
<https://doi.org/10.17721/2312-5160.2018.24.33-40>

UDK 802.8

Predatory Journals as a Threat to Science, Scientific Communication, and Author's Reputation

Svitlana Fiialka

*National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute",
16 Politekhnichna str., 03056 Kyiv, Ukraine*

Corresponding author's e-mail address: fiyalka@i.ua

ABSTRACT

In the study, the features of predatory journals are highlighted; the threats from them for science, scientific communication and authors have been identified.

Methodology. To find out the reasons for which authors are published in predatory journals, we have selected 30 journals from various fields of knowledge included in the Bill's list. Then, 200 articles, published in these journals, were selected by the method of simple random selection using the random number generator. The authors of the articles were sent a Google form for the survey. As a result, responses from 148 respondents were received and processed. Due to the analytical method, the invitations to publication received by the author of this article during the period from September 2018 to February 2019 were investigated, and thus the signs of predatory journals were summarized: multidisciplinary of the journal, urgent publication of the article, distribution of spam messages, no review, publication of articles without any changes, discounts system for repeat publications, errors on the site of the journal, sending a review together with the article, the discrepancy of the editorial board with the subject matter of the articles, the lack of quotations of articles included to international scientometric databases.

Results. The poll revealed reasons for publishing in the predatory journals: pressure of leadership, uncertainty, low level of English, low level of financial support, ignorance of research methodology, as well as the prejudice of the reputable journals to the scientific results achieved by scientists from certain countries. The proliferation of predatory journals is a significant threat to science, scientific communication, and authors. Such journals discredit scientific knowledge, because lack of evaluation can lead to conscious violation of the rules of academic integrity, including plagiarism, data tampering and image manipulation, and therefore to promote the dissemination of pseudo-science, unjustified theories. These publications exist mostly due to the low scientific level of publication and destroy the reputation of the authors and institutions in which they work. To factors that influence why some Ukrainian scientists choose the predatory journals for publication of articles, are normative-legal and material-technical.

KEYWORDS: predatory journal; scientometric base; review; open access; impact-factor.

Хижацькі журнали як загроза для науки, наукової комунікації та авторської репутації

Фіялка Світлана Борисівна, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доцент, кандидат наук із соціальних комунікацій.

Резюме

Виокремлено ознаки хижацьких журналів; виявлено загрози від хижацьких видань для науки, наукової комунікації та авторів. Щоб з'ясувати причини, з яких автори публікуються в таких виданнях, нами було відібрано 30 журналів зі списку Білла з різних галузей знань. Потім методом простого випадкового відбору з використанням генератора випадкових чисел було відібрано 200 статей, опублікованих у цих журналах. Авторам статей було розіслано Google-форми для проведення опитування. У результаті було отримано та опрацьовано відповіді від 148 респондентів. Завдяки аналітичному методу було досліджено запрошення до публікації, отримані автором цієї статті впродовж вересня 2018 р. – лютого 2019 р., а відтак узагальнено ознаки хижацьких видань. Завдяки опитуванню досліджено причини, з яких автори публікуються в хижацьких журналах. Поширення хижацьких видань становить істотну загрозу для науки, наукової комунікації та авторів. Такі часописи дискредитують наукове знання, адже відсутність оцінювання може призводити до свідомого порушення авторами правил академічної доброчесності, зокрема плагіату, фальсифікації даних і маніпулювання зображеннями, а отже – сприяти поширенню псевдонауки, неперифікованих бездоказових теорій.

Ключові слова: «хижацький журнал»; наукометричні бази; рецензування; відкритий доступ; імпакт-фактор.

Фіялка С. Б. Хищнические журналы как угроза для науки, научной коммуникации и репутации автора.

Изложены признаки хищнических журналов. Выявлены угрозы от публикаций в таких изданиях для науки, научной коммуникации и авторов. Чтобы выяснить причины, по которым авторы публикуются в подобных журналах, мы отобрали 30 журналов из списка Билла. Затем методом простого случайного отбора с помощью генератора случайных чисел было выбрано 200 статей, опубликованных в этих журналах. С целью опроса авторам были отправлены Google-формы. В результате были получены и обработаны ответы от 148 респондентов. Благодаря аналитическому методу были изучены приглашения от журналов, полученные автором этой статьи в сентябре 2018 – феврале 2019 года, а затем обобщены признаки хищнических изданий. Исследованы причины, по которым авторы публикуются в хищнических журналах. Распространение хищнических изданий составляет существенную угрозу для науки, научной коммуникации и авторов. Такие журналы дискредитируют научное знание, ведь отсутствие оценки может приводить к сознательному нарушению авторами академической этики, в частности плагиата, фальсификации данных и манипулирования изображениями, а значит – способствовать распространению псевдонауки, неперифицированных бездоказательных теорий.

