

УДК 005.8

Лукьянов, Д. В., канд. техн. наук, ORCID: 0000-0001-8305-2217,

Можей К. А., магистр, ORCID: 0000-0002-4939-1343,

кафедра общей и клинической психологии,

Белорусский государственный университет, Минск;

Дмитренко Е. Н., ассистент, ORCID: 0000-0002-3307-6410,

кафедра управления системами безопасности жизнедеятельности,

Одесский национальный политехнический университет

Наукометрия публикационной активности в профессиональных сообществах

Д.В. Лукьянов, К.А. Можей, Е.Н. Дмитренко. Наукометрия публикационной активности в профессиональных сообществах. Выполнен анализ наукометрических показателей в Google Академия и выявлено, что индекс Хирша может служить в качестве оценки уровня «зрелости» ученого. Предложена градация этапов жизненного цикла научных работников, зависящая от уровня публикационной активности.

Ключевые слова: публикации, индекс Хирша, статус ученого, градация.

Д.В. Лук'янов, К.А. Можей, Е.Н. Дмитренко. Наукометрія публікаційної активності в професійних спільнотах. Виконано аналіз наукометричних показників в Google Академія та виявлено, що індекс Хірша може служити в якості оцінки рівня «зрілості» вченого. Запропоновано градацию етапів життєвого циклу наукових працівників, яка залежить від рівня публікаційної активності.

Ключові слова: публікації, індекс Гірша, статус вченого, градация.

D.V. Lukyanov, K.A. Mozhey, E.N. Dmitrenko. Scientometrics of publication activity in professional communities. An analysis of scientometric indicators in the Google Academy is performed and it is revealed that the Hirsch index can serve as an assessment of the "maturity" of the scientist. A gradation of the stages of the life cycle of scientists depends on the level of publication activity.

Keywords: publications, Hirsch index, the status of a scientist, gradation.

В быстроменяющихся современных условиях все чаще встречаются требования к представлению товаров и услуг в «цифровом виде» [1 – 10]. Говорится о «всеобщей диджитализации», подразумевая то, что если нет Вашего товара, услуги, организации в цифровом мире - то, как говорят некоторые «адепты диджитализации» - «Вас просто не существует». Это пришло в мир управления проектами в строительстве с приходом BIM-технологий, и уже давно присутствует в сфере ИТ-разработок. Как показывают изменяющиеся требования к «представлению» ученого, например, на таком ресурсе, как ResearchGate - это уже пришло и в научную среду [10]

Но достаточно ли только создать свой «профиль»? [11] Похоже, что вовсе

нет. И, если в продвижении коммерческого, а в последнее время и социального цифрового контента существуют свои «методы и инструменты», то почему этими методами не пользоваться и в продвижении «научного контента» [12] ?

В «цифровом мире» Интернета уже давно существует свой «цифровой маркетинг» - методы так называемого SMM - Social Media Marketing [13]. Рассмотрим, как это может «работать» применительно к продвижению в научной среде - от научных и образовательных организаций, до конкретных персоналий. Предложим для этого «модель жизненного цикла ученого» для цифровой эпохи (табл. 1).

