

EDN: UNUQEI
УДК 070:001

The Impact of Open Access on Citation Counts and Alternative Metrics of Articles in Leading International Scientific Journals on Media and Communication

Nataliia D. Trishchenko and Mikhail I. Makeenko*

*Lomonosov Moscow State University
Moscow, Russian Federation*

Received 25.03.2024, received in revised form 16.06.2024, accepted 24.06.2024

Abstract. A total of 1173 articles published between 2018 and 2022 in 9 scientific journals indexed in the international bibliometric databases Web of Science and Scopus were analyzed. The analysis results showed a steady increase in the number of articles published with the open access option. Such articles have an advantage in visibility and citation, however, if the audience for openly published articles is nearly four times larger, their citation metrics are approximately 30 % higher. The question of the impact of open access on altmetrics requires additional study, as the advantage we identified for open access articles is not as noticeable and significant as previous studies by other authors have shown. The widespread adoption of the open access option in individual countries can contribute to strengthening the Matthew effect, which already prominently manifests itself in the international scientific journals.

Keywords: scientific communication, open access, open science, media studies, altmetrics, scholarly journals, citation metrics.

Research area: Social Structure, Social Institutions and Processes; Media communications and journalism.

Citation: Trishchenko N.D., Makeenko M.I. The impact of open access on citation counts and alternative metrics of articles in leading international scientific journals on media and communication. In: *J. Sib. Fed. Univ. Humanit. Soc. Sci.*, 2024, 17(8), 1602–1611. EDN: UNUQEI



Влияние открытого доступа на показатели цитируемости и альтернативных метрик статей в ведущих международных научных журналах по медиа и коммуникации

Н.Д. Трищенко, М.И. Макеенко

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова
Российская Федерация, Москва

Аннотация. В статье представлены результаты исследования влияния публикации в открытом доступе на показатели просмотров, цитируемости и альтернативных метрик в международных научных изданиях, посвященных медиа и массовой коммуникации. Для анализа использовались научные статьи, опубликованные в период с 2018 по 2022 гг. в 9 зарубежных научных журналах, которые индексируются в международных наукометрических базах Web of Science и Scopus. Всего были проанализированы данные для 1173 статей. Результаты анализа показали стабильный рост числа статей, публикуемых с использованием опции открытого доступа. Такие статьи имеют преимущество в видимости и цитируемости, однако если аудитория открыто опубликованных статей почти в четыре раза больше, их показатели цитирований выше примерно на 30 %. Вопрос влияния открытого доступа на показатели альтернативных метрик требует отдельного изучения, поскольку выявленное нами преимущество для открыто опубликованных статей не столь заметно и значимо, как показывали предшествующие исследования других авторов.

Ключевые слова: научная коммуникация, открытый доступ, открытая наука, исследования медиа и коммуникации, альтернативные метрики, научные журналы, цитируемость.

Научная специальность: 5.4.4. Социальная структура, социальные институты и процессы (социологические науки); 5.9.9. Медиакоммуникации и журналистика.

Цитирование: Трищенко Н. Д., Макеенко М. И. Влияние открытого доступа на показатели цитируемости и альтернативных метрик статей в ведущих международных научных журналах по медиа и коммуникации. *Журн. Сиб. федер. ун-та. Гуманитарные науки*, 2024, 17(8), 1602–1611. EDN: UNUQEI

Практики, которые относятся к открытой науке, в последние десять лет стали основным трендом научной коммуникации. Помимо очевидной возможности взаимодействия с результатами исследований для всех желающих открытая наука принесла множество изменений в жизнь ученых и научных издателей. Вопросы о том, как открытый доступ влияет на цитируемость научных статей и есть ли практическая польза в открытой публикации для самих ученых, находятся в фокусе внимания исследователей с того

момента, как началось движение за открытый доступ (Lawrence, 2001) – еще до подписания Будапештской декларации¹. С тех пор было проведено множество исследований для различных научных дисциплин, большинство из которых подтверждают гипотезу о позитивном влиянии открытого доступа

¹ С Будапештской декларации начинается официальная история движения за открытый доступ к науке. См.: Будапештская Инициатива «Открытый Доступ» URL: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/russian-translation/>

на цитируемость, однако результаты в значительной степени зависят от дисциплины, масштабов выборки и других дополнительных условий (Antelman, 2004; Kousha and Abdoli, 2010; Norris, Oppenheim, Rowland, 2008; Xu, Liu, Fang, 2011; Wohlrabe, 2014; McCabe and Snyder, 2015; Donovan, Watson, Osborne, 2015; Wassef et al., 2022).