Ключевые слова: хищнический журнал; наукометрические базы; рецензирование; открытый доступ; импакт-фактор.

1. Вступ

Наукові журнали відіграють провідну роль у поширенні результатів досліджень. В академічному світі існує серйозна конкуренція за право бути опублікованим у престижному часописі (престиж видання можна виміряти його інформаційною значущістю, репутацією серед експертів галузі, кількістю й географічним охопленням читачів, імпаکت-фактором порівняно з іншими журналами з тієї ж галузі знань [1]). Інформаційна значущість наукових журналів визначається, насамперед, імпакт-фактором, що враховує загальну кількість статей, опублікованих у журналі протягом певного часу (зазвичай 2 роки), і загальну кількість цитувань цих статей (наприклад, $IF_{2018} = \frac{\text{кількість цитувань у 2018 р.}}{\text{кількість статей у 2016 р. та 2017 р.}}$). Поряд з імпакт-фактором, сфокусованим на видавцях, існує метрика, що вимірює рейтинг публікацій окремих науковців, – індекс Гірша (найбільше значення h , за якого h публікацій мають принаймні h бібліографічних посилань).

Редактори престижних журналів ставлять високі вимоги до наукового рівня статей і забезпечують незалежне їх рецензування фахівцями, які глибоко розбираються в тематиці роботи. Адже саме рецензування є опорою наукової комунікації [2]. І навіть якщо стаття підходить за тематикою, має актуальний зміст і рекомендована рецензентами, від моменту її подання до опублікування в престижному виданні може минати щонайменше півроку. Такі наукові часописи доступні в друкованому та (або) електронному вигляді через передплату. Щоб переглянути статтю у журналі, який, наприклад, належить до Web of Science, читачеві доведеться сплатити 40–60 дол. США. Якщо врахувати, що науковцеві буває потрібно переглянути десятки таких публікацій, витрати можуть сягати тисяч доларів США (звичайно ж, у багатьох високорозвинутих країнах науковці мають необмежений досвід до статей завдяки передплаті журналів їхніми науковими установами й університетами). Зрозуміло, що редакції престижних журналів зацікавлені приймати для опублікування лише статті високої якості, які згодом будуть прочитані. Надійними видавцями можна вважати Springer, Routledge, Elsevier, MIT Press, Oxford University Press, Cambridge University Press, the American Physical Society, Royal Society of Chemistry тощо.

Тим часом в умовах боротьби університетів та наукових установ за високі рейтинги поширюється ідеологія «публікуйся або помри», котра вимагає від науковців високої публікаційної активності та змушує їх «обходити систему», [3], що й зумовило поширення так званих хижачьких журналів (синоніми – недобросовісні, псевдонаукові, сміттєві, фейкові), які коштом авторів готові оперативно розмістити статтю у відкритому доступі, незалежно від її якості. Тобто ці видання, не дотримуючись стандартів відбору й підготовки наукових публікацій, паразитують на поширеній нині моделі відкритого доступу.

Тарифи в хижачьких часописах сягають 300–650 дол. США [4], а кількість хижачьких видань та різноманіття прийомів, завдяки яким вони вводять в оману авторів, зростає настільки швидко, що відрізнити їх від престижних часописів стає дедалі складніше [5; 6]. Поширеними для хижачьких журналів явищами є плагіат, маніпулювання цитуванням, фальсифікація (вигадування) даних тощо. Тому ці видання шкодять науці, науковій комунікації та самим науковцям.

Американський бібліотекар і бібліотекознавець Дж. Білл уклав регулярно оновлюваний перелік хижачьких журналів, який зріс із 23 видань у 2012 р., 477 – у 2014 р. до 923 у 2016 р. і 1163 – у 2018 р. [7–10]. Хоча опоненти Дж. Білла вважають цей список дискримінаційним і бездоказовим [11; 12], нині його широко використовують науковці та бібліотекарі в усьому світі [13]. Проте, цей перелік має певні вади, зокрема він не містить численних неангломовних хижачьких журналів відкритого доступу. Тож, список Білла лише

привертає увагу учасників наукової комунікації до недоброчесності в царині відкритого доступу та є уроком для видавців, однак не претендує на те, щоб дати повну кількісну картину щодо ситуації з хижацькими виданнями.

