

Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 2018; 4(199): 35-45

УДК 330.1:378.4

JEL classification: O38 L26 I28

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2018/199-4/5>

А. Старостіна, д-р екон. наук, проф.

ORCID ID 0000-0002-5898-7966,

В. Осецький, д-р екон. наук., проф.

ORCID ID 0000-0002-8144-5313,

В. Кравченко, канд. екон. наук, доц.

ORCID ID 0000-0002-0625-6088

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КЛАСИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО ТИПУ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ¹

Показано можливість та доцільність використання в умовах України безкоштовної пошукової системи Google Scholar для оцінки результатів наукової діяльності співробітників класичних університетів. Доводиться гіпотеза про наявність взаємозв'язку між значеннями індексів Гірша в Scopus та Google Scholar для вчених із класичних університетів, які спеціалізуються в галузі точних та природничих наук. У статті наводяться теоретичні аргументи щодо можливості конструювання ProxScopus індекса Гірша для вчених із класичних університетів, які працюють у галузі соціально-економічних та гуманітарних наук. Такий підхід дає можливість раціонально витратити кошти університетів та їх співробітників, і цілком відповідає принципам функціонування підприємницького університету.

Ключові слова: індекс Гірша; бібліометрика; підприємницький університет; класичний університет; критерії оцінювання наукової діяльності; євроінтеграція.

Постановка проблеми. Сучасне становище української економіки, яка за своїми ключовими характеристиками відноситься до групи слабозрозвинутих держав, потребує застосування виважених підходів до запозичення існуючих практик організації, стимулювання та оцінки наукової діяльності в українських університетах. Вкрай обмежений обсяг наявних у держави фінансових ресурсів об'єктивно вимагає якомога ефективного використання тих з них, які спрямовуються на розвиток вітчизняної науки. Валовий внутрішній продукт на душу населення (за паритетом купівельної спроможності) в Україні в 2017 р. дорівнював 8,7 тис американських доларів, тоді, як цей показник для країн-сусідів – Росії, Білорусії та Польщі – був вищий відповідно в 3,2, 2,2 та 3,4 рази [1]. Саме тому і органи державної влади, які призвані стимулювати інноваційний розвиток економіки, і керівництво вітчизняних університетів намагається визначитися із конкретними показниками оцінки результатів наукової діяльності, в тому числі і університетських вчених, які можливо встановити у ролі орієнтирів для її стимулювання.

Останніми роками все більш широкою стає практика оцінювання діяльності університетських науково-педагогічних співробітників (як з погляду оцінки публікацій для захисту дисертаційних робіт, виконання умов контракту, так і при відборі грантових запитів науково-дослідних проектів) з позиції індексу цитування публікацій в журналах, які індексуються в міжнародних бібліометричних базах Web of Science та Scopus. Для цього, зокрема, використовується індекс Гірша, згідно з методикою розрахунку якого "учений має індекс h, якщо h з його Np статей цитуються як мінімум h разів кожна, тоді як статті, що залишилися (Np – h), цитуються не більше ніж h разів кожна" [2].

За результатами аудиту національної системи досліджень та інновацій України, які викладені в Заключному звіті, підготовленому комісією незалежних експертів та провідних фахівців профільних міністерств країн ЄС, була прийнята низка рекомендацій Уряду України з розробки та реалізації реформ національної системи науки та інновацій. Одна з них за №12 прямо вказує на те, що

"Академія наук України та університети повинні сприяти публікаціям у міжнародних журналах та скорочувати обсяги відомчих публікацій" і детально описує конкретні шляхи її втілення в життя, – "Панель ІПП програми "Горизонт 2020" рекомендує університетам і НАНУ заохочувати використання англійської мови у публікаціях і запровадити відповідний елемент у критерії оцінки окремих вчених та інститутів. Статті та книжки українською мовою слід випускати у тих наукових сферах, таких як література, культурознавство, історія тощо, де вони є природним засобом передачі знань. НАНУ і університетам слід зменшити обсяги внутрішніх публікацій, обмежуючись лише тими науковими журналами, що мають конкурентний вплив. Перевагу слід віддавати часописам, де друкуються матеріали англійською мовою" [3]. На ці рекомендації вже спирається МОН України (переваги при оцінюванні проектних запитів на отримання грантового фінансування видається саме публікаціям в журналах, які індексуються в наукометричних базах Web of Science та Scopus) та Науковий комітет Національної ради з питань розвитку науки і технологій, який також пропонує оцінювати доробок пошукачів наукових ступенів у тісній прив'язці до видань в базах Web of Science, Scopus та SENSE [4].

Особливо актуальним вирішення проблеми оцінки наукових результатів є для класичних університетів, які намагаються розбудувати свою діяльність в межах нової для України моделі підприємницького університету, який відрізняється від університету гумбольдтівського типу (в якому акцент робиться на навчанні та дослідженнях) наступними рисами: лідерським та результативно-орієнтованим стилем управління, ефективним стимулюванням співробітників, підприємницькими підходами в науці та освіті, наявністю підприємницької культури, партнерськими відносинами зі всіма стейкхолдерами, широкою фінансовою базою. Саме для університетів підприємницького типу питання вибору раціональної моделі фінансової поведінки відносно напрямів використання су-

¹У статті набули подальшого розвитку підходи до оцінки результатів наукової діяльності, які вперше були оприлюднені в доповіді "Управління ризиками фінансування грантових проектів соціально-економічного напрямку в класичних університетах з урахуванням індексування в міжнародних бібліометричних базах даних" (А. Старостіна та В. Кравченко), виголошеної на Міжнародній науково-практичній конференції "Національні моделі економічних систем: формування, управління, трансформації" (Херсон, 15-16 жовтня 2015 р.). Стаття підготовлена в рамках виконання НДР 0116U004822 "Макроекономічна стратегія реалізації європейського вектору економічного розвитку України: концептуальні засади, виклики та протиріччя".

купних власних ресурсів (як інституційних, так і особистих коштів своїх співробітників), набуває надзвичайно важливого значення.

Аналіз досліджень та публікацій. Аналіз останніх публікацій свідчить про посилений інтерес наукової спільноти до проблематики стимулювання та оцінювання наукової діяльності. Окреме місце в рамках цього дослідження займає ґрунтовний аналіз формалізованої сторони бібліометричного аналізу, та порівняння можливостей різних наукометричних баз, які вони надають для оцінки наукової діяльності.

Дослідники з України та країн экс-СРСР також активно досліджують цю проблематику. Своєрідним науково-організаційним центром цього процесу в Україні є Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського, сайт якої не лише дає змогу проаналізувати бібліометричні профілі в системах Scopus, Web of Science та Google Scholar, але й показує напрямки, за якими розгортається обговорення в науковому середовищі актуальних проблем оцінювання наукових здобутків. В.Ю. Биковим та Н.В. Сорокою [5] проведено аналіз міжнародного і вітчизняного досвіду використання мережних сервісів, за допомогою яких з'являється можливість міжнародного незалежного оцінювання якості електронних публікацій і публікаційної активності науковців через аналіз значень наукометричних показників відкритих електронних бібліометричних систем. Питаннями пошуку альтернативних підходів до оцінки наукових результатів займалися Н.А. Мазов та В.Н. Гуреев [6]. Саме цими економістами було розглянуто нові шляхи отримання інформації про тенденції розвитку наукових напрямів, яку доцільно використовувати при виборі наукових проектів для фінансування.

Протягом останніх десяти років вченими з різних країн були проведені порівняльні дослідження наукометричного потенціалу Google Scholar (GS), Web of Science (WoS) та Scopus (Sc). В парному порівнянні GS та WoS розглядалися такі сфери, як менеджмент, науки про землю, комп'ютерні науки, астрономія, філософія; особливості врахування публікаційної активності одночасно у всіх трьох наукометричних базах аналізувалися в таких сферах, як онкологія, фізика конденсованого стану, бізнес та економіка, психологія [7]. Загальний висновок всіх цих досліджень полягає в тому, що за допомогою GS індексується більше публікацій ніж у інших двох, а результати індексування в останніх схожі між собою.

Дослідження результатів індексування наукових статей, надрукованих в 2000 р. в Journal of the American Society for Information Science and Technology (JASIST), продемонструвало, що, по-перше, є достатньо сильна кореляційна залежність між значеннями кількості цитувань в Web of Science та Scopus з одного боку, та Google Scholar, з іншого (0,8 та 0,85 відповідно), та, по-друге, значення показника цитувань в Google Scholar приблизно на 4,5 перевищує значення в Web of Science та Scopus (12,1 проти 7,6, яке є однаковим для обох баз даних) [8].

