

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТЕОРІЇ ПРАВА

УДК 001:31:316.77(051)

Ю. В. БИСТРОВА,
кандидат наук із соціальних комунікацій, науковий
співробітник НДІ правового забезпечення іннова-
ційного розвитку НАПрН України;
І. П. ЗАРВИРОГ,
бібліотекар I категорії наукової бібліотеки Націо-
нального юридичного університету імені Яросла-
ва Мудрого

ІМПАКТ-ФАКТОР ЯК НАУКОМЕТРИЧНИЙ ІНДИКАТОР ЗНАЧИМОСТІ НАУКОВОГО ЖУРНАЛУ

У статті розглянуто питання щодо одного з популярних критеріїв оцінювання рівня наукових досліджень у світовій практиці імпаکت-фактора (impact factor) – індексу впливовості наукового видання. Надано загальноприйнятті методики розрахунку цього наукометричного індикатора як важливого чисельного показника наукового журналу, що індексується найбільш відомими міжнародними наукометричними платформами, міждисциплінарними базами даних: Web of Science (WoS), Index Copernicus, SciVerse Scopus. Підтверджено, що наукометричні показники, за якими оцінюється якість і цитованість наукового періодичного видання, впливають на: проведення конкурсного фінансування наукових досліджень, кадрові рішення під час працевлаштування науково-педагогічних фахівців, встановлення загальної якості журналу та опублікованих у ньому статей, відбір видань у процесі проведення передплати в бібліотеках, опрацювання нових моделей системи видання національної наукової періодики, визначення брендів показників наукових установ або вищого навчального закладу у світових та національних рейтингах.

Ключові слова: імпакт-фактор (ІФ), наукометричні показники, інфометрика, бібліометрика української науки, міжнародні бази даних, цитування, методика визначення ІФ.

Постановка проблеми. Для прискорення переходу України до інноваційної моделі розвитку необхідно впроваджувати сучасні дослідження, які є найфаховішими і визнаними у світовій практиці. З'ясувати це легко завдяки вивченню найпопулярніших журналів, що виходять як у нашій державі, так і за її межами. У цій справі стануть у пригоді методи наукометричного, бібліометричного аналізу інфопотоків та ключового концепту наукометричного апарату міжнародних міждисциплінарних платформ – імпакт-фактора наукового видання. Опрацювання нових моделей системи видання і просування наукової періодики у світові рейтинги сприятиме інтеграції української науки до світового простору. Це має забезпечити: 1) збільшення публікаційної активності і показників цитованості вітчизняних суб'єктів наукової комунікації, поширенню їх досягнень і напрацювань; 2) якнайшвидше входження українських журналів (особливо соціально-гуманітарного циклу) до зарубіжних баз даних (Web of Science (WoS), Index Copernicus, SciVerse Scopus); 3) підвищення індексу

впливовості наукових видань; 4) уніфікацію підходів до оцінки вітчизняних наукових журналів (зрозуміло, і публікацій, розміщених у них) відповідно до загальноприйнятих наукових метрик.

У зв'язку з цим ми стаємо свідками того, що останнім часом у науковому середовищі, з одного боку, дослідники обирають журнали для публікації своїх праць, з іншого – редакції намагаються відібрати для себе найбільш якісні актуальні наукові статті. Передусім це свідчить про бажання як учених, так і видань підвищити інтерес до себе і власного іміджу, що, врешті-решт, приведе до зростання ефективності праці науковців, поширення результатів їх досліджень, а це посилить позиції науки в цілому. Звісно, від здорової конкуренції журналів за статті, а вчених – за місце в певному номері популярного фахового періодичного видання виграють усі. Однак відразу постає питання ранжування наукового журналу за кількісними показниками. Майже кожна міжнародна наукометрична база, в якій індексується журнал, використовує свою методику розрахунку

кількісної оцінки визнання наукових журналів у відповідних напрямках діяльності, ураховуючи при цьому певні критерії: кількість публікацій, кількість цитувань, потенціал цитування та ін.

Редактори міжнародного наукового журналу «Nature Research» опитали майже 1000 авторів цього видання та понад 2500 авторів Springer. Так, 85 % респондентів зазначили, що інформація про журнали важлива саме в процесі прийняття рішень автором щодо публікації результатів власних досліджень, але з них 48 % не задоволені тими відомостями, які представлено на сайтах видань. Крім того, редактори «Nature Research» до цього процесу долучили 225 бібліотекарів і з'ясували, які наукометричні показники вони використовують при визначенні потенціалу видання. Установлено, що здебільшого фахівці бібліотек спираються на такі відомі індикатори значення періодичного видання, як імпакт-фактор, h-індекс, Eigenfactor та неіснуюча метрика. Як виявилось, майже 22 % респондентів не мали відповідних знань про наукометричні показники, що викликає подив. Виходячи з цих результатів, дослідники зробили висновки, що необхідно, щоб інформація про наукові видання з високим ІФ була більш доступною, давала загальне уявлення про методики оцінки інформаційної значущості наукового журналу, його наукову цінність та авторитетність у міжнародному науковому співтоваристві. У цьому аспекті «Nature Research» розпочав твіт-кампанію з підвищення обізнаності громадськості стосовно журнальних метрик [3]. У той же час, попри різноманіття існуючих метрик, які дозволяють вимірювати кількісні характеристики інформації, більшість при виборі журналу продовжує орієнтуватися на один із популярних наукометричних індикаторів оцінювання видання – імпакт-фактор. З огляду на сказане вважаємо, що питання про методики оцінки, одержання кількісних даних інформаційної значимості, впливовості та авторитетності наукового періодичного видання, що має цінність і важливість як для науковців, так і для видавців потребує подальшого розгляду.

