ситуация в какой-то мере связана с общей слабой включенностью представителей социальных наук в интернациональное пространство по сравнению с естественниками, поэтому расчет показателей по разным базам (РИНЦ и *Web of Science*, например) может давать на порядок различающиеся данные для представителей различных дисциплин¹¹. Кроме того, по крайней мере, до недавнего времени, Российский фонд поддержки гуманитарных исследований (РГНФ) не требовал, в отличие от

¹¹ Для сравнения российских социологов по российской и зарубежным базам библиографических данных см., например, [33]; результаты выборочного сравнительного анализа данных РИНЦ и *Web of Science* для случайно отобранных 100 человек приводятся в [34].

Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), предоставлять в качестве свидетельства квалификации участников данные о показателях цитирования их публикаций в зарубежных библиографических базах.

Заключение

Нами ставились задачи: изучить изменения, произошедшие с индексом цитирования, и проиллюстрировать эти изменения на примерах из российской действительности. Трансформации инструмента в том смысле, что одна из функций вытеснила другую, и сам инструмент превратился в нечто иное, как нам кажется, не произошло – на основании полученных данных вряд ли можно говорить, что первоначальная функция индексов цитирования – библиографический поиск – утрачена или прекратила свое существование, скорее произошло расширение сферы действия инструмента.

Само превращение науки в «большую науку», по выражению Д. Прайса, логически подразумевало принцип менеджериалистского, бюрократического управления наукой. Подобное управление легче строить, основываясь на формализуемых, количественных показателях, поэтому вполне ожидаемо, что идея о том, что наука – это процесс, который можно измерить в количественном выражении, встретила живой отклик и интерес в административной среде. Попытки совершенствовать научное управление через управление по результатам очевидно можно назвать внешним фактором. К внутренним факторам можно отнести логику развития самого инструмента, который, возможно, оказался удобнее, а значит – и востребованнее в совершенно иной сфере, нежели в той, для которой он разрабатывался изначально. Библиографическая ссылка – это показатель связи между учеными, и хотя ведутся споры о характере этих связей, тем не менее все

исследователи согласны, что ссылки представляют собой видимый и легко считаваемый индикатор деятельности и взаимодействия ученых, и такой возможностью никак не могли не воспользоваться люди, наделенные правом принятия решений в сфере научной политики. Само научное сообщество признает, что на основе подсчета данных о цитируемости допустимо выстраивать научный авторитет, что подобную практику в какой-то степени следует признать объективной, что позволит противостоять коррупции и практике «личных связей» в мире науке. Существующие при оценивании затруднения связаны скорее с техническими, а не концептуальными трудностями (например, при разработке системы и способов расчета показателей необходимо учитывать дисциплинарную специфику). Даже сложно сказать, в какой сфере (поиск или оценка) подобный инструмент лучше работает. Несмотря на декларирующиеся изначально цели об удобном механизме поиска, и возражения против оценочной функции как некой девиации, нам удалось выяснить, что в современной российской действительности существует ряд факторов, препятствующих широкому распространению этой функции (отсутствие полных текстов, ограниченный доступ из-за высокой стоимости подписки, низкая информационная культура пользователей, альтернативные эффективные методики поиска нужной информации).

Тем не менее наблюдается неравномерное распределение в практиках использования, за отсутствием статистических данных сложно сделать окончательные выводы, однако думается, что в силу малой доступности зарубежных библиографических баз¹², искажения перевода самого термина, уже успевшего укорениться в сознании,

¹² По полученным из интервью данным, доступ к продуктам компании *Thomson Reuters* имеют в настоящее время в России следующие организации: Российская государственная библиотека, главные библиотеки (БЕН, ИНИОН) и отдельные институты Российской академии наук; 17 университетов: Москва – МГУ им. Ломоносова, РГУ, ВШЭ, МИФИ, МИСиС; Санкт-Петербург – СПбГУ, СПбГУ ИТМО, РГПУ им. А.И.Герцена; регионы – ННГУ им. Н.И.Лобачевского, Казанский федеральный университет, Саратовский государственный университет, Пермский государственный технический университет, УрГУ им. А.М.Горького, Сибирский федеральный университет, Красноярская государственная медицинская академия, Томский государственный университет, Новосибирский государственный университет; некоторые организации могут получить краткосрочный доступ на основе грантов, предоставленных РФФИ (7 грантов в 2008–2009 гг.)