Результати дослідження 2008 р., яке стосувалося порівняння індексів цитування для журналів в галузі менеджменту та міжнародного бізнесу дозволили, по-перше, зробити висновок про те, що "використання GS загалом призводить до більше усебічного охоплення публікацій в області управління і міжнародного бізнесу, що є позитивним для вчених, які публікуються в джерелах, які зовсім або не дуже добре враховуються в базі Web of Science. Серед них є книги, матеріали конференцій, журнали, яві видаються поза межами США і журнали у сфері стратегії і міжнародного бізнесу". І, по-друге, автори статті рекомендують "наполегливо заохочувати як окремих вчених, так і керівництво університетів до того, щоб використовувати імпакт-показники на базі GS в тих випадках, коли

потрібно оцінити цитованість як окремих вчених, так і журналів в області менеджменту та міжнародного бізнесу оскільки їх використання призводить до більш всебічного і, можливо, точнішого виміру стану цитованості. Більше того, безкоштовність використання інструментів GS демократизує аналіз цитованості, оскільки забезпечує кожного науковця доступом до масиву даних цитування, не обмежуючи його фінансовими можливостями організацій, де вони працюють" [9].

Першопрохідцем дослідження ролі та значення підприємницьких університетів в інноваційному розвитку суспільства виступив американський вчений Б. Кларк, який в 1998 р. видав статтю "Підприємницький університет: вимоги та відповіді"[10]. Характерною рисою університету підприємницького типу за Б. Кларком, є те, що він використовує багатоканальне фінансування своєї діяльності, для чого його адміністрація самостійно шукає джерела підтримки та розвитку своєї діяльності у рамках існуючого правового поля. Керівництво та науково-викладацький склад такого університету постійно перебувають в пошуку шляхів підвищення ефективності своєї поточної діяльності і в знаходженні нових напрямів використання активів із метою створення такої цінності для споживачів навчальних та наукових послуг, в обмін на яку від них надходять грошові та інші види вартісних ресурсів. Для найбільш успішних університетів такого типу типовим є їх участь, у ролі співзасновників, у розвитку інноваційних підприємств, завданням яких є комерціалізація наукових розробок співробітників університету. Втілення у високорозвинутих капіталістичних країнах, перш за все в США та Великобританії, концепції "підприємницького університету" (Entrepreneurial University), або, як її ще називають "академічного капіталізму" (Academic Capitalism) призвело до того, що перші шаблі в різноманітних рейтингах займають університети саме цих країн.

Останнім часом успішні кроки у напрямку використання принципів "академічного капіталізму" роблять і інші країни, які намагаються використати інноваційні драйвери розвитку економіки. Зокрема, заслуговують на увагу публікації, в яких розкривається досвід найбільшого та провідного малайзійського Universiti Teknologi MARA в послідовному та системному розвитку підприємницького середовища в університетському соціумі [11], досліджується вплив підприємницької культури на виконання університетами ПАР функцій інноваційних лідерів [12], підкреслюється роль та місце фінансової автономії в проекті розбудови у В'єтнамі університетів нового типу (загальною вартістю більше 200 млн. доларів) [13].

Невирішені раніше частини загальної проблеми. Незважаючи на чимале число наукових публікацій з даної проблематики подальшого теоретичного осмислення потребують питання, які стосуються визначення можливостей об'єктивної оцінки орієнтирів рівня науковості досліджень, та вибору наукометричних баз з врахуванням специфіки сфер науки та статусу навчального закладу в умовах розбудови університету підприємницького типу.

Мета статті полягає у порівнянні можливостей наукометричних баз для оцінки наукової діяльності в класичних університетах України в умовах їх переходу до підприємницької моделі функціонування. Для цього мають бути вирішені наступні **завдання**: визначити сучасний стан фінансування наукової діяльності в Україні, довести не лише можливість використання загальнодоступної бази Google Scholar для оцінки наукової діяльності в класичних університетах, але й раціональності такого підходу в тих вищих навчальних закладах, які мають намір розвиватися за моделлю підприємницького університету.

Методологія дослідження. Теоретичну базу дослідження склали документи міжнародних організацій з питань євроінтеграції та оцінки наукової діяльності, публікації українських та закордонних вчених щодо становлення нової, підприємницької моделі університету, та потенціалу існуючих бібліометричних баз для оцінки наукової діяльності науково-педагогічного персоналу. В ході дослідження використовувалися метод регресійного аналізу для встановлення зв'язку між значеннями індексу Гірша для праць у наукометричних базах Scopus та Google Scholar вчених, які працюють у провідних українських класичних університетах в галузі точних і природничих наук.

Виклад основного матеріалу дослідження. Євроінтеграційний вектор цивілізаційного розвитку України в сфері науки, закріплений підписанням Угоди про Асоціацію, має сприяти повноцінній участі України в Європейському дослідницькому просторі (ЄДП). Європейська Комісія, спираючись на положення Лісабонської Угоди та заключення Європейської Ради, наступним чином визначає ЄДП – "єдиний та відкритий дослідницький простір, який спирається на внутрішній ринок ЄС, в якому відсутні бар'єри для переміщення дослідників, наукових знань та технологій, завдяки чому зміцнюється науково-технічна база ЄС та держав-учасників, їх конкурентоспроможність та здатність колективно вирішувати грандіозні завдання [14]. Під "грандіозними завданнями" в сфері управління науково-технічною діяльністю прийнято розуміти перелік складних, проте важливих завдань, які встановлюються організаціями для сприяння технологічним інноваціям, які здатні сприяти їх вирішенню. Початок визначенню "грандіозних завдань" було покладено американським урядом, який в 1987 р. встановив низку такого роду фундаментальних проблем в сфері науки і техніки, вирішити які можливо в близькому майбутньому на основі використання високопродуктивних обчислювальних технологій [15]. Пріоритетними цілями розвитку ЄДП є наступні: більш ефективні національні дослідницькі системи; оптимальні міжнародні співробітництво та конкуренція; вільний ринок праці для науковців-дослідників; гендерна рівність та оптимальний обіг, доступ та трансфер до наукових знань

Підписання у 2015 році Угоди з ЄС про участь України у програмі ЄС "Горизонт 2020" – Рамковій програмі з досліджень та інновацій (2014-2020), є наслідком реалізації пункту b статті 376 Угоди. Програма "Горизонт – 2020" націлена на сприяння досягненню ЄДП. Згідно з цією угодою Україна отримала право брати участь у роботі програмних комітетів та груп ЄДП, в освітніх та інноваційних товариствах Європейського інституту інновацій та технологій, у діяльності Об'єднаного дослідницького центру (на тих же умовах, що застосовуються до юридичних осіб держав-членів ЄС), у Спеціальній програмі з реалізації Горизонт 2020 (яка безпосередньо визначає окремі частини Горизонт 2020, цілі та правила формування робочих програм), у системі загальноєвропейської координації політик у сфері науки та технологій, а також використовувати інструменти обміну досвідом у цій сфері [16].

Вищим навчальним закладам та академічним інститутам належить особливе місце у проведенні модернізації української економіки на засадах інноваційного розвитку, оскільки саме в їх стінах сконцентрований потужний науково-технічний та кадровий потенціал. Вони традиційно, як в період існування СРСР, так і за часів постсоціалістичного періоду, отримували ресурси для проведення науково-дослідних робіт в основному за рахунок безпосереднього бюджетного фінансування. Проте, глибока системна криза, викликана насильницьким завер-

шенням соціалістичного етапу розвитку української економіки, і її поверненням до капіталістичних виробничих відносин, так і не була подолана до цього часу.

Україні, на відміну від більшості булевших соціалістичних країн Центральної та Східної Європи, не вдалося, як свідчить сучасна історія, закласти та розвинути засади ефективної, ресурсозберігаючої, інноваційно-сприятливої та соціально-орієнтованої капіталістичної економіки. Кардинально відмінні результати нашої країни від того, чого вдалося досягнути экс-соціалістичним країнам Європи, наочно підтверджують справедливості положень теорії соціально-економічного розвитку на базі екстрактивних та інклюзивних чинників, яку плідно розробляють вчені-неоінституціоналісти із США Дарон Аджемоглу та Джеймс Робінсон та їх послідовники [17]. Згідно з її засадничими принципами всі можливі напрями розвитку соціально-економічної системи обумовлені характером використання політико-економічних інститутів, які можуть сприяти (вони зветься інклюзивними інститутами) або заважати (екстрактивні інститути) суспільному розвитку.