Мета даної роботи полягає у: 1) вивченні особливостей наукометричних, бібліометричних, інфометричних методик і способів вимірювання кількісних характеристик інформації та impact factor як наукометричного індексу впливовості видання, одного з популярних критеріїв оцінювання рівня наукових досліджень у світовій практиці; 2) представленні аналітико-прогностичного аналізу використання сучасних вітчизняних систем наукометричного моніторингу.

Об'єктом даного дослідження є impact factor наукового видання як наукометричний індикатор зна-

чимості журналу, що індексується міжнародними міждисциплінарними базами даних (БД) Web of Science (WoS), Index Copernicus, SciVerse Scopus, і бібліометричний засіб вивчення наукової комунікації в професійному співтоваристві, дисциплінарної структури науки.

Аналіз останніх досліджень. Вивчення проблеми наукометрії, бібліометрії, інфометрії як галузі сучасної науки та імпакт-фактора, що є загально визнаним наукометричним показником впливовості наукового видання, останнім часом набуває актуальності, а головне, отримує своє теоретичне обґрунтування в багатьох працях вітчизняних і зарубіжних авторів. Зокрема, комплексну наукову розробку сфер національного використання міжнародних бібліометричних систем для поточного моніторингу науки і комплексних наукометричних, вебометричних досліджень здійснювали: В. М. Кухаренко, Ю. М. Главчева, О. В. Рибалко, Т. О. Колесникова, С. А. Назаровець, Є. О. Копанєва. Методам бібліометрії наукової періодики та національному індексу наукового цитування присвячені фундаментальні дослідження Н. М. Рідей, Л. Й. Костенко, Д. В. Соловяненко, О. С. Онищенко, С. В. Бредихіна, А. Ю. Кузнєцова. Практичні аспекти наукометричних баз даних та метрик наукових журналів розглядали Р. О. Влох, В. В. Писляков, О. Б. Мрихіна, О. В. Москальова, E. Garfield, H. Zijlstra, R. McCullough, B. T. Gonzalez-Pereira, V. P. Guerrero-Bote, F. Moya-Anegón, M. E. Falagas та ін.

Виклад основного матеріалу. Американський Інститут наукової інформації (Institute for Scientific Information, ISI), заснований Ю. Гарфілдом у 1960 р., з 1975 р. розраховує для видань ІФ на основі показників їх цитованості та видає щорічно «Звіти про цитованість журналів» – Journal Citation Reports (JCR). У них наводяться дані про понад 7,5 тис. науково-технічних журналів майже 3,3 тис. видавців із 60 країн. Для того щоб відбирати для Science Citation Index те чи інше видання, введено в практику спосіб обчислення імпакт-фактора (ІФ) [10, с. 117]. У даному контексті під «індексом» розуміється не деякий чисельний показник значимості, а реферативна БД наукових публікацій, що індексує посилання, які вказані у списках, і відображає кількісні показники цих посилань.

Impact factor (далі – ІФ) – коефіцієнт впливу, кількісний показник важливості наукового журналу, формальний чисельний показник, за яким можна порівнювати ступінь розробленості наукових досліджень у різних галузях знань, критерій оцінки інформаційної значимості видання [6]. Вважається, що чим вище значення ІФ, тим більші наукова цінність та

авторитетність журналу. ІФ використовується переважно видавництвами для вивчення ринку. Крім того, він є дієвим засобом керування та передплати надходжень до журнальних колекцій бібліотек. У будь-якого наукового журналу без високого рівня кількісного показника впливовості майже немає шансів потрапити до бібліотек світу. У процесі вивчення ринку наукових видань ІФ забезпечує чисельну основу для редакторів і видавців, із врахуванням якої вони формують спрямованість журналів відповідно до конкуренції, започатковують нові видання, що відрізняються від інших концепцією, змістовністю, тематикою в тій чи іншій галузі. Крім того, експертні комісії з присудження грантів і висування на наукові премії неодмінно звертають увагу на наявність у здобувача публікацій саме в тих журналах, що мають високий ІФ. Також цей показник застосовують для оцінки існуючих напрямів розвитку науки і технологій, їх динаміки і зростання в національному та міжнародному масштабах [12; 8].

Аналіз світового досвіду формування і функціонування загальновідомих міжнародних наукометричних платформ Web of Science (WoS), Index Copernicus, SciVerse Scopus у контексті їх використання для оцінки наукової діяльності суб'єктів і об'єктів системи наукових комунікацій (як уже було сказано) підтверджує існування різних способів одержання кількісних даних через цитованість наукового видання, визначення ІФ наукових журналу та застосування власних методик розрахунку оцінки визнання видань у відповідних тематико-типологічних напрямках наукової діяльності.

