

СОДЕРЖАНИЕ

Яффе К. В правильном ли направлении развивается современная наука?	3
Николаисен Й., Франнсен Т. Ф. Ядерные журналы по библиотековедению и информатике: измерение уровня специализации во времени	9
Далтон М. Деление при распространении публикаций. Факторы, влияющие на решение ученых и практиков области библиотековедения и информатики относительно выбора журнала	14
Вуд М. Журналы, хранилища, рецензирование, рецензирование не коллегами и будущее коммуникации в научной среде	30

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Академия РАН **Ю.М. Арский** (Российская Федерация) — *главный редактор*,
ВИНИТИ РАН, 125190, Москва, ул. Усневича, 20. Телекс 411249

Проф. д-р. **Р.С. Гиляревский** (Российская Федерация) — *заместитель главного редактора*,
ВИНИТИ РАН, 125190, Москва, ул. Усневича, 20. Телекс 411249

С. Дж. Паркер (Канада) — *заместитель главного редактора*, IDCR, P.O. Box 8500,
Ottawa, Ontario K1G 3H9, Canada

А. Джикарайст (Великобритания) — CURA Consortium and GAVEL g.e.i.e,
38 Ship Street, Brighton BN1 1AB, UK

М. Дрейк (США) — Технологический институт шт. Джорджия, Библиотечный
и информационный центр, 704 Cherry Street, Atlanta, Georgia 30332-0900, USA

Н. Дюсулье (Франция) — 192 Chemin du Cannet, 06220 Vallauris, France

А. де Кемп (Германия) — Издательство “Springer-Verlag”, Postfach 10 52 80,
D-69042 Heidelberg, Germany

Д-р **Т. Кеннон** (Великобритания) — Отдел исследований и разработок
Британской библиотеки, 2 Sheraton Street, London W1V 4BH, UK

М. Мидадтон (Австралия) — Школа информационных систем, QUT Gardens
Point Campus, 2 George Street, Brisbane, 4000 QLD., Australia

Т. Молвиг (Норвегия) — Национальное управление по научной информации,
вузовским и специальным библиотекам, P.O. Box 2439 Solli, N-0201, Oslo,
Norway

Х. Ринкон Феррейра (Бразилия) — Бразильский институт информации по
науке и технике (IBICT), SAS— Quadra 5, Lote 06, Bloco H, 700-70-000 Brasilia
D.F., Brazil

С. Феррейро (Чили) — Чилийский университет, Системы информационных
и библиотечных служб, Casilla de Correo 10D, Santiago, Chile

Проф. **Ю. Фуздивара** (Япония) — Университет Цукуба, Институт электроники
и информатики, Tsukuba-shu, Ibaraki, 305 Japan

Д-р **М. Хименес** (Испания) — Испанское общество по научной документации
и информации, Fuencarral, 123-6° dcha., 28010, Madrid, Spain

В правильном ли направлении развивается современная наука?*

Клаус ЯФФЕ
(Klaus JAFFE)

Американский центр стратегических исследований СЕЕ – IAEAL, Университет Симона Боливара, г. Каракас, Венесуэла

Современный политически корректный консенсус состоит в том, что растущий обмен научной интуицией, знанием, практиками и навыками на глобальном уровне приносит всем важные выгоды. Однако поддающиеся измерению наукометрические изменения за последнее десятилетие предполагают, что многие области знания развиваются в обратном направлении. Несмотря на рост в последнее десятилетие числа журналов и опубликованных научных статей, увеличение числа ссылок, получаемых опубликованными статьями, и увеличение числа участвующих стран, важная часть научной деятельности приобретает более национальный характер. Кроме того, международное сотрудничество снижается в ряде предметных областей и в ряде географических регионов. Например, страны Азии становятся более изолированными в научном плане, а ученые, работающие в области гуманитарных наук во всех регионах мира, имеют довольно-таки национальную направленность и еще больше становятся таковыми. Точные последствия этой динамики трудно предсказать, но она, определенно, будет иметь дальнейшее влияние на ученых. Тенденция гуманитарных наук стать более локальными, естественно, не поможет в сокращении международных конфликтов, возникающих из-за плохого понимания культурных различий и расхождений социополитических мировых точек зрения. Больше и лучшее количество данных об этих направлениях должно дать нам лучшее понимание постоянно совершенствующихся мировых научных моделей.

ВВЕДЕНИЕ

Появление эмпирической науки стало основой для революции в сфере технологической экспертизы, которая привела в движение индустриальную революцию, отразившуюся на мировой экономике в течение последних нескольких веков [1]. С самого начала наука основывалась на международном сотрудничестве. Кроме того, наука изменилась со времен Галилея, Ньютона и основания Академии деи Линчеи в 1603 г. и Королевского общества в 1660 г. Метод, с помощью которого мы оцениваем и продвигаем различные науки, влияет на наши экономики [2]. Знание того, как изменяются современные науки и как они будут выглядеть в будущем, является основным, если мы хотим понять и управлять будущим экономическим развитием.

Дифференцированные науки и научные дисциплины культивируют различные ценности и отношения и показывают различия в поддающихся количественному

измерению характеристиках [3-6]. Мы также знаем, что развитие различных научных дисциплин имеет различные влияния на экономический рост. Например, предметными областями с самым большим относительным числом публикаций в странах с высоким уровнем благосостояния сегодня являются нейронаука и психология; инвестиция в эти области, однако, не дает экономического роста в менее развитых странах. Наоборот, страны со средним уровнем дохода, которые придают большее значение основной естественной науке в данный период времени, демонстрируют более быстрый экономический рост в последующие годы [7], показывая, что структура национальной научной экосистемы влияет на общество. Кроме того, страны, чьи ученые в меньшей степени проявляют локальный характер и цитируют больше работ из стран, отличающихся от их собственных (имеют меньше самоцитирований, принадлежащих стране), являются так же теми странами, чьи ученые дают относительно более низкие показатели авторских самоцитирований. Эти страны являются теми странами, которые публикуют научные статьи с более высоким всеохватывающим влиянием цитирования [8].

*Перевод Jaffe K. Is modern science evolving in the wrong direction? – <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1311/1311.1426.pdf>

Недавний отчет Лондонского королевского научно-общества [9] подчеркивает, что международное сотрудничество улучшает качество выпускаемых научных статей, что наука все в большей степени становится глобальной и многополярной, что с ростом международного сотрудничества, формирующего сети, которые охватывают весь мир, научный мир все больше становится взаимосвязанным. Отчет делает акцент на будущем для обмена научной мыслью, знанием и навыками с учетом изменения центра внимания науки от национального до глобального уровня, что приведет к всеобщим значительным выгодам.

Поднятый в данной статье вопрос заключается в том, действительно ли современная наука развивается в этом направлении. Совершенствование нашего понимания изменяющихся моделей науки, научных учреждений и научного сотрудничества является основным для определения возможностей и выгод международного сотрудничества, для рассмотрения того, как они лучше всего могут быть реализованы и более эффективно использованы для энергичного решения глобальных проблем.

МЕТОДЫ

Чтобы ответить на эти вопросы, были с помощью компьютера вычислены изменения в доступных количественных наукометрических переменных из 21 135 журналов для 20 различных предметных областей, сгруппированных БД Scopus и о которых сообщалось SCImago [10]. Выбранный временной период для сравнения данных, 1999-2011 гг., гарантирует более или менее постоянную библиометрическую методологию и достаточно время для самых последних массивов данных, чтобы отыскать большое количество соответствующих данных (некоторые журнальные выпуски появляются по прошествии ряда лет после указанного года публикации). Анализируемые переменные суммируются в табл. 1.

Таблица 1

Использованные количественные переменные

IC	Международное сотрудничество: доля документов с авторами из более чем одной страны
Journals	Число журналов, отслеженных Scopus в определенной предметной категории
Doc/Jour	Число цитируемых документов на журнал в определенной предметной категории
Countries	Число стран, приведенных в адресах авторов статей в определенной предметной категории
Ref/Doc	Число ссылок в статьях, опубликованных в определенной предметной категории
Cit/Doc	Число ссылок, полученных статьями в данной предметной категории за следующие 3 года после публикации
CSC	Уровень национального характера или степени самоцитирования страны, измеренные в качестве доли цитирования из одной и той же страны как источника статьи. Самоцитирование страны включает авторское самоцитирование.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты этого анализа обнаружили многие особенности, которые различаются между предметными областями. Например, различные предметные области варьируются в ряде статей, которые публикуют их журналы. За 12-летний изучаемый период все предметные области увеличили число своих журналов, среднее число статей, опубликованных в этих журналах, и число ссылок на опубликованную статью. Относительное различие между предметными областями в ряде журналов и среднее число статей на журнал мало изменились за этот период (рис. 1).

Более качественный количественный статистический анализ наукометрических различий между 20 исследуемыми предметными областями представлен в табл. 2. Этот анализ показывает, что два раза за изучаемый временной период число журналов в каждой предметной области коррелировалось с числом стран, из которых происходило научное издательство статей. То есть чем большим числом журналов обладают предметные области, тем больше разнообразие стран, имеющих активных ученых в данной предметной категории. Еще одна видимая тенденция заключается в том, что влияние цитирования (Cit/Doc) было пропорционально числу опубликованных документов на журнал (Doc/Jour), но не числу журналов в каждой предметной области (Journals). Кроме того, предметные области с журналами с высоким числом публикаций (Pub/Jour) публиковали статьи с относительно низкими степенями самоцитирования стран (CSC). То есть предметные области с высокими средними степенями цитирования публиковали больше статей на журнал, и эти статьи имели относительно низкое самоцитирование страны.

Таблица 2

Корреляционные коэффициенты взаимоотношения между различными библиометрическими измерениями, сделанными в один и тот же год для различных предметных областей. (Например, корреляция между числом стран, о которых сообщалось в публикациях, и числом журналов в этой предметной области в 1999 г. составила 0,68)

	Journals	p	Doc/Jour	p
Countries 1999	0,68	0,001	0,04	0,9
Countries 2011	0,69	0,001	0,12	0,6
Ref/Doc 1999	-0,02	0,9	-0,37	0,1
Ref/Doc 2011	-0,08	0,7	-0,13	0,6
Cit/Doc 1999	-0,19	0,4	0,79	<0,0001
Cit/Doc 2011	-0,26	0,3	0,79	<0,0001
CSC 1999	0,11	0,65	-0,38	0,1
CSC 2011	0,01	0,97	-0,46	0,04

Если мы сконцентрируемся на изменениях за 12-летний период, то мы определим модель статистически важных корреляций (табл. 3), которая показывает, что рост числа журналов (Journals) коррелировался с ростом числа участвующих стран (Countries), но отрицательно

соотносился с числом статей в библиографическом списке (библиографии) этих статей (Ref/Doc). Она также показывает, что изменения во влиянии цитирования (Cit/Doc) отрицательно коррелировались с увеличением числа участвующих стран (Countries), но позитивно соотносился с изменением в степени самоцитирования страны (CSC) и числом документов, опубликованных на журнал (Doc/Jour). Рост в самоцитировании страны (CSC) коррелировался с ростом влияния цитирования (Cit/Doc) и с ростом числа документов на журнал (Doc/Jour). То есть предметные области, имеющие много новых журналов, публикующие статьи с меньшим числом ссылок на статью и имеющие более высокое самоцитирование страны.

Таблица 3

Коэффициенты корреляции, сравнивающие изменения в библиометрических переменных предметных областей в период с 1999 г. по 2011г., выраженные в качестве коэффициента переменных за 2011/1999 г.

	Ratio Country	Ratio Cit/Doc	Ratio Ref/Doc	Ratio CSC	Ratio Doc/Jour
Ratio Journals	0,65**	-0,38	-0,54*	-0,23	0,15
Ratio Country	L	-0,46*	0,05	-0,38	-0,11
Ratio Cit/Doc		L	0,02	0,78**	0,57**
Ratio Ref/Doc			L	0,01	-0,08
Ratio CSC				L	0,63**

* - показывает корреляции с $p < 0,05$ и ** - с $p < 0,01$

Эти изменения во времени представлены графически на рис. 2, который показывает, что, за исключением междисциплинарных наук, искусства и гуманитарных наук, все предметные области увеличили свое влияние цитирования (Cit/Doc 2011 / Cit/Doc 1999) и в меньшей степени также свое самоцитирование (CSC 2011 / CSC 1999). Предметные области с наибольшим ростом

ссылок и с наибольшим ростом самоцитирования стран были областями, которые имели самое низкое влияние цитирования в 1999 г.

Эти тенденции сходны с мировыми данными и данными США, страны с самой большой научной активностью в мире (19,5 % из всей общей научной активности в 2011 г.). Однако США показали некоторые заметные различия в ряде предметных областей. Например, в вычислительной науке, рост самоцитирования страны был гораздо больше в остальном мире по сравнению с США, но это было из-за того факта, что США, наряду с Ираном, имели самое высокое самоцитирование страны в 1999 г.

Кроме того, данные показывают, что хотя все предметные области увеличили свою научную активность (рис. 1), они также увеличили свое CSC (рис. 2), за исключением междисциплинарных наук (с низким CSC). Искусство и гуманитарные науки с одним из наиболее высоких CSC и дальше слегка увеличили CSC. То есть все научные предметные области, за исключением междисциплинарной науки, становятся более национальными или локальными. Междисциплинарная наука, по видимому, является в этом плане особенной, она имеет мало журналов, сохраняет высокий импакт фактор и была единственной предметной областью, которая снизила свой показатель CSC.

Отдельный анализ показал, что тенденция в международном сотрудничестве (IC) была очень разнородной между изучаемыми географическими регионами (рис. 3). Тихоокеанский регион занимал третье наивысшее место по IC в 1999 г. и вырос до первого места в 2011 г. Западная Европа и Северная Америка повысили свой показатель IC, достигнув соответственно второго и пятого места в 2011 г. А Латинская Америка, Восточная Европа и Азиатский регион снизили свой показатель IC между 1999 и 2011 гг. Азиатский регион имел самый низкий показатель IC за оба этих года.

На рис. 4 мы сравниваем регион со вторым самым высоким значением показателя IC, Западная Европа, с Азией, продемонстрировавшей самый низкий показатель IC. В обоих регионах гуманитарные науки имели самый низкий показатель IC, тогда как междисциплинарные науки и физика в Западной Европе и экономика и психология в Азии были предметными областями с самым высоким показателем IC.

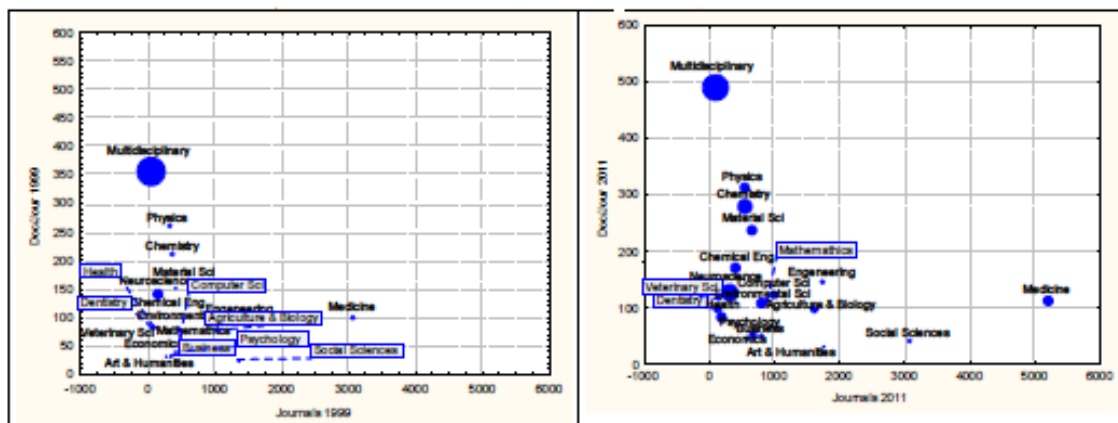


Рис. 1. Среднее число статей на журнал (Doc/Jour) по отношению к общему числу журналов, зарегистрированных Scopus (Journals) для каждой предметной области за два разных года. Размер кружочков пропорционален среднему общему числу ссылок на статьи, опубликованные 3 годами ранее (Cit/Doc), как вычислено SCImago [10].

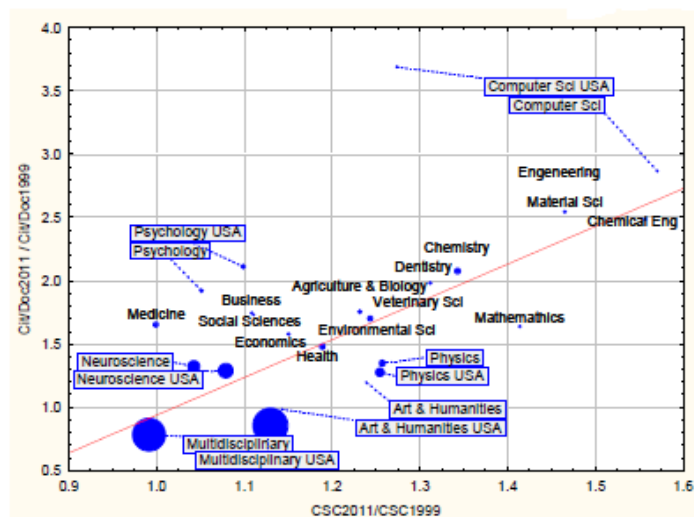


Рис. 2. Изменения в долях самоцитирования стран (CSC) между 1999 г. и 2011 г. по сравнению с изменением во влиянии цитирования (Cit/Doc) за тот же самый временной период. Размер кружочков пропорционален Cit/Doc в 1999 г. Линия показывает линейную регрессию.

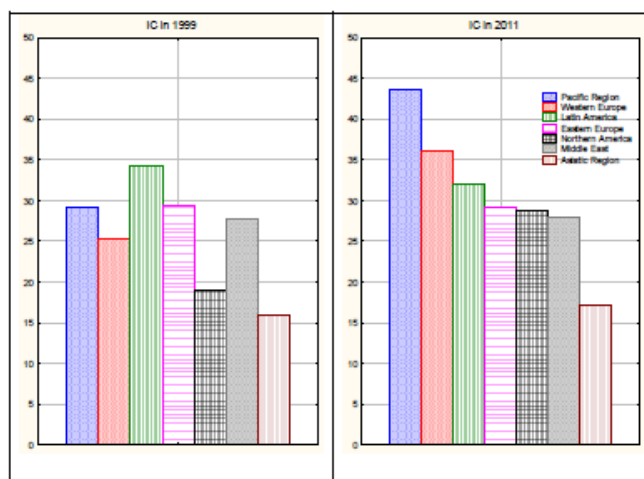


Рис. 3. Процентное соотношение статей с авторами из разных стран (IC - международное сотрудничество) для семи различных географических регионов в 1999 г. и 2011 г.

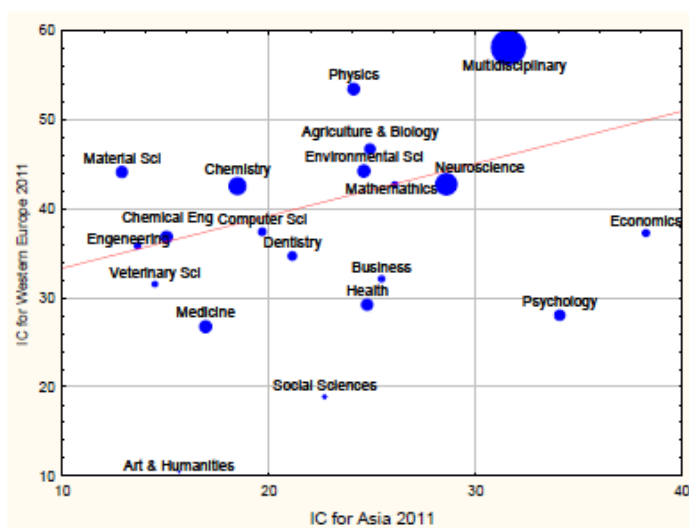


Рис. 4. Соотношение международного сотрудничества (IC) в различных предметных областях в Азии в сравнении с показателем IC в Западной Европе. Размер кружочков пропорционален влиянию цитирования (Cit/Doc) в предметной области в 2011 г.

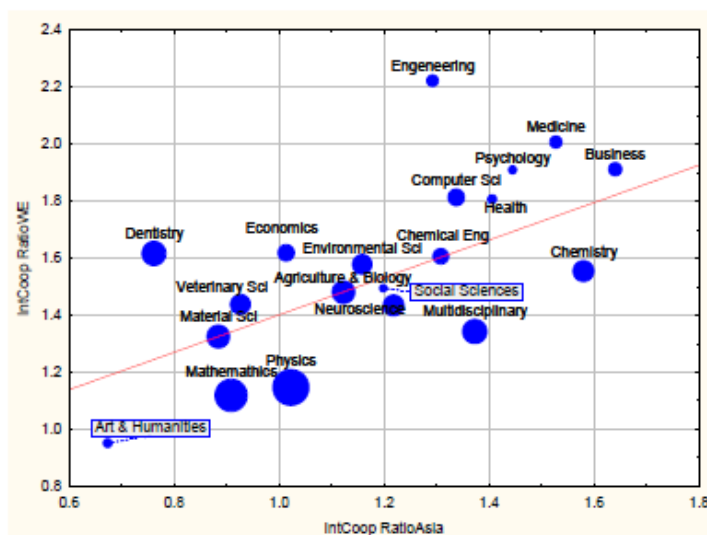


Рис. 5. Соотношение изменения в международном сотрудничестве (IC), выраженное как показатель IC в 2011 г. / IC в 1999 г. Это соотношение для различных предметных областей Западной Европы. Размер кружочков пропорционален IC предметных областей в Северной Америке в 1999 г.

Различные предметные области показали большие колебания в их доле изменения IC за двенадцать изученных лет (рис. 5). Показатель IC в искусстве и гуманитарных науках снизился в 2011 г. по сравнению с 1999 г. во всех четырех географических регионах, даже учитывая, что показатель IC в этой предметной области был самым низким в 1999 г. Международное сотрудничество (IC) между инженерами и специалистами по вычислительной технике увеличилось во всех четырех регионах в этот период. В Азии IC в бизнесе, медицине и химии выросло больше всего, тогда как в Западной Европе это было IC в проектировании, медицине и психологии. В общем, модель для Северной Америки была схожа с моделью Западной Европы. Предметные области, которые показали большое IC в Северной Америке и Западной Европе в 1999 г., где они стали областями с самым меньшим дальнейшим расширением IC в Западной Европе, как видно по данным 2011 г., за исключением искусства и гуманитарных наук (рис. 5)

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты показывают, что библиометрические тенденции, о которых сообщалось несколько десятилетий тому назад [11-13], остаются в силе. То есть, чем более существенна область знания, тем больше доля международного сотрудничества, и чем более национальный характер имеет научное исследование, тем меньше доля международного сотрудничества.

Данные отражают многие новые электронные журналы, которые начали выпускать ученые в растущем числе стран за последнее десятилетие, увеличивая общее число журналов и число стран, участвующих в научной деятельности различных предметных областей. Некоторые предметные области, такие как междисциплинарная наука, имеют мало журналов, публикующих больше статей, в то время как другие области, такие как медицина, имеют много журналов, каждый из которых публикует меньшее число статей. Это различие было

подтверждено в изучаемом временном периоде. Таким образом, некоторые характеристики предметных областей, по-видимому, будут подвергаться изменению, несмотря на значительный рост журналов.