Приклад європейських країн свідчить про те, що використання інклюзивних чинників економічного зростання, які дозволяють більшості членів суспільства отримувати зиск від економічного підйому, слугує потужною підставою для розвитку суспільства. Навпаки, український правлячий клас дотримується курсу на використання екстрактивних економічних інститутів (монополістичне становище на ринках товарів та послуг; приватно-орієнтовані бюджетні видатки тощо), які націлені на забезпечення інтересів вузької групи громадян в управлінні економікою держави для власної вигоди. Вони перешкоджають іншим членам суспільства отримувати для себе вигоду з участі в існуючих соціально-економічних стосунках. Екстрактивні інститути забезпечують відчуження власності або прибутків на користь вузьких груп та підтримуються схожими за характером екстрактивним політичними інститутами, які охороняють контроль привілейованих груп над економікою (повномасштабний захист із боку правової системи; кланово-орієнтована партійна та виборча система тощо). Взаємопідтримуючий розвиток цих інститутів призвів до виникнення в Україні кланово-олігархічної системи управління українською економікою [18].

Вкрай деструктивна, олігархічно-екстрактивна модель українського капіталізму впродовж останніх десятиріч обумовлює хронічне невиконання доходної частини бюджету, що, в свою чергу, веде до суттєвого скорочення реального фінансування науково-дослідних робіт, які виконуються науково-дослідними академічними інститутами та вищими навчальними закладами. Критично низький стан ресурсного забезпечення університетської науки визнається на всіх щаблях української влади та підтверджується об'єктивними статистичними даними. В Україні на законодавчому рівні (у тексті обох Законів "Про наукову і науково-технічну діяльність" від 1991 р. та нового, прийнятого на його заміну в 2015 р.) визначено рівень витрат бюджету на науку та науково-технічну діяльність, – вони мають становити не менше, ніж 1,7 % ВВП [19]. Проте, загальні витрати на наукові дослідження і розробки (з усіх джерел) за останні десятиріччя не перевищували 1,3 % ВВП. А кошти державного бюджету, які спрямовувалися на ці цілі, жодного разу не перевищували 0,5 % ВВП. У 2013 р. фінансування науки із держбюджету взагалі впало до 0,29 % ВВП, загальні витрати на науку становили 0,77 % ВВП [20]. В 2016 році фінансування науки скоротилося ще більше, в зв'язку з чим Міністр освіти і науки Л. Гриневич заявила про критичний рівень фінансування науки: "Міжнародні експерти підтвердили, що фінансування науки в 0,14% – критично мале. Аби наука почала працювати, потрібно 0,3% ВВП.

Якщо ми не будемо нарощувати фінансування, нам не допоможе ефективність використання коштів" [21].

За таких складних соціально-економічних умов, і враховуючи подальше зростання боргового навантаження на бюджет (військові дії на сході України, сплати по зовнішнім запозиченням, підтримка соціально-вразливих верств населення тощо) не варто сподіватися на кардинальні зміни в стані фінансування вітчизняної науки. А отже, потрібні надійні інструменти оцінки перспективних наукових проектів, застосування яких не приводило б до нераціонального витрачання фінансових ресурсів держави, університетів та науковців.

Керівництво МОН України, дотримуючись існуючої в розвинутих країнах практики використання наукометричних інструментів на базі комерційних баз Scopus та Web of Science, взяло шлях на інтенсивне їх впровадження в практику оцінювання українських науковців. Зокрема, згідно з новим Порядком формування Переліку наукових фахових видань України, прийнятим в 2108 р., найвища "категорія "А" присвоюється науковим фаховим виданням, включеним до міжнародних наукометричних баз даних Web of Science Core Collection та/або Scopus" [22]. На пріоритетність публікацій в журналах, які індексуються в зазначених базах, при оцінці наукових здобутків українських вчених також орієнтується і Науковий комітет Національної Ради України з питань розвитку науки і технологій при розробці документів, які стосуються реформування системи підготовки кадрів вищої кваліфікації [23].

Такий підхід, дійсно, в умовах індустріально високо розвинутих країн, здатен сприяти підвищенню якості наукових робіт, про що і мають свідчити публікації у зазначених базах даних. Проте, він не повною мірою враховує наступні чинники, специфічні саме для України. Перш за все, тієї обставини, що наукова діяльність всіх українських вчених відбувається за умов глибокої системної соціально-економічної кризи, яка розпочалася з розпадом СРСР та до цього часу ще не закінчилася, внаслідок чого фінансування наукової та науково-педагогічної діяльності здійснюється на вкрай низькому рівні. Розміщення статей в журналах, представлених у комерційних наукометричних базах, вимагає від автора, для дотримання формальних вимог до публікації, витрат, які зрівняють або перевищують розмір місячної зарплати університетських вчених. Тому, відволікання частини заробітної плати на ці публікації призводить до її нераціонального витрачання та, в підсумку, до звуженого відтворення робочої сили університетських співробітників.

По-друге, українські вчені в галузі економіки, права, соціології, мовознавства тощо досліджують ті сторони діяльності суспільства та особистості, які спрямовані на вирішення актуальних проблем розвитку саме України, і тому їх результати набувають подальшого розвитку, і відповідно, цитуються, в основному в працях також вітчизняних вчених. До недавнього часу такі праці з різного роду причин не були широко представлені в міжнародних комерційних бібліометричних базах, тому потрібен певний час для їх наповнення науковим доробком українських вчених.

Слід також, по-третє, зважати на те, що, набуває поширення практика публікації українськими науковцями соціально-гуманітарного напрямку статей у низькоцитованих виданнях, які індексуються у вищевказаних наукометричних базах. І, хоча формально такі публікації і свідчать про "інтеграцію" української науки до європейської та світової, проте реально такі праці додають мало цінності до престижу нарбок вітчизняних вчених.

Якщо взяти, наприклад, українську економічну науку, то мусимо констатувати, що вітчизняна влада вкрай слабо використовує її теоретичні та практичні досягнення.

І причина цього полягає зовсім не у відсутності високих індексів Гірша публікацій в виданнях, що індексуються в Web of Science та Scopus. Допоки влада України буде керуватися інтересами олігархічних кланів, доти вона не матиме потреби в результатах досліджень вітчизняних вчених-економістів. Що ж стосується українських бізнесменів, то вони зацікавлені у впровадженні на своїх підприємствах тих розробок, які здатні підвищити прибутковість бізнесу, і цінність яких не залежить від того, де саме друкуються роботи, в яких вони розкриваються.

Зазначимо, що роль формалізованої наукометричної оцінки піддається критиці багатьма вченими з країн, в яких науковці не відчують суттєвого браку фінансування своєї діяльності. Зокрема, у Великій Британії все більшого поширення набуває ініціатива більш критичного використання показників імпаکت-фактору для оцінки наукових досліджень. Так, про підтримку Декларації щодо оцінки наукових досліджень (Declaration on Research Assessment, DORA), яка закликає до переоцінки ролі імпакт-фактору в організації і стимулюванні наукової роботи, заявило керівництво британського Research Councils UK, – органу, який координує наукову політику Великої Британії [24]. Суттєвою критики зазнає бізнес-модель великих видавничих конгломератів, які фактично обіймають монополію на ринку академічної преси. В заяві "The Cost of Knowledge", спрямованою на обмеження їх ринкової влади і яку, станом на 25.04.2018 р., підписало більше 17 тис. вчених із багатьох країн світу, зазначається, що "Elsevier, Springer та ряд інших комерційних видавництв...- експлуатують нашу добровільну працю, щоб отримати дуже великі прибутки від академічної спільноти. Своєю діяльністю вони пропонують деяку цінність у процесі своєї роботи, котра, проте, не може виправдати існуючі ціни" [25]. Доцільно звернути увагу і на аналіз наукових журналів Польщі, який був проведений Е. Кульчицьким та Є. Розкош, під час якого було з'ясовано принципову можливість та доцільність для 2035 журналів із галузі гуманітарних та соціальних наук доповнити їх формальну бібліометричну оцінку експертною оцінкою. Авторі дослідження показали, що висока підсумкова оцінка якості наукових журналів в сфері, наприклад, гуманітарних наук, які не індексуються в базах Scopus або WoS, і яка була ними отримана при проведенні загальнонаціонального оцінювання, достатньо добре корелює з такими їх характеристиками, як ступінь інтернаціоналізації видання (наявність іноземних фахівців у складі редколегії, наявність іноземних авторів та рецензентів, друк матеріалів англійською мовою), час існування журналу та наявність електронної версії журналу [26].

По-друге, слід пам'ятати, що динаміка попиту на публікації виражається не лише на основі джерел інформації, яка відноситься до наукометричної категорії (показники на основі цитування), а й вебометричної (кількість, закачувань, переглядів файлів, закладок тощо). За допомогою індексу цитування доцільно оцінювати фундаментальний внесок у науку тієї чи іншої публікації і відображати погляд академічної спільноти. Однак з метою залучення більш широкого загалу спільноти (керівників грантових фондів, видавців, науковців організації, окремих дослідників, урядовців) для оцінки і обговорення проблематики доцільно використовувати обидві групи показників, особливо, коли мова йде про швидку оцінку робіт, які ще не встигли отримати цитування.