Крім того, варто додати, що під час вивчення публікаційної активності журналу та алгоритму визначення його ІФ слід брати до уваги, як мінімум, два аспекти: по-перше, проміжок часу обліку дуже короткий (цитовання запізнюється щодо видання роботи в середньому на 1–1,5 року, а в деяких дисциплінах на 5–10 років); по-друге, інтенсивність отримання чисельного показника, за яким можна зіставляти рівень наукових досліджень у різних галузях, неоднакова, що викликано відмінною частотою публікації результатів (наприклад, медичні журнали, які висвітлюють загальнолюдські проблеми в конкретній галузі, мають більші ІФ, ніж філологічні або правознавчі, що розглядають актуальні проблеми, обмежені певною країною чи регіоном) [4].

Із метою отримання уявлення про показники наукових метрик наукових видань розглянемо методику розрахунку ІФ як інструментарію та наукометричного апарату у відомих міжнародних платформах **Web of Science (WoS)**, SciVerse Scopus, Index Copernicus. Так, наукометричний апарат платформи Web

of Science (WoS) забезпечує відстеження показників цитованості публікацій і надає доступ до 15 тис. назв найбільш авторитетних академічних періодичних видань і збірників наукових праць, понад 40 млн публікацій і 700 млн бібліографічних посилань. Розрахунок ІФ журналів у Web of Science базується на трирічному періоді. При цьому ІФ можна розглядати як усереднене співвідношення кількості цитувань статей у журналі протягом поточного року і загальної кількості статей, надрукованих у цьому журналі за попередні два роки. *Наприклад, імпаکت-фактор журналу за 2017 р. буде обчислено так: $IF = A / B$, де A – кількість цитувань протягом 2017 р. статей, опублікованих у даному журналі у 2015–2016 рр., у журналах, що індексуються базами WoS; B – загальна кількість «статей, на які можна посилатися» (статті, доповіді на конференціях, огляди, замітки, але не редакторські колонки, листи від читачів), надрукованих протягом 2015–2016 рр. у даному журналі. ІФ за 2017 р. буде обчислено у 2018 р. після отримання всіх матеріалів за 2017 р., тобто у спрощеному вигляді ІФ можна розглядати так: якщо кожна надрукована стаття в середньому була процитована один раз, то журнал матиме імпакт-фактор, що дорівнює 1 [13].*

На платформі наукометричної бази даних **Index Copernicus** для визначення кількісного коефіцієнта впливовості журналу використовується Index Copernicus Value (ICV), що являє собою суму балів з оцінки двох важливих компонентів: 1) якість наукового журналу вимірюється рівнем відповідності критеріям в окремих функціональних сферах на основі моделі ICI Publishing Stars (створена на підставі переліку журналів, які вважаються цінними для Міністерства науки і вищої освіти); 2) інформаційна цінність та авторитетність наукового журналу визначається, виходячи з рівня цитованості журналу, відображає ступінь і визнання його в науковому світі, а також показує динаміку його впливу на розвиток певної галузі дослідження [10].

У рамках оцінки першого компонента ICV (якість журналу) видання може отримати максимум 100 балів за такою групою критеріїв:

– *якість (відповідність видавничим стандартам)* (21,4 бала) – професіоналізм оформлення журналу (структура, графічне виконання матеріалів статей, збір та публікація метаданих (дані, що характеризують або пояснюють інші дані)); відповідність міжнародним видавничим стандартам (ДСТУ (державні стандарти), ISO (міжнародні стандарти) та ін.); продуктивність співпраці з науковцями, у т. ч. академічна добросесність; відсутність конфлікту інтересів;

– *цифровізація* (37,45 бала) – доступність журналу, наявність електронних версій, легкість доступу до опублікованих матеріалів, програмно-технологічна адаптованість до інтеграції з іншими базами даних представлення у цифрових архівах. Зокрема, Реєстр репозитаріїв відкритого доступу (ROAR), Каталог відкритого доступу наукових ресурсів (ROAD), Каталог репозитаріїв відкритого доступу (OpenDOAR), Директорія журналів відкритого доступу (DOAJ) та ін.;

– *індексація в базах даних* (16,05 бала) – присутність в Інтернеті, відкритість та доступність матеріалів дослідження, що публікуються у журналах, входження до інших баз даних;

– *інтернаціоналізація* (32,1 бала) – кількість використання мовних версій (назва статті, анотація, ключові слова); міжнародний досвід наукового співробітництва редакції журналу;

– *експертна оцінка* (20 балів) формується через оцінювання актуальності тематики, відповідність етичним стандартам, освітнє значення, внесок у розвиток культури і науки тощо.

У процесі встановлення інформаційної цінності та авторитетності наукового журналу (другий компонент ICV) бали розподіляються в діапазоні від 0 до 400. Цей розрахунок має більш складний алгоритм обчислення і пов'язаний зі швидкістю та динамікою цитування. У разі запізнення виходу видання у світ або поєданого видання журнал може також отримати негативні пункти і показники (16,05).

Наукометрична платформа **SciVerse Scopus** корпорації «Elsevier» містить понад 47 млн реферативних записів про публікації з 18 тис. журналів, 5 тис. видавництва, 350 книжкових серій та 4,6 млн праць конференцій. У Scopus застосовується інша методика розрахунку впливовості журналу, альтернативна імпаکت-фактору, – SCImago Journal Rank (SJR) і Source Normalized impact per paper (SNIP). За SJR та SNIP визначають рейтинг журналів предметних галузей та їх вплив у певній науковій сфері досліджень.