Неожиданным результатом данного исследования является в последнее десятилетие тенденция ряда областей увеличить самоцитирование своей страны и снизить международное сотрудничество. То есть отдельные предметные области и отдельные географические области являются носителями более локального характера, где некоторые дисциплины и страны становятся более изолированными в отношении научной деятельности, это тенденция, которая полностью противоположна направлению, рекомендованному Королевским научным обществом [9]. Этот стратегический документ пришел к выводу, что международное «сотрудничество приносит важные выгоды, как измеряемые (такие как рост влияния цитирования и доступ к новым рынкам), так и менее легко поддающиеся количественному подсчету, такие как расширение исследовательских горизонтов. Следовательно, облегчение сотрудничества имеет позитивное влияние не только на осуществляемую научную деятельность, но и на более широкую научную систему (повышает ли она внутреннее (отечественное) процветание или обращается к определенным проблемам)».

Международное сотрудничество было самым высоким и продолжает быстрее расширяться в предметных областях, относящихся к основной естественной науке, и оно было ниже и меньше растет в областях прикладных и гуманитарных наук. Эта тенденция согласуется с советом ряда политически влиятельных экономистов (например [14, 15]), которые рекомендовали странам концентрироваться на прикладном исследовании, релевантном их специфическим национальным проблемам. Они советуют странам планировать научную деятельность для достижения практических результатов. Поэтому очень интересно наблюдать экономические успехи стран, не следующих этой рекомендации, а которые инвестируют соответственно больше в основную есте-

ственную науку [7]. Настоящий анализ поддерживает точку зрения, что концентрация на развитии основного исследования может развивать и большое международное сотрудничество, поскольку мы знаем, что прикладное исследование требует меньшего международного сотрудничества, чем основное исследование в естественных науках [11]. Международное сотрудничество в основном исследовании распространяется на другие области, усиливая соревновательные преимущества, которые развиваются через международную конкуренцию, допуская синергию, стимулирующую экономический рост [16]. Политики и гуманисты в общем верят в свободные способности нашего разума планировать будущее. Основная наука, хотя и признает, что будущее часто непредсказуемо, работает, развивая синергию и одобряя творческую серендипность (способность неожиданно удивлять).

Совершенно очевидно, что состояние всех частей современной международной научной деятельности не является совершенным. Некоторые предметные области становятся менее интернациональными, а некоторые страны становятся более изолированными в научном плане. Последствия этой динамики трудно предсказать, но она будет иметь отражение за пределами науки, и потому должна изучаться более тщательно. Тенденция гуманитарных наук стать более изолированными, конечно, не поможет в сокращении международных конфликтов, возникающих из-за плохого понимания культурных различий и отхода от социополитических мировых взглядов. Большое количество лучших данных относительно этих тенденций должно дать нам лучшее понимание постоянно совершенствующихся стратегий, развивающих знание в общем и науку и гуманитарные науки в частности в мировом масштабе.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Jaffe K.* What is Science? An interdisciplinary perspective. - University Press of America, USA, 2009.
2. *Jaffe K.* Science, religion and economic development // *Interciencia.* - 2005. – Vol. 30. – P. 370–373.
3. *Jaffe R., Florez A.Q., Grigoriava V., Masciti M., Castro I.* Comparing skills and attitudes of scientists, musicians, politicians and students // *Interciencia.* – 2010. – Vol. 35. – P. 545-552.

4. *Silva F.N., Rodrigues F.A., Oliveira O.N., Jr., da Costa L.F.* Quantifying the interdisciplinarity of scientific journals and fields – 2012. -. arXiv:1203.4807v1

5. *Fanelli D.* “Positive” results increase down the hierarchy of the sciences // *PLoS ONE.* – 2010. – Vol. 5, No. 4. - e10068. doi:10.1371/journal.pone.0010068

6. *Fanelli D., Glänzel W.* Bibliometric evidence for a hierarchy of the sciences // *PLoS ONE.* – 2013. – Vol. 8, No.6. - e66938. doi:10.1371/journal.pone.0066938

7. *Jaffe K., Caicedo V., Manzanares M., Gil M., Rios A., et al.* Productivity in physical and chemical science predicts the future economic growth of developing countries better than other popular indices // *PLoS ONE.* – 2013. – Vol. 8, No.6. - e66239. doi:10.1371/journal.pone.0066239

8. *Jaffe K.* Do countries with lower self-citation rates produce higher impact papers? Or, does humility pay // *Interciencia.* – 2011. – Vol. 36. – P. 696-698.

9. *Royal Society.* Knowledge, networks and nations: Global scientific collaboration in the 21st century. RS Policy document 03/11. - London, UK, 2011. - http://royalsociety.org/uploadedFiles/Royal_Society_Content/Influencing_Policy/Reports/2011-03-28-Knowledge-networks-nations.pdf

10. *SCImago.* SJR — SCImago Journal & Country Rank, 2007. - Retrieved from 14-18 to 12-19, 2013 from <http://www.scimagojr.com>

11. *Frame J.D., Carpenter M.P.* International research collaboration // *Social Studies of Science.* – 1979. – Vol. 9. – P. 481-497.

12. *Lukkonen T.* Understanding patterns of international scientific collaboration // *Science Technology Human Values.* – 1979. – Vol. 17. – P. 101-126.

13. *Persson O., Flanzel W., Danell R.* Inflationary bibliometric values: The role of scientific collaboration and the need for relative indicators in evaluative studies // *Scientometrics.* – 2004. – Vol. 60. – P. 421-432.

14. *Sachs J.* The end of Poverty.- Penguin Press, 2005. - 416 pp.

15. *Hausmann R., Hugalgo C.F., Bustos S., Coscia M., Chung S., Jimenez J., Simoes A., Yildirim M A.* The Atlas of economic complexity: Mapping paths to prosperity.-2011.

16. *Warf F.P., Stutz B.* The world economy: Resources, location, trade and development (5th ed. ed.). – Upper Saddle River: Pearson, 2007.

Ядерные журналы по библиотековедению и информатике: измерение уровня специализации во времени*

Йеппе НИКОЛАЙСЕН

(Jeppe NICOLAISEN)

Королевская школа библиотековедения и информатики, г. Копенгаген, Дания

Тове Фабер ФРАНДСЕН

(Tove Faber FRANDSEN)

Университет Южной Дании, г. Оденсе, Дания

Специализация в науке является процессом, происходящим во времени. Представляется библиометрический метод измерения степени специализации во времени. Он основан на библиографическом сочетании и подсчитывает долю повторных ссылок, полученных в последующие годы. Метод применяется к выборке ядерных журналов по библиотековедению и информатике за 1990-2012 гг. Библиографические списки каждого журнала сравниваются по годам, и доля повторных ссылок подсчитывается делением числа повторных ссылок на общее число ссылок каждого года. Результаты показывают, что новая мера адекватно определяет изучаемый феномен (т.е. специализацию). Однако уровни повторных ссылок и развития со временем могут также частично объясняться старением феномена. Исследование среднего возраста ссылок и уровня специализации подтверждают положительную корреляцию. Кроме того, низкое значение r в квадрате ($R^2=0,2811$) предполагает только частичное объяснение различий в уровнях повторного цитирования. Новый метод, по-видимому, предлагает надежный способ измерения научной специализации как процесса. Однако требуются дальнейшие исследования для подтверждения результатов.

ВВЕДЕНИЕ

Основной идеей, отвечающей многим научным исследованиям, является то, что люди одной специальности общаются больше между собой, чем с представителями других специальностей. Объяснение этому должно быть простым. Люди определенной специальности разделяют общий интерес по определенному феномену и поэтому им есть что обсудить. На протяжении 1970-х гг. эта простая идея убедила ряд специалистов в области информатики в том, что можно создать карту специальностей любой научной дисциплины путем изучения моделей коммуникации между ее представителями. Что потребовалось так это некоторый разумный метод кластеризации таких коммуникационных моделей. Для обеспечения требуемого метода была придумана методика социирования Маршаковой [1] и Смола [2]. Путем

измерения силы социирования в достаточно большой выборке единиц (например, документов или авторов) можно было выявить кластеры высокоцитируемых единиц. Специалисты в области информатики, заинтересовавшиеся этим методом на протяжении 1970-х гг., предположили, что такие кластеры должны представлять научные специальности.

Смола и Гриффит [3] были первыми, кто проверил эту гипотезу. Источником данных для их исследования была версия указателя цитированной литературы по точным, естественным и прикладным наукам (Science Citation Index) за первую четверть 1972 г. на магнитной ленте. Путем кластеризации социируемых документов, которые были совместно цитируемыми за рамками определенного порога, авторы могли образовать ряд отдельных кластеров. Лингвистический анализ использования слов в названиях цитируемых статей продемонстрировал, что кластеры были лингвистически логичными. Это было принято как доказательство того, что кластеры фактически соответствуют научным специальностям. После первого исследования Смола и Гриффита по этому вопросу [3] множество других ученых использовало документы как единицу анализа, а социрование пар документов как переменную, способствующую кластеризации цитируемых документов. Неко-

* Перевод Nicolaisen J., Frandsen T. F. Core journals in library and information science: Measuring the level of specialization over time//Proceedings of the Eighth International Conference on Concepts of Library and Information Science, Copenhagen, Denmark, 19-22 August, 2013. — <http://www.informationr.net/ir/18-3/colis/paperS05.html>

торые из этих исследований воспользовались статистическим методом, известным как многомерное масштабирование. Этот метод способствует строительству двухмерных карт, которые иллюстрируют кластеры совместно цитируемых документов. Такие карты, как предполагается, отражают связи между документами на определенном уровне: наука в целом, или отдельные области, специальности, или подспециальности.

Родственным методом кластеризации соответствующих документов является метод библиографического сочетания. Документы считаются библиографически сочетаемыми, если они делают одну или более библиографических ссылок. Понятие библиографического сочетания было введено Кесслером [4], который продемонстрировал существование этого феномена и отстаивал его полезность как показателя тематического родства. Однако, как отмечалось авторами [5, 6], этот метод вполне спокойно существовал до 1990-х гг., когда специалисты в области библиометрии начали применять его для определения и отображения кластеров предметно-родственных документов [5,7,8]. Как показывают Николаисен и Франнсен [9], библиографическое сочетание имеет еще один многообещающий потенциал как мера уровня согласия и специализации в науке. Используя модифицированную форму библиографического сочетания (сгруппированного библиографического сочетания), они смогли измерить уровень согласия в двух различных областях в определенное время.

Однако специализация является процессом. Уровень специализации внутри области, вероятно, растет или снижается со временем. Для измерения этого библиометрическими методами, такими как анализ социотирования и библиографическое сочетание, нам необходимо включить временную меру. В этой статье представлена попытка это сделать. Используя научный журнал как единицу нашей выборки, мы измеряем уровень специализации путем подсчета перекрытий в библиографических ссылках по годам. Приведем пример: журнал создаст 1300 ссылок в год 0 и 1000 ссылок в год 1. Из них 1900 являются уникальными, а 400 найдены в библиографических списках журнала за оба года, за год 0 и за год 1. Таким образом, 200 из 1000 ссылок года 1 были похожи на ссылки, найденные в том же журнале за год 0. Это равняется 20% и принимается за показатель уровня специализации в том журнале в году 1. Уровень специализации в году 2 подсчитывается сравнением перекрытий в библиографических ссылках, используемых журналом в году 1 и 2 и т.д. Чтобы проверить этот метод мы использовали для его применения выборку ядерных журналов по информатике и измерили специализацию с 1990 г. и далее.

Следующий раздел развивает этот метод дальше. После раздела «Результаты» мы обсудим возможности этого нового метода по измерению процесса специализации в науке.

МЕТОД

Выбор журналов, представляющих эту область, необходим для исследования. Никсон [10] представляет обзор различных моделей для определения ядерных журналов области и находит значительное перекрытие между списками, обработанными компьютером с использованием различных методов. В этом случае ядерные журналы по библиотековедению и информатике были определены с помощью использования списка 12 журналов Уайта и МакКейна[11]. Этот список поделен на два раздела, что способствует интерпретации данных

в рамках подобластей. Журналы по информатике могут различаться по уровню специализации от журналов по автоматизации библиотек.

Proceedings of the American Society for Information Science (материалы ежегодных заседаний ASIS) были исключены из этого исследования из-за отсутствия соответствующего индексирования по релевантным годам. Более того, следует отметить, что в *Annual Review of Information Science and Technology* отсутствуют данные за 2000 г., а в *Electronic Library* – за 2012 г. Это происходит из-за смены названий журналов, а также политики индексирования указателей цитирований. Выбранные журналы показаны в таблице.

Таблица

Журналы, включенные в исследование

Информатика

Annual Review of Information Science and Technology
Information Processing & Management (and Information Storage & Retrieval)
Journal of the American Society for Information Science (and Journal of the American Society for Information Science and Technology)
Journal of Documentation
Journal of Information Science
Library & Information Science Research (and Library Research)
Scientometrics

Автоматизация библиотек

Electronic Library
Information Technology and Libraries (and Journal of Library Automation)
Library Resources & Technical Services
Program—Automated Library and Information Systems

Ссылки в определенном году каждого из включенных журналов сравнивались со ссылками предыдущего года. Чтобы определить долю повторных ссылок, например, в журнале *Journal of Documentation* в 2005 г., ссылки сравнивались со ссылками в этом же журнале в за 2004 г. Повторная ссылка определяется как 100% соответствие между цитируемой ссылкой за определенный год и цитируемой ссылкой предыдущего года. Следовательно, ошибки в написании, опечатки, различия в написании и тому подобное должны рассматриваться как возможный источник отклонений. Однако, поскольку эти несоответствия, как предполагается, могут равномерно распределяться по всему массиву данных, отклонения маловероятны. Регистрируемыми данными является название журнала, год издания, цитируемые ссылки в журнале и число примеров для каждой ссылки. Некоторые из ссылок появляются чаще одного раза, а, следовательно, число повторных ссылок зависит от общего числа примеров, а не просто от числа уникальных ссылок. Доля повторных ссылок в журнале в году y подсчитывается следующим образом:

Доля повторных ссылок = числу повторных ссылок, y / общее число ссылок, $y-1$.

Журнал *Journal of Documentation* может служить в качестве примера. В 2011 г. этот журнал содержал 2106 ссылок, из которых 190 были повторными ссылками, приводящими к доле повторных ссылок в $190/2106=0,090$.

Это исследование проанализировало и подсчитало долю повторных ссылок из 364747 ссылок в 11 журналах за 1991-2012 гг. Включались только статьи, заметки, обзоры и письма.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Журналы по библиотековедению и информатике специализируются в различных степенях. Доля повторных ссылок изменяется от 0 до более 25%, т.е. примерно 25% ссылок в любой определенный год появлялось в этом журнале за предыдущий год. Рис. 1 является иллюстрацией развития в уровнях специализации в период с 1991 по 2012 гг. Доли показаны с использованием скользящих средних чисел как средств обеспечения более ясной картины развития каждого журнала во времени. Скользящие средние числа содержат значения трех лет, деленные на три. Первый и последний год содержат наблюдения двух лет, деленные на два.

Два журнала стоят в стороне на этом рис., так как они характеризуются большей степенью специализации на протяжении всего периода. В частности, журналы *Journal of the American Society for Information Science and Technology* и *Scientometrics* считаются высоко специализированными. Журнал *Information Processing and Management* находится на более низком уровне специализации, чем два ранее упомянутых журнала за первые 15 лет. Однако их доли повторных ссылок заметно снижаются в течение последних пяти лет.

Произведенное Уайтом и МакКейном [11] разделение журналов на группу журналов по информатике и группу журналов по автоматизации библиотек может быть использовано для анализа данных. Все четыре журнала по автоматизации библиотек помещены в нижнюю часть шкалы в рамках повторных ссылок. Значит журналы по автоматизации библиотек не могут характеризоваться высокой степенью специализации, тогда как журналы по информатике вообще и некоторые из них в частности являются гораздо более специализированными.

Прежде чем могут быть сделаны какие-либо выводы на основе этого исследования, нам необходимо посмотреть на другие очевидные объяснения разнообразия в данных. Уровни повторных ссылок и развития за два десятилетия могут объясняться специализацией, но также в некоторой степени старением. Большинство статей *умирает* в течение десятилетнего периода [12], и, таким образом, мы должны ожидать увидеть модель в распределении возраста ссылок. Однако возрастное распределение значительно изменяется среди областей [13]. Широко распространенное использование серверов открытого доступа и электронных препринтов, таких как arXiv, позволяет цитировать более новую литературу, поскольку технология дает возможность обеспечить легкий доступ к даже еще неопубликованному исследованию [14]. Возрастное распределение не только изменяется среди областей, но также и среди подобластей [15]. В качестве способа проверки этой гипотезы мы изучаем возрастное распределение ссылок в журнале. Как утверждает Лайн [16,17], подсчитывается возраст полураспада ссылки или средний возраст ссылки. Применяется метод дискретного анализа, так как годы публикации рассматриваются как дискретные единицы, а не континуум дат в рамках интервалов. Чтобы определить средний возраст ссылки для журнала, даты публикации его ссылок впервые приводятся списком в обратном хронологическом порядке.

Как пример можем использовать упрощенный случай с датами ссылок журнала, опубликованными в 2011 г. 2011, 2010, 2009, 2009, 2008, 2008, 2007, 2007, 2007, 2006, 2006, 2006, 2006, 2000, 2000, 2000, 1995, 1994, 1993, 1993, 1990, 1989, 1988, 1982, 1981, 1979, 1979, 1977, 1977, 1976, 1976, 1970.

Средним годом является 1997,5 (среднее арифметическое из 16 и 17 года из 32 значений). Вычитание 1997,5 из года публикации дает средний возраст ссылки в 13,5 лет (2011-1997,5).

На рис.2 представлен средний возраст ссылки и уровень специализации.

Как мы ожидали, корреляция является положительной, т.е. журналы, включающие относительно большую долю более старых ссылок, характеризуются большим уровнем специализации - все прочие журналы являются равными. Журналы с относительно новыми ссылками имеют меньше повторных ссылок просто потому, что имеется больше ссылок в тех журналах, которые не могли быть цитируемыми годом ранее. Однако, как предполагает значение r в квадрате, это может только частично объяснить различия в уровнях повторных ссылок. Степень специализации может предложить потенциальный подход для понимания различий.

ОБСУЖДЕНИЕ И ПЕРВЫЕ ВЫВОДЫ

Мы разработали и представили новый библиометрический метод для измерения процесса специализации. Но работает ли он? Действительно ли он измеряет то, что необходимо измерить, т.е. специализацию?

Будучи хорошо знакомыми с журналами по информатике в нашей выборке, мы изначально ожидали обнаружить четкое разделение в степени специализации между журналами общего характера по информатике (*Annual Review of Information Science and Technology*, *Journal of the American Society for Information Science (and Technology)*, *Journal of Documentation*, *Journal of Information Science*, *Library & Information Science Research (and Library Research)*) и специализированными. Журналы общего характера по информатике стремятся охватить эту область в целом, тогда как журналы, такие как *Scientometrics* и *Information Processing and Management* фокусируются на исследовании и разработках в двух подобластях. Таким образом, мы ожидали найти высокие степени специализации в этих двух журналах во времени и более низкие степени специализации в оставшихся журналах. За исключением журнала JASIS&T наши ожидания оправдались. Являясь журналом общего характера по информатике, JASIS&T слабо соотносится с идеей, что журналы общего характера повторно цитируют гораздо реже, чем специализированные журналы. Означает ли это, что метод, которым мы оперируем и измеряем понятие специализации, является несовершенным или же, может быть, JASIS&T ошибочно характеризуется как журнал общего характера? Мы считаем, что высокая степень повторных ссылок в JASIS&T отчасти вызвана относительно высоким числом статей по библиометрическим темам, которые он публикует. Вероятно, что JASIS&T в некоторой степени действует как «гостеприимный хозяин» в отношении высоко специализированной подобласти. В исследовании цитирований и ссылок в рамках той же самой выборки журналов, что использовали мы, Шнейдер [18] обнаружил, что будучи следующим по самоцитированию из *Scientometrics* в *Scientometrics*, JASIS&T «является единственным другим крупным вкладчиком ссылок для *Scientometric*». Это придает некоторую поддержку библиометрической основной идее, но для дальнейшего исследования мы планируем провести последующее исследование, в котором сравним повторные ссылки между *Scientometrics* и остальными журналами в нашей выборке. Если JASIS&T докажет, что он имеет гораздо более высокую степень повторных ссылок с *Scientometrics* по сравнению с другими журналами нашей выборки, это может, по крайней мере, частично объяснить его высокую оценку в настоящем исследовании.

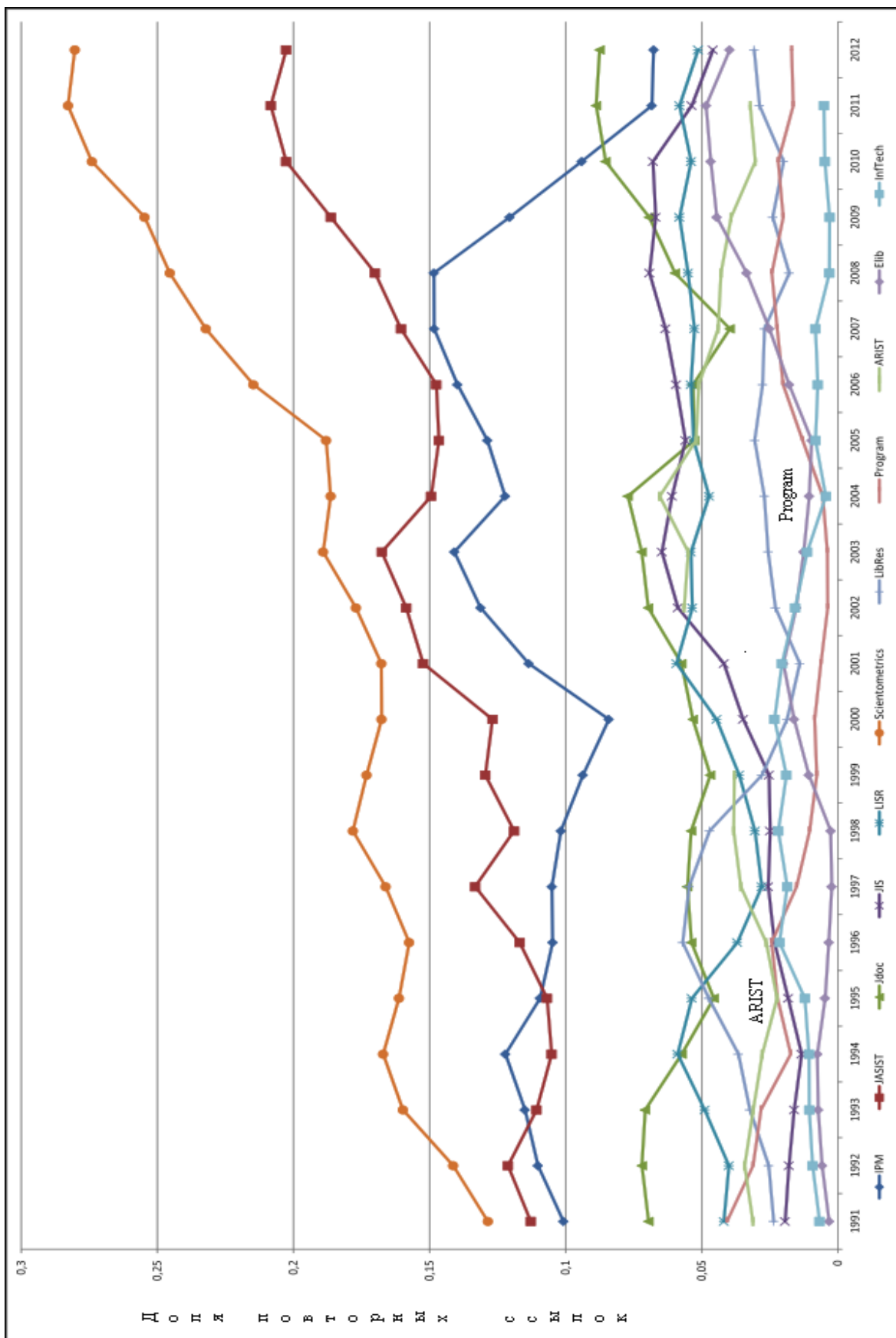


Рис. 1. Специализация за 1991-2012 г.