Бібліометричні методи оцінки рівня авторитетності видань та цитувань авторів не повинні використовуватись як єдині і самодостатні методи. Доцільним стане запровадження альтернативних підходів до оцінки якості наукових результатів та моніторингу розвитку наукового середовища за тематичними зрізами відповідної галузі знань.

Так, для прикладу, у Королівській академії мистецтв та наук Нідерландів функціонує спеціальний комітет для визначення якісних критеріїв у соціальних та гуманітарних дослідженнях для розуміння перспективного планування цих досліджень [27]. У спеціальному комітеті академії піддано критиці той факт, що при використанні діючих методик ігнорується значна кількість наукової та науково-популярної продукції, що залишається за межами аналізу в індексах цитування, публікації наукових результатів в Інтернеті. Варто у зв'язку з цим зазначити, що питання про наукове значення інтернет-ресурсів є дуже своєчасним, може, навіть дещо запізнлим на нинішньому етапі розвитку інформаційного суспільства і потребує лише розвитку відповідних достовірних методик.

Доцільним є застосування "альтернативних метрик" – альтернативних систем оцінки наукового контенту, які дають змогу керівникам грантових фондів обирати перспективні проекти для інвестування. Ключова функція альтернативних метрик полягає у виявленні публікацій, які становлять практичну цінність і заслуговують на фінансування, однак, з тих чи інших причин, є недостатньо цитованими, хоча у них відображається актуальна для науки тематика і перспективні напрями подальших досліджень.

На сьогодні у науковій практиці мають місце наступні чинники, які не дають змогу об'єктивно оцінити орієнтири рівня науковості при виборі пріоритетних напрямів фінансування соціальних та гуманітарних досліджень: обмежений депозитарій національних наукових шкіл; недостатньо велика кількість баз даних з відкритим доступом до інформаційних ресурсів, що веде до зниження рівня цитованості та престижності публікацій вітчизняних дослідників; недостатня широта покриття індексів у соціальних та гуманітарних дослідженнях, які мають високу значущість регіонального рівня; поповнення наукометричних платформ здебільшого англійськими часописами, що редагуються авторитетною міжнародною редколегією, та не включення до наукової продукції доповідей на конференціях, круглих столах, симпозіумах, авторських монографічних досліджень тощо; здебільшого неанглійська публікація наукових результатів, яка веде до не потрапляння більшості публікацій у світовий науковий обіг, що своєю чергою призводить до не цитованості вітчизняних праць зарубіжними вченими; недоступна більшості пропонована освітніми платформами цінова політика; недостатньо високий рівень престижності чималої кількості української періодики (відсутність метаданих, сайту з англійським інтерфейсом), що веде до незатребуваності публікації наукових робіт зарубіжними вченими.

Узагальнена негативна позиція українських науковців, які працюють в соціогуманітарній сфері, стосовно пріоритетного використання оцінок їх діяльності на базі наукометричних баз Scopus та Web of Science, зафіксована в листі на цю тему до Міністерства освіти і науки України, який станом на 09.06.2018 р. підписало більше 900 осіб, 90 відсотків з яких мають ступінь кандидата або доктора наук [28]. Фаховий політико-юридичний аналіз неправомірності точки зору, яка надає пріоритет індексації праць українських вчених у комерційних базах даних Scopus та Web of Science, міститься також в аналітичній записці, в якій, зокрема, стверджується наступне: "Згадані наукометричні бази насамперед орієнтовані на природничі та технічні науки. Представлення у них журналів соціогуманітарної проблематики абсолютно не відповідає загальному співвідношенню наукових періодичних видань у світі, не враховує цілих галузей наукових знань – і це ніяк не засновано на якісному критерії. Одна з причин цього – специфіка соціогуманітарного знання, яке в багатьох випадках не є повною мірою інте-

рнаціоналізованим, а навпаки – має чітку і безумовну національну і часом навіть локальну прив'язку, так само локальною є і частина відповідних наукових видань" [29].

Ми вважаємо, що для України, враховуючи всі вищевказані аргументи, при оцінці наукових результатів університетських вчених, можливо орієнтуватися на використання інструментів, які надає пошукова система Google Scholar, додатково також застосовуючи методи експертної оцінки. Google Scholar призначена для пошуку наукових публікацій, і була розроблена фахівцями компанії Google. За обсягами проіндексованих матеріалів система Google Scholar суттєво перевищує Web of Science та SciVerse Scopus. Особливо це стосується публікацій у сфері соціогуманітаристики, що недостатньо представлена в комерційних базах даних [30].

Ми перевірили дві дослідницькі гіпотези. Перша гіпотеза (Г1) полягає в тому, що для вчених в галузі природничих і точних наук, які працюють в класичних університетах, показники цитування в Google Scholar мають достатню сильну кореляцію з показниками цитування в Web of Science та Scopus. Для перевірки гіпотези Г1 нами були обрані праці вчених, які працюють в перших 10 кращих класичних університетів України за версією інформаційного ресурсу Освіта.ua [31]. Ми доповнили цей перелік ще одним додатковим університетом оскільки розрахунки для Донецького національного університету імені Василя Стуса не можуть вважатися цілком коректними, враховуючи те, що його матеріально-технічна база значною мірою залишалася в Донецьку (табл. 1).

Іх рейтинг складений на основі місць університетів у трьох аналітичних рейтингах, – "ТОП-200 Україна", наукометричній базі "Scopus" та "Вебометрикс". В університетському рейтингу "Топ 200 Україна" оцінка здійснюється за допомогою інтегрального індексу, до якого входять індикатори прямого вимірювання (80 %), експертні оцінки якості підготовки випускників ВНЗ представниками роботодавців та академічного співтовариства (15 %), а також міжнародні наукометричні і веб-метричні дані (5 %). В рейтингу "Scopus" використовуються показник бази даних Scopus, що є інструментом для відстеження цитованості наукових статей, які публікуються навчальним закладом або його працівниками у наукових виданнях. У рейтинговій таблиці вищі навчальні заклади України ранжовані за індексом Гірша – кількісним показником, що базується на кількості наукових публікацій і кількості цитувань цих публікацій. Міжнародний рейтинг "Вебометрикс" бере до уваги кількість проіндексованих пошуковими системами сторінок сайту вузу, зовнішні посилання на нього, цитованість ресурсу, а також кількість завантажених на сайт файлів. У консолідованому рейтингу кожному вузу присвоєно бал, що дорівнює сумі його місць у рейтингах "ТОП-200 Україна", "Scopus" і "Вебометрикс" [32].

Для статистичної обробки інформації були використані дані проекту "Бібліометрика української науки", який започаткований в Національній бібліотеці України імені В.І. Вернадського, і який містить значення індексів Гірша (h-індексу) в базах Google Scholar та Scopus станом на кінець травня 2017 р. (для ДонНУ – на 1.11.2017 р.).

В якості економетричної моделі використовується регресійний аналіз, за допомогою якого для кожного з університетів для праць у всіх сферах знання (крім соціально-гуманітарної) встановлюється зв'язок між значеннями індексів Гірша в базах GS та Sc:

$$H_Scopus = b * H_Scholar + a, \quad (1)$$

де H_Scopus – значення індексу Гірша для Sc; $H_Scholar$ – значення індексу Гірша для GS; b – коефіцієнт регресії; a – константа.

Таблиця 1. Крайні класичні університети України

Назва навчального закладу	Місце	Місце у загальному рейтингу	Топ 200 Україна	Webometrics	Scopus	Підсумковий бал
Київський національний університет імені Тараса Шевченка	1	1	2	1	1	4
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна	2	2-3	3	4	2	9
Львівський національний університет імені Івана Франка	3	4	9	5	4	18
Сумський державний університет	4	7	11	3	13	27
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова	5	8	17	6	5	28
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	6	9	24	12	3	39
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара	7	11	14	23	8	45
Національний університет "Києво-Могилянська академія"	8	12	12	15	22	49
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника	9	16	42	19	11	72
Донецький національний університет імені Василя Стуса	10	18	27	31	17	75
Ужгородський національний університет	11	20-21	36	29	16	81

Джерело: складено за [31]

Результати аналізу доводять, що для індексів Гірша для праць вчених 10 університетів із 11 (крім ДоНУ) існує достатньо сильна кореляційна залежність між його значеннями в обох базах.

Розглянемо її більш детально для класичних університетів, які займають перші три місця, – Київського національного університету імені Тараса Шевченка (КНУ), Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (ХНУ) та Львівського національного університету імені Івана Франка (ЛНУ).

Для КНУ рівняння регресії виглядає наступним чином

$$H_Scopus = 0,816 * H_Scholar - 1,946, \text{ значення } R\text{-квадрат} = 0,764 \quad (2)$$

де H_Scopus – індекс Гірша для праць з природничих і точних наук за даними Scopus; $H_Scholar$ – індекс Гірша для праць із природничих і точних наук за даними Google Scholar.