SCImago Journal Rank (SJR), розроблений іспанською дослідницькою групою Scimago, – це рейтинг журналів, що дає можливість оцінити науковий престиж робіт учених, виходячи з кількості цитат на кожен документ. Індикатор будується на алгоритмі, подібному Google PageRank, за яким сортується найбільш релевантні наукові результати. Метрика престижу (prestige metrics) оцінює журнал залежно від того, чи потрапляє він у топ-лист найбільш цитованих журналів даної галузі знань. Предметне поле, якість і репутація видання безпосередньо впливають на показник цитованості. Фактично це означає, що цитата з джерела з відносно високим SJR має більшу

цінність, ніж цитата з джерела з нижчим SJR. Самоцитування журналу не може перевищувати 33 %. До того ж SJR дозволяє користувачеві ранжувати свій власний індивідуальний набір джерел незалежно від їх тематик. Імпакт-фактор і SJR розраховуються тільки для тих журналів, які тривалий час індексуються в базах. Видання, включені до баз даних нещодавно (менше 2 років), цих показників не мають [14].

Ще одна методика розрахунку авторитетності наукового журналу – Source Normalized impact per paper (SNIP) (імпакт-фактор нормалізований за джерелом) – розроблена в Лейденському університеті професором Х. Ф. Моедом у 2009 р. Даний показник відображає вплив контекстної цитованості журналу, що дозволяє порівнювати видання різної тематики, зважаючи на частоту, з якою автори цитують інші джерела, швидкість розвитку впливу цитати і ступінь відображення літератури даного напрямку базою даних [9].

Автоматичний облік контексту здійснюється шляхом аналізу величини пристатейних списків літератури. Ключовим у розрахунку даного показника є визначення «потенціалу цитування журналу» (Database Citation Potential, DCP). Для цього встановлюється індивідуальне оточення досліджуваного журналу, тобто відбираються всі журнали, в яких за період (останні 10 років) зустрічаються цитування статей, опублікованих у даному журналі, і вираховується середня довжина списків літератури у статтях, що цитуються. При обробці списків літератури з них виключаються всі посилання на журнали, що не входять до бази даних. Розрахований стандартний 3-річний ІФ ділиться на потенціал цитування, і, таким чином, отримуємо незалежний від сфери знань показник рейтинговості журналу. Коректність визначення потенціалу залежить від повноти БД [12]. Наприклад, якщо статті з досліджуваного журналу цитуються в джерелах, які не входять до індексованих, то потенціал цитування виявиться недооціненим. Як бачимо, беруться до уваги посилання тільки на ті журнали, що присутні у БД, а посилання на відсутні джерела ігноруються. Саме тому рівень покриття наукових сфер у БД є вирішальним для розрахунку даного показника. *Зокрема, для журналу у 2017 р. цей показник підраховується таким чином. Беруться всі статті 2017 р. з бази Scopus, в яких хоч раз цитуються статті із журналу. У списку літератури кожної з цих статей підраховується показник посилань на будь-які присутні в Scopus статті, що вийшли у 2014–2016 рр., тобто за три попередніх роки. Середня кількість таких посилань в одній статті і є потенціалом цитування журналу (DCP). При розрахунку Source Normalized impact per paper*

використовується не абсолютний, а відносний DCP, так званий RDCP. Він отримується шляхом ділення DCP даного журналу на DCP медіанного (із середнім значенням) для всього журналу в Scopus. Потім для журналу обчислюється аналог звичайного ІФ, у термінології Х. Моеда, названий Raw Impact per Paper (RIP) – середнє число посилань на статті журналу за три попередніх роки (у даному випадку 2014–2016 рр.). Нарешті, RIP ділиться на RDCP – і ми отримуємо Source Normalized impact per paper (SNIP) [10].

Імпакт-фактор, нормалізований за джерелом, має важливі переваги: незалежність від довільних класифікацій дисциплін, повністю автоматичний характер виділення контексту – на рівні окремих статей, а не журналів; придатність для аналізу мультидисциплінарних видань і журналів різноманітних тематик; адаптивність до відмінностей за характером, обсягом і швидкістю цитувань не тільки серед дисциплін галузей, а й серед окремих журналів усередині них; більша стійкість до маніпулювання, якому піддається традиційний імпакт-фактор. Можна також назвати й основний недолік – не вирішена проблема з журналами, що друкують багато оглядів, а не оригінальних статей.

Із грудня 2016 р. у наукометричному апараті платформи Scopus функціонує нова метрика CiteScore, що є способом вимірювання цитувань наукових періодичних публікацій, таких як журнали, книжкові серії та ін. Метрика визначається відношенням кількості посилань, зроблених у певний рік, на документи, опубліковані в попередні 3 роки в даному журналі, до кількості документів (того ж типу, що й посилання), опублікованих у даному журналі в попередні 3 роки. До уваги беруться не тільки статті та рецензії, а й листи, замітки, редакційні статті, конференції та інші документи, індексовані в Scopus. CiteScore розраховується один раз на рік. Динамічний показник CiteScore Tracker підраховується у той же спосіб, що і CiteScore, але оновлюється щомісяця і демонструє поточну продуктивність певного видання [15].