Таблица 1. Модель жизненного цикла ученого в цифровой эпохе

Этап	Деятельность в сфере науки/образования	Присутствие «лицом к лицу»	Присутствие «профиль к профилю»
0 «Подготовка к рождению» (Индекс Хирша в Google: 0)	Участие в образовательном процессе в качестве обучаемого. Подготовка рефератов, курсовых работ, участие в конкурсах исследовательских работ.	Выступления на конференциях. Первые «бумажные» публикации.	Создание профиля в открытых наукометрических базах данных (Google Академия, ResearchGate, Mendeley, ORCID и др.) с размещением копий своих статей в сети Интернет.
1 «Рождение» (Индекс Хирша в Google: 1-2)	Участие в научной и исследовательской деятельности как «потребитель» и «источник» научных данных. Подготовка статей, участие в исследовательских и научных командах.	Представление полученных результатов на очных мероприятиях. Написание «эссе». Подготовка дипломной работы.	Получение первых наукометрических показателей - «чтение», «скачивание», «цитирование». Появление первых «ненулевых» «индексов»: «индекс Хирша» и проч.
2 «Детство» (Индекс Хирша в Google: 3-4)	Участие в научных «школах». Использование полученных результатов в совместных публикациях и ссылки на работы других «школьников» в своих «трудах». Защита дипломной работы.	Представление полученных результатов на очных мероприятиях, в т.ч. профессиональных конференциях, семинарах и конгрессах	Рост наукометрических показателей за счет взаимного цитирования. Участие в дискуссиях, использование функционала «вопросы» и «ответы» в сети Интернет
3 «Юность» (Индекс Хирша в Google: 5-6)	Начало собственной научной деятельности в качестве «младшего партнера». Начало преподавательской деятельности (ассистент и пр.). Начало работы над диссертационным исследованием.	Представление полученных результатов в работах как своих, так и «воспитанников» на очных мероприятиях, в т.ч. профессиональных. «Апробация» результатов научных исследований.	Рост наукометрических показателей за счет цитирования учениками. Возможное начало ведения собственного тематического блога/странички на профессиональном ресурсе (в сети).

<p>4 «Зрелость» (Индекс Хирша в Google: 7-8)</p>	<p>Получение научной «квалификации» - защита диссертации. Подготовка собственных статей с описанием полученных результатов и «проблемных вопросов». Участие в исследовательских проектах.</p>	<p>Выступление на профессиональных конференциях, семинарах, конгрессах.</p>	<p>Рост наукометрических показателей за счет цитирования членами профессионального сообщества, в т.ч. за рубежом, в других научных и образовательных учреждениях. Рост числа подписчиков на профессиональном ресурсе (социальной сети), цитирование («репост») вашими подписчиками ваших публикаций, в т.ч. со ссылками на источник.</p>
<p>5. «Признание» (Индекс Хирша в Google: 9-10)</p>	<p>Выступление в качестве научного руководителя дипломных и диссертационных работ. Выступление в качестве эксперта в исследовательских проектах.</p>	<p>Выступление в качестве «ключевого докладчика» на научных и профессиональных конференциях и семинарах. Выступление с мастерклассами.</p>	<p>Рост наукометрических показателей за счет цитирования членами профессионального сообщества, в т.ч. за рубежом, в других научных и образовательных учреждениях. Рост числа подписчиков собственного тематического блога/странички на профессиональном ресурсе (социальной сети), цитирование («репост») вашими подписчиками ваших публикаций, в т.ч. со ссылками на источник.</p>
<p>6. «Мудрость» (Индекс Хирша в Google: 11-30)</p>	<p>Собственная «научная школа»</p>	<p>Формирование «повесток» очных мероприятий. Участие в организационных комитетах. Выступление в качестве «ключевого докладчика» на научных и профессиональных конференциях и семинарах. Выступление с мастерклассами.</p>	<p>Рост показателей за счет роста показателей «научно-исследовательской» и «популярно-образовательных» сетей» подписчиков-последователей в «научном Интернете»</p>

7. «Вечность» (Индекс Хирша в Google: 30+)	«Школа школ» научного направления	Мотивирующие выступления перед молодежью в науке, находящимися на этапах 0-2. Выращивание смены (работа в качестве руководителя) для находящихся на этапах 3-4. Взаимодействие с «учениками» («супервизия») для находящихся на этапах 5-6.	Число статей переваливает за 500 единиц. Статьи выходят только в авторитетных изданиях. Активность становится меньше, а количество ссылок «само растет»
---	-----------------------------------	---	---