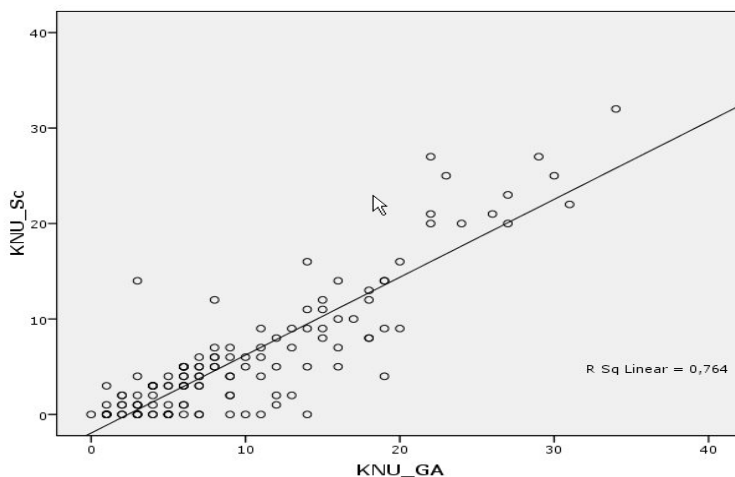


Рис. 1. Залежність між індексами Гірша в Scopus і Google Scholar (КНУ, для праць із точних і природничих наук)

Джерело: побудовано авторами.

Перевірка гіпотези стосовно інших класичних університетів – Львівського національного університету імені Івана Франка та Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, також виявила аналогічну закономірність.

Для Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна за результатами аналізу отримуємо наступне рівняння регресії (3):

$$H_Scopus = 0,768 * H_Scholar - 1,563, \text{ значення } R\text{-квадрат} = 0,791 \quad (3)$$

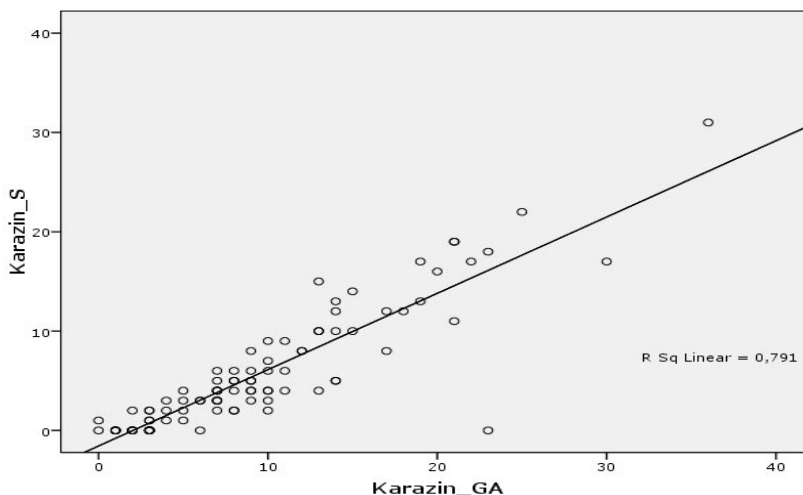


Рис. 2. Залежність між індексами Гірша в Scopus і Google Scholar (ХНУ, для праць із точних і природничих наук)

Джерело: побудовано авторами.

Для Львівського національного університету імені Івана Франка за результатами аналізу отримуємо наступне рівняння регресії (4):

$$H_{\text{Scopus}} = 0,654 \cdot H_{\text{Scholar}} - 1,456, \\ \text{значення } R\text{-квадрат} = 0,738 \quad (4) \text{ (рис. 3)}$$

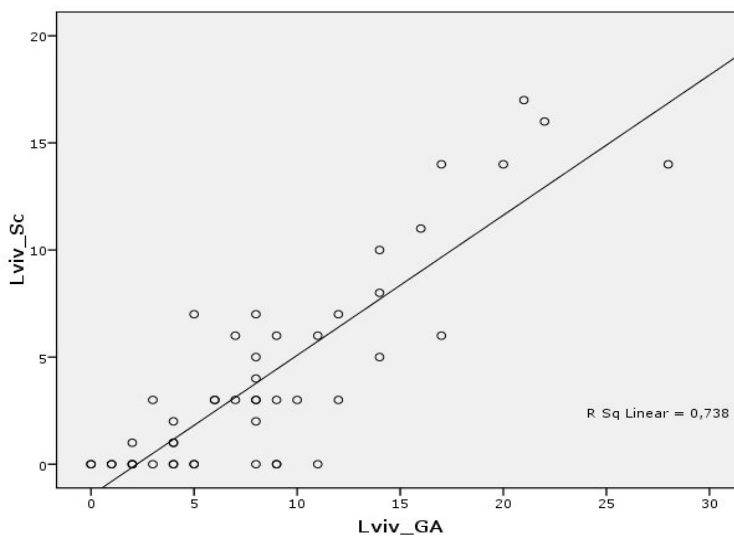


Рис. 3. Залежність між індексами Гірша в Scopus і Google Scholar (ЛНУ, для праць із точних і природничих наук)

Джерело: побудовано авторами.

Таким чином для вчених у галузі природничих і точних наук у всіх трьох університетах спостерігається достатньо сильна кореляційна залежність між цитуванням їх праць в Scopus і Google Scholar. Вона приблизно такого ж рівня, як і у випадку із цитуванням статей в журналі JASIST, про який йшлося раніше в статті.

Для всіх 11 класичних університетів параметри рівняння регресії та обчислені значення ProxуScopus індексів Гірша за значеннями Google Scholar ($H_{\text{Scopus_proxу}}$) для трьох рівнів $H_{\text{GA}} = 5, 10$ та 15 , наведені в табл. 2.

Таблиця 2. Параметри рівняння регресії та значення ProхуScopus Індекса Гірша для топ-11 класичних університетів України

Назва навчального закладу	Статистичні характеристики кореляції				H_Scopus_proxy при H_GA = 5/10/15
	Константа (a)	Коефіцієнт регресії (b)	Значимість для b	R ²	
1. Київський національний університет імені Тараса Шевченка	-1,946	0,816	0,000	0,764	2,1/6,2/10,3
2. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна	-1,563	0,768	0,000	0,791	2,3/6,1/10,0
3. Львівський національний університет імені Івана Франка	-1,456	0,654	0,000	0,738	1,8/5,1/8,4
4. Сумський державний університет	-2,504	0,838	0,000	0,865	1,7/5,9/10,1
5. Одеський національний університет імені І.І. Мечникова	-1,752	0,921	0,000	0,801	2,9/7,5/12,1
6. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	-1,580	0,825	0,000	0,868	2,5/6,7/10,8
7. Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара	-1,633	0,481	0,000	0,481	0,8/3,2/5,6
8. Національний університет "Кієво-Могилянська академія"	-1,476	0,909	0,000	0,925	3,1/7,6/12,2
9. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника	-2,466	0,813	0,000	0,899	1,6/5,7/9,7
10. Донецький національний університет імені Василя Стуса	1,194	0,016	0,961	0,001	1,3/1,4/1,4
11. Ужгородський національний університет	-1,955	0,854	0,000	0,883	2,3/6,6/10,9
Всі університети (за виключенням ДонНУ)					2/6/10

Джерело: розроблено авторами.

Результати проведеного регресійного аналізу показують, що для найкращих 10 університетів (ДонНУ з розрахунків виключено) середнє значення індексу Гірша в наукометричній базі Scopus менше його середнього значення в базі Google Scholar приблизно

- а) на 3 – для рівня індексу Гірша в Google Scholar = 5;
- б) на 4 – для рівня індексу Гірша в Google Scholar = 10;
- в) на 5 – для рівня індексу Гірша в Google Scholar = 15.

Результати проведеного дослідження надають підставу для висунення гіпотези Г2 – про наявний синергетичний зв'язок між розвитком точних, природничих і соціогуманітарних наук в класичних університетах із багаторічними традиціями наукових досліджень, що дозволяє для вчених в галузі соціогуманітарних наук, які працюють в класичних університетах використовувати показник цитування H_Scopus_proxy, який є меншим від Індекса Гірша для Google Scholar на таке ж саме значення, на яке цей індекс в базі Scopus є меншим від його значення в базі Google Scholar для університетських вчених в галузі природничих і точних наук.

Особливість класичного університету, крім іншого, полягає в тому, що підготовка в ньому кадрів та проведення досліджень із широкого спектра природничих, гуманітарних та економічних напрямів науки спирається не лише на відповідний рівень кадрового й матеріально-технічного забезпечення, але й на такі інституційні чинники його розвитку, як багаторічні (часто – декілька сотень років) традиції підготовки наукових кадрів, ефективні управлінські підходи до організації навчального процесу та наукових досліджень тощо. В стінах класичного університету ці чинники однаково позитивно впливають на розвиток усіх напрямів науки.