У 2016 р. група провідних співробітників декількох видавництв, що випускають елітні наукові журнали (у тому числі Nature і Science), опублікувала статтю, в якій критикувала практику оцінки якості журналів за одним лише ІФ. Зокрема, наголошувалося, що така процедура призводить до ситуації, коли й окремі публікації, і їх автори оцінюються за цією ж характеристикою. Такий підхід є вкрай некоректним, оскільки ІФ журналу, в якому опублікована стаття, ніяк не пов'язаний із якістю і цінністю самої статті. Для того щоб не допускати подібних оцінок, автори закликали видавців відмовитися від викорис-

тання ІФ, замінивши його, наприклад, на криву розподілу статей за кількістю цитувань, опублікованих у журналі.

На підтвердження цього наведемо наступне. Дослідники наукометричної та бібліометричної сфери називають деякі технічні похибки визначення ІФ. По-перше, не завжди вдається коректно визначити назву цитованого журналу на основі бібліографічного посилання: деякі скорочення або варіанти написання назви можуть бути не розпізнані й опущені. По-друге, є небезпека неточного співвіднесення цитати з цитованим журналом і пряме приписування цитувань іншому виданню [7]. Так, у результаті цього ISI значно завищила ІФ журналу «Zeitschrift für Chemie»: журнал мав німецькомовну і англкомовну версії. Це привело до того, що деякі посилання на статті враховувалися двічі. До не менш серйозних наслідків призвела нездатність ISI відрізнити журнал «Educational Research», що індексується в Journal Citation Reports (JCR), від видання «Educational Researcher» (JCR не входить). Відтак усі цитування другого журналу ставилися на рахунок першого і ISI публікував різко завищений ІФ «Educational Research» протягом більш 20 років, аж поки інституту не вказали на помилку [13].

Отже, можемо помітити, що застосування наукометричних метрик у практиці обчислення ІФ має окремі методологічні недосконалості. Зокрема, на відміну від технічних погрешностей, яких абсолютно необхідно уникати, у сфері методики кожна вказівка на помилкові дії – це лише пропозиції з удосконалення, що можуть бути предметом спору про свою доцільність. Усе частіше пропонується розраховувати ІФ не журналів у цілому, а для різних типів публікацій безпосередньо у виданні, тобто повинна бути створена методика визначення друкованої роботи як одного з типів журнальних публікацій, а ІФ наукових статей, оглядів (reviews), редакційних звернень та ін. має окремо підраховуватися. Це дозволило б не тільки коректніше порівнювати наукові видання між собою, отримуючи більш точні бібліометричні дані, а й надаватиме повну картину редакторської політики і дисциплінарної структури кожного журналу. Протягом десятиліть ведуться суперечки щодо оптимальної величини «цитатного вікна», що використовується при обчисленні ІФ. У цілому вчені вже зробили висновок, що дворічний інтервал занадто малий, за винятком, можливо, деяких видань, у яких процес отримання цитувань відбувається дуже швидко і так само швидко спадає [8; 7].

В останні роки в Україні активізувалася робота із впровадження інформаційних технологій у наукометричну та бібліометричну практику. Національною

бібліотекою України імені В. І. Вернадського розроблено систему «Бібліометрика української науки», де відображаються рейтинги на основі даних Google Scholar, Scopus та Web of Science, та портал «Наукова періодика України», на якому впроваджений базисний індекс для оцінки періодичного наукового фахового видання – *індекс інтегрованості* періодичного видання в системі наукових комунікацій. Рейтинг журналу або збірника наукових праць у репозитарії електронних копій наукової періодики України встановлюється сумою значень 10 формальних показників, закладених в Індекс інтегрованості, який характеризує не науковий рівень журналу, а ступінь його визнання та поширення і можливість одержати інформацію про опубліковані в ньому статті. Індекс інтегрованості має значення від 1 до 10. Періодичне видання з індексом 4 і більше можна вважати інтегрованим у систему наукових комунікацій; якщо ж цей індекс менше 3, то публікації у виданні можуть залишитися непоміченими [1; 5; 11].

Розглянемо більш детально «Рейтинг наукових періодичних видань, що мають бібліометричні профілі», заснований на даних із Google Scholar. Рейтингування видань проведено за п'ятирічним індексом Гірша (h_5 – кількість статей журналу за 2012–2016 рр., на які є посилання в понад h публікаціях), а в межах одного індексу – за алфавітом назв. Індекс Гірша наведено з профілю видання, створеного та вивіреного його редакцією. Станом на 18.05.2017. р. у базі Google Scholar зареєстровано 460 назв наукових періодичних видань. До рейтингу також увійшли видання Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого: 84-те місце – «Проблеми законності» (h_5 -індекс – 10); 122-ге – «Економічна теорія та право» (h_5 -індекс – 8); 141-ше – «Вісник Асоціації кримінального права України» (h_5 -індекс – 7); 145-те – «Вісник Національного університету „Юридична академія України імені Ярослава Мудрого”». Серія: Філософія, філософія права, політологія, соціологія» (h_5 -індекс – 7); 215-те – «Теорія і практика правознавства» (h_5 -індекс – 6).