Мировым научным сообществом признана концепция о том, что одним из основных результатов научной деятельности являются научные статьи, отражающие результаты теоретических и экспериментальных исследований [14]. При этом уровень значимости научного вклада в развитие теории и практики принято оценивать с помощью показателей цитирования статей [15]. Действительно, цитирование коллегами определенных статей в своих публикациях является как правило, положительной оценкой цитируемых статей [16]. Наличие социальных сетей ученых в мировой Web-паутине создает условия для широкого ознакомления мирового сообщества ученых с результатами научных исследований [17 – 19]. Мировой опыт коммуникации сообщества ученых через научные публикации в всемирной Web-паутине свидетельствует о целесообразности использования таких систем и информационных технологий [20]. Ведь трудно опровергнуть очевидный факт, что цитируют такие публикации, которые доступны широкому кругу читателей [21]. То есть, чтобы определенная статья получила цитирования, необходимо, чтобы она была прочитана как можно большим количеством специалистов и ученых [22].

Инструментарий на пути продвижения публикаций к читателям в Интернет-пространстве связан с активным участием авторов статей в размещении своих публикаций в таких информационных системах, как Google Scholar, ORCID, Mendeley, Academia, ResearchGate [10]. Естественно, что ведение библиотек своих публикаций в этих системах является достаточно затратным по времени. Однако, такой подход оправдан – никто кроме автора не может объективно представить научные результаты. Надо преодолеть тенденцию, когда авторы публикаций хоронят свое выстраданное «детище» - публикацию на страницах даже весьма авторитетных журналов, изданных ограниченным тиражом. Демократичные социальные сетевые Интернет-ресурсы позволяют преодолевать расстояния, сближают исследователей, работающих в близких научных направлениях, убирают преграды между студентом и академиком – за ними будущее в развитии научных связей в мировом научном сообществе [12]

Одна из ведущих компаний в сфере продвижения информационных ресурсов в сети Интернет постулирует по результатам практики один из основных принципов успешного продвижения информационных ресурсов - «Один в поле не воин» [13]. Воспользуемся приемом аналогии и применим эти принципы применительно к продвижению результатов научных исследований. Авторы [13] отмечают, что над проектом всегда работает команда (рис. 1). Хороший контент без продвижения никто не увидит.



Рис. 1. Структура направления SMM в ЛидМашине [13]

У каждого ученого есть альтернативы - или самому стать для себя SMM-агентством в миниатюре, либо... искать SMM-агентство! Можно ли его найти? Конечно — фактически каждый уважающий себя рецензируемый журнал выполняет почти все указанные выше функции. С другой стороны, нужно понимать, что «Один в поле не воин» уже в полной мере относится и к ученым-одиночкам. «Объединяйся или проиграешь!» Выигрывать в будущем, по нашему мнению, будут именно научные школы, способные объединяться по принципу проектных команд в процессе работы над научными проектами, работая над диссертационными исследованиями и т.д. [23 – 25]. И если уже в коммерческом мире информационного наполнения в сети Интернет говорят: «Хороший контент без продвижения никто не увидит», то что же говорить о научном контенте? Где и как продвигать информацию о своих результатах?

«Бумажный носитель» практически себя изжил. И если функцию «носителя» он еще выполняет, то в плане «скорости» распространения и «числа копий» — он давно и безнадежно отстал от цифрового носителя. Причем от «открытого» носителя, доступ к которому обеспечен в режиме «24x7» и еще бесплатно. И это именно тот «формат», к которому склоняется все большее и большее количество научных журналов.

Что же делать с привычными, или как сейчас говорят, «офлайн» мероприятиями — конгрессами, конференциями и симпозиумами? Отказаться от них совсем? Конечно же, нет! Но при этом можно использовать не только привычные «форматы продвижения» в виде пленарных и секционных докладов, дискуссий и «круглых столов», но и новые форматы. Например, тезисы представляются в виде профессионально оформленной презентации, а выкладки могут быть более подробно представлены в самой же презентации путем размещения QR-кода со ссылкой на ... самих себя в соответствующей научной социальной сети. Например, авторы этой статьи используют для этого возможности Researchgate. Все три «пика», представленные на графике, были

получены после использования подобного подхода, совмещенного с одновременным размещением ссылки на материал в личной ленте в социальной сети Facebook (рис. 2). Вывод? Это — работает!