Їх успішне використання керівництвом університету та його підрозділів, – окремих інститутів, факультетів, кафедр, – втілюється в цілком конкретні результати діяльності, які можуть бути взяті до уваги для оцінки ефекту синергетичної моделі розвитку наукової діяльності в класичному університеті. Серед них, на наш погляд, потрібно враховувати наступні:

- наявність наукових шкіл та результати їх діяльності;
- стабільність публікаційної активності,

- відзнаки наукової та науково-педагогічної діяльності співробітників, – різного роду державні премії, нагороди тощо;

- наукові та навчальні проекти, які реалізуються різними факультетами з одним і тим же партнером;

- наявність дисциплін, які викладаються відомими вченими та представниками наукових шкіл суспільно-гуманітарних факультетів для студентів інших факультетів (природничих, точних, тощо);

- кількість авторських навчальних курсів, які викладаються за авторськими підручниками та посібниками.

Отже, наявність сильних наукових шкіл у галузі точних і природничих наук (що підтверджується цитуваннями в Scopus) тісно корелюється із розвитком таких шкіл і в соціогуманітарній сфері, представники яких ще донедавна не публікувалися в журналах, які обліковуються в Scopus. Ми вважаємо, що такий зв'язок дає можливість оцінювати науковий доробок вчених, які працюють в соціогуманітарній сфері за індексом Гірша на основі Google Scholar, корелюючи його на основі встановленого зв'язку між показниками двох наукометричних баз для представників точних і природничих наук. Так, наприклад, 7 вчених-економістів з Київського національного університету імені Тараса Шевченка мали станом на початок червня 2017 р. значення індексу Гірша в Google Scholar від 7 до 20. Відповідно, ProхуScopus індекс Гірша для них коливався в діапазоні від приблизно 2-3 до 15-16.

Особливо актуальним використання цього індексу є для вітчизняних класичних університетів, які мають намір розвиватися згідно з моделлю підприємницького університету, оскільки їх співробітники не будуть витрачати власні гроші для публікації результатів наукових досліджень в журналах, які індексуються в комерційних наукометричних базах. Враховуючи рівень витрат на публікацію (в середньому він коливається від 300 до 500 Євро), кількість співробітників в класичних університетах та кількість публікацій протягом року (один раз на рік), то, наприклад для Київського національного університету імені Тараса Шевченка, в якому станом на поча-

ток 2018 р. працювало 3111 наукових та науково-педагогічних співробітників, розмір можливої економії становитиме від 933,3 тис. євро до 1,56 млн. євро.

Висновки та дискусія. Проведений в статті аналіз показав можливість та доцільність використання в умовах України безкоштовної пошукової бази Google Scholar для оцінки результатів наукової діяльності співробітників класичних університетів. Знайшла своє підтвердження гіпотеза про наявність взаємозв'язку між значеннями індексів Гірша в Scopus та Google Scholar для вчених із класичних університетів, які спеціалізуються в галузі точних та природничих наук. В статті також були наведені теоретичні аргументи щодо можливості конструювання ПрохуScopus індексу Гірша для вчених із класичних університетів, які працюють в галузі соціально-економічних та гуманітарних наук. Такий підхід дає можливість раціонально витратити кошти університетів та їх співробітників, і цілком відповідає принципам функціонування підприємницького університету.

Результати проведеного дослідження, які свідчать про наявність у вчених, які працюють в вітчизняних найрейтинговіших класичних університетах, зв'язку між значеннями індексів Гірша в Scopus та Google Scholar, не суперечать висновкам досліджень, проведених закордонними фахівцями для праць вчених у різних галузях науки [7-9]. Отже, виявлену нами закономірність у кореляції оцінок індексу Гірша в Scopus та Google Scholar можна вважати такою, яка притаманна не лише закордонним країнам, але й також Україні.

Стосовно застережень щодо невірного розрахунку індексу Гірша в Google Scholar в зв'язку із наявністю можливостей для маніпуляцій його значенням (наприклад, шляхом подвійного/потрійного повторного врахування англо- та російськомовних варіантів резюме до статей, або врахування статей однофамільців) зазначимо, що ця проблема вирішується вимогами до авторів здійснювати очищення від нерелевантних матеріалів. Технічно перевірити дотримання таких вимог не складно з огляду на невелике значення індексів Гірша.

Міністерство освіти і науки України, враховуючи вищевикладені в статті результати, отримує можливість використовувати безкоштовну базу Google Scholar для здійснення наукометричної оцінки роботи українських вчених соціоуманітарного профілю, які працюють в класичних університетах. Такий підхід є економічно виправданим, оскільки дозволяє університетам запобігти нераціональному витрачання наявних в них грошових, матеріальних та часових ресурсів, оскільки адекватна оцінка може бути проведена за допомогою інструментів Google Scholar.

Зазначимо, що незаперечною перевагою бази Google Scholar у порівнянні із комерційними базами Scopus та Web of Science є врахування при індексації публікацій українською мовою. При цьому всі українські наукові журнали одночасно з україномовними статтями також друкують і англійське резюме до них, чим, фактично знімається питання доступу до них іноземних читачів.

Подальший розвиток дослідження в цьому напрямку має бути спрямований на подальше поглиблення як теоретичної бази, так і фактичних доказів, які стосуються підтвердження можливостей пошукової системи Google Scholar для об'єктивної оцінки наукових результатів, досягнутих співробітниками українських класичних університетів.

Список використаних джерел:

1. Україна – Gross domestic product per capita based on purchasing-power-parity in current prices (долл. США на человека, по ППС) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://knoema.ru/atlas/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%92%D0%92>

2. Hirsch, Jorge E. An index to quantify an individual's scientific research output, 2005. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://arxiv.org/pdf/physics/0508025v5.pdf>

3. Заключний звіт незалежного європейського аудиту національної системи досліджень та інновацій України. <http://h2020.com.ua/wp-content/uploads/2017/03/KI-AX-16-008-UK-N-Transl.pdf>

4. Наказ МОН України від 12.04.2017 № 590 "Про проведення конкурсного відбору проектів наукових досліджень і розробок". [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/files/normative/2017-04-28/7336/nmo-590-1.pdf>; МОН пропонує для громадського обговорення проект наказу "Про затвердження змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 17.10.2012 № 1112". 30 травня 2017 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-dlya-gromadskogo-obgovorennya-proekt-nakazu-pro-zatverdzhennya-zmin-do-nakazu-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini-vid-17-zhovtnya-2012-roku-1112>

5. Биков В.Ю. Ризики впровадження електронних бібліометричних систем оцінювання ефективності діяльності наукових працівників / В.Ю. Биков, Н.В. Сорока // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – Том 48. – №4. – С. 3–13.

6. Мазов Н.А. Альтернативные подходы к оценке научных результатов / Н.А. Мазов, В.Н. Гуреев // Вестник Российской академии наук. – 2015. – Т. 85. – № 2. – С. 115–122.

7. Harzing, Anne-Wil and Alakangas, Satu (2016) Google Scholar, Scopus and the Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106 (2), pp. 787-804. ISSN 0138-9130.

8. Bauer, Kathleen, Bakalbas, Nisa (2005) "An Examination of Citation Counts in a New Scholarly Communication Environment" *D-Lib Magazine*, 2005, September, Volume 11, Number 9. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dlib.org/dlib/september05/bauer/09bauer.html>

9. Harzing, Anne-Wil & van der Wal, Ron. (2008). Google Scholar as a New Source for Citation Analysis. *Ethics in Science and Environmental Politics*. 8. 61-73. 10.3354/esep00076.

10. Burton R. Clark (1998): The entrepreneurial university: Demand and response, *Tertiary Education and Management*, 4:1, 5-16. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.crossingboundaries.eu/wp-content/uploads/2014/02/Clark-1998.pdf>

11. Entrepreneurial University: A Case of Universiti Teknologi MARA Hardy Loh Rahim, Razmi Chik, and other. *International Academic Research Journal of Social Science* 1(2) 2015 Page 224-231. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.iajournal.com/wp-content/uploads/31-P224-231.pdf>

12. Deresh Ramjugernath (University of KwaZulu-Natal, South Africa). Six Key Elements of an Entrepreneurial University. Eighth Annual International Conference 2015 on "Entrepreneurship Education for Economic Renewal". [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://smplacements.co.za/2015/1/six-key-elements-of-an-entrepreneurial-university/>

13. Vietnam New Model University Project. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://projects.worldbank.org/P110693/vietnam-new-model-university-project?lang=en>

14. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the committee of the regions European Commission. A Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth. Brussels, 17.7.2012. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/era-communication-partnership-excellence-growth_en.pdf

15. "A Research and Development Strategy for High Performance Computing", Executive Office of the President, Office of Science and Technology Policy, November 20, 1987

16. Угода з ЄС про участь України у програмі ЄС "Горизонт 2020" – Рамковий програми та досліджень та інновацій (2014-2020). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/984_018

17. Дарон Аджемоглу, Джеймс А. Робинсон. Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты. Москва, АСТ, 2015. – 696 с.