Міністерство освіти і науки України з метою більш активного входження українських наукових досліджень до світового інфопростору оголосило

амбітні завдання щодо створення Національного репозитарію академічних текстів, що сприятиме виявленню плагіату. Його наповнення розпочнеться зі систематизації текстів дисертацій, що нині перебувають у сфері використання УкрІНТЕІ. У підсумку на ресурсі зберуть освітні та наукові академічні тексти в тому вигляді, в якому вони піддаються машинній обробці, перегляду та порівнянню. Після запуску репозитарію у 2018–2019 рр. планують розробку національної наукометричної системи з відповідними механізмами та інструментами визначення індексу цитування [2].

Висновки. Отже, незважаючи на критику, ІФ застосовується як найпопулярніший наукометричний індикатор визначення впливовості видання у загальновідомих міжнародних платформах Web of Science (WoS), Index Copernicus, SciVerse Scopus. Нині існує чимало різновидів методик розрахунку ІФ, але він є актуальним і використовується як видавництвами, редакціями журналів, бібліотеками, так і вченими з усього світу. Україна вже на шляху інтеграції в міжнародне наукове суспільство, поступово адаптується до світових стандартів, вимог і умов ефективної наукової комунікації. Аналіз поточного стану і перспективи інноваційного розвитку наукометричної, вебметричної та бібліометричної галузей в Україні показав, що передусім потрібно вирішити такі питання: а) побудувати вітчизняні ефективні і оптимальні за витратами системи наукометричного моніторингу; б) налагодити відслідковування показників наукових метрик; в) подолати безсистемність та недостатність координованості в реалізації наукометричних проектів установами різних систем і відомств; г) забезпечити корпоративну взаємодію дослідних колективів щодо методологічних, методичних підходів бібліометричного, вебметричного та наукометричного аналізу інформаційних потоків і авторитетності наукового видання; д) упровадити в Україні нові інформаційні наукометричні технології. Створення національного індексу цитування наукових видань є стратегічним завданням розвитку дисциплінарної структури науки і технологій у національному та міжнародному масштабах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Влох Р. О. Система оцінки українських фахових видань. URL: http://www.anvsu.org.ua/index.files/Articles/Vloch_zhurn_VAK.htm (дата звернення: 16.05.2017).
2. 2017 року систему вищої освіти очікують чотири ключові зміни. *Вища школа*. 2017. № 2. С. 5–6.
3. Кампанія з підвищення обізнаності щодо метрик наукових журналів. URL: http://www.xn--80abaqzevto0rc.xn--j1amh/2017/04/blog-post_27.html (дата звернення: 16.05.2017).

4. Колесникова Т. О., Матвеева О. В. Університетська наука: бібліометричні дослідження. *Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства* : матеріали шостої міжнар. наук.-практ. конф., 10–11 верес. 2015 р., Львів. Львів, 2015. С. 40–48. URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/33647/1/8-40-48.pdf> (дата звернення: 16.05.2017).
5. Копанева Є. Національні індекси наукового цитування. *Бібл. вісн.* 2012. № 4. С. 29–35.
6. Костенко Л., Соловяненко Д. Бібліотека та наукометрія: світовий досвід, українська перспектива. *Бібл. вісн.* 2009. № 6. С. 29–32.
7. Кузнецов А. Ю., Бредихин С. В. Методы библиометрии и рынок электронной научной периодики. Новосибирск : ИВМиМГ СО РАН, НЭИКОН, 2012. 256 с. URL: https://icmmg.nsc.ru/sites/default/files/pubs/kniga1_-_metody_bibliometrii.pdf (дата обращения: 16.05.2017).
8. Кухаренко В. М., Главчева Ю. М., Рибалко О. В. Куратор змісту : навч.-метод. посіб. Харків : НТУ «ХПІ», 2016. 176 с.
9. Москалева О. В. Научные публикации как средство коммуникации, анализа и оценки научной деятельности. *Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии* / М. А. Акоев, В. А. Маркусова, О. В. Москалева, В. В. Писляков. Екатеринбург : УрФУ, 2014. С. 110–163.
10. Мрихіна О. Б. Індекс цитування наукових праць: інструменти, особливості та недоліки. *Наша перспектива.* 2014. Вип. 8/9. С. 10–11. URL: <http://www.perspektyva.in.ua/naukovyj-prostir/porady-naukovtsyuu/indeksy-tsytuvannya-naukovyh-prats-ins/> (дата звернення: 16.05.2017).
11. Наукова періодика України та бібліометричні дослідження / Л. Й. Костенко, О. І. Жабін, Є. О. Копанева, Т. В. Симоненко. Київ : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2014. 212 с. URL: <http://www.nbuviap.gov.ua/images/nauk-mon/kostenko.pdf> (дата звернення: 16.05.2017).
12. Путівник у прикладну наукометрію: навч. посіб. / Н. М. Рідей [та ін.]. Херсон : Олді-плюс, 2014. 344 с.
13. Писляков В. В. Библиометрические индикаторы в ресурсах Thomson Reuters. *Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии* / М. А. Акоев, В. А. Маркусова, О. В. Москалева, В. В. Писляков. Екатеринбург : УрФУ, 2014. С. 75–109.
14. Comparison of SCImago journal rank indicator with journal impact factor / M. E. Falagas, V. D. Kouranos, R. Arencibia-Jorge, D. E. Karageorgopoulos. *The FASEB Journal.* 2008. Vol. 22 (8). P. 2623–2628. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/6105/08a997c6f822e73709a24794e53e40aa236f.pdf> (Last accessed: 16.05.2017).
15. Zijlstra H., McCullough R. CiteScore: a new metric to help you track journal performance and make decisions. URL: <https://www.elsevier.com/editors-update/story/journal-metrics/citescore-a-new-metric-to-help-you-choose-the-right-journal> (Last accessed: 16.05.2017).