Выводы одного из обширных исследований, основанного на анализе миллионов документов, показывают, что статьи в открытом доступе в среднем получают на 30 % больше цитирований (Piwowar, Priem, Larivière, Alperin et al., 2017). Эффект может быть различным в зависимости от типа открытого доступа: статьи в подписных журналах получают на 10 % меньше цитирований, чем все научные статьи, статьи в зеленом доступе – на 33 % больше, в гибридных журналах – больше на 31 %. Однако статьи из «золотых» журналов² в среднем получают на 17 % меньше цитирований, что, вероятно, объясняется разнообразием новых открытых изданий, публикующихся на разных языках и не всегда ориентированных на международное научное сообщество.

Некоторые исследования влияния открытого доступа на распространение и популяризацию результатов научных исследований демонстрируют гораздо более однозначные результаты. Например, анализ данных журнала Nature Communications (Wang, Liu, Mao, Fang, 2015) показал, что количество просмотров статей в открытом доступе в среднем превышает показатели подписных статей в 3,26 раза, а показатели цитирования в социальных медиа у открытых статей выше в 1,37 раза. Подобные результаты были получены при изучении журналов American Psychological Society (Davis, 2010): в течение первого года после публи-

² Зеленый открытый доступ – открытая публикация в репозитории открытого доступа (в случае с научной статьей это может быть пре- или постпринт, с эмбарго или без задержки – в зависимости от политики журнала в отношении депонирования статей). Гибридный открытый доступ – открытая публикация в подписном журнале с применением опции открытого доступа в момент публикации. Золотой открытый доступ – публикация в журнале открытого доступа, обеспечивающая моментальную доступность статьи.

кации статьи, доступные бесплатно, загружались в полном объеме в 2,19 раза чаще, чем доступные по подписке, и на 61 % чаще в формате PDF. В то же время другие исследования влияния открытого доступа на показатели альтернативных метрик³ дали смешанные результаты, поэтому можно предположить, что многое зависит от дисциплины и конкретной платформы (Tsou et al., 2015; Mohammadi et al., 2018; Vainio and Holmberg, 2017; Holmberg, Hedman, Bowman et al., 2020). До сих пор данная проблематика остается крайне актуальной, однако акценты смещаются на отдельные дисциплины (С., Н., 2023), вопросы о том, как меняется состав цитирований, а не только их количество (Huang et al., 2024), как отличается эффект для цитирований и альтернативных метрик (Sharma, 2023) и так далее.

Более раннее исследование влияния открытого доступа на цитирование в журналах по коммуникации (Zhang, 2006) не выявило различий в цитировании (по данным Web of Science), но подтвердило гипотезу о более широком распространении материалов, опубликованных в режиме открытого доступа, за пределами научного сообщества. Однако стоит учесть, что данное исследование основано на показателях журналов различной тематики, хотя и в рамках одной тематической категории и довольно ограниченной выборке.

В соответствии с выводами другой работы (Schultz, 2017) статьи по медиа и коммуникации, опубликованные в открытом доступе, цитируются в среднем в два раза чаще, чем доступные только по подписке. Несмотря на то что публикации не во всех журналах демонстрируют подобные результаты, в 8 из 10 рассмотренных изданий цитируемость статей в открытом доступе оказалась выше.

Ранее проведенное исследование влияния открытого доступа на видимость и цитируемость статей по медиа и коммуникации (Makeenko, Trishchenko, 2018) по-

³ Альтернативные метрики – новые методы наукометрических исследований, которые могут учитывать распространение в социальных сетях, СМИ, блогах, цитируемость в «Википедии», значимых документах и т.п.