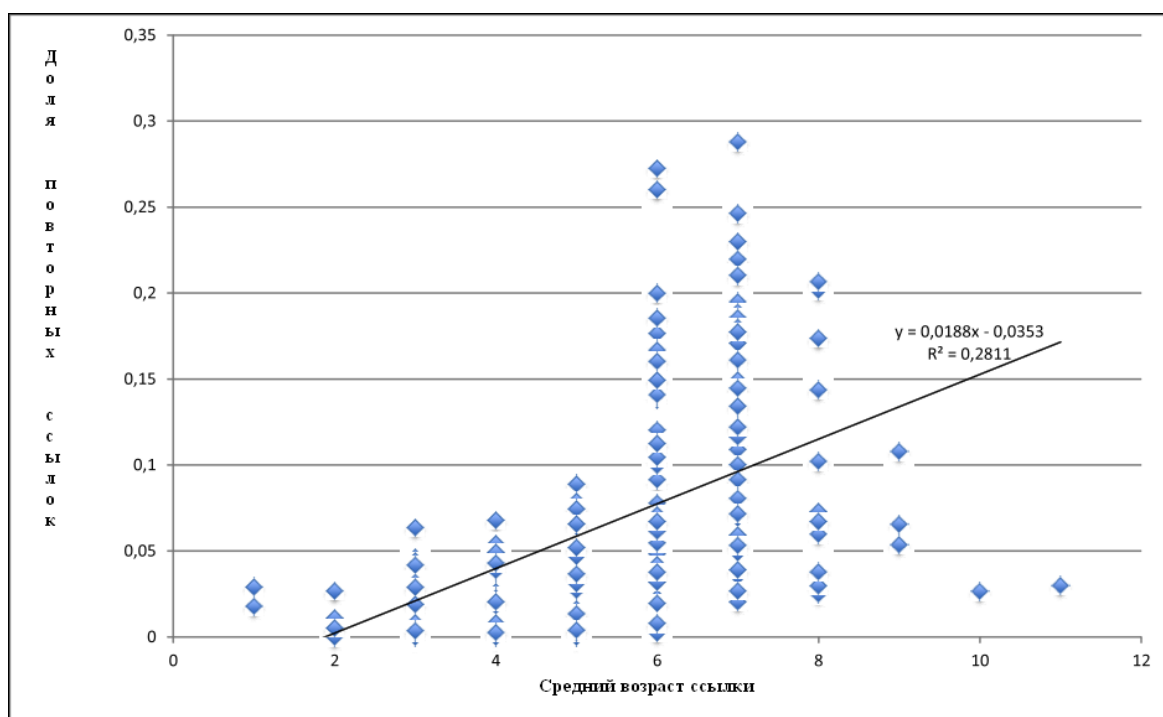


Рис. 2. Средний возраст ссылки и доля повторных ссылок

Благодарность. Авторы выражают признательность Матису Глэсдему за компетентную помощь в идентификации более 300 тыс. потенциальных ссылок.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Marshakova I.V.* A system of document connection based on references// *Scientific and Technical Information Serial of VINITI*. — 1973. — Vol. 6, No.2.— P. 3-8.
2. *Small H.* Co-citation in the scientific literature: A new measurement of the relationship between two documents// *Journal of the American Society of Information Science*. — 1973. — Vol. 24, No.4. — P. 265-269.
3. *Small H., Griffith B.C.* The structure of scientific literatures 1: Identifying and graphing specialties// *Science Studies*. — 1974. — Vol. 4. — P. 17-40.
4. *Kessler M.M.* Bibliographic coupling between scientific papers// *American Documentation*.— 1963.— Vol. 14.— P. 10-25
5. *Glänzel W., Czervon H.J.* A new methodological approach to bibliographic coupling and its application to the national, regional and institutional level// *Scientometrics*.— 1996.— Vol. 37, No. 2.— P. 195-221.
6. *De Bellis N.* Bibliometrics and citation analysis: From the Science Citation Index to cybermetrics.— Lanham, ML: Scarecrow Press, 2009.
7. *Jarnevig B.* Bibliographic coupling and its application to research-front and other core documents// *Journal of Informetrics*. — 2007. — Vol.1. — P. 287-307.
8. *Ahlgren P., Jarnevig B.* Bibliographic coupling, common abstract stems and clustering: A comparison of two document-document similarity approaches in the context of science mapping// *Scientometrics*.— 2008.— Vol. 76, No.2.— P. 273-290.
9. *Nicolaisen J., Frandsen T.F.* Consensus formation is science modeled by aggregated bibliographic coupling// *Journal of Informetrics*. — 2012. — Vol. 6, No.2. — P. 276-284.
10. *Nixon J. M.* Core journals in library and information science: Developing a methodology for ranking LIS journals// *College & Research Libraries*. — 2013. (в печати)
11. *White H.D., McCain K.W.* Visualizing a discipline: An author co-citation analysis of information science 1972–1995//*Journal of the American Society for Information Science*.— 1998.— Vol. 49, No.4.— P. 327–355.
12. *de Solla Price D.J.* Networks of scientific papers// *Science*.—1965. — Vol. 149, No.3683.— P. 510–515 .
13. *Glänzel W., Schoepflin U.* A bibliometric study of reference literature in the sciences and social sciences// *Information Processing & Management*. — 1999. — Vol. 35, No.3.— P. 31–44.
14. *Lariviere V., Archambault E., Gingras Y.* Long-term variations in the aging of scientific literature: From exponential growth to steady-state science (1900-2004)// *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2008. — Vol. 59, No.2.— P. 288-296.
15. *Huang H., Andrews J., Tang J.* Citation characterization and impact normalization in bioinformatics journals// *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2012. — Vol. 63, No.3. — P. 490-497.
16. *Line M.B.* The half-life of periodical literature: Apparent and real obsolescence// *Journal of Documentation*. — 1970. — Vol. 26. — P. 46–54.
17. *Line M.B.* Changes in the use of literature with time: Obsolescence revisited// *Library Trends*. — 1993. — Vol. 41. — P. 665–683.
18. *Schneider J.W.* Mapping of cross-reference activity between journals by use of multidimensional unfolding: Implications for mapping studies// *Proceedings of the 12th International Conference on Scientometrics and Informetrics*. — 2009. — P. 443-454.

Деление при распространении публикаций. Факторы, влияющие на решение ученых и практиков области библиотековедения и информатики относительно выбора журнала*

Мишель ДАЛТОН
(Michelle DALTON)

Университетский колледж, г. Дублин,
Ирландия

С растущим объемом научных результатов и продолжающимся появлением новых издательских каналов научное издательство становится переполненным. Анализируются факторы, влияющие на авторов области библиотековедения и информатики (LIS – Library and Information Studies) при выборе журнала для представления своих работ, и особенно значение опций открытого доступа (OA – Open Access) и библиометрических показателей в процессе принятия такого решения. Для сбора и ранжирования предпочтений и отношений специалистов области LIS использовалась анкета в режиме онлайн со шкалой Ликерта. Как часть анализа изучались две отдельные подгруппы с применением логически выведенных статистических тестов для выяснения, действительно ли деление исследование – практика, о котором так часто говорится в литературе по LIS, также повторяется при выборе журнала. Делается вывод, что выбор журнала для исследования в области LIS является сложным решением как для университетских ученых, так и для библиотекарей. Пока существует некоторая общность между двумя группами многие переменные свидетельствуют о делении в практике и в предпочтениях в соответствии с существующим исследованием.

ВВЕДЕНИЕ

Потребность в эффективном распространении становится основной вехой в перспективе научного издательства с продолжающимся ростом объема научных результатов (в данной статье делается попытка включить основанные на практике исследования). Однако эффективное распространение представляет собой аспект, который может весьма различаться между публикациями, зависящими от их воспринимаемой репутации, читательской аудитории, уровня доступности и технической инфраструктуры, которую они обеспечивают как авторам, так и читателям. В этом контексте решение относительно того, где публиковаться, вероятно, стано-

вится более важным, чем когда-либо; публикации, в которых отражается ваша работа, могут в конечном счете сформировать ваш карьерный рост и перспективы, а также определить обзримость и влияние вашего исследования. Но что представляют из себя факторы, обычно влияющие на решение в случае статей области LIS?

Автоматизированные средства, такие как JANE и PubReMiner, могут помочь в процессе выбора журнала с помощью использования частотного анализа для определения публикаций, основанных на предмете и содержании вашего исследования. Однако такие применения рассматривают только узкий спектр несопоставимых факторов в том, что является сложным решением. Является ли престиж традиционных публикаций все еще важным или является ли тематическое соответствие отвергнутым критерием? Воспринимаются ли такие рабочие моменты, как скорость и качество процесса рецензирования, более важными, чем вероятность принятия статьи? С распространением Google Scholar в качестве междисциплинарного средства обнаружения явля-

* Перевод Dalton M. A dissemination divide? The factors that influence the journal selection decision of Library and Information Studies (LIS) researchers and practitioners.— <http://www.lirjournal.org.uk/lir/ojs/index.php/lir/article/view/533>

ется ли индексирование в предметно-ориентированных базах данных все еще предметом соответствующего интереса для авторов?

Библиотечные и информационные специалисты в последнее время представляли часть наиболее красноречивых защитников в пользу издательства открытого доступа, говоря ученым, что обеспечение свободного доступа к их работе может максимизировать обзорность и влияние. Но является ли это случаем – делай, как я говорю, а не как я делаю? Рассматривают ли также библиотекари и информационные практики (далее просто «библиотекари») и университетские ученые сферы LIS издательство открытого доступа в качестве важного критерия при выборе журнала и для их собственного исследования?

Библиотекари использовали импакт факторы журналов в течение многих лет при принятии решений относительно развития фондов [1,2] и обеспечения поддержки и аналитических работ для университетских ученых в отношении того, где и как они должны публиковаться. Однако при решении, куда представлять свои собственные рукописи, являются ли эти библиометрические критерии такими же влиятельными, как они часто советуют другим лицам, особенно принимая во внимание, что охват публикаций сферы LIS в указателе ISI Journal Citation Reports indexes ограничен?

Предыдущие исследования также обнаружили свидетельство разделения того, как ученые и библиотекари области LIS ведут себя в качестве авторов и читателей [3,4]. Большая часть имеющихся исследований в данной области скорее сравнивает прослеживаемое поведение и реальные результаты, а не отношения или эмоциональные восприятия авторов. Так же, как изучение ключевых факторов, влияющих на решение, где публиковаться в области LIS в целом, наше исследование нацелено на то, чтобы узнать, существуют ли модели расхождения между учеными и практиками в процессе принятия решения относительно выбора журнала.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Критерии выбора журнала

Критериев, влияющих на публикационные предпочтения авторов, много, и они, как правило, подвержены как внутренним факторам, так и более широкому внешнему контексту [5-7]. Появляющиеся разработки, такие как движение за открытый доступ и растущее внимание к количественным показателям влияния журналов, затронули более традиционные и ориентированные на дисциплину вопросы – редакционный персонал, качество процесса рецензирования, воспринимаемая репутация и тематическое соответствие [6].

В то время как существует значительная общность, выявленная в литературе, касающейся факторов, которые влияют на решение, где публиковаться, имеются и заметные отклонения между исследованиями по вопросу: какие факторы являются самыми влиятельными. Роландс и Николас [8, с. 483] представляют результаты обзора CIBER относительно авторского поведения и отношений к цифровой научной коммуникации через разнообразие предметных областей. Респонденты определили репутацию журнала, читательскую аудиторию и импакт фактор в качестве трех наиболее важных факторов при выборе места публикации для их новой статьи. Наименее влиятельные вопросы касались разрешений относительно авторского права и самоархивирования.

Найт и Стейнбах [9] разработали подробную междисциплинарную модель, основанную на 39 различных

факторах, сгруппированных в три широкие категории: вероятность своевременного принятия, потенциальное влияние и философские и этические вопросы; модель подразумевает включение дополнительных факторов, развитых в рамках существующих категорий. Вероятность принятия и аспекты, относящиеся к влиянию, используются для того, чтобы поместить какой-то данный журнал в рамки квадранта принятия решения, тогда как этические и философские вопросы главным образом «формируют зонтик над всем процессом решения» [9, с. 73]. Многие выявленные факторы повторяют те, которые отражались в предыдущих исследованиях [10].

Помимо более широкого междисциплинарного анализа, ряд исследований изучил публикационное поведение и практики в рамках определенного сектора. Хотя можно было ожидать некоторые колебания между различными дисциплинами, такими как наука и искусство, примечательно, что большинство факторов, если не все, повторилось. Например, контрольный список основных критериев Томпсона [11] для авторов, работающих в области медицинских исследований, – «соответствие» авторским ожиданиям, влияние и престиж журнала, основная тематика, предложенная быстрота и ценность процесса рецензирования, стоимость публикации – в основной степени отражен в анализе индустрии недвижимости авторами работы [6]. Однако, кроме этого, они также обнаружили свидетельство сильной позитивной связи между предыдущим принятием к публикации статьи и предпочтением автора относительно данного журнала [6, с. 155].

Имеется небольшой, недавний анализ, касающийся критериев выбора наиболее влиятельного журнала непосредственно в рамках дисциплины LIS. Примечательным является исследование [12] научной культуры области LIS, и оно освещает потребность в распространении исследования за пределами LIS, «поскольку многие результаты будут интересны представителям других специальностей и дисциплин» [12, с.13]. В этом контексте ученые должны работать с целевой аудиторией, чтобы гарантировать, что их исследование дойдет до нее по самому подходящему каналу. Исследование Сиринга [13] полагает, что авторы области LIS могут начать с изучения публикаций, процитированных в библиографическом списке своей собственной статьи. Таким образом, процесс обзора литературы также может служить ценным средством в определении публикационных каналов. Кеннан и Олссон [14] тоже кратко рассматривают потенциальные факторы, которые следует учитывать при публикации исследования по тематике LIS, включая потребность в выяснении, кто является целевой аудиторией и как она в конечном счете сможет использовать ваше исследование.

То, как эти факторы сочетаются в процессе принятия решения и какие из них преобладают, может варьироваться в зависимости от индивидуальных предпочтений и отношений. Брехнер и Бьорк [7] применяют экономическую «теорию выбора» к поведению в научном издательстве: «Предполагается, что если авторы действуют рационально в обычном экономическом смысле, то они должны выбрать для публикации своих результатов журнал в соответствии с тем, где они могут ожидать самую высокую среднюю оценку, приспособленную к рискам и затратам» [7, с. 1].

Оценка, риски и затраты – понятия, которые могут быть как субъективными, так и объективными, и зависящими от индивидуума, дисциплины и широкой научной среды; сочетание этих факторов представляет собой сложную задачу.

Сетевое значение модели представления Бьорка и Холмстрёма [10] (рис. 1) является возможной структурой. Модель категоризирует влияющие на выбор журнала факторы по четырем широким направлениям: инфраструктура, читательская аудитория, престиж и производительность. Эти темы включают определенные факторы, которые можно использовать для вычисления сложного количественного измерения сетевого значения, т.е. ожидаемого, выверенного по отношению к риску и затратам, значения представления статьи в определенном журнале. Следовательно, авторы могут использовать это измерение для сравнительной оценки уровня журналов. Хотя эта модель впервые была протестирована в рамках сектора по созданию информационных технологий, авторы видят важное значение в применении данной модели к другим научным дисциплинам, которые также облегчат весьма необходимые междисциплинарные сравнения.

Настоящее исследование скорее изучает авторские предпочтения и восприятия в отношении журналов в целом, а не пытается обеспечить модель для определения уровня или ранжирования названий конкретных журналов, основанную на их индивидуальном риске и значении. Однако четыре перекрывающиеся темы, определенные авторами работы [10], также использовались в качестве каркаса для этого исследования наравне со многими специфическими, включенными в данную модель факторами, но весовая шкала сетевого представления не использовалась (табл. 1). Ряд используемых Бьорком и Холмстрёмом факторов относится к количественным измерениям, связанным с определенными отдельными журналами, которые, как правило, не доступны предполагаемым авторам всех журналов в целом, таким как число сетевых скачиваний, подписчиков и статистики в области распространения статей. Следовательно, список факторов был обтекаемым для отражения различного контекста данного исследования. В широком смысле подобные факторы также были сгруппированы вместе в целях упрощения их обзора респондентами. Учитывая упомянутую выше статистику по скачиванию и подписчикам, была включена более общая переменная уровня читателей, тогда как региональное и тематическое соответствие читателей и характер читателей (практик или ученых) были преобразованы в фактор целевой читательской аудитории или скорее - кто читает журнал, а не сколько людей его читают. Престиж издателя и престиж журнала были сгруппированы под названием «воспринимаемая репутация», доля отклонения журналами и риск отказа в представлении статьи – объединены под названием «вероятность публикации», схемы институционального вознаграждения помещены под заголовком «значение CV (curriculum vitae)», а число факторов инфраструктуры было, как правило, упомянуто под рубрикой «технические характеристики». Некоторые факторы также были перефразированы в целях гарантии большей ясности для участников, например, задержка в опубликовании была выражена как «скорость публикации», хотя основное значение оставалось тем же.

Была включена рекомендация коллег учитывать примеры, где статьи могут представляться совместно, тогда как вопросы сохранения авторского права [8], рецензирования [15] и предыдущего принятия статьи [6] вошли как те, на которые ссылались в ряде других исследований, хотя и были опущены Бьорком и Холмстрёмом.

Кроме того, некоторые факторы (стоимость подписки, импакт фактор и ссылки) потерпели неудачу в более подробном рассмотрении вопросов первичного исследования (см. «Введение»).

Практика открытого доступа

Оценка отношений в направлении издательства открытого доступа в научном исследовании является общей темой для уже упомянутых исследований. Однако литература полагает, что это не является простым (отдельно взятым) решением. Парк и Кин [16] обнаружили, что желание ученых как публиковаться, так и использовать журналы открытого доступа является сложным вопросом, зависящим от семи факторов, а именно: осознанная выгода для карьеры, расходы, репутация журнала, качество содержания, легкость использования, доступность и тематическое соответствие. Кроме того, из интервью с учеными в области биомедицины Уарлик и Воган [17] выяснили, что в то время как открытый доступ и обзорность рассматриваются в качестве побудительных мотивов при выборе журнала, качество публикации представляет наибольшую важность; находясь перед выбором – название уважаемого журнала в традиционном доступе и название журнала в открытом доступе, воспринимаемое как менее авторитетное или более низкого качества, при прочих равных условиях университетские ученые, как правило, выберут первый. Роландс и Николас [8] сравнивают опыт и отношения авторов к журналам открытого доступа, используя обзор результатов за период с января 2004 г. по июль 2005 г. Результаты показывают, что доля авторов, ранее публиковавшихся в журнале открытого доступа, увеличилась с 11% до 29%, менее 10% респондентов утверждали, что они стараются публиковаться в открытом доступе всякий раз, когда это возможно. Однако, если бы эта зарождающаяся тенденция роста на самом деле продолжалась, то можно было бы ожидать, что эта доля сегодня была бы значительно выше.

Библиометрия

Еще одной превалирующей темой, определенной в литературе, является использование импакт факторов журнала и подсчет ссылок, необходимых для принятия решения относительно того, где публиковаться. Существует растущее число разнообразных измерений, основанных на данных цитирования, которые можно использовать для оценки влияния журнала, до сих пор импакт фактор журнала – ISI Web of Science Journal Impact Factor (JIF) – остается самым установленным и используемым комиссиями по продвижению в должности в университетах [18]. Тем не менее, значение импакт факторов журналов как полноправной замены показателей качества или важности дебатировалось на протяжении многих лет [19-21]. К тому же недавний анализ Лозано и др. [22] предполагает, что важность высоко влиятельных журналов снижается: «На протяжении большей части XX в. связь между импакт фактором и цитированием статей росла сильнее, но, как предсказывалось, эта связь постепенно ослаблялась с появлением цифровой эпохи» [22, p.2144].

Авторы подсчитали, что в 1990 г. 45% верхних 5% наиболее цитируемых статей были опубликованы в верхних 5% журналов, как ранжировано с помощью JIF, но к 2009 г. эта доля снизилась до 36%.

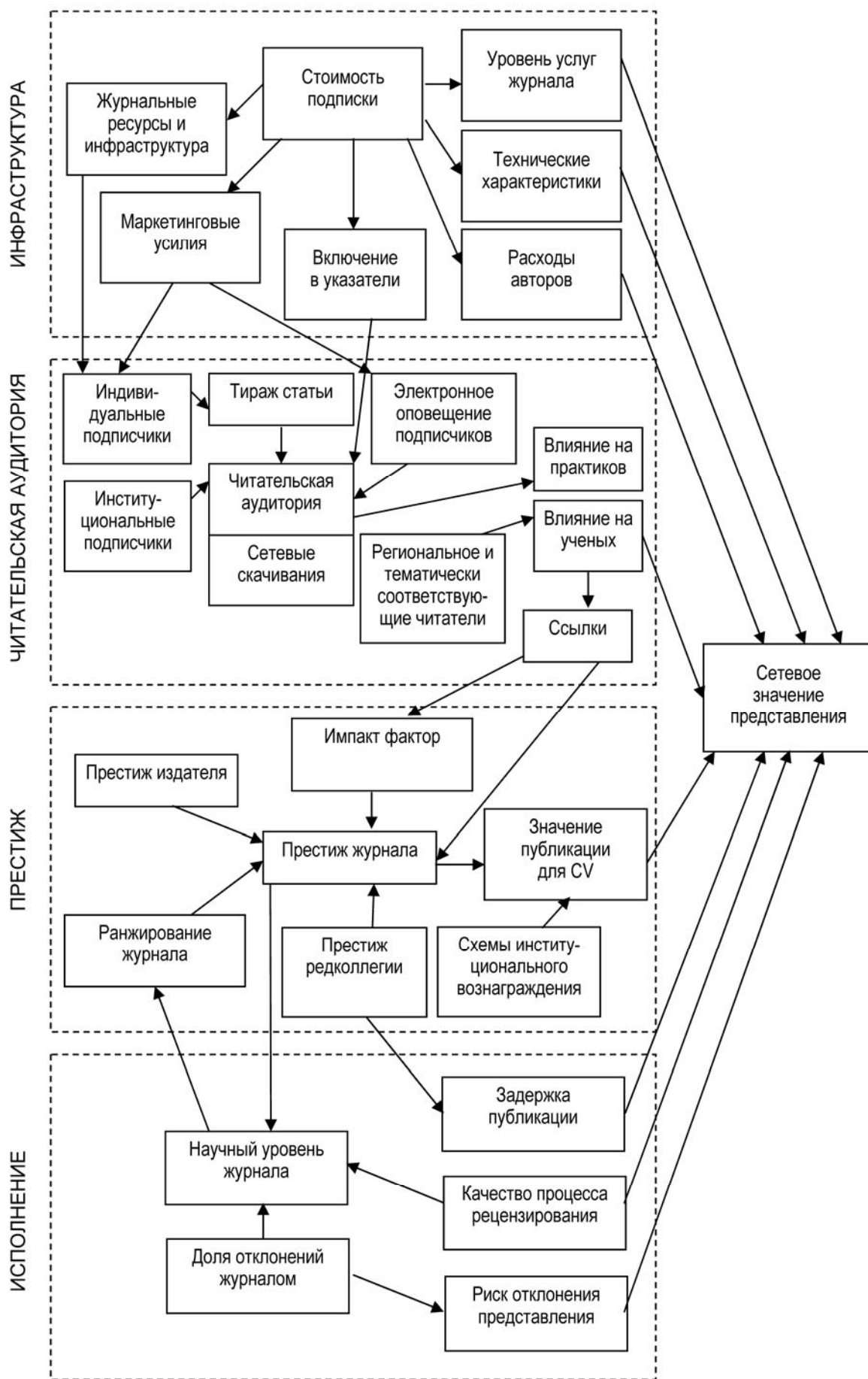


Рис. 1. Сетевое значение модели представления, Бьорк и Холастрём [10, с. 149]

**Критерии выбора, изучаемые в данном исследовании,
в сравнении с критериями Бьорка и Холмстрёма [10]**

Тема	Изучаемый критерий выбора журнала	
	в настоящем исследовании	Бьорк и Холмстрём, 2006 г.
Престиж	Импакт фактор журнала, другие измерения влияния	Импакт фактор, ранжирование журналов
	Воспринимаемая репутация	Престиж издателя, престиж журнала
	Значение резюме (CV)	Значение резюме (CV), схемы институционального вознаграждения
	Состав редколлегии	Престиж редколлегии
	Рецензирование	Нет в наличии
	Рекомендация коллег	Нет в наличии
Читательская аудитория	Открытый доступ (зеленый/золотой)*	Стоимость подписки
	Уровень читателей	Читатели, институциональные подписчики, индивидуальные подписчики, сетевые скачивания, тираж, электронное оповещение подписчиков, ссылки
	Целевая читательская аудитория	Региональные и соответствующие тематике читатели, влияние на практиков, влияние на ученых
	Тематическое соответствие	Региональное и тематическое соответствие читателей
	Сохранение авторского права	Нет в наличии
Исполнение	Вероятность публикации	Риск отклонения при представлении
	Нет в наличии	Научный уровень журнала
	Скорость (срок) публикации	Задержки публикации
	Качество процесса рецензирования	Качество процесса рецензирования
	Постпубликационное рецензирование	Нет в наличии
Инфраструктура	Индексирование в основной базе данных	Включение в указатели
	Расходы по обработке статьи	Авторские расходы
	Технические характеристики	Технические характеристики, сервисный уровень журнала, журнальные ресурсы и инфраструктура, маркетинговые усилия
	Предыдущее принятие	Нет в наличии

*В данном исследовании «Зеленый открытый доступ» означает разрешение на самоархивирование рукописи без какого-либо эмбарго, а «Золотой открытый доступ» означает публикацию либо в журнале с полностью открытым доступом, либо в журнале со смешанным открытым доступом.