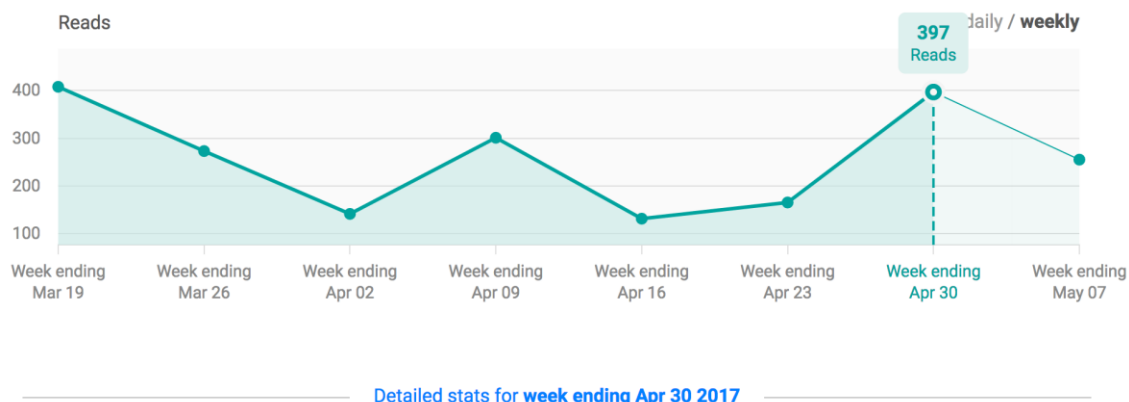


Рис. 2. Результаты эксперимента по продвижению научного контента с использованием социальной сети Facebook

Таким образом, принцип «Один в поле не воин», определяет одну из задач продвижения научного контента, состоящую в расширении аудитории читателей. Полученные результаты эксперимента по продвижению научного контента с использованием социальной сети не противоречат выдвинутой гипотезе о взаимодействии контингента возможных читателей (рис. 5).

В статье [10] разработана марковская модель распределения сообщества ученых по уровню отношения к публикации, которая позволяет отображать случайные процессы «самостоятельной жизни» статей в зависимости от числа коммуникаций (контактов) в социальных научных сетях. С помощью когнитивной имитационной марковской модели подтверждена гипотеза о принципиальной возможности управления коммуникациями в социальных научных сетях для актуализации публикаций в мировом научном сообществе [21 – 23]. Показано, что применительно к научной деятельности пять рассмотренных принципов наилучшей практики абсолютно применимы. Для «научного SMM» можно рекомендованы в качестве основных такие принципы:

- «Один в поле не воин»
- «Баланс контента»
- «Создавай и защищай свою уникальность!»
- «Клиентоориентированность».
- «Измеряемость».

Дальнейшие исследования в области повышения эффективности работы в социальных научных сетях рационально направить на разработку теоретических методов определения элементов матрицы переходных вероятностей. Это позволит научно обоснованно определять траекторию развития публикационной активности для актуализации и продвижения публикаций в мировом научном сообществе.

Что же делать в стремительно накатывающей «волне диджитализации» достаточно ортодоксальному научному сообществу? «Publish or Perish» - так навали авторы [29] свою поисковую систему. В переводе это звучит, как

предостережение: «Публикуйся или умри!» То есть, авторы публикаций должны продвигать свой научный контент – иначе они проиграют в соревновании научных идей. В новых условиях принцип - «Публикуйся или умри!» трансформируется в новую парадигму проектов [30, 31]: «Публикуйся и продвигай свои статьи или умри!» ("Publish and promote or Perish!").