Встановлено, що більшість хижацьких журналів локалізуються в країнах, що розвиваються, а серед авторів переважають молоді й недосвідчені науковці з цих же країн, зокрема з Індії, Нігерії, Туреччини [14]. Однак значний публікаційний внесок у хижацькі видання припадає також на Східну Європу [9]. Серед мотивів до опублікування в таких виданнях науковці називають жагу до кар'єрного зростання та тиск керівництва. Прикметно, що статті авторів з країн, що розвиваються, є поодинокими в престижних наукових виданнях, більшість авторів часописів, які входять до визнаних наукометричних баз, – з Австралії, Західної Європи та Північної Америки. Цей географічний розподіл відображає економічний рівень та соціокультурні традиції різних країн, рівень розвитку науки в них та мотивацію самих учених [15].

Окремі науковці пов'язують хижацькі видання з кіберкриміналом, оскільки деякі з них можуть імітувати авторитетні видання, дублюючи їхні сайти, використовуючи їхні заголовки, адреси, лого, імпаکت-фактор та ISSN. Відтак жертви таких журналів, сконтактувавши з редакторами автентичних часописів, перерахувавши гроші та не знайшовши своєї статті серед опублікованих у виданні, виявляються просто обдуреними [14].

На противагу заданому вище чорному списку Білла, було створено міжнародний мультидисциплінарний каталог журналів Directory of Open Access Journals (DOAJ) [12]. Журнали, які до нього входять, хоча й не беруть плати з читачів, однак зазвичай публікують якісний контент, адже пов'язані з певною науковою школою чи установою; мають редакційну раду та дотримуються ustalених вимог до оприлюднення наукових результатів, зокрема в частині рецензування. Ці журнали надають прозору інформацію про публікаційний внесок, де пояснюється, як використовуються ці кошти. Крім того, вони зареєстровані в провідних наукометричних базах (Google Scholar до цього списку не належить), чітко окреслюють коло наукових напрямів, з яких приймаються статті (це коло зазвичай обмежене), та вимоги до публікацій [16]. Видання з DOAJ дотримуються високих наукових стандартів, що закріплено, зокрема, в Будапештській ініціативі відкритого доступу, та покликані сприяти вільному поширенню наукових знань. Це надає можливості рівного доступу до наукових знань та сприяє прогресу науки [17].

Мета роботи – виокремити ознаки хижацьких видань; виявити загрози від хижацьких видань для науки, наукової комунікації та авторів, які в них публікуються. Для досягнення мети було поставлено такі завдання: дослідити причини, з яких автори публікуються в хижацьких виданнях; з'ясувати, на що мають звернути увагу автори, обираючи видання для оприлюднення результатів досліджень; окреслити фактори, які впливають на вибір частиною українських учених хижацьких видань як майданчика для публікації своїх статей.

2. Методи дослідження

Щоб з'ясувати причини, з яких автори публікуються в хижацьких виданнях, нами було відібрано 30 журналів зі списку Білла з різних галузей знань.

Потім методом простого випадкового відбору з використанням генератора випадкових чисел було відібрано 200 статей, опублікованих у цих журналах. Авторам статей було розіслано Google-форми для проведення опитування. У результаті було отримано та опрацьовано відповіді від 148 респондентів.

Також завдяки аналітичному методу було досліджено запрошення до публікації, отримані автором цієї статті впродовж вересня 2018 р. – лютого 2019 р., а відтак узагальнено ознаки хижацьких видань.

3. Результати й обговорення

Результати опитування авторів статей у хижацьких виданнях підтверджують, що 134 автори (90,5 %) представляють країни Азії, Латинської Америки, Африки та Східної Європи. 76 авторів (51 %) із 148, які відповіли, усвідомлювали, що вони мають справу з виданнями низької якості, і були готові заплатити за публікацію тільки задля просування кар'єрними сходами; 72 (49 %) зазначили, що були введені в оману запрошеннями на електронну пошту й не подавали б статей до таких видань свідомо. Основними причинами опублікування статей автори, які усвідомлювали, що мають справу з виданнями низької якості, назвали тиск керівництва, невпевненість у своїх силах, погане володіння англійською мовою, низький рівень матеріальної підтримки досліджень, незнання дослідницької методології, а також те, що провідні західні журнали мають упередження щодо наукових результатів, досягнутих ученими з їхніх країн. Як бачимо, на опублікування в хижацькі журнали є відповідний попит, що й породжує зростання пропозиції. Також проведене нами опитування підтверджує результати попередніх досліджень щодо локалізації авторів хижацьких видань.