казало, что, несмотря на предоставление большинством изданий опции открытого доступа для авторов, доля статей, опубликованных в таком режиме, в 2015–2017 гг. была еще невелика. Хотя открытый доступ, как правило, положительно влиял на цитирование, его роль не была определяющей. В то же время открытое опубликование увеличивало показатели альтернативных метрик и в еще большей степени количество просмотров и скачиваний статей. Согласно средним значениям, количество цитирований статей с открытым доступом оказалось больше для публикаций в 4 из 9 исследованных журналов, меньше – в 3 случаях, а в 2 случаях из-за ограничений выборки соотношение не удалось определить. В среднем показатели альтернативных метрик были примерно в два раза выше для статей в открытом доступе. Показатели просмотров и скачиваний также указывали на преимущества для открытых статей: в среднем открытые полные тексты просматривали в 3,8 раза чаще, чем те, которые доступны по подписке.

После описанного исследования прошло уже 5 лет, и все это время многие страны стимулировали распространение практик открытой науки и открытую публикацию результатов исследований среди своих научных организаций. На данный момент опция открытого доступа в журналах по медиа и коммуникации должна была уже получить достаточное распространение, чтобы результаты исследования получились убедительными, поэтому представляется целесообразным повторить его на основе более широкой выборки.

Как и пять лет назад, выбор журналов по коммуникации обусловлен тем, что так мы можем рассмотреть пример ряда дисциплин, которые находятся на стыке социальных и гуманитарных наук, то есть в некоторой степени отражают ситуацию в обеих научных областях и позволяют строить в их отношении соответствующие гипотезы.

Методика исследования

На данный момент проведено уже немало исследований, посвященных вопро-

сам влияния открытой публикации на цитируемость и мотивацию ученых к выбору открытого доступа в качестве режима для размещения в интернете научных статей. Однако наше исследование отличается рядом особенностей:

1) до настоящего момента было невозможно провести соответствующее исследование в связи с тем, что, как мы выяснили в рамках предыдущего исследования, до 2018 года статьи в открытом доступе практически отсутствовали в ведущих международных подписных журналах по медиа и коммуникации;

2) в основном предшествовавшие исследования связаны с естественными науками, а про социогуманитарный сектор нам известно значительно меньше, хотя практики научной коммуникации в разных областях заметно отличаются; исследований в отношении медиа и коммуникации на данный момент крайне мало;

3) неактивность Sci-Hub⁴ позволяет рассчитывать на гораздо меньшие искажения со стороны пиратских ресурсов для статей за 2021–2022 гг., чем это было ранее.

Для сравнения показателей открытых и подписных статей были собраны данные по следующим журналам:

1. New Media & Society;
2. Media Psychology;
3. Information Communication and Society;
4. Journalism;
5. Media, Culture & Society;
6. Journalism Studies;
7. European Journal of Communication;
8. Javnost – The Public;
9. Discourse Studies.

Их выбор обусловлен тем, что на основе данных именно этих журналов было проведено наше пилотное исследование в 2018 г., и сейчас обращение к этим же изданиям позволяет дополнительно проследить динамику количества открыто опубликованных статей. Кроме того, в случае с этими журналами, так как ранее они наиболее активно

⁴ Sci-Hub – сервис, позволяющий бесплатно получать доступ к подписным статьям. В США является нелегальным, считается пиратским ресурсом.

среди изданий по коммуникации внедрили опцию открытого доступа, мы могли рассчитывать, что теперь количество публикаций будет более значимым, а результаты исследования – более достоверными.

В каждом из номеров журнала за период с 2018 по 2022 гг., в который входит хотя бы одна статья открытого доступа / бесплатная статья, были собраны показатели просмотров или скачиваний (в зависимости от сайта издательства) и альтернативных метрик (по показателям Altmetrics / PlumX), цитируемости по WoS для открытых статей, статей в бесплатном доступе, а также 1 и 6 статей в номере, доступ к которым возможен только при наличии подписки. В случае если такие статьи были опубликованы в открытом доступе, бесплатном доступе или относились к жанру рецензии на книгу или колонки редактора, были использованы показатели 2 и/или 5 статей, если и они открытые, 3 и/или 4, если нет, случайных подписных из номера. Мы не брали сплошную выборку подписных статей, так как посчитали, что данные по двум статьям из номера будут достаточно репрезентативными, чтобы ограничиться ими. Специальные выпуски не рассматривались.

Данные были собраны в декабре 2023 – январе 2024 г. Для журналов Journalism

и Discourse Studies издательство отключило сервисы альтметрики, поэтому эти данные собрать не удалось. Всего было рассмотрено 1173 статьи – 577 открыто опубликованных и 596 доступных по подписке.