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бурков, В. Н. Параметры цитируемости научных публикаций в наукометрических базах данных [Текст] / В. Н. Бурков, А. А. Белощицкий, В. Д. Гогунский // Управління розвитком складних систем. - 2013. - № 15. - С. 134 - 139.
2. Бушуев, С.Д. Наукометричні бази: характеристика, можливості і завдання [Текст] / С.Д. Бушуев, А.О. Білощицький, В.Д. Гогунський // Управління розвитком складних систем. – 2014. - № 18. – С. 145 – 152.
3. Негри, А. А. Концепция проекта агрегирующей аналитической информационной системы для работы с наукометрическими базами данных [Текст] / А. А. Негри, Е. В. Колесникова, Ю.С. Барчанова // Информ. технології в освіті, науці та виробництві: зб. наук. праць. – 2013. - № 4(5). - С. 52 – 56.
4. Коляда, А. С. Извлечение информации из слабо структурированных Веб страниц [Текст] / А. С. Коляда, В. Д. Гогунский // Вост.-Европ. журнал передовых технологий. – 2014. - № 1/9 (67). – С. 51 – 54. doi: 10.15587/1729-4061.2014.19496
5. Білощицький, А. О. Наукометричні бази та індикатори цитування наукових публікацій [Текст] / А. О. Білощицький, В. Д. Гогунський // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві. – № 4 (5). – О. : АО Бахва, 2013. – С. 198 – 203.
6. Буй, Д.Б. Scopus та інші наукометричні бази: прості питання та нечіткі відповіді [Текст] / Д.Б. Буй, А.О. Білощицький, В.Д. Гогунський // Вища школа. – 2014. - № 4. – С. 37 -40.
7. Гогунський, В.Д. Наукометричні бази: характеристика, можливості і завдання / В.Д. Гогунський, А.С. Коляда, Г.О. Оборський // Шляхи реалізації кредитно-модульної системи. – 2014. - № 8. – С. 3 – 12.
8. Оборский, Г.А. Наукометрические исследования публикационной активности как составляющая инновационного развития университета [Текст] / Г.А. Оборский, В.М. Тонконогий, В.Д. Гогунский // Високі технології в машинобудуванні: зб. наук. праць. - Харків : НТУ «ХП», 2014. - № 1 (24). – С. 130 – 138.
9. Гогунский, В.Д. Наукометрические данные научного издания «Управление развитием сложных систем» [Текст] / В.Д. Гогунский, А.С. Коляда, В.А. Яковенко // Управління розвитком складних систем. – 2014. - №19. – С. 6 – 11.
10. Communication management in social networks for the actualization of publications in the world scientific community on the example of the network researchgate [Text] / K. Kolesnikova, D. Lukianov, V Gogunskii, & etc. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. - 2017. - № 4/3 (88). – P. 27-35. doi: 10.15587/1729-4061.2017.108589
11. Гогунський, В. Д. Створюємо свій акаунт “GOOGLE Академія” [Текст] / В.Д. Гогунський, О. Є. Колесніков // Вища школа. – 2014. - № 9. – С. 55 - 58.
12. ResearchGate [Electronic resource]. – Available at: <https://www.researchgate.net> (Last accessed: 06.05.2017).
13. Пять принципов SMM от ЛидМашины [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://leadmachine.ru/2014/09/11/5-principov-smm-ot-leadmachine> Дата: 06.05.2017
14. Коляда, А.С. Применение латентного размещения Дирихле для анализа публикаций из наукометрических баз данных / А.С. Коляда, В.А. Яковенко, В.Д. Гогунский // Тр. Одес. политехн. ун-та. – 2014. - № 1 (43), 186-191 doi: 10.15276/опу.1.43.2014.32
15. Оборський, Г. О. Scopus: достовірність даних за запитами щодо числа публікацій університетів [Текст] / Г. О. Оборський, В. Д. Гогунський, В. А. Волобоев // Информ. технології в освіті, науці та виробництві : зб. - 2014. – № 2 (7). - С. 179 – 290.