18. Соскін О.І. Модель розвитку економіки та бізнес-середовища: логіка змін в умовах євроінтеграції // Економіка підприємства: теорія і практика: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. ; 10 жовт. 2014 р. – К.: КНЕУ, 2014. – С. 43-48. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://wiki.kneu.edu.ua/bitstream/2010/6665/1/Soskin.pdf>

19. Закон України "Про наукову і науково-технічну діяльність" від 13.12.91 р. № 1977-XII. – ст. 34 (діяв до початку 2016 р.). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1977-12>; Закон України "Про наукову і науково-технічну діяльність" від 26.11.2015 р. № 848-VIII. – ст. 48. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/848-19/print1453068796652661>

20. Слухання у Комітеті Верховної Ради України з питань науки і освіти 13 березня 2013 р.: "Про стан та законодавче забезпечення фінансування наукової і науково-технічної діяльності". [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kno.rada.gov.ua/komosviti>

21. Олександр Ермоченко У Міносвіти заявили про критичний рівень фінансування науки 31 січня 2017, 11:25 Українські національні новини. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unn.com.ua/uk/news/1640054-u-minosviti-zayavili-pro-kritichniy-riven-finansuvannya-nauki>

22. Наказ МОН України від 15.01.2018 №32 "Про затвердження Порядку формування Переліку наукових фахових видань України". [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE31600.html

23. Проект наказу "Про затвердження змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 17 жовтня 2012 року № 1112 "Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/gromadske-obgovorennya/2018/04/27/1.docx>

24. Holly Else. Funding councils sign up to 'responsible' research assessment February 7, 2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.timeshighereducation.com>

25. Thecostofknowledge. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gowers.files.wordpress.com/2012/02/elsevierstatementfinal.pdf>

26. Kulczycki, E., Rozkosz, A.E., Does an expert-based evaluation allow us to go beyond the Impact Factor? Experiences from building a ranking of national journals in Poland // *Scientometrics* (2017) 111:417–442. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11192-017-2261-x.pdf>

27. Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences: Quality indicators for research in the humanities (Interim report by the Committee on Quality Indicators in the Humanities, May 2011). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.researchtrends.com/issue-32-march-2013/evaluating-the-humanities-vitalizing-the-forgotten-sciences>

28. Відкритий лист до Міністерства освіти і науки України щодо змін до наказу про оцінювання результатів досліджень. 09.06.2018 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.petitions247.net/signatures/203462>

29. Scopus замість науки: чи потрібно це Україні? Голос України, 01.06.2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.golos.com.ua/article/303608>

30. Кухарчук Є. Світові наукометричні системи / Є. Кухарчук // Бібліотечний вісник. – 2014. – № 5. – С. 7-11.

31. Кращі класичні університети України – 2017 – Освіта. Уа. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua/vnz/rating/25713/>

32. Як складається консолідований рейтинг вузів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua/vnz/rating/25752/>

Received: 05/05/2018

1st Revision: 29/05/2018

Accepted: 07/07/2018

Author's declaration on the sources of funding of research presented in the scientific article or of the preparation of the scientific article: budget of university's scientific project

А. Старостина, д-р экон. наук, проф.,

В. Осецкий, д-р экон. наук, проф.,

В. Кравченко, канд. экон. наук, доц.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КЛАССИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ТИПА В УСЛОВИЯХ ЕВРОИНТЕГРАЦИИ

В статье показана возможность и целесообразность использования в условиях Украины бесплатной наукометрической базы GoogleScholar для оценки результатов деятельности сотрудников классических университетов. Рассматривается гипотеза о наличии взаимосвязи между значениями индексов Хирша в Scopus и GoogleScholar для ученых из классических университетов, которые специализируются в сфере точных и естественных наук. В статье приводятся теоретические аргументы относительно возможности конструирования т.н. ProxyScopus индекса Хирша для ученых из классических университетов, которые заняты в сфере социально-экономических и гуманитарных наук. Такой подход дает возможность рационально использовать средства университетов и их сотрудников, и полностью отвечает принципам функционирования предпринимательского университета.

Ключевые слова: индекс Хирша; библиометрика; предпринимательский университет; классический университет; критерии оценки научной деятельности; евроинтеграция.

A. Starostina, Doctor of Sciences (Economics), Professor,

V. Osetskiy, Doctor of Sciences (Economics), Professor,

V. Kravchenko, PhD in Economics, Associate Professor

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

ESTIMATING PRODUCTIVITY OF SCHOLARS FROM CLASSICAL UNIVERSITIES OF ENTREPRENEURIAL FORM IN THE CONTEXT OF EUROINTEGRATION

The urgency of the research is driven by the need to select and apply such scientometric tools to estimate scientific and academic productivity of scholars from classical universities that are relevant to current economic environment in Ukraine and the entrepreneurial university model.

The main approach to this research is based on systemic analysis of the modern scientific thought condition against estimation of scholars' productivity; comparative analysis of scientometric Scopus, Web of Science and Google Scholar bases; determination of efficiency from applying commercial and free scientometric bases under entrepreneurial university model. This article aims at detecting an opportunity and viability of applying Google Scholar free scientometric base to estimate scholars' productivity at classical universities in the context of Ukrainian environment.

Based on the research results obtained, the hypothesis on association between h-index in Scopus and Google Scholar values for scholars of STEM and natural disciplines from classical universities has been proved. In addition, this article provides theoretical facts that evidence another hypothesis on an opportunity to design the so called h-index in ProxyScopus for scholars of socio-economic and humanitarian disciplines from classical universities. This approach allows improving efficiency of budget allocation for universities as well as productivity of the scholars, but also meets principles of entrepreneurial university framework.

The article materials can be of great interest for management of classical universities, state education agencies on education and science as well as scholars and experts in the field of management of entrepreneurial universities.

Key words: h-index; bibliometrics; entrepreneurial university; classical university; metric to estimate scholar productivity; eurointegration.

References (in Latin): Translation / Transliteration / Transcription

1. KNOEMA. World Data Atlas. 2018. "Ukraine.- Gross domestic product per capita based on purchasing-power-parity in current prices", Available at: <https://knoema.ru/atlas/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%92%D0%92%D0%9F-%D0%BF%D0%BE-%D0%9F%D0%9F%D0%A1-%D0%BD%D0%B0-%D0%B4%D1%83%D1%88%D1%83-%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F?compareTo=PL,BY,RU> (accessed at 20 June 2018).

2. Hirsch, Jorge E., 2005."An index to quantify an individual's scientific research output", Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Available at: DOI <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102> (accessed at 20 June 2018).

3. Peer review of the Ukrainian research and innovation system. Horizon 2020 policy support facility – Study. 2017. Available at: DOI: 10.2777/095726 (accessed at 20 June 2018).

4. The Ministry of Education and Science. 2017. Order 12.04.2017 № 590 "About competitive selection of projects of scientific researches and developments" (2017) Available at: <http://old.mon.gov.ua/files/normative/2017-04-28/7336/nmo-590-1.pdf> (accessed at 20 June 2018); The Ministry of Education and Science proposes for the public discussion the draft order "On approval of amendments to the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 17.10.2012 № 1112" Available at: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-dlya-gromadskogo-obgovorennya-proekt-nakazu-pro-zatverdzhennya-zmin-do-nakazu-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini-vid-17-zhovtnya-2012-roku-1112> (accessed at 20 June 2018).

5. Bykov V.Iu., Soroka N.V., 2015."Risks of introduction of the electronic bibliometric systems of evaluation of the activity of researchers", *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*, vol. 48, no. 4, pp. 3 – 13.

6. Mazov N.A., Hureev V.N., 2015."Alternative approaches to the evaluation of scientific results", *Vestnyk Rosyiskoi akademii nauk*, vol. 85, no. 2, pp. 115–122.

7. Harzing, Anne-Wil and Alakangas, Satu. 2016. Google Scholar, Scopus and the Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106 (2). pp. 787-804. ISSN 0138-9130 Available at <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1798-9> (accessed at 20 June 2018).

8. Bauer, Kathleen, Bakalbasi, Nisa. 2005."An Examination of Citation Counts in a New Scholarly Communication Environment", *D-Lib Magazine*, 2005, September, vol. 11, no. 9. Available at: <http://dlib.org/dlib/september05/bauer/09bauer.html> (accessed at 20 June 2018).