REFERENCES

1. Vlokh R. O. Systema otsinky ukrainskykh fakhovykh vydan. [The system of evaluation of Ukrainian professional editions]. *anvsu.org.ua*. Retrieved from URL: http://www.anvsu.org.ua/index.files/Articles/Vloch_zhurn_VAK.htm (Last accessed: 16.05.2017) [in Ukrainian].
2. 2017 roku systemu vyshchoi osvity ochikuiut chotyry kliuchovi zminy [In 2017, the system of higher education expects four key changes]. *Vyshcha shkola – High school.* 2017. 2. 5–6 [in Ukrainian].
3. Kampaniia z pidvyshchennia obiznanosti shchodo metryk naukovykh zhurnaliv [Awareness raising campaign on metrics of scientific journals]. *xn--80abaqzevto0rc*. URL: http://www.xn--80abaqzevto0rc.xn--j1amh/2017/04/blog-post_27.html (Last accessed: 16.05.2017) [in Ukrainian].
4. Kolesnykova T. O., Matvieieva O. V. (2015). Universytetska nauka: bibliometrychni doslidzhennia [University science: bibliometric research]. *Modern Problems of Library Activity in the Information Society: materialy shostoї mizhnar. nauk.-prakt. konf., – materials of the sixth intern. science-practice conf. (10–11 veres. 2015 Lviv)*. Lviv, 40–48 [in Ukrainian].
5. Kopanieva Ye. (2012). Natsionalni indeksy naukovoho tsytuvannia [National indexes of scientific citation]. *Biblioteknyi visnyk – Library Bulletin.* 4. 29–35 [in Ukrainian].
6. Kostenko L., Solovianenko D. (2009). Biblioteka ta naukometriia: svitovi dosvid, ukrainska perspektyva [Library and science science: world experience, Ukrainian perspective]. *Biblioteknyi visnyk – Library Bulletin.* 6. 29–32 [in Ukrainian].
7. Kuznetsov A. Yu., Bredikhin S. V. (2012). *Metody bibliometrii i rynek elektronnoy nauchnoy periodiki. [Methods of bibliometrics and the market of electronic scientific periodicals]*. Novosibirsk: IVMiMG SO RAN. NEIKON Retrieved

- from URL: https://icmmg.nsc.ru/sites/default/files/pubs/kniga1_-_metody_bibliometrii.pdf (Last accessed: 16.05.2017). [in Russian].
8. Kukhareno V. M., Hlavcheva Yu. M., Rybalko O. V. (2016). *Kurator zmistu: navch.-metod. posib. [Curator of content: teaching method. manual]*. Kharkiv: NTU "KhPI" [in Ukrainian].
 9. Moskaleva O. V., Akoyev. M. A. Markusova V. A., Pislyakov V. V. (2014). *Nauchnyye publikatsii kak sredstvo kommunikatsii. analiza i otsenki nauchnoy deyatel'nosti [Scientific publications as a means of communication, analysis and evaluation of scientific activity]*. Rukovodstvo po naukometrii: indikatory razvitiya nauki i tekhnologii – Guide to Scientometrics: Indicators for the Development of Science and Technology Ekaterinburg: UrFU. 110–163 [in Russian].
 10. Mrykhina O. B. (2014). *Indeksy tsytuvannia naukovykh prats: instrumenty, osoblyvosti ta nedoliky [Citation indices of scientific works: tools, features and disadvantages.]*. Nasha perspektyva – Our perspective. 8/9. 10–11 Retrieved from URL: <http://www.perspektyva.in.ua/naukovyj-prostir/porady-naukovtsyu/indeksy-tsyuvannya-naukovykh-prats-ins/> (Last accessed: 16.05.2017) [in Ukrainian].
 11. Kostenko L. Y., Zhabin O. I., Kopanieva Ye. O., Symonenko T. V. (2014). *Naukova periodyka Ukrainy ta bibliometrychni doslidzhennia [Scientific periodicals of Ukraine and bibliometric studies]*. Kyiv: Nats. b-ka Ukrainy im. V. I. Vernadskoho Retrieved from URL: <http://www.nbuv.gov.ua/images/nauk-mon/kostenko.pdf> (Last accessed: 16.05.2017) [in Ukrainian].
 12. Ridei N. M. (2014). *Putivnyk u prykladnu naukometriu: navch. posib. [Guide to applied science: teach. manual]*. Kherson : Oldi-plius [in Ukrainian].
 13. Pislyakov V. V., Akoyev M. A., Markusova V. A. Moskaleva O. V. (2014). *Bibliometricheskiye indikatory v resursakh Thomson Reuters [Bibliometric indicators in Thomson Reuters resources]*. Rukovodstvo po naukometrii: indikatory razvitiya nauki i tekhnologii – Guide to Scientometrics: Indicators for the Development of Science and Technology. Ekaterinburg: UrFU. 75–109 [in Russian].
 14. Comparison of SCImago journal rank indicator with journal impact factor / M. E. Falagas, V. D. Kouranos, R. Arencibia-Jorge, D. E. Karageorgopoulos. *The FASEB Journal*. 2008. Vol. 22 (8). P. 2623–2628. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/6105/08a997c6f822e73709a24794e53e40aa236f.pdf> (Last accessed: 16.05.2017) [in English].
 15. Zijlstra H., McCullough R. *CiteScore: a new metric to help you track journal performance and make decisions*. URL: <https://www.elsevier.com/editors-update/story/journal-metrics/citescore-a-new-metric-to-help-you-choose-the-right-journal> (Last accessed: 16.05.2017) [in English].