постоянной декларации оценочной функции со стороны административных кругов (инициативы Министерства образования и науки, Президиума РАН) можно предположить, что большинство российских ученых воспринимает индекс цитирования именно как средство оценки.

В настоящее время непосредственно оценкой при помощи индексов цитирования затронуто сравнительное небольшое количество ученых, выполняющих работы по грантам или научно-исследовательским программам; косвенно – через понятие импакт-фактора (показатель цитируемости, определяющий престижность) журнала. Это в первую очередь относится к ученым, организации которых поощряют публикации их работ в журналах с высоким импакт-фактором. Однако каков процент численности этих ученых по сравнению с численностью всего научного сообщества? На массовый уровень эти практики не вышли, и вряд ли это случится в ближайшем будущем в силу слабой разработанности самого инструмента.

Сложно оценивать российских ученых на основании показателей зарубежных библиографических баз (в которые не входит подавляющее большинство отечественных журналов). С этой точки зрения изучение проблемы, связанной с использованием индексов цитирования как средства оценки, позволяет выйти на такую проблему российской науки в целом, как ее невысокий уровень включенности в интернациональное поле (особенно это касается представителей гуманитарных специальностей). Поэтому насколько разумно использовать инструмент, из поля зрения которого выпадает большая часть российских ученых? В качестве альтернативы зарубежным базам предлагается использовать РИНЦ, однако он вызвал и продолжает вызывать множество нареканий – из-за низкой глубины архивов, отсутствия учета зарубежных публикаций (в последнее время эту проблему пытаются решать путем интеграции с базой данных *Scopus*); обилия технических неполадок и недоработок.

Благодарности

Автору хотелось бы поблагодарить за помощь при постановке самой идеи исследовательского вопроса и ценные методические указания И.Ф. Девятко, за консультации и обсуждение вопросов, затрагиваемых в статье – В.В. Пислякова, М.М. Соколова, Е. Губу, а также всех коллег по «Школе–студии исследователя-качественника» И.Е. Штейнберга и самого И.Е. Штейнберга лично; все ошибки, разумеется, остаются на совести автора. Кроме того, автор выражает признательность всем экспертам и респондентам, согласившимся принять участие в исследовании.

Литература

1. *Злобин Н.С.* Изменение места и роли науки в мировом социально-историческом процессе // Социальная динамика современной науки. М., 1995.
2. *Прайс Д.* Малая наука, большая наука // Наука о науке / Под ред. В.Н.Столетова. М., 1996. С. 281–384.
3. *Dalton M.* Conflicts between staff and line managerial officers // American Sociological Review. 1950. № 15. P. 342–351.
4. *Parsons T.* Professions // International Encyclopedia of the Social Sciences. The Macmillan Company & The Free Press, 1968. P. 536–547.
5. *Millerson G.* The Qualifying Associations: a Study in professionalisation., London: Routledge&Kegan Paul, 1964.
6. *Haug M.R.* The deprofessionalization of everyone? // Sociological Focus. 1973. Vol. 3. P. 197-213.