9. Harzing, Anne-Wil & van der Wal, Ron. 2008. "Google Scholar as a New Source for Citation Analysis", *Ethics in Science and Environmental Politics*. Vol. 8, pp. 61-73. Available at: <http://www.int-res.com/articles/esep2008/8/e008pp5.pdf> (accessed at 20 June 2018)

10. Burton R. Clark, 1998."The entrepreneurial university: Demand and response", *Tertiary Education and Management*, vol. 4, no. 1, pp. 5-16. Available at: <https://doi.org/10.1080/13583883.1998.9966941> (accessed at 20 June 2018)

11. Hardy Loh Rahim, Razmi Chik, and other, 2015. "Entrepreneurial University: A Case of Universiti Teknologi MARA", International Academic Research Journal of Social Science, vol. 1(2) pp. 224-231. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Mohd_Ali_Bahari_Abdul_Kadir/publication/287865951_Entrepreneurial_University_A_Case_of_Universiti_Teknologi_MARA/links/567a2f3908aeaa48fa4f1ff/Entrepreneurial-University-A-Case-of-Universiti-Teknologi-MARA.pdf?origin=publication_detail (accessed at 20 June 2018)
12. Deresh Ramjugernath, 2015. "Six Key Elements of an Entrepreneurial University", Eighth Annual International Conference 2015 on "Entrepreneurship Education for Economic Renewal". Available at: <http://smplacements.co.za/2015/11/six-key-elements-of-an-entrepreneurial-university> (accessed at 20 June 2018)
13. The World Bank. 2010. Vietnam New Model University Project. Available at: <http://projects.worldbank.org/P110693/vietnam-new-model-university-project?lang=en> (accessed at 20 June 2018)
14. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the committee of the regions European Commission. A Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth. Brussels, 17.7.2012. Available at: https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/era-communication-partnership-excellence-growth_en.pdf (accessed at 20 June 2018)
15. "A Research and Development Strategy for High Performance Computing", Executive Office of the President, Office of Science and Technology Policy, November 20, 1987. Available at: <https://gordonbell.azurewebsites.net/CGB%20Files/FCCSET%20Research%20and%20Development%20Strategy%20for%20High%20Perf%20Com%2020871120%20c.pdf> (accessed at 20 June 2018)
16. Verkhovna Rada. 2015. "On ratification of Agreement between Ukraine and EU on Ukraine's participation in EU Horizon 2020 Programme (2014-2020)" Available at: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/984_018 (accessed at 20 June 2018)
17. Daron Adzhemohlu, Dzheims A. Robynson. 2015. Pochemu odny strani bohatie, a druhye bednie. Proyskhozhdenye vlasty, protsvetaniya y nyshchety. Moskva, AST, 2015. – 696 c.
18. Soskin O.I., 2014. "Model of economic and business environment development: the logic of changes in the conditions of European integration", Ekonomika pidpry'yemstva: teoriya i prakty'ka, Proceedings of the Conference, pp. 43-48. Available at: <http://wiki.kneu.edu.ua/bitstream/2010/6665/1/Soskin.pdf> (accessed at 20 June 2018)
19. Verkhovna Rada. 1991: Law of Ukraine on Scientific and Research and Development Activities. Official Bulletin (Vidomosti) of the Verkhovna Rada of Ukraine, 1992, No. 12; Verkhovna Rada (2016): Law of Ukraine on Scientific and Research and Development Activities. Official Bulletin (Vidomosti) of the Verkhovna Rada of Ukraine, 2016, No. 3.
20. Committee on Science and Education. Verkhovna Rada of Ukraine (2013) "On the Status and Legislative Provision of Financing Scientific, Scientific and Technical Activities", Committee proceedings on March 13, 2013. Available at: http://kno.rada.gov.ua/news/mat_sl/73494.html (accessed at 20 June 2018)
21. Oleksandr Yermochenko, 2017. "The Ministry of Education stated the critical level of funding for science", 31 January 2017, 11:25 Ukrainski natsionalni novyny. Available at: <http://www.unn.com.ua/uk/news/1640054-u-minosviti-zayavili-pro-kritichniy-riven-finansuvannya-nauki> (accessed at 20 June 2018)
22. The Ministry of Education and Science. 2018. Order 15.01.2018 №32 "On Approval of the Procedure for the Formation of the List of Scientific Professional Publications of Ukraine". Available at: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE31600.html (accessed at 20 June 2018)
23. The Ministry of Education and Science. 2018. Draft of the Order 15.01.2018 №32 "On approval of amendments to the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated October 17, 2012, No. 1112 "On the publication of the results of dissertations for obtaining the degrees of a doctor and a candidate of sciences". Available at: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/gromadske-obgovorennya/2018/04/27/1.docx> (accessed at 20 June 2018)
24. Holly Else, 2018. Funding councils sign up to 'responsible' research assessment, Times Higher Education, February 7, 2018. Available at: <https://www.timeshighereducation.com/news/funding-councils-sign-responsible-research-assessment>
25. The cost of knowledge. 2012. Available at: <https://gowers.files.wordpress.com/2012/02/elsevierstatementfinal.pdf> (accessed at 20 June 2018)
26. Kulczycki, E., Rozkosz, A.E., 2017. "Does an expert-based evaluation allow us to go beyond the Impact Factor? Experiences from building a ranking of national journals in Poland", Scientometrics, vol.111, pp. 417–442. DOI <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2261-x> (accessed at 20 June 2018)
27. Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences. 2011. Quality indicators for research in the humanities (Interim report by the Committee on Quality Indicators in the Humanities). Available at: <http://www.researchtrends.com/issue-32-march-2013/evaluating-the-humanities-vitalizing-the-forgotten-sciences> (accessed at 20 June 2018)
28. An open letter to the Ministry of Education and Science of Ukraine regarding changes to the order on the evaluation of research results. 2018. Available at: <https://www.petitions247.net/signatures/203462> (accessed at 20 June 2018)
29. Scopus instead of science: is it necessary for Ukraine? 2018, Golos Ukrayiny, 01.06.2018. Available at: <http://www.golos.com.ua/article/303608> (accessed at 20 June 2018)
30. Kukharchuk Ye., 2014. "Global scientometric system", Bibliotekhnii visnyk, no. 5, pp. 7-11.
31. OsvitaUA. 2017 Best Classical Universities of Ukraine – 2017. Available at: <http://osvita.ua/vnz/rating/25713/> (accessed at 20 June 2018)
32. OsvitaUA. 2017. How a consolidated university ranking is made – 2017. Available at: <http://osvita.ua/vnz/rating/25752/> (accessed at 20 June 2018)

Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 2018; 4(199): 45-55

УДК 334.021

JEL classification: F51

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2018/199-4/6>

А. Ставицький, канд. екон. наук, доц.

ORCID iD 0000-0002-5645-6758

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

ВПЛИВ СУЧАСНИХ ГЕОПОЛІТИЧНИХ ВИКЛИКІВ НА ЕКОНОМІЧНУ БЕЗПЕКУ ДЕРЖАВИ

Зміни геополітичної кон'юнктури у світі створюють ризики та загрози як для самої економіки країни, так і її економічної безпеки. У роботі розглядаються можливі ризики, викликані геополітичним протистоянням держав та блоків країн, економічними передумовами конфліктів, боротьбою за ресурсне та енергетичне забезпечення. Показано, що геополітичні виклики будуть суттєво впливати на економічну складову країн світу ще достатньо довгий час, особливо важливим це буде для України, яка через обмеженість своєї економіки не може відігравати значну роль на міжнародній арені.

Ключові слова. Геополітика; економічна безпека; клімат; ресурси; енергія.

Вступ. Наразі абсолютно зрозуміло, що будь-які зміни геополітичної кон'юнктури створюють ризики та загрози як для самої економіки країни, так і її економічної безпеки. Зокрема, серед інших можна виділити такі економічні ризики [1]: зовнішньоекономічний ризик, що пов'язаний з закриттям чи обмеженням доступу на ринки інших країн, непостачанням критично важливої продукції; ризик зміни ринкової обстановки, що пов'язаний з коливаннями цін на основні товарні групи вітчизняної продукції та ціни ресурсів; науково-технічний ризик, що пов'язаний з обмеженням доступу до нових технологій; кредитний та інвестиційні ризики, що пов'язані з доступом до фінансових ринків та можливістю рефінансування боргів; ціно-

вий ризик та валютний ризики, що пов'язані з можливістю девальвації вітчизняної валюти та відповідною інфляцією в країні.

В той же час Україна та частина інших країн показали, що геополітичні зміни суттєво впливають на розмір власної контрольованої території; обсяг контрольованого промислового потенціалу; кількість населення та його міграційні наміри; якісний склад населення та підтримку дій уряду.

Очевидно, що всі ці речі впливають на стан економічної безпеки, принаймні на її складові. Таким чином необхідно вивчати, аналізувати та готуватися протидіяти чи адаптуватися до геополітичних загроз, що виникають у сучасному світі. На жаль, Україна в силу слабкості