Упродовж вересня 2018 р. – лютого 2019 р. автором було отримано 97 спам-повідомлень із запрошеннями до опублікування в журналах. Встановлено, що більшість із цих видань мають ознаки хижацьких часописів. Так, 65 із цих журналів (67 %) містять слова «американський» «міжнародний» «європейський» тощо, але не входять до жодної з престижних наукометричних баз, а лише нагадують назви престижних рецензованих видань, що може вводити в оману потенційних авторів та читачів стосовно походження журналу. Наприклад, було отримано спам-запрошення від журналу *International science project*, який пропонував розміщення статті на сайті через 2 дні після отримання матеріалу та квитанції про оплату. Для того, щоб опублікувати статтю, пропонувалося виконати лише 3 дії: заповнити анкету, підготувати й відправити статтю. Очевидно, що такий журнал не має рецензування або ж воно суто формальне, тож праці, опубліковані в подібних часописах, можуть містити фактичні помилки або ж відверті нісенітниці. Тим часом журнал *GREEN PUBLICATION* обіцяє, що «кожна надіслана стаття буде схвалена впродовж 96 годин і опублікована після отримання квитанції про оплату». При цьому журнал обіцяє коректуру, виправлення граматичних помилок та перефразування речень.

Прикметно, що серед отриманих пропозицій не було жодного запрошення від видань, які належать до престижних наукометричних баз (*Scopus*, *Web of Science*, *PubMed*, *the SAO / NASA Astrophysics Data System*, *a Digital Library*, *MEDILINE*, *ArXiv*, *RePEc* тощо). Це означає, що журнали, які надіслали запрошення, не мають імпакт-фактора, їх складно знайти, а відтак їх майже не читають і не цитують.

Цікаво те, що окремі журнали пропонують опублікувати статті з будь-яких галузей знань. Наприклад, *Austria Science* приймає не пов'язані тематично матеріали – від антропології, біології та демографії до математики, медицини й педагогіки. І все це в межах одного випуску. Відтак часопис не має чітко окресленої аудиторії. Хоча при цьому журнал приймає з високою періодичністю – до 30-го числа кожного місяця.

Трапляються ідентичні тексти запрошень від різних видань. Наприклад, запрошення від *Austria Science* та *European Multi-Scientific Journal* відрізняються лише вказівкою на місце реєстрації журналу. У першому випадку вказується Австрія, у другому – Угорщина. Однак обидва запрошення надійшли російською мовою і навіть мають схоже шрифтове оформлення.

Запрошення від журналу *American Journal of Educational Research and Reviews* містило звернення до адресата повідомлення як до такого, який уже публікувався в цьому виданні: «ми сердечно запрошуємо вас, як одного з наших шанованих авторів подати статтю (we

cordially invite you, one of our valued authors, to submit your work). Це не відповідало дійсності й підкреслює, що повідомлення є спамом. Крім того, видання обіцяло публікацію зі знижкою 600 дол. США з використанням промокоду (300 дол. США при звичайній ціні 900 дол. США).

Виявлено, що під атаку спам-повідомленнями потрапляють автори, які мають публікації у виданнях, що належать до міжнародних наукометричних баз. Наприклад, у запрошенні від журналу International Journal of Information and Communication Sciences містилося посилання на нашу публікацію у виданні, що належить до Web of Science, та наводилася анотація, яка нібито «вразила членів редколегії», а відтак пропонувалося подати статтю та приєднатися до редакційної ради.

Типовим є те, що на сайтах більшості видань, які розсилали запрошення, бракує інформації про засновника журналу, його власника, спонсорів, а самі сайти видань містять помилки та нав'язливу рекламу. У багатьох випадках обіцяють публікацію без змін («publication without modification») або прийняти як є («accept as it is»). Спосібом заманити легковірного автора стали також хижацькі метрики, які не мають легітимності, обґрунтованості й методики розрахунку. Зокрема, ми натрапили на такі: Global Impact Factor, International Impact Factor, General Impact Factor, Cosmos Impact factor, Directory of indexing and impact factor тощо.