Широта и глубина охвата ряда дисциплин, включая область LIS, в указателе JIF также многими подвергается обсуждению [23-25]. Действительно, вычисленный *h*-индекс исследователя может значительно варьироваться в зависимости от используемого средства цитирования и рассматриваемой дисциплины [18]. Смит и Миддлтон [15] описывают процесс составления четырехъярусной системы ранжирования журналов области LIS как части австралийской инициативы Excellence in Research for Australia (ERA) – структуры для оценки качества исследования в рамках учреждений высшего образования Австралии. Средство было специально разработано, чтобы обеспечить альтернативную структуру в целях неиспользования JIF, так как было признано, что: «Хотя LIS и ориентированные на дисциплину журналы все больше и больше появлялись в перечисленных ранжированиях Web of Science, репрезентативность оставалась небольшой, поэтому было решено, чтобы австралийское сообщество LIS попыталось ранжировать важность журналов в соответствии с их публикационным выходом» [15, с. 3].

Подобно исследованию [18], сравнение *h*-индексов ученых сферы LIS и специалистов по информационно-

му поиску в Великобритании [26] показало более высокие значения в ряде контекстов при использовании Google Scholar в сравнении с ISI Web of Science и Scopus. Однако есть общее мнение, что «ни одна база данных цитирования не является идеальной» [26, с. 13] из-за пробелов в охвате и различной концентрации внимания каждой базы. Тогда как *h*-индексы скорее относятся к отдельным ученым, а не к журналам, данное исследование полезно для освещения ограничений использования только одного библиометрического средства в сфере LIS. Если такие измерения окажутся лимитированными при анализе влияния в рамках дисциплины, то будут ли они поддерживаться в отношениях специалистов области LIS при выборе журнала?

Деление на ученых и практиков при издательстве в сфере LIS

Часто бытует мнение, что в отличие от исследователей и университетских ученых «библиотекари не публикуют свои исследования» [27]. Трудности проведения и опубликования исследования заключаются в нехватке времени, осознаваемом отсутствии навыков и доверия к научным методам и научному процессу в целом, отсутствии фи-

нансовой и моральной поддержки, трудностях в доступности исследования и отсутствии мотивации [28].

На примере тех практиков, которые уже публиковались, ряд исследований раскрыл различия в издательских моделях между университетскими учеными и библиотекарями. Плодотворная работа [29] рассматривает разрыв между исследованием и практикой в сфере LIS: библиотекарям не удастся применить результаты исследования на практике, а исследователи не могут задать вопросы относительно какой-либо практической релевантности библиотекарям. Последнее относится к другим проблемам, наподобие «опубликование в неправильных журналах», т.е. в тех, которые не читаются библиотекарями [29, с. 130]. Кроули [30] также приводит свидетельство о делении теория – практика, где академические ученые обычно концентрируются на тематике теоретического характера, а библиотекари склонны обсуждать более практические вопросы. Это деление также проявляется в определенных публикациях, в которых обычно публикуются представители и той, и другой группы [31]. Как правило, библиотекари включают в свои научные статьи меньше ссылок, чем академические ученые, что указывает на более низкий уровень эрудиции [4], «университетские авторы публикуют более длинные статьи, имеют больше ссылок и чаще сотрудничают с другими авторами, нежели библиотекари» [3, с. 800].

МакНикол [12, с. 13] обсуждает культуру исследования в сфере LIS с точки зрения перспективы как практиков, так и исследователей, и обнаруживает, что многие академические ученые «вероятно, не рассматривают потребности практика в той степени, в какой бы следовало», и поэтому не могут распространять свое исследование по каналам, предназначенным для данной аудитории. Действительно, материалы обсуждения, предложенные практикующим библиотекарям, полагают, что в рамках LIS могут быть различные категории или уровни журналов – те, которые нацелены на библиотекарей и практиков, и те, которые направлены на научное сообщество: «В то время как поляризация журналов и типов статей на «академические» и «практические» не всегда полезна, важно иметь в виду аудиторно. Ряд журналов имеет глубоко научный подход и требует строгих научных методов с подробным описанием и часто требующих применения теории. Таких журналов обычно избегают исследователи-новички, а также те, кто осуществляет основанное на практике исследование» [14, с. 23].

Короче говоря, такое различие в целевой аудитории служит основным фактором, который создает и навсегда сохраняет данное деление: «Практики (как авторы) в первую очередь пишут для практиков, академические ученые (как авторы) пишут главным образом для ученых. Следовательно, существует разрыв между сообществами ученых и практиков сферы LIS» [31, с. 661].

Хэддоу и Клобас [32] анализируют это деление между двумя видами исследований по одиннадцати отдельным расхождениям: расхождение в значении, в культуре, в мотивации, в релевантности, в безотлагательности, в публикации, в чтении, в терминологии, в активности, в образовании и во времени. Эти факторы также могут влиять на выбор ученых и практиков относительно того, где им публиковать соответствующую работу. Обладая свидетельствами, указывающими на деление ученых – практиков, настоящее исследование изучает решения, касающиеся выбора журнала, обеих групп, чтобы подробно рассмотреть соответствующие вовлеченные факторы.

Авторы работы [3] изучают, влияет ли также такой разрыв на практику издательства открытого доступа в сфере LIS. Однако они не обнаружили никакого свидетельства поддержки аргумента, что имеется корреляция между статусом статей открытого доступа и профессиональным статусом автора (т.е. ученого и практика). Кроме того, «библиотекари, вероятно, не в большей степени склонны к самоархивированию, чем университетские ученые» [3, с. 800]. Тем не менее, исследование отмечает, что может иметь место различие в использовании статей открытого доступа. Применяя анализ цитирования, авторы наблюдают, что по сравнению с библиотекарями более высокая доля статей открытого доступа цитируется академическими учеными [3, с.801]. Настоящее исследование нацелено на то, чтобы выяснить, существуют ли скорее различия в *предпочтениях* между двумя группами, а не наблюдаемое в действительности поведение, в отношении издательства открытого доступа.

МЕТОД

Первоначально исследование планировалось как количественное с применением описательных и выводимых путем заключения статистических методов, чтобы изучить:

1. относительную важность определенных факторов в процессе принятия решения по выбору журнала,
2. наличие статистически значимого различия между важностью этих факторов для ученых и для библиотекарей сферы LIS.

Вопросы исследования также были нацелены на то, чтобы определить, различаются ли предпочтения и факторы между активными респондентами (т.е. теми, кто продолжает публиковаться) и не активными респондентами (т.е. теми, кто ранее не представлял рукопись или не намерен это делать в ближайшем будущем).

Использовался инструмент опроса, включавший анкету онлайн со шкалой Ликерта, для генерирования обычных ответов. Участников просили проранжировать важность 21 отдельного фактора при решении вопроса о выборе журнала в соответствии со шкалой от 1 до 5, 5, означающей самые важные. Также в конце опроса была включена свободная от текста зона для ответа, чтобы предоставить возможность для ограниченной качественной обратной связи, касающейся того, как отдельные лица определяют или выбирают журналы. Необходимо отметить, что многие указанные выше факторы, на самом деле являются взаимосвязанными, например, импакт факторы и воспринимаемый престиж. Учитывая сферу охвата настоящего исследования, каждый фактор анализируется как одна независимая переменная, однако более усложненный анализ множественной регрессии позволит в дальнейшем получить результаты относительно того, как каждый из факторов взаимодействует с другими.

Сбор и анализ данных

В целях проверки опытом опрос был протестирован и практиками, и учеными сферы LIS, чтобы обеспечить ясность выражения и понимания. Ссылка (указатель связи) на окончательный опрос была отправлена примерно на дюжину списков list-serv электронной почты сферы LIS и распространена через блоги, Твиттер и LinkedIn, включая отправку через основные профессиональные ассоциации (такие, как LAI и CILIP) и некоторые школы по библиотековедению и информатике. Опрос был открыт для всех лиц и участников, которые сами себя выбрали, –

это, вероятно, заставляет относиться к выборке с предубеждением. Общий размер выборки умеренно большой и насчитывает 326 участников, важно указать, что не все респонденты отметили каждую шкалу Ликерта. Участников также просили указать, представляли ли они ранее рукопись для публикации или нет, чтобы удостовериться в наличии деления между активными и не активными авторами. Термин «научный» («research») использовался в широком смысле научного издательства вообще. Это также было разъяснено участникам в тексте анкеты с помощью ссылки на иллюстративные примеры, включающие «отдельные исследования, обзоры, комментарии и т.д., а также оригинальные научные статьи» (полный текст анкеты см. в Приложении).

Описательная статистика использовалась для получения частотного распространения факторов для всей выборки в целом, а медиана, среднее значение и стандартное отклонение – для каждого фактора в отдельности. Такой же анализ проведен для подвыборки активных респондентов. Однако из-за низкого числа не активных респондентов было невозможно определить, различаются ли влияющие на выбор журнала факторы между не активной и активной подгруппами или, проще говоря, что имеется различие между факторами в смысле и эффективном контексте.

Затем были предприняты тесты с использованием выводимой путем заключения статистики в целях изучения относительной важности каждого фактора среди ученых и практиков сферы LIS. Тест Mann-Whitney U-test (особый случай не параметрического теста Kruskal-Wallis test для двух групп) применялся для тестирования ассоциации между обеими подгруппами в исследовании – академическими учеными и библиотекарями. Была подсчитана сумма рангов для каждой группы и затем вычислена статистика теста. Если размеры выборки являются достаточными, то тест Mann-Whitney U-test приближенно следует распределению χ^2 . При нулевой гипотезе распространения обеих групп являются равными.

Качественный анализ ответов, указанных в свободной от текста зоне

Основные средства текстового анализа использовались для ответов участников опроса, размещенных в свободной от текста зоне, чтобы с помощью кодирования определить общие темы и/или различия среди обеих подгрупп. В первую очередь исследование фокусировалось на ответах относительно количества (и оп-

рос был составлен таким образом, чтобы это отразить), данные по качеству использовались как средство потенциального обогащения анализа, особенно в терминах того, почему отдельные лица отметили определенные факторы как более или менее важные или привлекли дополнительные факторы, которые не были включены в опрос.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Описательная статистика

Выборка включала респондентов из ряда стран, отражая различные используемые в распространении опроса каналы онлайн. Страны под заголовком «Остальной мир», с множеством респондентов, включали Австралию, Новую Зеландию, Южную Африку, Иран и Таиланд. Рубрика «Северная Америка» охватывала почти половину всей выборки, но это и неудивительно, учитывая, что много людей (в абсолютных и относительных терминах) работают в рассматриваемом секторе (LIS) в США и Канаде.

Таблица 2

Местоположение респондентов

Основное местоположение	Число респондентов	%
Республика Ирландия	53	16,21
Северная Ирландия	2	0,61
Великобритания	76	23,24
Остальная Европа	7	2,14
Северная Америка	158	48,62
Остальной мир	30	9,17
Всего	326	100

Ученые составляли 37% выборки, библиотекари – остальную часть. Последние работали во многих секторах, но библиотекари научной сферы охватывали почти половину этой подгруппы выборки. Обе выборки считались достаточно большими, чтобы сократить ошибки в подсчетах в выведенном тестировании.

подавляющее большинство респондентов (77%) ранее представляло рукописи для публикации, а остальные (13%) намеревались это сделать в следующем году.

Таблица 3

Распределение респондентов по секторам

Основная роль/сектор	Число респондентов	%		Число респондентов	%
Ученый (академическая сфера)	104	31,80	Ученый	121	37
Ученый (другие сферы)	17	5,20			
Научная библиотека	108	33,33	Библиотекарь	205	63
Публичная библиотека	4	1,22			
Школьная библиотека	6	1,83			
Корпоративная (общественная)/правовая библиотека	9	2,75			
Специальная библиотека	14	4,28			
Медицинская библиотека/здравоохранение	32	9,79			
Информационный центр	5	1,53			
Другие библиотеки	27	8,26			
Всего	326	100		326	100

Таблица 4

Издательский опыт респондентов

Предыдущий издательский опыт	Число респондентов	%
Да, есть, по крайней мере, одна принятая рукопись	237	72,78
Да, но пока нет принятой к публикации рукописи	14	4,28
Нет	44	13,46
Нет, но планируется представить научное исследование в течение следующих 12 месяцев	31	9,48
Всего	326	100

Сравнительно небольшая доля не активных в области опубликования респондентов (менее 40 для многих факторов) не дала возможности подсчитать различия, если таковые имеются, между активными и не активными подгруппами с какой-либо степенью надежности.

Сравнительная важность критериев выбора журнала

В табл. 5 приводится число респондентов, рассматривающих каждый критерий с точки зрения определенной степени важности при принятии решения относительно того, где публиковать свою работу, а затем дается медиана, среднее значение и стандартное отклонение их рейтингов. Медиана используется в качестве измерения центральной тенденции, так как является более под-

ходящей для не продолжающихся обычных данных, собранных с помощью шкалы Ликерта в анкете. Эта шкала позволяет респондентам оценить важность каждого критерия выбора следующим образом:

- 1= Совсем не важные;
- 2= Не важные;
- 3=Ни то, ни другое;
- 4= Важные;
- 5= Очень важные.

Тематическое соответствие и рецензирование – только два фактора со значением медианы – 5, показывающим, что оба рассматриваются как основные факторы при решении вопроса о представлении рукописи. Число других факторов среди каждой из четырех тем также оценивается высоко, со значениями медианы – 4.

Относительная частота распространения рейтингов критериев выбора журнала

На рис. 2 приводится ранжирование критериев выбора журнала по важности, а также показывается, в каких долях респонденты рассматривают их как более или менее важные.

Факторы престижа и читательской аудитории преобладают. Целевая читательская аудитория (кто является потенциальной аудиторией) воспринимается как более важный показатель, нежели общий уровень читателей. Импакт факторы журналов рассматриваются как значительно более важные, чем другие измерения влияния. Оба вида опций открытого доступа ранжируются сравнительно ниже в картине общего распространения.

Таблица 5

Медиана, среднее значение и стандартное отклонение в критериях важности при выборе журнала

Тема	Критерий	Число респондентов	Медиана*	Среднее*	Стандартное отклонение
<i>Престиж</i>	Импакт фактор журнала	316	4	3,64	0,94
	Другие измерения влияния	304	3	3,00	0,98
	Воспринимаемая репутация	319	4	4,22	0,72
	Рецензирование	321	5	4,55	0,74
	Значение резюме (CV)	317	3	3,47	1,15
	Состав редколлегии	320	3	3,21	0,95
	Рекомендации коллег	316	4	3,74	0,81
<i>Читатели</i>	Золотой открытый доступ	313	3	3,15	1,04
	Зеленый открытый доступ (без эмбарго)	308	3	3,33	1,09
	Сохранение авторского права	314	4	3,54	1,05
	Уровень читателей	311	4	3,96	0,90
	Целевая читательская аудитория	318	4	4,25	0,85
	Тематическое соответствие	318	5	4,50	0,75
<i>Исполнение</i>	Ранее принятая рукопись	314	3	3,11	0,93
	Вероятность публикации	315	3	3,34	0,94
	Быстрота (скорость) публикации	318	4	3,48	0,95
	Качество процесса рецензирования	319	4	3,87	0,85
	Постпубликационное рецензирование	318	3	2,94	1,00
<i>Инфраструктура</i>	Отражение в основной базе данных	314	4	3,96	0,95
	Стоимость обработки статьи	315	4	3,50	1,1
	Технические характеристики	312	3	2,77	1,01

Выведенные статистические результаты

Более раннее исследование показывало различие между учеными и библиотекарями в том, как они выбирали журналы, в которых публикуют свою работу (см. раздел «Деление на ученых и практиков при издательстве в сфере LIS»). Настоящее исследование нацелено на то, чтобы определить, действительно ли это различие существует и насколько оно велико; в нашем исследовании применялся тест Mann-Whitney U-test.

На уровне 1% значимости, нулевая гипотеза – что не было никакого различия – отвергалась для десяти факторов (на уровне 5% отклонялись тринадцать факторов), полагая, что существует некоторое различие между распространением в обеих группах (табл.6). Эти факторы, главным образом, включают факторы престижа, такие как импакт факторы журналов, репутация и соображения относительно продвижения, а также некоторые факторы исполнения. Наоборот, для ряда критериев, включая критерии открытого доступа, нулевая гипотеза не отвергалась, полагая, что распространения обеих групп очень схожи в этом отношении.

Диаграммы на рис. 3 сравнивают каждый из десяти факторов для обеих подгрупп, где было обнаружено статистически значимое различие. Во многих примерах также имеются четкие визуальные различия, такие как для импакт факторов журналов, сроков публикации и CV/значения, способствующего продвижению.

Данные относительно качества из ответов, помещенных в свободных от текста зонах

52 респондента (27 ученых и 25 библиотекарей) представили дополнительную информацию через свободные от текста зоны для комментариев, размещенные в конце опроса. Во многих примерах респонденты использовали эту возможность, чтобы определить и отразить основной фактор при их обычном решении относительно выбора журнала. Пять ученых особенно ссылались на Web of Science в качестве важ-

ного фактора, в то время как только один библиотекарь упомянул это. Обычно ученые больше ссылаются на стратегические факторы, связанные с карьерным ростом и престижем, а библиотекари чаще всего подчеркивали, что они особенно заинтересованы в получении определенной аудитории (например, географической или предметной).

Комментарии ученых:

для любого университетского ученого рецензирование коллегами является почти единственным наиболее важным фактором;

все факторы, касающиеся качества;

не хотелось бы публиковаться в журнале, который не отражен в World [sic!] of Science;

очень важен срок рецензирования.

Комментарии библиотекарей:

являюсь библиотекарем-практиком (который пишет основанные на практике статьи), поэтому влияние для меня менее важно, чем направление информации в правильные руки;

в настоящее время, весьма вероятно, хотелось бы разместить статью в блоге, поскольку там нет никакой связанной с платёжом преграды для читателей. Сомнения относительно не принятого во внимание критерия заключаются в том, передаст ли публикация сообщение целевой аудитории;

являюсь научным библиотекарем и мои публикации предназначаются другим научным библиотекарям. Это ограничивает мой выбор журналов для представления статей;

пока все еще не доверяю большинству журналов открытого доступа.

Кроме того, респондентами были предложены некоторые другие факторы, которые точно не были включены в анкету, но имели некоторую связь с определенными критериями (например, идентификация определенной страны публикации тесно связана с целевой читательской аудиторией).