Результаты исследования

В первую очередь нам было важно понять, насколько за пять лет изменилось количество открыто опубликованных статей в рассматриваемых журналах (табл. 1).

Отметим, что в период с 2015 по 2017 гг. открытых статей в этих 9 журналах было опубликовано всего 43, однако уже начиная с 2018 г. даже за один год этот показатель был значительно выше, а в 2022 г. уже большая часть выпусков содержит открыто опубликованные статьи.

Если обращаться к средним показателям по журналам, мы наблюдаем неоспоримое преимущество в показателях просмотров / скачиваний открытых статей перед доступными по подписке (табл. 2), что соответствует полученным ранее результатам (Makeenko, Trishchenko, 2018). В то же время в рамках нашей выборки открытые статьи явно имеют преимущество и в цитируемости. Исключением стал только один журнал.

Интересно, что с показателями альтернативных метрик ситуация оказалась

Таблица 1. Количество открыто опубликованных статей в журналах из выборки по годам
Table 1. The number of openly published articles in journals from the sample by year

Название журнала	2018	2019	2020	2021	2022	Всего	Доля от всех статей,%
New Media & Society	21	13	7	29	33	103	8
Media Psychology	6	3	10	5	12	36	18
Information Communication and Society	14	13	16	22	36	101	11
Journalism	4	10	7	18	38	77	9
Media, Culture & Society	5	3	19	24	21	72	14
Journalism Studies	9	12	19	21	28	89	14
European Journal of Communication	2	7	9	19	9	46	9
Javnost – The Public	2	3	4	5	16	30	17
Discourse Studies	1	2	4	5	11	23	9
Всего	64	66	95	148	204	577	10

Таблица 2. Данные альтметрики, показатели использования и цитируемости статей с различными типами доступа (средние значения)*, опубликованных в 2018–2022 гг.

Table 2. Altmetrics data, usage and citation indicators of articles with different types of access (average values) published in 2018–2022

Название журнала	Просмотры/ скачивания		Цитируемость		Альтметрика	
	ОД	подписка	ОД	подписка	ОД	подписка
New Media & Society	11 547	3348	32	23	31	31
Media Psychology	17 008	1552	22	11	44	19
Information Communication and Society	8601	2691	21	15	23	27
Journalism	5768	1742	15	19	N/A	N/A
Media, Culture & Society	6913	3394	13	10	18	22
Journalism Studies	5687	1146	13	11	30	17
European Journal of Communication	5302	1240	11	8	12	8
Javnost – The Public	4306	653	10	5	11	4
Discourse Studies	2157	548	7	3	N/A	N/A
Все статьи из выборки	7870	1999	18	14	25	21

* Желтым выделены пары ячеек, в которых показатели подписных статей выше открытых.

несколько иной: у нас есть данные только по семи журналам, и если в случае с четырьмя преимущество открыто опубликованных статей неоспоримо, то еще в трех случаях их показатели или равны, или ниже, чем для подписных статей. Однако если мы посмотрим на медианные

показатели, они во всех случаях изменятся в пользу открытого доступа (табл. 3). Вероятно, такая разница в средних значениях обусловлена лишь несколькими статьями с очень высокими показателями, которые несколько искажают общие результаты.

Таблица 3. Данные альтметрики, показатели использования и цитируемости статей с различными типами доступа (медианные значения)

Table 3. Altmetrics data, usage and citation indicators of articles with different types of access (median values)

Название журнала	Просмотры/ скачивания		Цитируемость		Альтметрика	
	ОД	подписка	ОД	подписка	ОД	подписка
New Media & Society	6440	2036	18	15	13	9
Media Psychology	5412	1092	12	8	9	4
Information Communication and Society	5802	1656	11	9	10	8
Journalism	3599	1200	8	8	N/A	N/A
Media, Culture & Society	4552	1465	8	8	10	6
Journalism Studies	4042	781	6	5	14	11
European Journal of Communication	2798	844	6	5	6	5
Javnost – The Public	2485	350	2	2	4	2
Discourse Studies	1258	391	2	1	N/A	N/A
Все статьи из выборки	4404	1166	9	7	11	8

В то же время по медианным показателям уже не столь очевидно преимущество в цитируемости для статей, опубликованных в открытом доступе – хотя его нельзя исключать, оно все-таки менее значимо, чем можно предположить с опорой только на средние показатели.