Ю. В. БИСТРОВА

кандидат наук по социальным коммуникациям, научный сотрудник НИИ правового обеспечения
инновационного развития НАПрН Украины;

І. П. ЗАРВИРОГ

библиотекарь I категории научной библиотеки Национального юридического университета
имени Ярослава Мудрого

ИМПАКТ-ФАКТОР КАК НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ ИНДИКАТОР ЗНАЧИМОСТИ НАУЧНОГО ЖУРНАЛА

В статье рассмотрены вопросы относительно одного из популярных критериев оценки уровня научных исследований в мировой практике импакт-фактора (impact factor) – индекса влияния научного издания. Представлены общепринятые методики расчета этого наукометрического индикатора как важного численного показателя научного журнала, который индексируется наиболее известными международными наукометрическими платформами, междисциплинарными базами данных: Web of Science (WoS), Index Copernicus, SciVerse Scopus. Подтверждено, что наукометрические показатели, по которым оценивается качество и цитируемость научного периодического издания, влияют на: проведение конкурсного финансирования научных исследований, кадровые решения при трудоустройстве научно-педагогических специалистов, установление общего качества журнала и опубликованных в нем статей, отбор изданий в процессе проведения подписки в библиотеках, обработки новых моделей системы

издания национальной научной периодики, определение брендовых показателей научных учреждений или высшего учебного заведения в мировых и национальных рейтингах.

Ключевые слова: импакт-фактор (ИФ), наукометрические показатели, инфометрика, библиометрика украинской науки, международные базы данных, цитирование, методика определения ИФ.

Yu. V. BYSTROVA

PhD in social communication, researcher of Scientific and research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development of National Academy of Law Sciences of Ukraine;

I. P. ZARVYROH

Librarian of the 1st category, Scientific Library of the Yaroslav Mudryi National Law University

IMPACT FACTOR AS A SCIENTOMETRIC INDICATOR OF THE IMPORTANCE OF SCIENTIFIC JOURNAL

Problem setting. The Integration of Ukrainian science into the world space, updating the consideration of issues related to necessity of: 1) increasing publication activity and indices of citation of domestic subjects of scientific communication; 2) the early entry of Ukrainian journals (especially social and humanitarian) to foreign databases (Web of Science (WoS), Index Copernicus, SciVerse Scopus); 3) advance the influence index of scientific publications; 4) unification of approaches to assessing national scientific journals in accordance with generally scientific metrics. Evaluation methods need further consideration, obtaining the information on quantitative data and significance, impact and authenticity of scientific periodicals that have importance for researchers and publishers.

Analysis of recent researches and publications. Complex problems of scientometrics, bibliometrics, informetrics as a branch of modern science and the Impact Factor, which is a popular scientometric indicator of the influence of the scientific journal, was considered by: V. M. Kukhareno, T. O. Kolesnikova, S. A. Nazarovets, E. O. Kopanyeva, N. M. Ridey, L. J. Kostenko, D. V. Solovyanenko, O. S. Onishchenko, A. Yu. Kuznetsova, V. V. Pyslyakov, O. V. Moskaeva, E. Garfield, R. McCullough, B. T. Gonzalez-Pereira and others.

Article's main body. Global processes of modernization of Ukrainian science are actually considering the applying one of the popular criteria for evaluating scientific research in world practice – Impact Factor – index of the influence of scientific journals. The traditional methods of calculating this scientometric indicator as an important numerical index of a scientific journal, which are indexed by well-known international science-computer platforms, interdisciplinary databases: Web of Science (WoS), Index Copernicus, SciVerse Scopus, are given.

Conclusions and prospects for the development. Innovative development of scientometric, webometric and bibliometric industries in Ukraine requires solving the following issues: a) to build effective national and optimal cost systems of scientometric monitoring; b) to establish tracking of indicators of scientific metrics; c) to overcome the unsystematicity and the insufficiency of coordination in realization of scientometric projects by institutions of different systems and departments; d) to provide the corporate interaction of the research teams on methodological, methodical approaches of bibliometric, webometric and scientometric analysis of information flows and the authoritative scientific publications; e) to introduce new information scientometric technologies in Ukraine.

Key words: Impact Factor (IF), scientometric indicators, infometric, bibliometric of Ukrainian science, international databases, citation, method of determining IF.

Бистрова Ю. В., Зарви́рог І. П. Імпакт-фактор як наукометричний індикатор значимості наукового журналу. Право та інноваційне суспільство : електрон. наук. вид. – 2017. – № 1 (8). URL: http://apir.org.ua/wp-content/uploads/2017/8/Bystrova_Zarvyroh8.pdf.