Серед отриманих запрошень виявлено таку ознаку хижацького видання, як відсутність у складі редколегії знаних фахівців у галузі, а також брак таких фахівців серед авторів. Хоча нерідко хижацькі журнали наводять у складі редколегії осіб, котрі не погоджувалися до неї ввійти. У таких випадках, щоб не потрапити в пастку, можна надіслати повідомлення члену редколегії та поцікавитися його думкою щодо журналу.

Привернули нашу увагу також пропозиції послуг з опублікування статей у журналах, що належать до Web of Science та Scopus. Наприклад, повідомлення від Publ. Science містило застереження про небезпеку хижацьких видань, а потім пропонувалося «отримати готову публікацію» у журналах з Web of Science та Scopus. У запрошенні також обіцяли гарантію прийняття міжнародним журналом. Крім того, рекламувалася послуга з опублікування статті з співавторами з усього світу. Однак навіть сама лексика подібних оголошень свідчить про те, що вони розраховані на аудиторію авторів, яким потрібна публікація «для галочки».

Поширення хижацьких видань становить істотну загрозу для науки, наукової комунікації та авторів. Такі часописи дискредитують наукове знання, адже відсутність оцінювання може провокувати свідоме порушення авторами правил академічної доброчесності і призводити до плагіату, фальсифікації даних та маніпулювання зображеннями [18], а отже – сприяти поширенню лженауки, неперифікованих бездоказових теорій. Як свідчення варто навести експеримент Дж. Боханнона, який, подавши сфабриковану статтю з вигаданими даними до близько 300 журналів із відкритим доступом, спробував перевірити, наскільки в цих часописах працює рецензування. У результаті понад половина редакцій прийняла статтю до опублікування, не зауваживши цілеспрямованих концептуальних помилок автора [19]. Щодо загроз для авторів, що їх несуть хижацькі видання, то йдеться, передусім, про репутаційні втрати. Окремі вчені подають статті в хижацькі журнали, не усвідомлюючи цього, однак статті більшості опиняються в таких виданнях через низький науковий рівень публікації. Окрім авторської, хижацькі журнали руйнують також репутацію установ, у яких працюють автори. І стосується це, насамперед, країн, які не є лідерами наукового прогресу, де бракує стандартів наукової комунікації [20].

Якщо говорити про українські реалії наукового пресовидання, то поширенню хижацьких журналів в Україні сприяють нормативно-правові та матеріально-технічні фактори. Вплив нормативно-правових факторів полягає в тому, що оцінювання

результатів наукової діяльності досі побудовано на кількісних показниках. Зокрема, учене звання професора працівникам закладів вищої освіти присвоюється за наявності навчально-методичних та наукових праць, які опубліковані після захисту докторської дисертації у вітчизняних та/або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях, з яких не менше двох публікацій у періодичних виданнях, включених до наукометричних баз Scopus або Web of Science [21]. Щодо працівників наукових установ кількість публікацій у періодичних виданнях, включених до наукометричних баз Scopus або Web of Science, зростає до трьох. Тож інші публікації (а це може бути кілька десятків) цілком можуть опинитися в хижацьких виданнях, які опублікують статті автора швидко й без суворого рецензування. При цьому (за рішенням вченої ради) відсутність достатньої кількості таких наукових праць може бути замінена публікацією монографії англійською мовою в одному з міжнародних видавництв, що теж може бути піддуртям для махінацій. Матеріально-технічні фактори характеризуються недостатнім матеріальним забезпеченням наукових досліджень, його залежністю від бюджетного фінансування, низьким рівнем застосування технологій та охоплення українських учених участю в міжнародних заходах.

4. Висновки

3-поміж характерних ознак хижацьких журналів можна виокремити такі: мультидисциплінарність журналу, термінове опублікування статті, розсилання спам-повідомлень, відсутність рецензування, оприлюднення статей в авторській редакції, система знижок за повторні публікації, наявність помилок на сайті журналу, прохання надіслати рецензію разом зі статтею, невідповідність складу редколегії тематиці видання, брак цитувань наукових статей у журналах, які належать до провідних міжнародних наукометричних баз. Хижацькі видання становлять істотну загрозу для науки, наукової комунікації та авторів, призводячи до поширення псевдонаукових знань, фальсифікованих наукових результатів та руйнуючи репутацію авторів і наукових інституцій, які вони представляють.