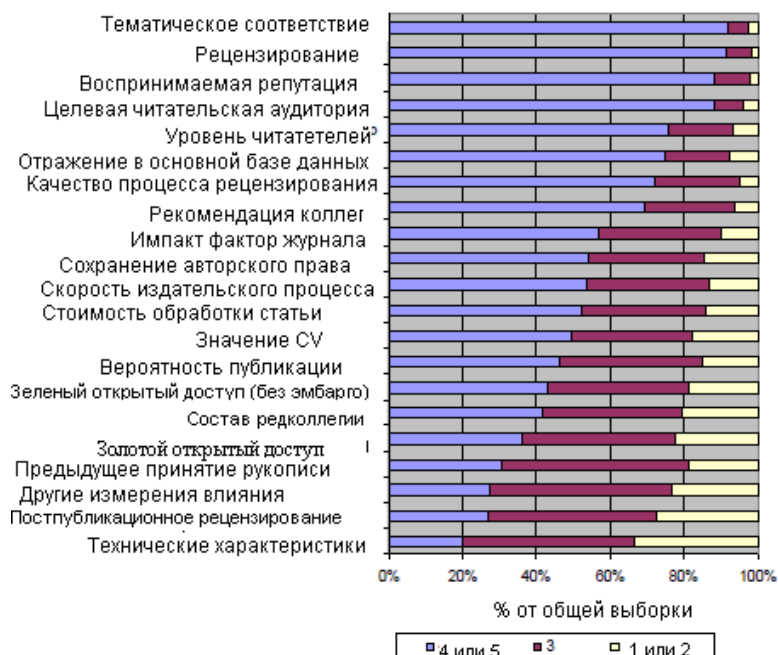


Рис. 2. Ранжирование критериев выбора журнала в порядке снижения их важности

Результаты теста Mann-Whitney U-test

Критерий	Число респондентов	Число ученых	Число библиотечарей	M-W U	Значение P
Импакт фактор журнала	316	117	199	35,60703	0,000000
Другие измерения влияния	304	110	194	4,77890	0,028811
Воспринимаемая репутация	319	118	201	32,22967	0,000000
Рецензирование	321	121	200	28,7991	0,000000
Значение резюме(CV)	317	118	199	14,2114	0,000163
Состав редколлегии	320	119	201	7,32424	0,006803
Рекомендации коллег	316	117	199	0,01218	0,912116
Золотой открытый доступ	313	116	197	3,42535	0,064203
Зеленый открытый доступ (без эмбарго)	308	115	193	2,58815	0,017666
Сохранение авторского права	314	119	195	4,43496	0,035210
Уровень читателей	311	117	194	0,0972	0,755217
Целевая читательская аудитория	318	119	199	0,24576	0,620080
Тематическое соответствие	318	119	199	16,0222	0,000063
Ранее принятая статья	314	117	197	9,56596	0,001982
Вероятность публикации	315	119	196	0,01474	0,903372
Сроки публикации	318	119	199	10,0511	0,001523
Качество процесса рецензирования	319	118	201	6,54704	0,010506
Постпубликационное рецензирование	318	118	200	15,7895	0,000071
Отражение в основной базе данных	314	117	197	6,83224	0,008953
Стоимость обработки статьи	315	117	198	0,40672	0,523638
Технические характеристики	312	115	197	4,60387	0,031900

Примечание. Затененные строки обозначают критерии, для которых было определено различие между учеными и библиотечарями на уровне 1% значимости

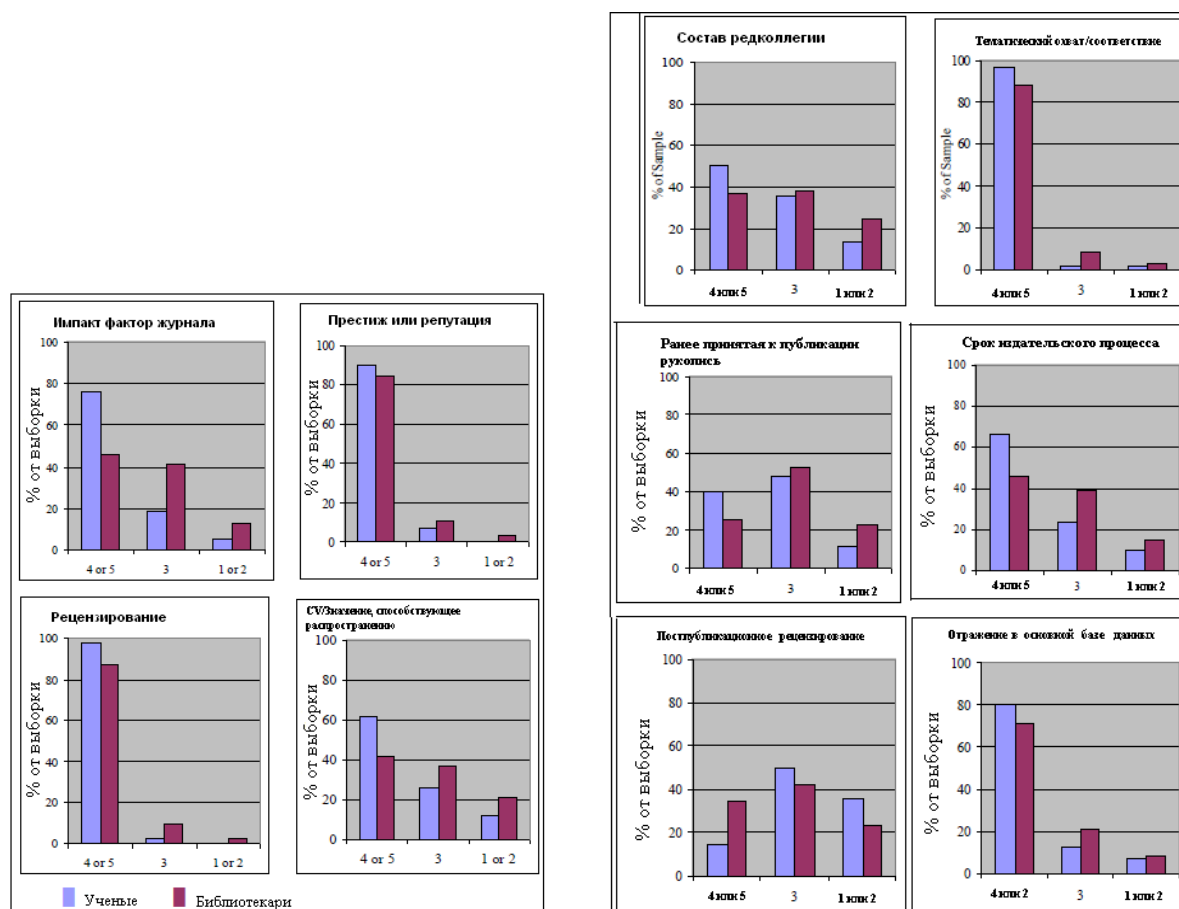


Рис. 3. Распределение критериев с важным показателем предпочтения – различия между учеными и библиотечарями

Комментарии ученых:

Внешний вид и восприятие, профиль, бренд (Технические факторы);

Содействие и поддержка издателя (Технические факторы);

Убеждение одного из руководителей (не из сферы LIS) никогда не публиковаться в одном и том же журнале дважды (Рекомендации коллег).

Комментарии библиотекарей:

Ирландская публикация и аудитория (Целевая читательская аудитория);

Национальный интерес – для канадской тематики, вероятно, лучше выбрать канадский журнал, даже если он имеет более низкий импакт фактор (Целевая читательская аудитория);

Международная читательская аудитория и тематический охват очень важны (Целевая читательская аудитория и тематическое соответствие);

Шаблон + поддержка редакционной команды (Технические факторы);

Сотрудничество с более старшим коллегой на самом деле важно, особенно когда впервые начинают публиковаться (Рекомендация коллеги).

ОБСУЖДЕНИЕ

Ограничения исследования

Как уже было определено, небольшой размер выборки мешал полноте анализа одного из фасетов основного вопроса исследования – активные и не активные ученые. Вероятно, это происходит из-за уклона в сторону самостоятельного выбора по сравнению с методом выбора, используемым для опроса в режиме онлайн. Для получения ответов не активных ученых должен применяться альтернативный отбор / или стратегии пополнения. Это позволит осуществить в данном исследовании дальнейшее сравнение с основной активной группой, а также провести тестирование, отличаются ли умозрительные факторы от эффективных факторов. Пока эти не активные ученые сами не представили свою работу, они все еще могут действовать в качестве консультантов для своих пользователей в этом отношении, и поэтому их умозрительные отношения могут предлагать ценную мысль, даже если они, как таковые, не являются эффективными. Однако, сравнивая подгруппы не активных и активных ученых, единственным фактором отмечавшимся как потенциально различный, был фактор взимания платы за обработку статьи, который активно занятые в издательстве ученые оценивали как менее важный (значение медианы – 3 по сравнению со значением 4 для выборки не активных ученых). Это может быть из-за того, что лица, находящиеся вне сферы научной среды, не осведомлены о финансировании / грантах или других источниках, которые могут поддержать ученых при оплате таких затрат.

Кроме того, ранжирования некоторых критериев могут преувеличить их важность. Ни один из 21 фактора не был проранжирован (оценен) всеми 326 участниками (см. табл. 5). Вероятно, что некоторые респонденты совсем не оценивали какой-то фактор, поскольку были либо неуверенны, либо рассматривали его в качестве irrelevantного или не имеющего последствий для их решения. В последнем случае действительная частота более низких рейтингов может быть преуменьшена результатами, порожденными слишком высокими значениями медианы.

Тесты выведенной статистики показали различия в отношении между учеными и библиотекарями к ряду критериев. Однако эти выводы должны интерпретироваться с осторожностью. Сон [33] замечает, что научный прогноз основан на теории, а статистически важный результат не показывает справедливость гипотезы или копирование результатов, скорее он показывает *обстоятельность* попытки эмпирически подтвердить гипотезу. В данном контексте тестирование важности нулевой гипотезы не служит тому, чтобы исключить или опровергнуть альтернативные объяснения или теории, а только показывает, может ли быть исключен шанс как объяснение. Таким образом, результаты не должны интерпретироваться как обеспечивающие какую-либо базу или как национальные для основного теоретического утверждения. Вместо этого, данное утверждение обеспечивается существующей литературой, свидетельствующей о различном поведении среди ученых и практиков сферы LIS. Предоставленные респондентами данные относительно качества также предполагают, что между группами существуют различия в отношениях и восприятиях, но они мало говорят о том, каковы эти различия, и (что является основным) ничего не говорят о том, *почему* они существуют. Более подробный анализ качества, проводимый с помощью специального интервьюирования представителей обеих групп, может объяснить основные сложности, особенно в отношении тех факторов, где было обнаружено статистически значимое различие.

Однако результаты исследования действительно показывают, что относительная важность некоторых факторов может различаться среди ученых и практиков, поднимая потенциальное применение для практики. Например, стратегии сокращения существующего раздела в целях улучшения передачи знания и информации среди обеих групп должны включать растущий уровень вовлечения библиотекарей в научное исследование и поддерживать ученых в том, чтобы они публиковались в более популярных профессиональных журналах в целях совершенствования распространения публикаций для библиотекарей и информационных сотрудников вообще [32].

Главные инструменты в процессе выбора журнала

Результаты данного обзора в основном подтверждают то, что есть по этой проблеме в существующей литературе, и что нет какого-то единственного фактора, который бы управлял решением относительно выбора журнала [6,8,10]. Вместо этого, обычно сочетание рассуждений информирует процесс принятия решения как ученых, так и библиотекарей. Частота распространения показывает, что при ранжировании девять из 21 фактора получили оценку 3 или выше, по крайней мере, со стороны 90% выборки, полагающих, что выбор журнала – это сложный и многоаспектный процесс.

Тематическое соответствие и рецензирование достигли значения медианы – 5, свидетельствующего, что оба фактора рассматриваются 90% выборки в качестве «основного» критерия. В этом отношении вероятно, что может появиться ниша для публикаций с особым вниманием, гораздо большим, чем журналов сферы LIS, поскольку очевидно, что авторы придают важное значение размещению результатов своих исследований в тематическом контексте и получению определенной целевой читательской аудитории. Более того, в то время, когда существуют значительные дебаты относительно действенности системы рецензирования, сравниваемой с по-

тенциальной эффективностью решений «голпы» и общественных медиа, кажется, что все еще есть какой-то иной способ продвижения до того, как специалисты сферы LIS захотят рассмотреть альтернативную модель как недостаток. Более четверти респондентов рассмотрели возможности постпубликационной рецензии или как не важные, или как совсем не имеющие значения, подвергая значительному сомнению потенциальную ценность, полученную из этих каналов.

Также примечательно, что свыше 90 % как ученых, так и практиков обеих групп проранжировали индексирование в основной базе данных с оценкой 3 и выше, несмотря на проникновение на рынок таких устройств как Google и других характерных сетевых поисковых средств и средств обнаружения. Это может означать, что сообщество сферы LIS все еще очень сильно полагается на традиционные научные базы данных для проведения собственных исследований, а не на более широкую сеть. Будет полезно со временем сравнить эту тенденцию и выяснить, становится ли оптимизация использования поисковых устройств в будущем более насущной проблемой, нежели индексирование в базах данных.

В противоположность результатам работы [6] из сектора недвижимости, наши результаты показывают, что предшествующее принятие статьи не является важным фактором ни для ученых, ни для практиков. В действительности, один ученый особо подчеркнул, что они (ученые) будут активно избегать опубликования более одной статьи в каком-либо определенном журнале. Это может означать, что специалисты сферы LIS полагают, что опубликование в нескольких различных журналах представляет более эффективную издательскую стратегию, и что имеется мало свидетельств влияния субъективного предпочтения или лояльности в отношении журнала при представлении рукописей.

Влияние библиометрических измерений

Примечательно, что JIF (импакт фактор журнала) не оценивается как самый важный критерий, хотя все еще и рассматривается большинством респондентов в качестве такового. Однако, как обсуждалось ранее, некоторые другие более высокого ранга факторы, особенно связанные с престижем, на самом деле не являются независимыми переменными и могут частично подвергаться влиянию самого JIF. Поэтому возможно, что импакт факторы могут иметь большее значение, чем предполагают результаты, благодаря более сложным и подразумеваемым эффектам взаимодействия. Для оценки этого требуется дальнейший и более усложненный анализ.

Стоит отметить, что результаты предоставляют некоторое свидетельство наличия деления ученых – практиков для пяти из семи относящихся к престижу факторов, включая важность JIF; последний оценивался как очень важный или просто важный 76% ученых в сравнении с только 46% библиотекарей. Эта модель подтверждает предыдущее исследование, предполагая, что библиотекари и ученые публикуются по различным причинам [30-32]. Поскольку другие измерения влияния не воспринимались учеными как относительно более важные, если сравнивать с библиотекарями, то это может означать, что JIF до сих пор рассматривается учеными сферы LIS в качестве основного библиометрического измерения. Многочисленные ссылки на «Web of Science» в комментариях ученых тоже придают резонанс этому аргументу, поддерживая заявление Бар-Илана [18], что ISI – это все еще наиболее часто используемый источ-

ник, даже если другие средства цитирования могут быть более подходящими. Тот факт, что JIF и другие измерения влияния располагаются на некотором расстоянии друг от друга в частоте распределения, возможно, говорит сам за себя.

Практика открытого доступа

Вероятно, одним из более неожиданных результатов было низкое ранжирование опций как Зеленого, так и Золотого открытого доступа по отношению ко всем предпочтениям выборки. Хотя большая часть литературы, не относящейся к сфере LIS, предполагает, что открытый доступ все еще представляет незначительный интерес для многих авторов [8, 17], хотелось бы ожидать, чтобы он (открытый доступ) рассматривался в качестве более важного в сфере LIS, учитывая общий интерес библиотекарей и информационных ученых к обеспечению легкого доступа к научному исследованию. Однако менее половины респондентов сочли эти критерии либо очень важными, либо просто важными – на самом деле, приблизительно один респондент из пяти полагал, что оба фактора не являются важными или вообще не имеют значения. Эти результаты в основном подтверждают результаты работы [34], что традиционные факторы, такие как тематическое соответствие и воспринимаемое качество, пока еще перевешивают открытый доступ в критериях выбора автором журнала, а сфера LIS в этом плане не отличается от других дисциплин. Более того, в этом отношении не обнаружилось никакой значительной разницы между предпочтениями библиотекарей и предпочтениями ученых, которые согласуются с более ранними наблюдениями [3].

Вопреки этому, в последние годы появился и успешно процветает ряд новых журналов открытого доступа в рамках дисциплины LIS, показывая, что существует потребность в публикации такого вида. Однако некоторые ответы относительно качества, полученные от участников опроса, предполагают, что какая-то часть специалистов сферы LIS пока не определилась по вопросу открытого доступа, хотя причины этого не совсем ясны. Возможно, это происходит из-за того, что некоторые журналы открытого доступа сравнительно новы и поэтому не воспринимаются так, как уже установившиеся названия. Тем не менее, поскольку многие традиционные журналы все еще разрешают самоархивирование или на самом деле теперь являются журналами открытого доступа, это не может полностью объяснить нерешительность в отношении открытого доступа. Тогда как отсутствие осведомленности о значении издательства открытого доступа может быть релевантным в других дисциплинах, это не должно влиять на библиотекарей и информатиков, для которых открытый доступ служит фундаментальным и широко поддерживаемым понятием. Необходимо проведение дальнейшего исследования, возможно, направленного на тех, кто выбрал издательство не открытого доступа для своей последней рукописи. Такое исследование должно изучить барьеры, мешающие развитию культуры издательства открытого доступа в рамках сферы LIS. Неудача в рассмотрении любых существующих негативных восприятий или принципов доверия, вызовет сомнение относительно достоверности и, в конечном счете, ударит по успеху, по роли библиотекарей как защитников открытого доступа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ясно, что решение по выбору журнала является сложным. Нет никакой нормативной установки, согласно которой одни факторы *должны* иметь больший вес, чем другие, и эти результаты не могут предложить ничего большего, нежели «барометр» предпочтений в настоящее время. Также дебаты по вопросу, является ли деление ученых – практик неизбежным, представляют более широкую проблему за рамками данного исследования.

Однако, с практической точки зрения, рост уровня сотрудничества между учеными и библиотекарями может ликвидировать такие различия. Это будет выгодно для обеих сторон через усовершенствованную передачу знания и, возможно, через другие изменения в поведении и отношении. Сокращение в сфере издательства чрезмерного давления со стороны аспектов, связанных с карьерным ростом и престижем, может помочь появлению свежей перспективы, касающейся применения на практике научных исследований. Это может повлечь изменения как в культуре, так и в стратегических задачах учреждений высшего образования, а также изменения со стороны управленческого персонала. Однако, предоставляя ученым возможность публиковаться там, где они хотят, мы можем открыть доступ к дополнительной нише публикаций или к тем публикациям, которые в меньшей степени обсуждают связанные с коммерцией темы или традиционные научные темы. Библиотекари также могут выиграть от большей концентрации своего внимания на качестве и влиянии выбираемых ими журналов, рискуя своими привычными зонами ради того, чтобы их исследования получили больше внимания и в конце концов усовершенствовали практику. Кроме того, публикуясь в более научных журналах, библиотекари имеют возможность безотлагательно осветить насущные практические вопросы сферы LIS для академических исследователей, помогая им достичь более высокого профиля в научной повестке дня всей области LIS. Такое взаимное проникновение

включено Бутом [35] в основанный на свидетельствах библиотечный подход, подтвердивший эффективную модель выравнивания целей и исследований обеих сторон [31].

Также выясняется, что опции издательства открытого доступа все еще надо продвигать как в рамках профессии, так и вне ее, чтобы привлечь ученых и библиотекарей. Если профессионалы сферы LIS хотят, чтобы им доверяли в качестве защитников открытого доступа, они должны стать примером в этом вопросе. Персональная ответственность, а также руководство и лидерство со стороны соответствующих профессиональных органов должны играть определенную роль, помогая развить данную культуру. Кроме того, журналы открытого доступа сферы LIS, возможно, должны активизировать свою деятельность по маркетингу и брендированию не только для того, чтобы привлечь больше ученых, но и дополнительных читателей, учитывая, что и уровень, и характер читателей являются основными определенными авторами факторами.

Результаты настоящего исследования также предлагают журнальным издателям в целом потенциальное понимание, особенно если они хотят привлечь определенный сегмент рынка – ученые или библиотекари, или те и другие. В данном контексте нацеливание и способствование распространению самых влиятельных факторов, идентифицированных каждой подгруппой, может помочь отдельным издателям привлечь более высокую рыночную долю исследований и издательского выхода сферы LIS. Это в свою очередь позволит редакционным решениям и стратегиям стать более избирательным, в связи с этим потенциально повышая качество исследования и, таким образом, воспринимаемый престиж определенного журнала. Более широкий вопрос относительно того, насколько объем и качество исследований сферы LIS могут вырасти в абсолютных терминах, также может обеспечить плодотворную почву для будущего исследования.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Questionnaire

1. Where is your primary research/work location?

- Where is your primary research/work location? Republic of Ireland
- Northern Ireland
- Great Britain
- Rest of Europe
- North America
- Rest of World (Please specify below)

Country:

*

2. Which of the following best describes your primary role/sector?

- Which of the following best describes your primary role/sector? Researcher, Academic/Faculty
- Researcher, Other
- Academic Library
- Public Library
- School Library
- Corporate/Law Library
- Special Library
- Medical/Health Library
- Information Centre
- Other (please specify below)

Other (please specify)

*

3. Have you previously submitted LIS research (this includes case studies, reviews, commentaries etc. as well as original research articles) to a journal?

- Have you previously submitted LIS research (this includes case studies, reviews, commentaries etc. as well as original research articles) to a journal? Yes, I have had at least one manuscript accepted for publication
- Yes, but I have not had a manuscript accepted yet
- No
- No, but I plan to submit research within the next 12 months

Comments

*

4. To what extent would/do the following factors influence your choice of journal when deciding where to submit a manuscript:

	Very important	Important	Neither important nor unimportant	Unimportant	Not at all important
Journal Impact factor (ISI JCR)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other impact metrics (incl. altmetrics)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perceived reputation or prestige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Peer-reviewed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CV value/Ranking by institutions for promotional purposes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personnel on editorial board	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recommendation from a colleague	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Open Access Journal (Gold OA)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
OA self-archiving permitted with no embargo (Green OA)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permission to retain copyright	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Level of readership/circulation (i.e. how widely it is read)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Target readership of the journal (i.e. who reads it)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fit with topical scope of journal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Previously had a manuscript accepted by the publication	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Very important	Important	Neither important nor unimportant	Unimportant	Not at all important
Risk of rejection/probability of publication	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Speed of review and publication process	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quality of review process	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opportunities for post-publication review (commenting, other open discussion)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indexed in major citation database(s) (e.g. LISA, LISTA or discipline specific database)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cost of article processing charges/fees for OA publication	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technical features (e.g. html format, pdf, online tracking of submissions etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other (Please specify below)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Other factor:

5. Any additional comments:

ЛИТЕРАТУРА

1. *Wagner B. A.* Percentile-based journal impact factors: A neglected collection development metric// *Issues in Science and Technology Librarianship* [online]. — 2009. — Vol. 57. — URL: <http://dx.doi.org/10.5062/F4639MPT> [accessed 11.07.2013].
2. *Nisonger T. E.* The benefits and drawbacks of impact factor for journal collection management in libraries// *The Serials Librarian*. — 2004. — Vol. 47, No.1–2. — P. 57–75.
3. *Xia J., Wilhoite S. K., Myers R. L.* A librarian-LIS faculty divide in open access practice// *Journal of Documentation*. — 2011. — Vol. 67, No.5. — P. 791–805.
4. *Kim M.T.* Ranking of journals in library and information science: A comparison of perceptual and citation-based measures// *College & Research Libraries*. — 1991. — Vol. 52, No.1.— P. 24–37.
5. *Sandelands E.* Which journal? The politics of where to publish// *Collection building*. — 1996. — Vol. 15, No.1. — P. 27–37.
6. *Gibler K. M., Ziobrowski A. J.* Authors' perceptions and preferences among real estate journals// *Real Estate Economics*. — 2002. — Vol. 30, No.1.— P. 137–157.
7. *Bröchner J. A. N., Björk B. C.* Where to submit? Journal choice by construction management authors// *Construction Management and Economics*. — 2008. — Vol. 26, No.7.— P. 739–749.
8. *Rowlands I., Nicholas D.* Scholarly communication in the digital environment: The 2005 CIBER survey of journal author behaviour and attitudes// *ASLIB Proceedings*. — 2005.— Vol. 57, No.6.— P. 481–497.
9. *Knight L. V., Steinbach T. A.* Selecting an appropriate publication outlet: A comprehensive model of journal selection criteria for researchers in a broad range of academic

disciplines// *International Journal of Doctoral Studies*. — 2008.— Vol. 3.— P. 59–79.

10. *Björk B.- C., Holmstrom, J.* Benchmarking scientific journals from the submitting author's viewpoint// *Learned publishing*. — 2006.— Vol.19, No.2.— P. 147–155.

11. *Thompson P. J.* How to choose the right journal for your manuscript// *CHEST*. — 2007. — Vol.132, No.3.— P. 1073–1076.

12. *McNicol S.* LIS researchers and practitioners: Creating a research culture// *Library and Information Research*. — 2002. — Vol. 26, No.83.— P. 10–16.

13. *Searing S. E.* Questions to ask when selecting a journal// *Library Connect*. — 2006.— Vol. 2, No.2.— P. 4.

14. *Kennan M. A., Olsson M. R.* Writing it up: Getting your LIS research out there// *Australian Academic and Research Libraries*. — 2011. — Vol. 42, No.1.— P. 14–28.

15. *Smith K., Middleton M. R.* Australian library and information studies (LIS) researchers' ranking of LIS journals// *Australian Academic and Research Libraries (AARL)*.—2009. — Vol. 40, No.1.—P. 1–21.

16. *Park J-H., Qin J.* Exploring the willingness of scholars to accept open access: A grounded theory approach// *Journal of Scholarly Publishing*. — 2007.— Vol. 38, No.2.— P. 55–84.

17. *Warlick S. E., Vaughan K. T. L.* Factors influencing publication choice: Why faculty choose open access// *Biomedical digital libraries* [online]. — 2007. — Vol. 4, No.1.— P. 1. —URL: <http://dx.doi.org/10.1186/1742-5581-4-1> [accessed 11.07.2013].

18. *Bar-Ilan J.* Which h-index? A comparison of WoS, Scopus and Google Scholar// *Scientometrics*.— 2008.— Vol. 74, No.2.— P. 257–271.