Опираясь на собранные данные, мы можем заключить, что в целом открытый доступ примерно в 4 раза увеличивает показатели просмотров и примерно на 30 % – показатели альтметрик и цитирований (табл. 4).

По сравнению с данными за 2014–2017 гг. результаты более однородны, а преимущества открытой публикации для видимости и цитируемости статей более очевидны (табл. 5). В то же время мы больше не наблюдаем такого выраженного преимущества статей открытого доступа по показателям альтметрик, что требует отдельного и более глубокого изучения, так как теоретически они должны быть довольно тесно связаны с показателями просмотров.

В рамках нашего исследования мы также решили отдельно сравнить показатели открытых и подписных статей за 2021–2022 гг., когда Sci-Hub, который предположительно мог смазывать результаты исследования, уже прекратил обновляться (табл. 6).

По данным за 2021–2022 гг. мы видим несколько более выраженное преимущество по показателям у открытых статей в целом, в том числе по показателям альтметрик, однако его все же нельзя назвать значительным. По-видимому, возможности пиратского доступа к статьям мало влияют на показатели цитируемости в Web of Science и на тех ресурсах, которые учитываются сервисами альтметрики при расчете показателей.

Выводы и дискуссия

Результаты нашего исследования показали, что количество статей, опубликованных с опцией открытого доступа в ведущих международных журналах по медиа

Таблица 4. Соотношение показателей альтметрик, использования и цитируемости статей: открытый доступ/ доступ по подписке*

Table 4. The ratio of indicators of altmetrics, usage and citation of articles: open access/ subscription access

Название журнала	Просмотры/скачивания		Цитируемость		Альтметрика	
	по среднему значению	по медиане	по среднему значению	по медиане	по среднему значению	по медиане
New Media & Society	3,4	3,2	1,4	1,2	1	1,4
Media Psychology	11	5	2	1,5	2,3	2,3
Information Communication and Society	3,2	3,5	1,4	1,2	0,9	1,3
Journalism	3,3	3	0,8	1	N/A	N/A
Media, Culture & Society	2	3,1	1,3	1	0,8	1,7
Journalism Studies	5	5,2	1,2	1,2	1,8	1,3
European Journal of Communication	4,3	3,3	1,4	1,2	1,5	1,2
Javnost – The Public	6,6	7,1	2	1	2,8	2
Discourse Studies	3,9	3,2	2,3	2	N/A	N/A
Все статьи из выборки	3,9	3,8	1,3	1,3	1,2	1,4

* Желтым выделены пары, в которых показатели подписных статей выше открытых или равны им, зеленым – в которых показатели статей в открытом доступе превышают показатели подписных в 2 раза и более.

Таблица 5. Соотношение показателей использования и цитируемости статей: открытый доступ / доступ по подписке (2014–2017 гг.)*

Table 5. Ratio of usage and citation indicators of articles: open access / subscription access (2014–2017)

Название журнала	Просмотры/ скачивания		Цитируемость		Альтметрика	
	по сред- нему значению	по медиане	по сред- нему значению	по медиане	по сред- нему значению	по медиане
New Media & Society	3,5	1,2	1,9	2,5	6,3	2,8
Media Psychology	2,7	3,6	1,3	n/a	0,1	1,4
Information Communi- cation and Society	0,9	0,9	0,3	0,1	1	0,4
Journalism	6,7	9,1	n/a	n/a	2,5	6,5
Media, Culture & Society	1	1	0,7	2	1,5	1,5
Journalism Studies	15,7	6,6	1,7	1	3,6	3
European Journal of Communication	4,4	4,8	n/a	n/a	23	26
Javnost – The Public	11,6	9,9	22,1	n/a	9,1	n/a
Discourse Studies	3	1,4	0,2	n/a	n/a	n/a
Все статьи из выборки	3,8	3,8	1,2	1	2	2,3