16. Коляда, А. С. Достоверность идентификации авторства научных публикаций на основе латентно семантического анализа [Текст] / А. С. Коляда, В. Д. Гогунский // Восточно - Европейский журнал передовых технологий. - 2014 – № 3/2 (69). – С. 36 – 40.
17. Гогунський, В. SCOPUS: знайдемо свої публікації [Текст] / В.Д. Гогунський, Д.Б. Буй // Вища школа. – 2014. - № 8. – С. 113 - 115.
18. Гогунський, В. SCOPUS: пошук публікацій університету / В. Гогунський, О. Колесніков // Вища школа. – 2016. – № 2 (139). – С. 99-101
19. Колесникова, Е.В. Развитие теории проектного управления: закон Ю.Л. Воробьева о влиянии риска на успешность портфеля проектов / Е.В. Колесникова // Управління розвитком складних систем. – 2014. – №18. – С. 62-67
20. Development the markovs model of the project as a system role communications team / D. Lukianov, K. BESPANSKA-PAULENKO, V. GOGUNSKII, & etc. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – № 3/3 (87). – P. 12-21 doi: [10.15587/1729-4061.2017.103231](https://doi.org/10.15587/1729-4061.2017.103231)
21. Гогунський, В.Д. Розробка моделі життєвого циклу наукових публікацій / В.Д. Гогунський, Т.О. Лященко, В.Ю. Васильєва // Управління розвитком складних систем 2015. - 24, 75-79
22. Загальні механізми формування системи цитування наукових статей / В.Д.Гогунський, В.А. Яковенко, Т.А. Лященко, & etc. // Вісн. НТУ «ХПІ». Стратегічне управління. – 2016. - № 1 (1173). – С. 14-18. doi: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.1880.5203>
23. Development of the model of interaction among the project, team of project and project environment in project system / O. Kolesnikov, V. Gogunskii, K. Kolesnikova, D. Lukianov, T. Olekh // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. - 2016. - № 5/9 (83). – С. 20 – 26 doi: <http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2016.80769>
24. Representation of project systems using the markov chain / V. Gogunskii, O. Kolesnikov, G. Oborska, & etc. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. - 2017. - № 2/3 (86). – С. 60 – 65 doi: <http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2017.97883>
25. Developing a system for the initiation of projects using a Markov chain / V. Gogunskii, A. Bochkovskii, A. Moskaliuk, & etc. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – № 1/3 (85). – С. 25–32. – Available at doi: <http://dx.doi.org/10.15587/2312-8372.2017.90971>
26. "Lifelong learning" is a new paradigm of personnel training in enterprises / V. Gogunskii, A. Kolesnikov, K. Kolesnikova, D. Lukianov // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2016. – № 4/2 (82). – P. 4–10. doi: [10.15587/1729-4061.2016.74905](https://doi.org/10.15587/1729-4061.2016.74905)
27. Development of parametric model of prediction and evaluation of the quality level of educational institutions // Otradskaia, T., Gogunskii, V., Antoschuk, S., Kolesnikov, O. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2016. – № 5/3 (83). – P. 12–21. doi: <http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2016.80790>
28. Otradskaia, T. Development process models for evaluation of performance of the educational establishments / T. Otradskaia, V. Gogunskii // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2016. – № 3/3 (81). – P. 12–22. doi: <http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2016.66562>
29. Harzing, A.-W. The Publish or Perish Book [Text] / A.-W. Harzing. – Melbourne: Tarma Software Research Pty Ltd., 2010. – 250 p. – Available at: <https://harzing.com/publications/publish-or-perish-book>
30. Колесникова, Е.В. Развитие теории проектного управления: закон Ю.Л. Воробьева о влиянии риска на успешность портфеля проектов / Е.В. Колесникова // Управління розвитком складних систем. – 2014. – №18. – С. 62-67
31. Oganov, A.V. Using the theory of constraints in implementing enterprise project management office / A.V. Oganov, V.D. Gogunsky // GESJ: Computer Sciences and Telecommunications. – 2013. – № 4 (40). – С. 59-65