19. *Bordons M., Fernández M. T., Gómez I.* Advantages and limitations in the use of impact factor measures for the assessment of research performance// *Scientometrics*. — 2002. — Vol. 53, No.2.— P. 195–206.
20. *Saba S., Saint S., Christakis D. A.* Impact factor: A valid measure of journal quality?// *Journal of the Medical Library Association*.— 2003.— Vol. 91, No.1.— P. 42.
21. *Garfield E.* The history and meaning of the journal impact factor// *JAMA: The journal of the American Medical Association*.—2006. — Vol. 295, No.1.— P. 90–93.
22. *Lozano G. A., Larivière V., Gingras Y.* The weakening relationship between the Impact Factor and papers' citations in the digital age// *Journal of the American Society for Information Science and Technology* [online].— 2012.— Vol. 63, No.11.— P. 2140–2145. —URL: <http://dx.doi.org/10.1002/asi.22731> [accessed 11.07.2013].
23. *López-Illescas C., de Moya-Anegón F., Moed H. F.* Coverage and citation impact of oncological journals in the Web of Science and Scopus// *Journal of Informetrics*.— 2008.— Vol. 2, No.4.— P. 304–316.
24. *Meho L. I., Yang K.* Impact of data sources on citation counts and rankings of LIS faculty: Web of Science versus Scopus and Google Scholar//*Journal of the American society for information science and technology*. — 2007. — Vol. 58, No.13. — P. 2105–2125.
25. *Fingerman S.* Web of Science and Scopus: Current features and capabilities// *Issues in Science and Technology Librarianship* [online]. — 2006. — Vol. 48.— URL: <http://dx.doi.org/10.5062/F4G44N7B> [accessed 11.07.2013].
26. *Sanderson M.* Revisiting *h* measured on UK LIS and IR academics// *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2008. — Vol. 59, No.7.— P. 1184–1190.
27. *Crumley E., Koufogiannakis D.* Developing evidence-based librarianship: Practical steps for implementation// *Health Information and Libraries Journal*.— 2002.— Vol. 19, No.2.— P. 61–70.
28. *Kennedy, M. R., Brancolini K. R.* Academic librarian research: A survey of attitudes, involvement, and perceived capabilities// *College and Research Libraries*. — 2012.— Vol.73, No.5.— P. 431–448.
29. *Booth A.* Turning research priorities into answerable questions// *Health Information and Libraries Journal*. — 2001. — Vol. 18.— P. 130–132.
30. *Crowley B.* Spanning the theory-practice divide in library and information science. — Lanham, MD: Scarecrow, 2005.
31. *Schlögl C., Stock W. G.* Practitioners and academics as authors and readers: The case of LIS journals// *Journal of Documentation*.— 2008.— Vol. 64, No.5.— P. 643–666.
32. *Haddow G., Klobas J. E.* Communication of research to practice in library and information science: Closing the gap// *Library and Information Science Research*. — 2005. — Vol. 26, No.1.— P. 29–43.
33. *Sohn D.* Statistical significance and replicability: Why the former does not presage the latter// *Theory and Psychology*. — 1998. — Vol. 8, No.3.— P. 291–311.
34. *Solomon D. J., Björk B.-C.* Publication fees in open access publishing: Sources of funding and factors influencing choice of journal// *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. — 2012. — Vol. 63, No.1. — P. 98–107.
35. *Booth A.* Bridging the research-practice gap? The role of evidence-based librarianship// *New Review of Information & Library Research*. — 2003. — Vol. 9, No.1.— P. 3–23.

Журналы, хранилища, рецензирование, рецензирование не коллегами и будущее коммуникации в научной среде*

Майкл ВУД
(Michael WOOD)

Портсмутская школа бизнеса, г. Портсмут,
Великобритания

Рецензируемые журналы являются основной частью системы, посредством которой научное знание развивается и передается. Часто указываются проблемы и предлагаются альтернативные возможности, но журнальная система все еще сохраняется. Эта статья фокусируется на проблемах, связанных с надежностью предметно-ориентированных журналов и рецензированием. В противоположность тому, что часто предполагается, существуют альтернативы современной системе, некоторые из которых становятся жизнеспособными только в связи с ростом Всемирной паутины. Рынок научных идей должен стать открытым в процессе отделения издательской деятельности от службы рецензирования: первая в идеале будет доступной через открытый доступ системой хранилищ на основе сети, охватывающей все дисциплины, тогда как последняя станет открытой, чтобы поощрять рецензии, осуществляемые не коллегами с различных точек зрения, рецензии пользователей, рецензии статистического характера, рецензии с учетом перспективы различных дисциплин и т.д. Возможность многочисленных рецензий относительно одного и того же артефакта должна поощрять соперничество между обеспечивающими рецензирование организациями и сделать систему в большей степени отвечающей требованиям различных групп аудитории. Эти возможности предлагают потенциал для создания более продуктивной научной системы.

ВВЕДЕНИЕ

Статьи, публикуемые в рецензируемых журналах, являются основной частью процесса, с помощью которого развивается научное знание. Статьи проверяются коллегами авторов, чтобы постараться «гарантировать, что обоснованная статья принята, небрежно подготовленная статья приведена в порядок и неподходящая статья отклонена» [1, р. xii]. Цель этого процесса – гарантировать, что публикуемые статьи являются насколько это возможно высококачественными, чтобы ученые и другие читатели могли доверять тому, что они читают.

По мнению Ларсена и фон Инса [2], число рецензируемых журналов «вероятно составляет около 24 тыс.». Авторы научных статей, желающие опубликоваться в одном из этих журналов, должны прежде всего выбрать журнал (что, как правило, нелегко, учитывая имеющийся

ся выбор), убедиться, что их статья отвечает требованиям выбранного журнала, отправить рукопись редактору, который будет решать, заслуживает ли она серьезного рассмотрения, в положительном случае он направит ее двум или трем рецензентам и затем примет решение, основываясь на рекомендациях этих рецензентов. Это решение может быть следующим: опубликовать статью как она есть, отклонить ее или попросить авторов улучшить статью в соответствии с рекомендациями рецензентов и затем снова рассмотреть ее. Рецензентами являются «коллеги» в том смысле, что они, как правило, работают в той же области и могут представить работу в выбранный журнал. Ими являются, как правило, неоплачиваемые, анонимные добровольцы, от которых не требуется незамедлительного ответа, поэтому весь процесс может занять некоторое время – в самом худшем случае до нескольких лет. Детали этого процесса изменяются от журнала к журналу, а традиции в различных областях отличаются, но основные положения, описанные выше, являются типичными. Однако это относительно недавнее усовершенствование: «Рецензированию в его современной представленной

* Перевод Wood M. Journals, repositories, peer review, non-peer review and the future of scholarly communication.– 2013.— <http://arxiv.org/ftp/papers/1311/1311.4566.pdf>

форме только около 40 лет и оно не стандартизировано. ... систематическое рецензирование для журнала *Nature* было введено только в 1966 г. ... Труды конференций Национальной академии наук ввели рецензирование только несколько лет назад» [2].

Существуют отличия между дисциплинами, но в общем гораздо больше доверия отдается исследованию, опубликованному в рецензируемых журналах, чем в других источниках: ученые, как правило, принимают всерьез только работы, опубликованные в рецензируемых журналах, студентам обычно говорят, что реально только ссылки из рецензируемых журналов имеют значение, и когда результаты исследования приводятся в новостных бюллетенях, название журнала часто служит свидетельством, что его стоит рассматривать серьезно. Имеется ощущение, что исследование является содержанием рецензируемых журналов, хотя оно, очевидно, может быть распространено на более широкую аудиторию в виде книг, телепрограмм, образовательных курсов и т.п.

Основной фон для проведения исследования меняется, как говорится, с беспрецедентной скоростью различными способами. Эти изменения включают доступность поиска на основе сети и коммуникацию во всех ее видах, увеличивающееся число журналов, большая часть которых сегодня доступна в сети, все большее число строгих требований для научных сообществ (например, в Великобритании примерно за последнее десятилетие университетские ученые находились под давлением регулярно публиковать в «хороших» (надежных) журналах четыре «лучшие» статьи, которые использовались для оценки эффективности их работы), и т.п. Кажется, что эти факторы, вероятно, должны привести к авторам научных статей, читающим много, но не очень тщательно (так как имеется много ссылок и их легче найти, получить и сканировать для ключевых слов, но само чтение, конечно же, не становится более быстрым). Эта изменяющаяся обстановка означает, что чувствительным системам научной коммуникации потребуется развитие, чтобы избежать вызванных ею проблем и воспользоваться возможностями, которые она предоставляет.

Система рецензирования журналов все еще является золотым стандартом в большинстве дисциплин. Тем не менее, она подвергается значительной критике. Наиболее общепринятыми точками зрения считаются следующие:

1. Большинство журналов являются дорогими для доступа к ним читателей, на практике это означает, что читатели часто ограничены журналами, на которые у университета имеется подписка. Это привело к потребности в журналах открытого доступа, за которыми все внимательно следят. Эта система, по-видимому, развивается именно в направлении открытого доступа, чтобы продукты исследований стали доступными всем. (В Великобритании с 1 декабря 2013г. только статьи в свободно доступных учрежденческих хранилищах подходят для учета при формальной оценке исследования.)

2. Тот факт, что имеется, как правило, только два или три добровольных рецензента, выбранных редактором, может привести к подозрению, что «плохие» статьи могут иногда быть опубликованы, а «хорошие» статьи отклонены. Эмпирические исследования часто находят мало соответствия между вердиктами различных рецензентов (см. ссылки ниже), поэтому вопрос, какие статьи должны быть опубликованы, может быть не более, чем лотереей. По этим причинам рецензируемые журналы не могут быть достаточной системой отслеживания качества.

3. Спрос на оценку качества исследования привел к качественному ранжированию журналов, так что журнал, в котором появляется статья, может использоваться для оценки качества исследования, отраженного в статье. Это приводит к ощущению, что журналы верхнего ранга вряд ли должны принимать рискованные или инновационные статьи из-за страха, что это может навредить их статусу. Это может иметь определяющий эффект на рост знания и вдохновлять ученых на написание статей в соответствии с формулой, одобренной ведущими журналами.

4. Может потребоваться много времени на опубликование статьи, особенно если она не была принята первым выбранным журналом и представлена в ряд журналов, каждому из которых потребуются месяцы или даже годы для принятия решения (параллельные представления не допускаются). В изучении представлений одного автора за определенный период среднее время между представлением и появлением в печати для 39 статей, которые были опубликованы, составило 677 дней (почти 2 года); у него было еще 14 статей, для публикации которых он все еще ищет место; на день, когда он сделал анализ этих статей, он прождал в среднем 3,5 года с их первого представления и представил в 1 – 5 журналов [3]. Мой опыт* предполагает, что это обычное явление. Это влияет на снижение роста знания, а также вызывает разочарование ученых и их читательской аудитории.

Неудивительно, что имеется обширная литература относительно этих проблем и того, как они могут быть решены, например, [1,3,4-6], а дебаты на сайте (<http://www.nature.com/nature/peerreview/debate/index.html>), касающиеся рецензирования журнала *Nature*, связаны с рядом статей. Приведенное ниже Приложение 1 содержит выдержки из нескольких историй, иллюстрирующие некоторые проблемы этой современной системы.

Однако эта литература в большой степени игнорируется из-за предположений, что существует мало альтернатив современной системы и что эта система работает адекватно. Альтернативы существуют (см. ссылки в предыдущем параграфе), и стоит также подвергнуть сомнению предположение, что имеется мало точек зрения по улучшению этой системы. Статьи Эйнштейна, посвященные специальной и общей теории относительности, были приняты журналами (хотя, по мнению Адлера [4], и без рецензирования), но большинство таких революционных идей, вероятно, должны отклоняться. Если бы это происходило, то физика развивалась бы более медленно или в другом направлении. Или, возможно, кто-то еще пришел бы к идеям, подобным идеям Эйнштейна, годами раньше его? Не существует способа узнать это. Известная сегодня работа Грегора Менделя по генетике была опубликована в 1866 г., но редко цитировалась, и Дарвин, по-видимому, не знал о ней. В конце концов эти идеи были повторно открыты в 1900 г. Издательская система потерпела неудачу в адекватном распространении теории, которая впоследствии оказалась весьма полезной. Многие другие идеи почти наверняка никогда не увидели свет; хотя мы не можем явно сослаться на эти идеи, но можно оценить влияние несоответствий издательской системы, используя некоторые внушающие доверие предположения (см. Приложение 2).

*Мои данные относительно временной задержки между представлением и публикацией составляют 4 г. и 4 мес.

Идеальная система должна предоставлять каждому соответствующему человеку только те артефакты, которые полезны и обладают достаточно высоким качеством, и делать это незамедлительно без какой-либо публикационной задержки. Простая констатация этого проясняет, что этот идеал не является как практичным, так и точно определенным (как полезность и качество, определенные с точки зрения каждого человека?). Тем не менее, недостатки легко увидеть (см. Приложение 1): кажется правдоподобным, что даже незначительное улучшение может привести к большому различию. Возможно ли, например, чтобы успехи в области медицины, которые еще не произошли, уже могли стать общей практикой с более эффективной системой распространения знания?

Если бы существовал универсально принятый контрольный список, по которому новая научная статья могла бы быть оценена объективно, так чтобы все разумные люди могли прийти к одному и тому же заключению, тогда система рецензирования могла бы иметь смысл. На практике в большинстве дисциплин это далеко не так: процесс рецензирования научной статьи требует субъективных оценок, и различия во мнениях почти неизбежны. Невозможно предсказать, какие научные усилия будущее оценит положительно — мы можем только гадать. Учитывая это, мне кажется почти неизбежным, что настоящая система будет произвольной и, зная о высоких ставках, используемых в карьере ученых, иногда, возможно, порочной.

Современная система зависит от двух ключевых компонентов: журналов, которые являются *предметно-ориентированными*, и *рецензирования*. В следующих двух разделах обсуждаются эти два понятия и утверждается, что оба они в некоторой степени являются проблемными. Затем делаются два простых предположения, которые могут привести к весьма отличной системе, имеющей много преимуществ по сравнению с современной системой. Последние разделы данной статьи изучают некоторые достоинства, а также некоторые препятствия для изменения системы.

Важно упомянуть два предварительных вопроса. Во-первых, это единица научного результата. Традиционно ей является «статья», но имеются сильные аргументы, что эта единица должна быть расширена. В Великобритании термин «научный результат» используется в документации, относящейся к научной оценке — и скорее эта неудобная фраза в данной статье будет использоваться. Некоторые вопросы освещаются в Приложении 3.

Во-вторых, наука может охватывать различные дисциплины и часто различные подразделы внутри одной дисциплины. Это означает, что существует большое разнообразие типов исследования, достаточно перечислить только некоторые, включая, например, случайные контрольные опыты в медицине, случайные исследования в управлении, концептуальный анализ в философии и символичные аргументы в математике. Такие слова как «исследование», «академический», «научный» и «точный» могут показаться нейтральными в некоторых контекстах, но не в других, и могут иметь различные применения в различных контекстах. Использование слова «академический» в названии намеренно сигнализирует о том, что моим намерением в этой статье является обеспечить общий анализ без привязки к определенной дисциплине.

ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЖУРНАЛЫ

Несколько десятилетий назад журналы печатались на бумаге, часто научными сообществами, и распространялись членам этих сообществ и библиотекам. Ученые в определенной дисциплине просматривали соответствующие журналы, чтобы найти материал, релевантный их исследованию. Они, вероятно, имели наибольшее число релевантных журналов в своем учреждении, а университетская библиотека могла предоставить остальные. Постепенно число журналов увеличивалось, росла служба индексирования, чтобы помочь ученым справиться с гораздо большей поисковой сферой, а интерактивная доступность означает, что большинство статей сегодня моментально доступны. Google Scholar является сегодня, по всей вероятности, самой используемой службой индексирования, которая стремится включать все академические результаты, а обычная тактика ученого меняется, переходя от просмотра ключевых журналов к поиску в Google Scholar или других базах данных. Журнал, в котором опубликована статья, сегодня мало значит для ученых или его читательской аудитории, за исключением того, что престижный журнал узаконивает это исследование и убеждает людей отнестись к нему серьезно.

Однако предметно-ориентированные журналы продолжают существовать. Если я хочу опубликовать научную статью, которая завоеует уважение научного сообщества, я должен сделать это в журнале. Этот кажущийся безобидным факт имеет много неудачных последствий. Мне разрешается представить статью только в один журнал*, если первый журнал ее отклонил, тогда я могу представить ее во второй и т.д. — это может привести к задержкам, измеряемым годами. (В любой коммерческой области это может быть незаконным, так как является серьезным препятствием для конкуренции.) Моя статья может быть междисциплинарной, и поэтому нет ясности, какой журнал для нее подходит. Если статья представляет, скажем, статистическое доказательство в медицинской сфере, я могу пожелать, чтобы моя работа была проверена как статистиками, так и медиками. Существует несколько журналов, которые обслуживают широкий круг предметов — например, Sage Open охватывает «полный спектр социальных, поведенческих и гуманитарных наук» — но это исключение, а не правило.

Сегодня мало смысла в журналах, кроме функции признания их легитимности, которую легко могут взять на себя организации с более гибкой системой отсрочки, как объясняется ниже. Существует подробный обзор некоторых проблем журналов, усилий, которые предпринимались для их решения, и некоторых дальнейших предположений [5].

РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ

Большинство публикуемых исследований по рецензированию посвящено его эффективности — обеспечивает ли современная система надежные и ответственные оценки научных статей? Свидетельства варьируются от дисциплины к дисциплине, но в основном носят нега-

* По очевидным причинам одному журналу трудно уменьшить это ограничение односторонне, но если бы было возможно для авторов представить свои статьи в ряд журналов и затем принять лучшее предложение о публикации, это по-видимому преобразовало бы рынок научных статей.

тивный характер (см. ссылки в конце раздела «Введение»). Рецензирование имеет склонность быть необъективным в том смысле, что различные рецензенты, вероятно, должны давать разные мнения, поэтому оценка только двумя или тремя рецензентами делает процесс рецензирования лотереей [7-9]. Неудивительно, что два или три анонимных, бесплатных и безответственных рецензента, которые, вероятно, являются просто экспертами в некоторой области, относящейся к основательной критике статьи, априори не должны давать окончательные рецензии. Даже в случае согласия рецензентов, конечно, нет простого способа решения, правы ли они, или даже определения того, что значит «правы».

Существует другая, более фундаментальная проблема, связанная с рецензированием: оно ограничено коллегами в одной и той же дисциплине или поддисциплине. Больше не считается принятым, чтобы рецензировали только профессора, учителя и т.д.: рецензирование потребителями и, возможно, другими заинтересованными лицами, сегодня является нормой. И конечно, производители машин, парикмахеры, производители компьютеров и еда всегда были объектами рыночных сил: окончательная проверка заключается в том, готовы ли люди тратить свои деньги. Научный аргумент, оправдывающий их исключение из общего правила внешнего рецензирования, состоит в том, что только коллеги обладают достаточными знаниями, чтобы понять их работу, и в этом есть некоторая справедливость. Однако дисциплина, не имеющая ответных механизмов относительно мнения потенциальных потребителей или аудитории, включая ученых других областей, может потерпеть неудачу в создании наиболее релевантного и интересного исследования. Небольшие группы научного сообщества могут рецензировать работу друг друга позитивно, несмотря на отсутствие интереса или отношения других лиц. Случайно это может сработать, и аргумент, что краткосрочное реагирование на обратную связь потребителя может препятствовать творчеству, может быть надежным, но как общий принцип он кажется подозрительным. Существует важное обстоятельство в пользу, по крайней мере, ограниченного объема рецензирования не коллегами.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Системы, подобные системе издания журналов, эволюционируют по мере изменения обстоятельств. Многие из обсуждаемых здесь изменений будут происходить неизбежно, а в некоторых случаях уже происходят, так как вовлеченные в эту сферу деятели рассматривают и развивают очевидные возможности. Экспериментальные журналы, внедряющие новые идеи, включают: Cureus (<http://www.cureus.com/>), InterJournal (<http://www.interjournal.org>) и World Science – «революции в написании, рецензировании, доступе, обмене, поиске и использовании заслуживающего доверия знания» (<http://www.world-sci.com/>). С другой стороны, некоторые вещи слишком глубоко укоренились, чтобы легко измениться – например, отход от журнальной системы затруднен ощущением того, что ученым надо публиковаться в ведущих журналах для приобретения престижа, обязательного для карьерного роста, это означает, что альтернативные средства публикации не принимаются всерьез.

Мое намерение здесь – это обрисовать альтернативную систему, основанную на двух простых предложенных изменениях, касающихся всей публикационной системы. Некоторые аспекты этих предложений выдвигаются

и обсуждаются в [3,5], а также несомненно и в других работах. Нозек и Бар-Анан [3] используют термин «утопия» в названии своей статьи, чтобы показать, что их предложения преследуют цель выиграть в данном вопросе, но имеются существенные препятствия для изменения, которые они подробно оговаривают.

Все научные результаты должны быть свободно доступны в сети, которая эффективно включает любой журнал открытого доступа

Очевидным способом достижения этого является наличие одного глобального хранилища, охватывающего все дисциплины [10], но это носит чрезмерно ограничивающий характер. Такое хранилище может быть неспособно принять определенные форматы – например, видео. Самым важным является то, что они должны быть свободно и бесплатно доступными любому пользователю в сети таким образом, чтобы не привязывать их к какой-то определенной дисциплине. Важность этого охвата всех дисциплин явно демонстрирует тот факт, что две из наиболее интересных статей, которые я нашел при изучении этой темы, были опубликованы в журналах, специализирующихся в областях, в большой степени irrelevantных этой тематике ([5] – в журнале по неврологии; [3] – в журнале по психологии). В настоящее время имеются хранилища для статей, которые являются свободно доступными, но они либо ограничены определенным рядом тематик (например, arXiv.org или www.ssrn.org), либо предназначены для своего учреждения.

Существует аргумент, что предметно-ориентированные хранилища должны быть полезными, так как тогда люди, заинтересованные, скажем, в социальных предприятиях, могут обратиться в хранилище по социальным предприятиям. Однако сложность состоит в том, что релевантный материал может находиться в хранилищах по общему бизнесу или в хранилищах, фокусирующихся на благотворительных учреждениях и т.д. Отдельные хранилища для определенных областей приведут к той же самой проблеме, которая создалась 24 тыс. журналов. Проблема нахождения релевантного материала может быть решена путем использования сетевых поисковых возможностей, снабженных полуавтоматизированными отметками или ключевыми словами (как они называются в журнальном мире).

В таком случае в идеальном мире должны быть хранилища, которые берут научные результаты от любого ученого по любой теме. Однако на практике, если авторы депонируют свои статьи или другие результаты на персональном сетевом сайте, в учрежденческом или публичном хранилище некоторого рода, читатели тогда могут найти их, используя сетевые поисковые системы, такие как Google или Google Scholar, поэтому нехватка общих хранилищ может мало сказаться на практике (хотя может повлиять на то, насколько легко их найти).

Тем, что может улучшить нынешнюю или будущую систему, будет служба, которая приводит список url (унифицированного указателя информационного ресурса) каждой представленной статьи, сертифицирует это как некоторый минимальный стандарт представления и гарантирует стабильность результата. Если, например, научная фармацевтическая статья рекомендует лекарство А и качество этого исследования сертифицируется организацией, осуществляющей рецензирование (как объясняется ниже), читатели захотят убедиться, что данная статья, получившая отметку качества, не была каким-то образом изменена. Можно представить статью, удостоившуюся отметки качества, подтверждаю-

щей высокие требования к исследованию, на основании которого была сделана эта рекомендация, а затем происходит исправление статьи, с тем чтобы другое, возможно более дешовое, лекарство было подставлено в эту статью. Система DOI (идентификатора цифрового объекта) не делает этого. Если объект изменяется, то не существует правила по которому идентификатор DOI нуждается в изменении: часто задаваемый вопрос №7 на сайте <http://www.doi.org/faq.html>.