* Макеенко М.И., Трищенко Н.Д. Влияние открытого доступа на цитируемость и на альтернативные метрики научных статей по медиа и коммуникации // Вестник Моск. ун-та. Серия 10. Журналистика. 2018. № 5. Режим доступа: <https://vestnik.journ.msu.ru/books/2018/5/vliyanie-otkrytogo-dostupa-na-tsitiruemost-i-na-alternativnye-metriki-nauchnykh-statey-po-media-i-ko/>

Таблица 6. Соотношение показателей использования и цитируемости статей: открытый доступ/ доступ по подписке

Table 6. Ratio of usage and citation indicators of articles: open access/ subscription access

Название журнала	Просмотры/ скачивания		Цитируемость		Альтметрика	
	по сред- нему значению	по медиане	по сред- нему значению	по медиане	по сред- нему значению	по медиане
New Media & Society	3,5	2,5	1,1	1,1	1,9	2,6
Media Psychology	4,9	3	1,3	1	1,5	1,8
Information Communi- cation and Society	3,7	3,6	1,4	1,3	1	2
Journalism	3,8	2,3	0,8	1	N/A	N/A
Media, Culture & Society	2,5	4,1	1,7	2	0,7	1,2
Journalism Studies	4,9	4,3	1,7	1	1,2	1
European Journal of Communication	5,1	4	1,5	1,5	2	2
Javnost – The Public	5,7	6,5	1,3	N/A	2	3
Discourse Studies	3,8	4,4	2,3	2	N/A	N/A
Все статьи из выборки	3,8	3,4	1,3	1,5	1,2	1,7

и коммуникации, неуклонно растет. По-видимому, открытая публикация из экзотической формы размещения статьи становится обыденным инструментом, чему, безусловно, способствует политика ряда зарубежных стран и «трансформационные» соглашения с издательствами, в соответствии с которыми университеты вместе с подпиской получают возможность открыто опубликовать свои статьи.

Открытый доступ определенно дает статьям преимущество в видимости и цитировании как в рамках научного сообщества, так и за его пределами. Но если читает или просматривает почти в четыре раза большая аудитория открытые статьи, чем подписные, то цитирований у открытых больше только примерно на 30 %. Хотя такую разницу нельзя назвать значительной, она все же может быть аргументом для многих исследователей при выборе журнала для публикации.

При этом полученные нами результаты расходятся с изложенными в более ранних работах, посвященных публикациям в иных научных дисциплинах, в части влияния открытого доступа на показатели альтернативных метрик. Хотя мы тоже зарегистрировали некоторое преимущество для открытых статей, оно все же не столь заметно и значимо, как показывали исследования других авторов, обращавшихся к этой теме. Более детальный разбор данной проблемы заслуживает отдельного исследования, в рамках которого будут учтены контекст и сегменты медиасистемы, в котором упоминаются статьи (СМИ, блоги или другие интернет-ресурсы).

Разница в цитируемости может быть также связана с тем, что программы поддержки публикации в открытом доступе

в основном реализуются в европейских странах, представители которых, помимо всего прочего, чаще публикуются в изданиях, индексируемых WoS, и цитируют коллег. Анализ списка стран, с которыми аффилированы авторы статей (мы смотрели только corresponding author), показывает, что разница в географическом распределении авторов действительно заметна (рис. 1 и 2).

Среди авторов статей, доступных по подписке, есть представители стран Восточной Европы, присутствуют исследователи из Азии, Африки, Южной Америки и Ближнего Востока. Такая разница в географическом распределении авторов тоже может влиять на показатели, хотя отследить эти связи уже гораздо сложнее.

Хотя вопрос влияния географического распределения авторов на результаты исследования остается дискуссионным, важно отметить, что распространение использования опции открытого доступа в отдельных странах может служить усилению эффекта Матфея (Merton, 1968), который и так ярко проявляется на глобальном уровне: например, исследователи из стран БРИКС и сейчас предпочитают цитировать европейских и американских коллег, а при отсутствии подписки на издания такой подход к отбору литературы становится единственной доступной опцией.

Приложения / Applications



Список литературы / References

Makeenko M. I., Trishchenko N. D. The Impact of Open Access on Citations and Alternative Metrics of Scientific Articles in Media and Communication Studies [Vliianie otkrytogo dostupa na tsitiruemost' i na al'ternativnye metriki nauchnykh statei po media i kommunikatsii]. In: *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 10. Zhurnalistika*, 2018, 5, 3–26.