7. *Oppenheimer M.* The proletarianization of the professional // *Sociological Review*. 1971. Vol. 20. P. 213–227.
8. *Freidson E.* The changing nature of professional control // *Annual Review Sociology*. 1984. Vol. 10. P. 1–20.
9. *Benson J. K.* The analysis of bureaucratic-professional conflict: functional versus dialectical approaches // *The Sociological Quarterly*. 1973. Vol. 14. P. 376–394.
10. *Hall R. H.* Professionalisation and bureaucratization // *American Sociological Review*. 1968. Vol. 33. Pp. 92–104.
11. *Garfield E.* Citation indexes for science: a new dimension in documentation through association of ideas // *Science*. 1955. Vol. 122. № 3159. P. 108–111.
12. *Garfield E.* Citation Indexes in Sociological and Historical Research // *American Documentation*. 1963. Vol. 14, № 4. P. 289–291.
13. *Гельфанд М., Онищенко Е., Попов С.* Что делать с индексом цитирования? // *Троицкий Вариант*. 2010. № 45 [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://trv-science.ru/2010/01/19/chto-delat-s-indeksom-citirovaniya/> Дата обращения 01.11. 2011
14. *Михайлов О.В.* Цитируемость ученого: важнейший ли это критерий качества его научной деятельности? // *Науковедение*. 2001. Т.3, № 1. С. 201–207.
15. *Garfield E.* The preparation of printed indexes by automatic punched-card techniques // *American Documentation*. 1955. Vol. 6. №. 2. P. 459–467.
16. *Garfield E. and Cawkell T.* Institute for Scientific Information // *A Century of Science Publishing: A collection of essays* / Ed. E.H. Fredriksson. Amsterdam: IOS Press, 2001. P. 149–161.

17. *Garfield E.* How sweet it is – The ACS Patterson-Crane award. Reflections on the reward system of science // *Essays of an Information Scientist*. 1983. Vol. 6. P. 229–236.
18. *Garfield E.* Is citation analysis a legitimate evaluation tool? // *Scientometrics*. 1979. Vol. 1, № 4. P. 359–375.
19. *Garfield E.* The Unintended and Unanticipated Consequences of Robert K. Merton // *Social Studies of Science*. 2004. Vol. 34, № 6. P. 845–853.
20. *Kaplan N.* The Norms of Citation Behavior: Prolegomena to the footnote // *American Documentation*. 1965. Vol.16. P. 179-184.
21. *Baldi S.* Normative versus social constructivist processes in the allocation of citations: a network-analytic model // *American Sociological Review*. 1998. Vol. 63. P. 829-846.
22. *Merton R.K.* Foreword to Garfield, E. *Citation Indexing – Its Theory and Application in Science, Technology, and Humanities* Institute for Scientific Information. Philadelphia: ISI Press, 1979.
23. *Zuckerman H., Merton R.* Institutionalized Patterns of Evaluation in Science // *In The Sociology of Science*. Chicago: University of Chicago Press, 1973. P. 66–100.
24. *Gilbert G.* Referencing as persuasion // *Social Studies of Science*. 1977. Vol. 7. P. 113–122.
25. *Latour B.* *Science in Action*. Cambridge: Harvard University Press, 1997.
26. *Barnes B.* *About science*, Oxford: Basil Blackwell, 1989.
27. *Small, H.G.* Cited documents as concept symbols // *Social Studies of Science*. 1978. Vol. 8, №3. P. 327–340.
28. *Ковалев Е. М., Штейнберг И. Е.* Качественные методы в полевых социологических исследованиях. М.: Логос, 1999.

29. Дроздов А.Л. Наукометрия и наука в России // Вестник Дальневосточного отделения РАН. 2004. № 2. С. 3–8.
30. Гельфанд М. Проведите поиск в РИНЦ самостоятельно! // Троицкий Вариант. 2010. № 58. С. 4–7 [Электронный ресурс] URL: <http://trv-science.ru/2010/07/20/provedite-poisk-v-rinc-samostoyatelno/> (дата обращения 01.11. 2011)
31. Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы» [Электронный ресурс] URL: <http://fcpk.ru/catalog.aspx?CatalogId=1800> (дата обращения 01.11. 2011)
32. Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007—2013 годы» [Электронный ресурс] URL: <http://fcpir.ru/Attachment.aspx?Id=1436> (дата обращения 01.11. 2011)
33. Соколов М. Национальные и интернациональные репутации российских социологов: Наукометрический анализ // Социологические исследования. 2009. № 1. С. 144–152.
34. Гельфанд М. От «списков Штерна» — к карте российской науки // Троицкий Вариант. 2011. № 72. С. 4–5 [Электронный ресурс] URL: <http://trv-science.ru/2011/02/15/ot-spiskov-shterna-k-karte-rossijskoj-nauki/> (дата обращения 01.11. 2011)