Здесь имеется больше потенциальных преимуществ, чем может показаться на первый взгляд. Свободная доступность, или открытый доступ, означает, что работа доступна для тех, кто не хочет или не в состоянии за нее платить, и тем, кто не имеет учрежденческих связей. Кроме того, объекты в сети гораздо легче получить, чем твердые копии по старинке, а предел ограничения страниц традиционных печатных журналов должен уйти в прошлое – статьи больше не должны отвергаться из-за отсутствия места в журнале, длинные, более подробные статьи должны стать осуществимыми [3]. Также гораздо легче опубликовать изменения и исправления, где их вероятнее всего можно заметить, таким образом избегая проблему того, что статья печатного журнала может продолжать приниматься несмотря на свою дискредитацию – в качестве примера см. Приложение 1. Более подробно я буду обсуждать эти преимущества ниже.

Рецензирование научных результатов должно проводиться рядом организаций

Эквивалент рецензированию коллегами должен проводиться организациями, которые будут присваивать результатам некоторую отметку качества. Такая рецензия может шагнуть за рамки рецензирования коллегами и может включать мнения с точки зрения различных пользователей, мнения относительно таких особенностей, как читабельность статьи или предварительное знание для ее понимания, а также статистические обзоры, обзоры методологии исследования и т. д. Большинство аспектов этой идеи обсуждается в [3,5].

Сегодня это происходит, но только в ограниченной степени. Журналы иногда включают комментарии на статьи в более ранние выпуски, имеются различные возможности для постпубликационного рецензирования либо на случайной основе, либо через постпубликационную службу рецензирования (например, Математические обзоры) или «перекрывающийся журнал» («overlaid journal») для хранилища, такого как arXiv (<http://www.ucl.ac.uk/lis/rjoja/>), некоторые сетевые журналы поощряют рецензии от читателей, а различные типы социальных медиа могут быть использованы разнообразными способами (см. [5]).

Как это может работать на практике? Автор депонирует свою научную работу (статью или что-нибудь еще) в сети в выбранном им месте. Затем он обращается к одной или более рецензирующей организации для получения отметки качества. Это может засвидетельствовать, что статистический анализ правилен или что он отражает надежно проведенное исследование в соответствии с некоторым определенным стандартом. Они (организации) могут настаивать на изменениях, в случае которых измененный документ также будет изменен в сеть (и читатели могут увидеть сделанные изменения, если это их интересует). Потенциальные читатели могут проводить исследования в сети или искать статьи, приведенные списком определенных рецензирующих организаций. Затем, также как обладая доступом к научному результату, они будут иметь от этих рецензирующих

организаций информацию о его качестве по различным параметрам.

Некоторые эти службы рецензирования могут публиковать детали отдельных рецензий, другие могут не делать этого. Обычно рецензенты являются анонимными, но существуют веские аргументы в пользу публикации авторов и подробностей рецензий [5]. В более открытой системе, если читатели сочтут открытые рецензии полезными, по-видимому, должно существовать конкурирующее давление для их обеспечения. Ряд служб рецензирования не может расстаться с современной системой требования рецензий от тщательно отобранных экспертов, другие могут применять принцип краудсорсинга и приглашать рецензии от любого лица, имеющего что-либо предложить – принцип, широко применяемый в сети (например, <http://www.amazon.com>, <http://www.tripadvisor.com>).

Эти службы рецензирования могут быть предоставлены научными сообществами, которые ранее издавали журналы; их репутации помогут убеждать читателей, что научный результат является качественным. Если в дальнейшем проблема касается статьи, то это может привести рецензирующие организации к тому, чтобы изменить их рецензии. Подобно любой предоставляющей информацию службе в общественной сфере, эти рецензирующие организации будут зависеть от их репутации среди читателей, а конкурирующие и рыночные силы заставят эту систему эволюционировать таким образом, чтобы удовлетворить все стороны. Сами рецензии могут быть предметом рецензирования, что также может помочь читателям оценить значимость рецензирующих организаций.

ЗА И ПРОТИВ ОТНОСИТЕЛЬНО ВНЕДРЕНИЯ ЭТИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Безусловно, никто не обладает властью принуждать к изменению. Изменение будет происходить, поскольку различные заинтересованные лица видят в этом благоприятную возможность и пользуются ею, а современная система обладает значительной инертностью: я обсуждаю препятствия к этим изменениям в следующем разделе. В этом разделе я рассмотрю некоторые потенциальные преимущества в случае применения предложений, обсуждаемых выше. Они все содержат слово «будут», но являются на самом деле гипотезами, которые представляются вероятными. Эволюция этой системы, вероятно, должна отличаться в различных областях: в устоявшейся научной области, где кумулятивная модель знания может быть приемлемой, ключевым вопросом может быть подтверждение того, соответствует ли исследование стандартным процедурам области (что вероятнее всего подразумевают Нозек и Бар-Анан [3]), тогда как в других областях знание не может быть кумулятивным, и проблемы относительно исследования здесь разнообразны.

Здесь полезна метафора относительно рынка*. Транзакции в обычных экономических рынках опосредованы денежными средствами, что справедливо только для очень ограниченного пространства рынка научного знания, но основной принцип свободного рынка, спо-

* Альтернативной метафорой должна быть эволюция организмов экосистемы путем естественного отбора. Я полагаю, что метафора относительно рынка является более полезной, так как рынки работают по созданным человеком правилам, и критерии, по которым они оперируют, могут быть более разнообразны, чем простое выживание.

собствующего более продуктивным транзакциям, поддерживается. Влияние выше указанных предложений должно сделать этот рынок научного исследования более свободным, и создать рынок рецензий. Сегодня тот факт, что авторы научных статей могут представить их только в один журнал, и тот факт, что сами журналы являются только реальными игроками в игре по рецензированию, являются ограничивающими, неконкурентными практиками, которые будут незаконными для большинства рынков в формальной экономической системе. Отделение функции рецензирования от функции распространения применяет принцип, что слишком большая вертикальная интеграция мешает конкуренции. Ван де Сомпел [11] ссылается на статью Розендаала и Герца, которая развивает этот принцип, выделяя пять отдельных функций научной коммуникации. Считается, что свободные рынки имеют огромные преимущества с точки зрения эффективности, с которой потребности и желания потребителей удовлетворяются продуктами производителей. В конце этого раздела я приведу перечень того, какими, вероятно, должны быть эти преимущества. В результате имеем двоякое мнение: это может рассматриваться либо преимуществом, либо недостатком.

Распространение и рецензирование научных результатов должно идти быстрее

Современным читателям приходится ждать до тех пор, пока статья не будет принята и опубликована в журнале. Этот период может составить от месяца и более до нескольких лет. В соответствии с новым режимом, первый черновой вариант должен быть доступен незамедлительно, а рецензии, вероятно, также должны быть доступны быстрее, чем публикация по старому режиму, по двум причинам. Во-первых, рецензии могут проводиться параллельно, поэтому необходимость представления не получивших одобрения статей в другой журнал должна отпасть. Во-вторых, конкуренция между рецензирующими организациями, вероятно, должна сократить задержки.

Должно быть доступно больше информации по качеству научных результатов из рецензий

В тот момент, когда информация становится доступной читателям, обычно получается так, что эта статья прошла процесс рецензирования журналом. Что это означает, зависит от строгости процесса рецензирования, о котором читатели могут только предполагать. Некоторые журналы имеют хорошую репутацию, но для читателей сложно узнать, на чем основана эта репутация и является ли она заслуженной.

При новом порядке, когда рецензирующие организации не делают ничего, кроме рецензирования, представляется неправдоподобным, чтобы они удовлетворялись рейтингом «успех-провал», особенно когда другие рецензирующие организации могут обеспечивать большую информацию. Кроме определения точных критериев, по которым статья прошла, они также могут делать дальнейшие комментарии относительно сильной и слабой стороны и возможных улучшений.

Разнообразие научных результатов и типов рецензий должно быть богаче

Поскольку представление для рецензирования больше не исключает другие возможности, вероятно, что оно должно быть проще для тех, кто выходит на рынок рецензирования: это должно привести к большему разнообразию возможностей рецензирования, чем

сегодня. Различные отметки качества для разных критериев будут вероятным результатом. А соперничество между различными мерами или даже определениями научного качества должно быть полезным.

Более утонченная, с учетом нюансов категория оценок будет гибкой в новой системе – возможно включая «интересную, но не оправданную» категорию или категорию «хорошая идея, но требует работы» – так что те статьи, которые должны были быть отклонены в том случае, если журнал уже издан и поэтому признан законным, могут стать доступными читателям. Это должно гарантировать более гибкую и информативную систему рецензирования и поощрять конкуренцию между рецензирующими организациями в отношении качества их оценок и на самом деле в определении качества в научной области. Авторы все еще могут делать верный (надежный), высоко ранжируемый выбор, но они также должны быть способны представлять другие возможности, которые могут, таким образом, появиться. И, конечно, более разнообразный набор возможностей рецензирования стимулирует более разнообразную экологическую научные результаты.

Есть обоснование, по которому современная система сочетается с идеей науки парадигм и нормы [12]. Редакторы предметно-ориентированных журналов и штат рецензентов должны, вероятно, принимать только те статьи, которые соответствуют их принятым предположениям о том, как их тема должна быть описана и что заслуживает их внимания. Статьи, выходящие за рамки этого подхода, или которые бросают вызов одному из его краеугольных камней, вероятно должны быть решительно отклонены. Хорробин [13] приводит много примеров в биомедицинских областях, где рецензирование приводит к отклонению важных статей и «сдерживанию инноваций». С точки зрения эффективности, с которой развивается дисциплина, это может ощущаться в некоторых обстоятельствах. Однако это затрудняет публикацию работы, которая бросает вызов подходу, поскольку может не быть подходящего журнала для этой работы*, и даже если таковой имеется, ученые в этой области, вероятно, не будут ее читать. Эта конформистская тенденция, по-видимому, должна усилиться системами ранжирования журналов, которые могут заставить журналы опасаться потери их статуса за счет принятия рискованной работы. Эта конформистская тенденция должна снизиться в новом режиме, если большее разнообразие возможностей позволит некоторым «еретическим» взглядам расцвести.

Современная система является жесткой, поскольку ученые, которые хотят подняться по карьерной лестнице или продвинуть свое исследование, имеют небольшой выбор и только могут представить свою работу в высоко ранжируемые журналы. Это связывает их с ожиданиями от этих журналов и мешает экспериментировать с другим выбором. Эта жесткость может уменьшиться за счет более гибкой системы, позволяющей авторам представлять результаты в ряд рецензирующих организаций одновременно, что может быть облегчено разделением издательского процесса и процесса рецензирования.

* Хотя одной возможностью для меняющей парадигму в науке или технологии работы может быть новый журнал *Disruptive Science and Technology* [14].

Выросший статус и разнообразие рецензий должны улучшить качество научных результатов

Современное рецензирование статей для журналов является добровольным, неоплачиваемым и анонимным; в новом, более свободном рынке могут быть возможности для того, чтобы рецензирование имело больший статус, чем сейчас, а качество и степень рецензий улучшились. Спорным является то, что слишком много усилий сегодня направлено на производство исследования, и недостаточно – на его оценку и улучшение. Предложенный рынок в сфере рецензирования может помочь выровнять этот дисбаланс: некоторые рецензирующие организации могут экспериментировать с различными подходами к процессу рецензирования, которые, надо надеяться, будут гарантировать развитие лучших подходов, чем современные, часто являющиеся безнадежными, неразборчивыми в отношении рецензентов сомнительного и неизвестного качества.

Конечно, это не означает, что разногласие между рецензентами никогда не произойдет. При отсутствии четких критериев для оценки научных результатов, разногласия неизбежны. В действительности, взаимодействие между различными точками зрения, вероятно, будет являться основным моментом для здорового роста знания, а хорошая система распространения облегчит эти взаимодействия.

Это согласуется со взглядами философа Карла Поппера [15], который подчеркивал важность критики для роста знания. Как это может сработать на практике, описывается в [3]. Нужно снизить вероятность ошибок - наличие явно ошибочных статей, незаконных публикаций в престижных журналах, приводит к тому, что полезная работа терпит неудачу в нахождении выхода (см. Приложение 1).

Будет менее очевидным, где находить признанные хорошие научные результаты

Недостатком предложенного более анархичного режима является то, что эквивалент «ведущих журналов» может не быть очевидным, а это означает возникновение неясности в отношении того, куда читатели должны обращаться за самым новым исследованием в своей дисциплине. Современная система, конечно, наоборот исключает хорошую работу по достаточно произвольным причинам. С анархией, вероятно, справиться труднее, но в долгосрочной перспективе она (система) должна стать более продуктивной.

Препятствия на пути к изменению и вероятная эволюция системы

Технически все здесь предложенное может произойти завтра. Существуют два больших препятствия к изменению: финансирование и инерция настоящей системы, особенно касающаяся фактора репутации.

Финансирование

Журналы старого стиля финансируются через продажу журналов читателям и библиотекам, часто по непомерным ценам. Этот режим уже начинает распадаться с появлением журналов открытого доступа, поэтому маловероятно, что рецензирующие организации смогут в денежном плане обременить свою аудиторию чем-то большим, нежели номинальная стоимость, без чего-либо конкретного как при продаже журнала. Модели финансирования новой системы могли бы легко развиваться из различных существующих моделей финансирования журналов открытого доступа. Очевидной возможностью является

то, что авторы или другие организации будут платить рецензирующим организациям. Однако вероятно, что будут развиваться и другие возможности. Нозек и Бар-Анан [3] рассматривают некоторые такие возможности. Следует иметь в виду, что сеть, по-видимому, усиливает крупномасштабные разработки, механизм финансирования которых не запланирован заранее: к счастью, отсутствие четкой модели бизнеса маловероятно будет препятствовать инновации в этой области.

Инерция, особенно относительно репутации и оценки исследования

Основным препятствием к изменению рынка научного знания является, вероятно, то, что ученые чувствуют – их репутация и зарплата зависят от публикации в ведущих журналах. Это дает ведущим журналам монополию на престижное исследование. Со временем статьи, публикуемые в хранилищах сети (таких как arXiv.org или <http://www.ssrn.com/>) и рецензируемые где-либо еще, могут получить необходимый статус, сделав журналы необязательными, но в настоящий момент в большинстве дисциплин мертвая хватка ведущих журналов до сих пор сильна.

Существует тенденция для жестких и жестоких систем градации, навязанная основными игроками рынка, где потребители могут иметь трудности при выборе между конкурирующими продуктами. Поэтому школы и больницы ранжируются с некоторыми обозначенными неудачами, потребительские отчеты таких организаций, как Which? (<http://www.which.co.uk>) присваивают оценки продуктам и обозначают те, которые лучше покупаются. Подобным образом, давление на градацию научных департаментов с целью определения того, какой заслуживает финансирования, приводит к давлению на градацию научных статей, для которых градация журналов (четыре звезды, три звезды и т.д.) является общепризнанной. Это неудачно с многих точек зрения – включая здоровый рост знания. Неизбежно градации будут игнорировать некоторые важные критерии. В науках даже существует свидетельство, что доли отказа в силу подделок или ошибок в исследовании являются *более высокими* в высоко ранжированных журналах [16]. Научное исследование засуживает более гибкой и утонченной, с учетом нюансов системы для качественной оценки.

Несмотря на это, усиливающееся давление по предоставлению доступа к исследованию, открытый доступ может обеспечить путь эвакуации. Исследование, опубликованное в так называемых ведущих журналах, наиболее вероятно должно быть свободно доступно (из-за давления со стороны разных источников) либо в самих журналах, либо через депонированные копии в учрежденческих или предметно-ориентированных хранилищах. И конечно, любой человек свободен опубликовать рецензии статей в этих журналах. В настоящий момент это не делается, в значительной степени из-за предположения, что публикация в хорошем журнале является единственным типом необходимой рецензии. Однако в будущем, особенно если ссылки на свободно доступные копии спорных статей являются доступными, такие рецензии могут легко быть опубликованы с целью предоставления большей информации, чем простой факт публикации в престижном журнале.

Несколько особых возможностей, которые могут быть облегчены этими предложениями

Подробности того, как эта система может эволюционировать, являются, безусловно весьма сложными для предсказаний и существует не принимаемая всерьез

точка зрения на то, как попытаться это сделать. Тем не менее, я хотел бы изучить несколько интересных возможностей.

Конкуренция в форматах научных результатов и рецензий

Недавно я хотел прочитать комментарии, выложенные в сети на статью в журнале *PLoS Medicine*. Их было 30, и я должен был щелкнуть на каждый в отдельности: так как это заняло бы слишком много времени, и в результате получилась бы сомнительная смесь точек зрения, то я просмотрел два или три комментария и затем выложил свой, не читая оставшиеся. Легкость получения комментариев могла бы быть гораздо более полезной, если бы их все можно было просмотреть на одном экране, или даже если бы они были представлены по отдельным темам.

Помимо этого, я недавно нашел видео, выложенные на YouTube, помогающие понять материал по математике. Причиной этого является то, что сказанное слово помогает соотносить символы с интуицией таким способом, какого трудно достичь при письме. Это продвигает идею, что написанные статьи могут быть выложены с помощью видео- или аудио «сносок».

И на более очевидном уровне статьи нуждаются в тщательной корректуре, редактировании в целях читабельности, эстетических факторах и согласованности с сетевыми поисковыми средствами, такими как Google и Google Scholar.

В идеальном мире авторы будут иметь выгоду от служб по редактированию их работ, выкладывания их в привлекательной и доступной форме и включения полезных средств для комментирования, связывания с массивами данных и т.д. В настоящее время авторы находятся во власти своих журналов, но в более свободном мире, изображенном здесь, вероятно должны быть организации, предлагающие услуги подобные этим.

Рецензирование не коллегами и взаимное обогащение между дисциплинами

Рецензирование не коллегами может оказаться более широкой и более важной категорией рецензирования, как это может показаться первоначально. Основная цель рецензирования не коллегами подчеркивалась выше: рецензирование коллегами может свестись до групп ученых, занимающихся научным рецензированием собственных работ по критериям, которые не соответствуют любому другому человеку. (Может быть, что эти дисциплины не представляют интерес в более широком соответствии, в таком случае проблемы не существуют!) Небольшое соперничество между различными измерениями научного качества может быть полезным.

Существуют различные категории не коллег. Рецензирование с точки зрения непосвященных читателей – это одна возможность. Другими возможностями являются рецензирование с точки зрения соседних или конкурирующих дисциплин, рецензирование с точки зрения релевантных методов, таких как статистические и т.д. Имеется много возможностей и не помогает их жесткая категоризация. Рецензирование с точки зрения другой дисциплины должно помочь обеспечить переход полезных идей через границы дисциплин и подобластей – то, что настоящая система не гарантирует. Некоторые рецензии, написанные не коллегами, могут законно рассматриваться как менее жесткие, чем рецензии коллег, а другие могут применять более жесткие критерии.

Статистика сама дает интересный пример. Во-первых, статистическое рецензирование является, веро-

ятно, релевантным огромному множеству исследований, требующих эмпирических результатов. Во-вторых, статистика сама может извлекать пользу из внешней перспективы. Эта тема является все более математической и расколотой неуловимыми философскими различиями (например, отличие между уверенностью и вероятностью) и взглядами, которые вероятно, должны быть приняты, чтобы использовать язык математики и отмечать эти философские различия. И первое, и второе предположения неудачны. Методы компьютерной симуляции (например, повторная выборка и раскрутка) обеспечивают альтернативу математике для большинства статистических задач, но мертвая хватка математической точки зрения является настолько мощной, что эти возможности очень редко принимаются [17]. Подобным образом сложность философской основы приводит к широко распространенному использованию нулевой гипотезы (null hypothesis), тестируемой в контекстах, в которых она представляет мало смысла [18]. Что необходимо, так это более простая философская основа. Тем не менее, статьи, выдвигающие еретические взгляды, не должны, вероятно, рецензироваться предпочтительно коллегами в области статистики: то, что необходимо, является рецензированием не коллегами.

Обзор литературы и разработка статей для более широкой читательской аудитории

Существуют две основные проблемы для людей, которые ищут и используют научную литературу. Во-первых, ее слишком много, и не существует надежного способа нахождения того, что релевантно. Во-вторых, когда соответствующие статьи найдены, читателям может не хватать необходимых научных знаний или просто времени, чтобы адекватно их проработать. Обе проблемы заслуживают очень серьезного внимания.

Имеется много способов отслеживания релевантных статей и других видов научного результата, и выше описанные предложения, вероятно, не должны изменить их каким-либо фундаментальным образом. Тем не менее, кажется стоит признать, что для статей, подобных той, что я пишу сейчас, имеется слишком много внешней литературы, чтобы ее переработать и оценить, особенно когда вспоминаются тангенциальные области, такие как эпистемология, взаимодействие человек-машина и история и философия науки, если упомянуть только некоторые. Любой анализ, который кажется завершенным, только кажется таким за счет цитирования соответствующих источников, приведенных в похожих статьях. Я, вероятно, не могу проследить и процитировать все релевантные статьи в этой работе. Я даже не могу прочитать больше их маленькой доли. Таким образом, что же мне следует изучать в этой статье и что я должен в ней анализировать?

Нет легкого ответа на то, что я должен изучать в этой проблеме. Способ концентрации на статьях, которые обозревают некоторую литературу, является одной возможностью, но они, вероятно, также могут быть несовершенными, и я, возможно, не захочу последовать пристрастиям авторов. Другая интересная возможность состоит в спонтанном изучении статьи таким образом, что моя работа будет основана на различном подмножестве литературы к другой работе и сможет добавить что-то по этому поводу. Однако это трудно сделать с Google Scholar, который ранжирует результаты поисков, используя неопубликованный алгоритм, серьезно взвешивающий ссылки [19], и поэтому найденные мной статьи, вероятно, должны быть теми, которые другие ученые уже нашли и процитировали. (Эта манипуляция доступ-

ной информацией может быть серьезным препятствием для свободной работы интеллектуального рынка.)

Смысл того, что я должен написать в этой статье и, более обобщенно, для полезных типов статей, является скорее более прозрачным. Я предлагаю следующие принципы для научных статей (подобные принципы могут применяться к другим типам научного результата):

1. Содержание и презентация статьи должны быть настолько простыми, краткими и доступными, насколько это возможно без ущерба сообщению [20]. Если один тип статьи требует на его прочтение и понимание в два раза больше времени, чем второй тип, тогда читатели будут в два раза чаще изучать второй тип. Этот принцип является очень важным: читатели, вероятно, должны брать дело в свои руки относительно длинных статей и, по-видимому, просто читать реферат и заключение.

2. По мере возможности читателям должны помогать технические понятия или базовые знания, выраженные посредством сносок, приложений или ссылок на другие источники. Это помогает избежать проблемы того, что статья станет слишком тяжелой для них без необходимого базиса.

3. Обычно статьи не должны пытаться давать обзор литературы, за исключением очень специальных областей и вопросов, весьма тесно связанных с темой исследования, но они (статьи) должны содержать ссылки и цитирования других источников, которые будут полезны заинтересованным читателям. Следует избегать необязательных ссылок (возможно на вещи, которые достаточно очевидны или широко известны). Во многих случаях полный обзор литературы невозможен, и он будет, вероятно, только повторять то, что написано где-то еще.

4. Там, где имеется версия открытого доступа цитируемого источника, должна быть вставлена в текст короткая ссылка, чтобы читатели могли иметь доступ к нему с помощью одного щелчка мыши. Экономия времени читателя должна быть приоритетом.

Я стремился придерживаться этих принципов в данной статье. На подобную тему Проект открытого журнала (Open Journal Project) в Австралии стремится сделать доступным самое современное научное исследование для лиц без продвинутой научной квалификации.