Antelman K. Do open-access articles have a greater research impact? In: *College & Research Libraries*, 2004, 65, 372–382.

C, V., H, R. Evaluating the Citations and Social Attention Difference Between Open Access and Pay-walled LIS Literature. In: *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 2023, 43(06), 426–431. DOI: 10.14429/djlit.43.06.18984

Davis P. Does Open Access Lead to Increased Readership and Citations? A Randomized Controlled Trial of Articles Published in APS Journals. In: *The Physiologist*, 2010, 53, 197–201.

Donovan J., Watson C., Osborne C. The open access advantage for American law reviews. In: *Edison: Law + Technology*, 2015, 1–22.

Holmberg K., Hedman J., Bowman T.D., Didegah F., Laakso M. Do articles in open access journals have more frequent altmetric activity than articles in subscription-based journals? An investigation of the research output of Finnish universities. In: *Scientometrics*, 2020, 122, 645–659. DOI: 10.1007/s11192-019-03301-x

Huang Ch.-K., Neylon C., Montgomery L., Hosking R., Diprose J.P., Handcock R.N., Wilson K. Open access research outputs receive more diverse citations. In: *Scientometrics*, 2024, 129, 825–845. DOI: 10.1007/s11192-023-04894-0

Kousha K., Abdoli, M. The citation impact of open access agricultural research. In: *Online Information Review*, 2010, 34: 772–785

Lawrence, S. Free online availability substantially increases a paper's impact. In: *Nature*, 2001, 411, 521. DOI: 10.1038/35079151

McCabe M., Snyder C. Does online availability increase citations? Theory and evidence from a panel of economics and business journals. In: *Review of Economics and Statistics*, 2015, 97, 144–165.

Merton R.K. The Matthew Effect in Science. In: *Science*, 1968, 159(3810), 56–63.

Mohammadi E., Thelwall M., Kwasny M., Holmes K. Academic information on Twitter: A user survey. In: *PLoS ONE*, 2018, 13(5), e0197265. DOI: 10.1371/journal.pone.0197265

Norris M., Oppenheim, C., Rowland, F. The citation advantage of open access articles. In: *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2008, 59, 1963–1972.

Piwowar, H., Priem, J., Larivière, V., Alperin, J., Matthias, L., Norlander, B., Farley, A., West, J., Haustein, S. The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. In: *PeerJ*, 2017, 6: e4375.

Sharma J. A Correlation Study Between Altmetrics and Citations Using the Parameters of Title Rendering, Open Access, and Funding Status. In: *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 2023, 43(06), 406–413. DOI: 10.14429/djlit.43.06.18726

Schultz T. Opening Up Communication: Assessing Open Access Practices in the Communication Studies Discipline. In: *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 2017, 5(1): eP2131.

Tsou A., Bowman T.D., Ghazinejad A., Sugimoto C.R. Who tweets about science? In: *Proceedings of the 2015 international society for scientometrics and informetrics*, 2015, 95–100, available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/81fe/8b63188cf25648a7c592bc6b5457fee3c101.pdf>

Vainio J., Holmberg K. Highly tweeted science articles – Who tweets them? An analysis of Twitter user profile descriptions. In: *Scientometrics*, 2017, 112(1), 345–366. DOI: 10.1007/s11192-017-2368-0

Wang X., Liu C., Mao W., Fang Z. The open access advantage considering citation, article usage and social media attention. In: *Scientometrics*, 2015, 103(2), 555–564.

Wassef D.W., Barinsky G.L., Behbahani S., Peddireddy S., Gube J.G., Fang C.H., Beredes S., Eloy J.A. The Relationship Between Open Access Article Publishing and Short-Term Citations in Otolaryngology. In: *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 2022, 131(7). 704–708. DOI: 10.1177/00034894211039627

Wohlrabe K., Birkmeier D. Do open access articles in economics have a citation advantage? In: *Munich Personal RePEc Archive*, 2014, 56842.

Xu L., Liu J., Fang Q. Analysis on open access citation advantage: an empirical study based on oxford open journals. In: *iConference '11, Proceedings of the 2011 iConference, Seattle, 11th February. 2011*, 426–432.

Zhang Y. The effect of open access on citation impact: A comparison study based on web citation analysis. In: *Libri*, 2006, 56, 145–156.