Подолати засилля хижацьких видань можна, переглянувши критерії кар'єрного просування наукових кадрів та оцінювання аспірантів. Має оцінюватися не кількість, а якість наукових публікацій. Також варто проводити ознайомлювальні семінари та лекції щодо висвітлення результатів наукових досліджень та орієнтування в потоці наукових статей. Такі заходи регулярно відбуваються в Науково-технічній бібліотеці ім. Г. І. Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського. У кожній галузі варто сформувати перелік видань, у яких не рекомендується публікуватися, урахуовуючи, окрім англійських, і журнали іншими мовами. Однак слід також мати на увазі, що наявність журналу в авторитетних наукометричних базах даних, таких як Scopus, Web of Science та ін., не є достатньою гарантією доброчесності видавництва. Саме тому необхідно детально дослідити дані про журнал (наприклад, характер зростання показників за кількістю публікацій і цитованості).

References

1. Jennings, C. (2006), "Quality and value: The true purpose of peer review", *Nature*, vol. 8, available at: http://blogs.nature.com/peer-to-peer/2006/06/quality_and_value_the_true_pur.html (accessed 05 December 2018).
2. McNutt, M. (2013), "Improving scientific communication", *Science*, vol. 342, p. 342.
3. Hadi, M. (2016), "Fake peer-review in research publication: revisiting research purpose and academic integrity", *International Journal of Pharmacy Practice*, vol. 24(5), pp. 309–310.

4. Truth, F. (2012), "Pay big to publish fast: Academic journal rackets", *Journal for Critical Education Policy Studies*, vol. 10(2), pp. 54–105.
5. Eisen, M. (2013), "I confess, I wrote the Arsenic DNA paper to expose flaws in peer-review at subscription based journals", available at: <http://www.michaelseisen.org/blog/?p=1439> (accessed 05 December 2018).
6. Simón, A. (2016), "Pitfalls of predatory journals: A personal account", *Comprehensive Psychology*, vol. 5, pp. 1–5.
7. Beall, J. (2012), "Predatory publishers are corrupting open access", *Nature*, vol. 489(7415), p. 179.
8. Beall, J. (2014), "Scholarly open-access publishing and the problem of predatory publishers", *Journal of Biological Physics and Chemistry*, vol. 14, pp. 22–24.
9. Beall, J. (2016), "Essential information about predatory publishers and journals", *International Higher Education*, vol. 86, pp. 2–3.
10. Beall, J. (2018), "Potential predatory scholarly open-access journals", available at: <https://beallslist.weebly.com> (accessed 05 February 2018).
11. Bivens-Tatum, W. (2014), "Reactionary rhetoric against open access publishing", *Communication, Capitalism & Critique*, vol. 12, no. 2, pp. 441–6.
12. Berger, M., Cirasella, J. (2015), "Beyond Beall's list", *College & Research Libraries News*, vol. 76, pp. 132–5.
13. Butler, D. (2013), "Investigating journals: The dark side of publishing". *Nature*, vol. 495, pp. 433–5.
14. Demir, S. (2018), "Predatory journals: Who publishes in them and why?", *Journal of Informetrics*, vol. 12(4), pp. 1296–1311.
15. Xia, J., Harmon, J., Connolly, K., Donnelly, R., Anderson, M., & Howard, H. (2014), "Who publishes in "predatory" journals?", *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 66(7), pp. 1406–1417.
16. Kurt, S. (2018), "Why do authors publish in predatory journals?", available at: <http://dx.doi.org/10.1002/leap.1150> (accessed 05 February 2018).
17. Cartwright, V. (2016), "Authors beware! The rise of the predatory publisher", *Clinical & Experimental Ophthalmology*, vol. 44(8), pp. 666–668.
18. Clark, J., & Smith, R. (2015), "Firm action needed on predatory journals", *BMJ*, vol. 350, pp. h210–h210.
19. Bohannon, J. (2013), "Who's afraid of peer review?", *Science*, vol. 342(6154), pp. 60–65.
20. Urazova, D. (2014), "Publications in pseudoscientific journals damage reputation of Kazakhstani scholars", available at: <http://m.tengrinews.kz/en/science/Publications-in-pseudoscientific-journals-damage-reputationof-Kazakhstani-255439> (accessed 05 February 2018).
21. Pro zatverdzhennia Poriadku prysvoiennia vchenykh zvan naukovym i naukovopedahohichnym pratsivnykam [On Approval of the Procedure for Appointing Scientific Rankings to Scientific and Educational Staff] (2016), available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0183-16> (accessed 05 February 2018).