(Стоит отметить, что поскольку подсчеты ссылок являются стандартным измерением влияния статьи, ссылки часто включаются по другим причинам, нежели помощь читателю. Если принять п. 3 всерьез, то число ссылок может быть меньшим, чем других статей, которые не могут помочь в подсчете авторских ссылок либо из-за подразумеваемой или явной сделки «ты цитируешь меня, если я цитирую тебя», либо из-за того, что авторы основывают свое чтение на нажатии кнопки «цитируется тем-то» в Google Scholar.)

ВЫВОДЫ

Я обсудил некоторые предложения относительно того, как сделать рынок научного знания более эффективным. В настоящее время, если я пишу статью, скажем, об эффективности новой диеты, мне надо решить, в какой рецензируемый журнал ее представить, убедиться, что она отвечает требованиям выбранного журнала, направить ее туда, ждать ответа и реагировать на комментарии редактора и рецензентов, а затем, если она будет отклонена, направить ее в другой журнал и т.д. Это может занять много времени, а статья будет отрецензирована только с точки зрения одного журнала – и нет ясности в том, какого рода проверки проводились.

Согласно предложенной здесь альтернативной системе, я выкладываю статью или другой научный результат на общественный сетевой сайт. Затем я могу зарегистрировать ее в организации, которая приводит url (унифицированный указатель информационного ресурса), и тогда я могу получить ее отрецензированной с точки зрения статистики соответствующей сертификационной службой, с точки зрения медицины – другой службой и с точки зрения социальных наук – третьей. Еще одна организация может создать краткое резюме, отражающее мнение неспециалиста относительно статуса и достоверности моей статьи, полагая, конечно, что она удовлетворяет минимальным стандартам – эти службы могут настаивать на привлечении рецензий трех предыдущих организаций. Некоторые оценки качества могут зависеть от других организаций: например, рецензирующая служба в области медицины может настаивать на сертификации статистической рецензирующей службы.

Эта система будет иметь преимущества в быстром и эффективном распределении статей и других артефактов и реагировании на комментарии и требования ряда заинтересованных лиц – не только «коллег» в каждой дисциплине, которые контролируют настоящие рецензируемые журналы. Также будет улучшена обзорность и статус критики исследования. Вместо простого знания, что статья «принята» журналом, мы также будем знать, какие отзывы и критика сделаны и кем.

На практике в настоящее время много научных результатов свободно доступно в сети. Тем не менее, многие не так уж доступны, и даже если выложена копия открытого доступа, то первоначальным публикационным выходом является журнал. Предложением в этой статье является то, что авторам следует рассматривать хранилище открытого доступа как их первоначальный выход. Такие хранилища действительно существуют, но они являются предметно-ориентированными, и многие, такие как arXiv.org или www.ssrn.com настаивают на размещении статей в определенных категориях, которые бесполезны для статей не четко выраженной дисциплины. Использование обозначений, а не иерархических категорий (как gmail, которая скорее применяет обозначения, чем папки), сделает такие хранилища более гибкими.

Второе предложение, касающееся развития рецензирующих организаций, реализуется только в очень ограниченной степени. И это жаль. Мне бы хотелось стимулировать читателей данной статьи выкладывать обзоры научных результатов в сеть и предложить головным организациям делать это систематически.

Благодарность. Я признателен Ашрафу Лабибу, Андреасу Хоэхту, Валери Андерсон и Алексу Таймону за ряд весьма полезных замечаний по ранним вариантам этой статьи. Замечания были очень разнообразны и касались как усиления рецензирования, так и разочарования в нем.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Несколько примеров отображения проблем современной системы

Ненадежность рецензирования

Если различные рецензенты из числа коллег-экспертов представляют различные рекомендации, тогда принятие вердикта двумя или тремя из них превращает процесс в лотерею. Два ниже приведенных примера иллюстрируют эту проблему.

Петерс и Сеси [9] повторно, после изменения имен авторов и мест работы и нескольких других незначительных деталей, представили 12 статей в журналы по психологии, которые опубликовали их 18-32 месяцами ранее. Только три статьи (25%) были одобрены, а восемь из оставшихся девяти были отклонены теми же журналами, которые первоначально опубликовали их!

Впервые я столкнулся с исследованием относительно рецензирования, когда попросил коллегу, организовавшего конференцию, взглянуть на результаты рецензентов по представленным статьям. Каждая из 58 статей была отрецензирована двумя рецензентами. Если мы разделим рецензии на две категории – плохие и хорошие – 50% (29 статей) получили одну хорошую и одну плохую рецензии. Эта процентная доля представляет соотношение статей, по которым рецензенты не достигли согласия; в идеале, организатор конференции предпочел бы видеть этот процент более низким. Всего 69 из 116 рецензий были хорошими, а остальные – плохими. Если эти хорошие или плохие оценки присваивались статьям случайно, то доля разногласий должна составить 48%. Другими словами, доля разногласий между отдельными рецензентами по одной и той же статье слегка выше, чем должна была оказаться, если бы этот процесс был полностью случайным. Процесс рецензирования почти буквально был лотереей. По мнению организатора конференции, один из ее участников был чрезвычайно несчастлив, так как его доклад отклонили по причине двух плохих рецензий. Если бы организатор конференции провел этот анализ вовремя, он бы, безусловно, в меньшей степени доверился мнению относительно отклонения этого доклада!

Очевидный ответ на эту проблему состоит в том, чтобы сделать этот процесс более открытым (чтобы читатели могли видеть основание и источник оценки рецензентов) и публиковать, а не отклонять статьи, если есть какое-то сомнение (что облегчается отсутствием ограничения пространства в системах на основе сети).

Последствия ошибочных решений

Иногда статьи публикуются, когда они, по всей вероятности, не должны публиковаться. Это происходит в пределах от случайных ошибок до систематического предубеждения и обмана. Один яркий пример касается статьи, опубликованной в медицинском журнале *Lancet* в 1998 г., которая «оказала в дальнейшем поддержку дискредитированной теории, где проблемы колита и аутизма могли быть вызваны комбинированной вакциной против кори, паротита и краснухи. ... Расследования, проведенные журналистом газеты Sunday Times Брайаном Диром, обнаружили, что Вейкфилд [автор статьи] имел многочисленные неофициальные конфликты интересов, манипулировал доказательствами и нарушал другие этические нормы. Статья журнала *Lancet* была частично найдена в 2004 г. и полностью в 2010 г. ... В 2011 г. Дир предоставил дальнейшую информацию о нарушениях в научной практике Вейкфилда в журнал *British medical journal*, (BMJ), который в своей статье «От редакции» назвал первоначальную статью обманной. Согласованное научное мнение констатирует, что нет видимых связей этой вакцины с развитием аутизма, и что польза от вакцины значительно перевешивает ее риски».

Проблема подобных статей осложняется тем фактом, что публикация исправлений может занять много времени (в данном случае более 10 лет) и что читатели могут не заметить их, когда они публикуются, так как оригинальная статья и версия статьи журнала, в котором она опубликована, не могут быть изменены. Что касается менее серьезных ошибок, исправления могут не быть

опубликованы и первоначальная ошибка, узаконенная путем публикации в престижном журнале, может сохраняться и даже цитироваться как пример того, как нужно делать. Нозек и Бар-Анан [3] приводят пример двух опубликованных статей в высокопрофильном журнале, который, как они говорят, допустил явные критические ошибки при их анализе. Одна из этих статей была приведена редактором другого журнала в качестве примера того, как этот анализ должен был быть сделан. Они поясняют, что «очень трудно избежать такой ошибки в существующей системе».

Очевидно, нет надежного способа избежать ошибки в исследовании, но если рецензии доступны в сети, а статьи обновляются по мере выявления проблем, читатели, вероятнее всего, должны знать об имеющейся критике. Если источником этих рецензий были «толпы», вместо того, чтобы полагаться на двух или трех отобранных издателем рецензентов, то существует гораздо большая вероятность, что ошибки подобные этой будут найдены.

Конечно, возникает противоположная проблема в том случае, когда статья отклоняется, а ее следует опубликовать. Хорробин [9] подчеркивает несколько таких примеров из биомедицинских наук.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Очень грубая модель скорости интеллектуальной эволюции

Для придания некоторого смысла потенциальному влиянию ряда идей в этой статье, я построил весьма грубую вероятностную модель, касающуюся скорости интеллектуальной эволюции. Предположим, что основополагающее исследование в определенной области производится в среднем, каждые n лет, и что вероятность того, что «сильнейшие представители науки» этой области заметят его – p . Это, например, значит, что если основополагающее исследование производится каждые пять лет ($n=5$), но только 1/10 этих инноваций замечается ($p=0,1$), тогда среднее время до следующей инновации, на которую обратят внимание, составит 50 лет, а 95-ый перцентиль – около 150 лет (первый результат совершенно очевиден, а второй получается из симуляции, см. сайт: <http://woodm.myweb.port.ac.uk/jrnpn.xls>). Если половина инноваций замечается ($p=0,5$), соответствующие цифры составляют 10 и около 30: последняя цифра показывает, имеется шанс в 5%, что никакая инновация не будет замечена в течение 30 лет.

Эта модель является, очевидно, очень грубой*, но она демонстрирует ключевую важность двух введенных величин. Возможно, например, что другая главная инновация, сделанная во времена статьи Эйнштейна 1905 г., была упущена и последующее развитие физики весьма отличалось от того, каким оно могло бы быть.

Как мы можем улучшить значения двух ключевых цифр в этой модели? Вероятность того, что фрагмент основополагающего исследования будет замечен (p), может быть преобразована в вероятность публикации (p_p), умноженную вероятностью, что ее заметят (p_n), если

* Что считается инновацией? Инновации не могут быть случайным процессом, как мы предполагаем. Сильнейшие представители науки могут заметить только некоторые аспекты инноваций. Полный контекст будет меняться после 150 лет. И т.д.- эта модель игнорирует все такие неясные области.

однажды она будет опубликована. Первая вероятность (p_p) должна по возможности приближаться к единице: проблема здесь в том, чтобы гарантировать, что система рецензирования работает настолько эффективно, насколько это возможно, и что она не исключает полезных инноваций. Традиционный способ улучшения второй вероятности (p_n) – это сократить объем совокупности опубликованных статей; сложность здесь состоит в том, что это, весьма вероятно, приведет к исключению полезных инноваций и поэтому нам необходимо подумать, как можно сделать сканирование литературы более эффективным (см. ниже).

Другой переменной является частота, с которой производится основополагающее исследование. Я не могу представить никакой подходящей, простой модели, чтобы это понять; но одним разумным предположением является то, что инновации питаются за счет появления разнообразия типов исследования, которое в свою очередь, вероятнее всего, соотносится с открытой, анархической системой распространения, мной здесь предложенной. Цензура, которая, вероятно, соответствует традиционной системе, должна иметь эффект сдерживания развития «длинного хвоста» [21] редко читаемых, но вероятно важных, научных статей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Единица научного результата

Условной единицей научного результата является «статья» - письменный отчет о проведенном исследовании. Статьи, как правило, содержат около 2-15 тыс. слов и включают ссылки на другую релевантную работу. Существуют различные типы статей - обзорные статьи, краткие статьи, иногда называемые «письмами», отзывы на другие статьи и т. д. – подробные условности отличаются в различных областях. Тем не менее, все они являются *письменными* документами, предназначенными для прочтения «коллегами», с определенной датой издания, после которой документы не изменяются, и именным списком *авторов*. Имеются веские причины для пересмотра этих особенностей.

С появлением сети, помимо письменного слова, стали возможны другие форматы – видео-, аудио- и графические изображения являются очевидными примерами, но имеются другие возможности, такие как компьютерные программы. Обычно они не используются для представления научного исследования, но это можно изменить. Имеется также вероятность предоставления доступа к данным файлов различного типа.

Типичные научные статьи предназначены для коллег в определенной области. На практике читательская аудитория может быть шире – это могут быть как заинтересованные ученые других областей, так и просто члены общества. Это имеет смысл для приоритетного знания, предполагаемого авторами статьи. Большинство типичных статей могут давать большую научную базу, чем необходимо истинным коллегам, но недостаточную для неспециалистов (я обсуждал тактику этого выше).

Типичные статьи имеют дату публикации, после которой статья не может изменяться. Обновления, исправления и комментарии могут появляться в более поздних номерах журналов, но читатели могут их не увидеть. Однако средства массовой информации на основе сети могут вставлять обновления, различные версии, исправления и т.д. Это особенно приветствуется, когда серьезные недостатки обнаруживаются в исследовании, – чи-

татели статьи тогда могут быть настороже (см., например, Приложение 1).

Также стоит отметить важность имен авторов в научной среде. Если вы покупаете машину или обедаете в ресторане, вы обычно не имеете представления о членах творческой команды, стоящей за этим продуктом. Однако, если вы читаете некоторое исследование, автор является важной и значимой частью информации. Научное положение и научная карьера зависят от авторства. Это может привести к спорам и неудаче в обмене данными и идеями. Если бы в другом параллельном универсуме авторы научных статей были анонимными фигурами, имело бы это значение для прогресса знания? Это невозможно узнать, но успех Википедии предполагает, что нечто схожее может заслуживать рассмотрения в научной среде [22]. Очевидно имеются важные вопросы, касающиеся интеллектуальной собственности, авторского права, патентов и мотивации ученых.

По этим причинам нам следует избегать слова «статья», которое подразумевает, что только письменные статьи являются надежной формой результата: Прайм и Хеммингер [5] предлагают термин «научный объект, ...который может быть всем чем угодно, начиная от базы данных или реферата к статье или монографии – всё, что ученые производят, чем они хотят поделиться». Это звучит немного неуклюже, но может относиться к любому типу объекта, включая те, которые подвергаются постоянным пересмотрам, и те, которые не имеют списка имен авторов. Термин «научный результат» является еще одним, подобным уклончивым термином. Очевидно, когда мы говорим о статье в старом смысле, термин «статья» применяем, но когда мы обсуждаем вещи вообще, тогда общее слово является важным, чтобы избежать ограничения ненужной дискуссии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Weller A. C.* Editorial peer review: Its strengths and weaknesses. — Information Today, Medford, NJ, 2001.
2. *Larsen P. O., von Ins M.* The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index// Scientometrics. — 2010. — Vol.84, No.3.— P. 575–603.— doi: 10.1007/s11192-010-0202-z. (<http://tinyurl.com/m853lps>)
3. *Nosek B. A., Bar-Anan Y.* Scientific Utopia: I. Opening scientific communication, psychological inquiry// An International Journal for the Advancement of Psychological Theory. — 2012.— Vol. 23, No.3.— P. 217-243.— DOI:10.1080/1047840X.2012.692215 (<http://tinyurl.com/mdvtwte>)
4. *Adler J.* A new age of peer reviewed scientific journals// Surg Neurol Int. — 2012.— Vol. 3.— P. 145.— doi: 10.4103/2152-7806.103889. (<http://tinyurl.com/kcqbvr9>)
5. *Priem J., Hemminger B.M.* Decoupling the scholarly journal// Frontiers in Computational Neuroscience. — 2012. — Vol.6.— P.19. — doi: 10.3389/fncom.2012.00019 (<http://tinyurl.com/oaj7jgy>).
6. *Bornmann L.* Scientific peer review// Annual Review of Information Science and Technology. — 2011. — Vol. 45. — P. 197–245. — doi: 10.1002/aris.2011.1440450112.
7. *Kravitz R.L., Franks P., Feldman M.D., Gerrity M., Byrne C., et al.* Editorial peer reviewers' recommendations at a general medical journal: Are they reliable and do editors care?// PLoS ONE.— 2010.— Vol. 5, No.4., e10072.— doi:10.1371/journal.pone.0010072. (<http://tinyurl.com/2uukbc7>)

8. *Wood M., Roberts M., Howell B.* The reliability of peer reviews of papers on information systems//Journal of Information Science.— 2004.— Vol. 30.— P. 2-11. (<http://tinyurl.com/nx8ygbd>)
9. *Peters D. P., Ceci S.J.* Peer review practices of psychological journals: The fate of published articles, submitted again// Behavioral and Brain Sciences. —1982. — Vol. 5. — P. 187–255.
10. *Wood M.* The journal of everything// Times Higher Education. — 2010, 22 April.—<http://www.timeshighereducation.co.uk/411308.article> (<http://tinyurl.com/nmggt6g>).
11. *Van de Sompel H.* Technical solutions: Certification in a digital era// Nature. — 2006. — doi:10.1038/nature05008. (<http://tinyurl.com/l3mb5nj>)
12. *Kuhn T. S.* The structure of scientific revolutions (2nd edition).— Chicago: University of Chicago Press, 1970.
13. *Horrobin D. F.* The philosophical basis of peer review and the suppression of innovation// The Journal of the American Medical Association. — 1990, March 9. — Vol. 263, No. 10.— P. 1438-1441. (<http://tinyurl.com/kzggqgu>)
14. *Russell A. J.* First steps on the path to defining disruptive science and technology// Disruptive Science and Technology. — 2012. — Vol. 1, No. 1. — P. 1-2. (<http://tinyurl.com/ntm6tbc>)
15. *Popper K. R.* Conjectures and refutations: The growth of scientific knowledge (4th edition). — London: Routledge and Kegan Paul, 1972.
16. *Brembs B., Munafò M.* Deep impact: Unintended consequences of journal rank.— 2013.— <http://arxiv.org/abs/1301.3748>. (<http://tinyurl.com/k9gzc7z>)
17. *Simon J. L.* Resampling: A better way to teach (and do) statistics. — (undated).— http://www.juliansimon.com/writings/Resampling_Statistics/ retrieved on 9 August 2013. (<http://tinyurl.com/k9nh7yr>)
18. *Cohen J.* The earth is round ($p < 0.05$)// American Psychologist.— 1994.— Vol. 49, No.12.— P. 997-1003. (<http://tinyurl.com/d2vqhqk>)
19. *Beel J., Gipp B.* Google Scholar's ranking algorithm: An introductory overview// Proceedings of the 12th International Conference on Scientometrics and Informetrics (ISSI'09).— 2009.— http://www.academia.edu/207583/Google_Scholars_Ranking_Algorithm_-_An_Introductory_Overview. (<http://tinyurl.com/lcrx49v>)
20. *Wood M.* Maths should not be hard: The case for making academic knowledge more palatable// Higher Education Review. — 2002. — Vol. 34, No.3.— P. 3-19. (<http://tinyurl.com/pq4ya5h>)
21. *Anderson C.* The long tail: Why the future of business is selling less of more.— New York: Hyperion, 2006.
22. *Rive C.* Wikipedia as a model for scientific publishing. — 2012.— <http://curtrice.com/2012/06/07/wikipedia-as-a-model-for-scientific-publishing/> accessed on 1 November 2013. (<http://tinyurl.com/ktnwaoq>)

Приглашаем российских и зарубежных авторов к сотрудничеству
в журнале «Международный форум по информации».
Оригинальные статьи и другие материалы (рецензии, письма)
можно присылать на русском или английском языке
по почтовому адресу, указанному в «Памятке для авторов»
или по электронной почте: mfi@viniti.ru.

Ответственный за выпуск *Л. В. Кобзева*

Компьютерная верстка *М. А. Филимонова*

ИД № 04689 от 28.04.2001 г.

Подписано в печать 18.03.2014 г.

Бумага “Хегох”. Формат 60x841/8. Гарн. литер. Печать цифровая

Усл. печ. л 5,50 Уч.-изд. л. 5,55 Тираж 40 экз.

Адрес редакции: 125190, Россия, г. Москва, ул. Усиевича, д. 20

Тел. (499) 155-44-95

База данных (БД) ВИНИТИ РАН

Федеральная база отечественных и зарубежных публикаций по естественным, точным и техническим наукам, генерируется с 1981 г., обновляется ежемесячно, пополнение составляет около 1 млн. документов в год. Тематическое наполнение соответствует реферативному журналу ВИНИТИ. Для поиска одновременно по всем или нескольким тематическим фрагментам генерируется единая Политематическая БД.

БД ВИНИТИ РАН в сети INTERNET

Сервер ВИНИТИ – <http://www.viniti.ru> – обеспечивает on-line доступ к Базе данных ВИНИТИ РАН круглосуточно и без выходных.

На основе БД ВИНИТИ РАН предоставляются следующие услуги:

- Диалоговый поиск научно-технической информации **в режиме on-line**;
- **Демо-версия**, позволяющая ознакомиться с основными функциями поисковой системы, составом данных, формами представления документов и получить навыки работы с системой;
- **Поисковые эксперты ВИНИТИ** выполняют тематический поиск по разовым или постоянным запросам, а также окажут **консультационные услуги**.

БД ВИНИТИ РАН на CD-ROM

Любые наборы тематических фрагментов БД ВИНИТИ или их разделов за любой период с 1981 г., а также **проблемно-ориентированные выборки** из БД ВИНИТИ по актуальным направлениям научных исследований могут быть предоставлены на договорной основе:

- **в поисковой системе (ИПС) "Сокол"**, работающей под управлением Microsoft Windows и обеспечивающей следующие возможности:
 - **Чтение** документов в режиме последовательного просмотра или выборочно по оглавлению за весь период заказанной ретроспективы.
 - **Поиск** документов по автору, заглавию, источнику, ключевым словам или словосочетаниям, реферату, рубрикам, году издания, стране, языку и т.д. (всего более 20 признаков).
 - **Словарь** системы поможет правильно подобрать термины для поиска и выбрать глубину их усечения.
 - Для **уточнения поиска** можно дополнительно использовать год издания документа, язык текста документа, рубрики, шифры тематических разделов БД.
 - Выполненные **запросы можно сохранять** для их последующего использования и/или редактирования.
- **в коммуникативных форматах iso-2709, мекоф, txt** на любых видах электронных носителей.

125190, г. Москва, ул. Усиевича, 20, БД ВИНИТИ РАН.

Административная группа БД ВИНИТИ – 8-499-155-45-01,

8-499-155-45-02

Отдел взаимодействия с потребителями – 8-499-155-45-25,

8-499-155-46-20

E-mail: davydova@viniti.ru , csbd@viniti.ru

WWW: <http://www.viniti.ru> FAX – 8-499-155-45-01, 8-499-155-45-25

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

предлагает научным работникам, аспирантам и другим специалистам в области естественных, точных и технических наук, желающим быстро и эффективно опубликовать результаты своей научной и научно-производственной деятельности, использовать способ публикации своих работ через систему депонирования.

«Депонирование (передача на хранение) – особый метод публикации научных работ (отдельных статей, обзоров, монографий, сборников научных трудов, материалов научных конференций, симпозиумов, съездов, семинаров) узкоспециального профиля, разрешенных в установленном порядке к открытому опубликованию, широкое тиражирование которых, как правило, в силу их узкой специализации, не считается целесообразным, а также работ широкого профиля, срочная информация о которых необходима для утверждения их приоритета. Депонирование предусматривает прием, учет, регистрацию, хранение научных работ и обязательное размещение информации о них в специальных информационных изданиях».

Подготовка и передача на депонирование научных работ происходит в соответствии с «Инструкцией о порядке депонирования научных работ по естественным, техническим, социальным и гуманитарным наукам» (М., 2013).

Депонированные научные работы находятся на хранении в депозитарии ВИНТИ РАН, копии работ предоставляются заинтересованным организациям и специалистам на бумажном и электронном носителях и являются официальной публикацией.

Информация о депонированных научных работах включается в информационные издания ВИНТИ РАН, в РЖ ВИНТИ РАН и БД ВИНТИ РАН и аннотированный библиографический указатель «Депонированные научные работы».

Подать научную работу на депонирование можно, обратившись в Отдел депонирования ВИНТИ РАН по адресу:

125190, Москва, ул. Усиевича, 20.

ВИНТИ РАН, Отдел депонирования научных работ.

Тел.: 8 (499) 155-43-28, Факс: 8 (499) 943-00-60.

e-mail: dep@viniti.ru

С инструкцией о порядке депонирования можно ознакомиться на сайте ВИНТИ РАН: <http://www.viniti.ru>