

ФІНАНСОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ ОЦІНЮВАННЯ ТА ПОРІВНЯННЯ НАУКОВО-ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ НАУКОВОЇ СФЕРИ НА ПАРАДИГМІ ДЕРЖАВОТВОРЧОГО ПАТРІОТИЗМУ НАЦІЇ

© 2017 КАРПІНСЬКИЙ Б. А.

УДК 336.2:338.24

Карпінський Б. А. Фінансово-організаційні основи оцінювання та порівняння науково-публікаційної активності працівників наукової сфери на парадигмі державотворчого патріотизму нації

Метою статті є як виділення характерних особливостей фінансування наукової сфери України сучасного періоду трансформації і реформування секторів національного господарства, так і розробка фінансово-організаційних основ оцінювання і порівняння науково-публікаційної активності працівників через відповідність займаній посаді з урахуванням парадигми державотворчого патріотизму нації. Доведено, що за своєю фундаментальною сутністю парадигма державотворчого патріотизму нації проявляється і реалізується через матеріальну участь кожного громадянина у творенні власної держави, і найбільш повно реалізується за одночасної взаємодії окремих доміант цього патріотизму: якісної та кількісної (податкової). Характерним проявом цього патріотизму у науковій сфері стає нарощування продуктивності наукових працівників через науково-публікаційну активність, яку вперше запропоновано оцінювати на основі індексу Гірша для працівників відносно займаної посади з відповідним рейтингуванням. Обґрунтовано фінансово-організаційні основи оцінювання та порівняння державотворчого патріотизму наукового і професорсько-викладацького складу, які дозволяють активізувати потенціал наукової сфери держави в контексті базових положень поведінкової економіки.

Ключові слова: фінансування, наукова сфера, конкурентоспроможність, науково-публікаційна активність, оцінювання, індекс Гірша, державотворчий патріотизм нації, платники податків.

Рис.: 4. **Табл.:** 2. **Формул.:** 2. **Бібл.:** 28.

Карпінський Борис Андрійович – кандидат економічних наук, професор, професор кафедри економіки та менеджменту, Львівський національний університет ім. І. Франка (вул. Університетська, 1, Львів, 79000, Україна)

E-mail: karpinsky01@ukr.net

УДК 336.2:338.24

UDC 336.2:338.24

Карпінський Б. А. Финансово-организационные основы оценивания и сравнения научно-публикационной активности работников научной сферы на парадигме государственно-созидательного патриотизма нации

Целью статьи является как выделение характерных особенностей финансирования научной сферы Украины современного периода трансформации и реформирования секторов национального хозяйства, так и разработка финансово-организационных основ оценивания и сравнения научно-публикационной активности работников через соответствие занимаемой должности, исходя из парадигмы государственно-созидательного патриотизма нации. Доказано, что по своей фундаментальной сущности парадигма государственно-созидательного патриотизма нации проявляется и реализуется через материальное участие каждого гражданина в формировании собственного государства, и наиболее полно реализуется при одновременном взаимодействии отдельных доминант данного патриотизма: качественной и количественной (налоговой). Характерным проявлением данного патриотизма в научной сфере становится наращивание производительности научных работников исходя из научно-публикационной активности, которую впервые предложено оценивать на основе индекса Хирша для работников относительно занимаемой должности с соответствующим рейтингованием. Обоснованы финансово-организационные основы оценивания и сравнения государственно-созидательного патриотизма научного и профессорско-преподавательского состава, позволяющие активизировать потенциал научной сферы государства в контексте базовых положений поведенческой экономики.

Ключевые слова: финансирование, научная сфера, конкурентоспособность, научно-публикационная активность, оценивание, индекс Хирша, государственно-созидательный патриотизм нации, плательщики налогов.

Рис.: 4. **Табл.:** 2. **Формул.:** 2. **Библ.:** 28.

Карпінський Борис Андреевич – кандидат экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и менеджмента, Львовский национальный университет им. И. Франко (ул. Университетская, 1, Львов, 79000, Украина)

E-mail: karpinsky01@ukr.net

Karpinsky B. A.

The Financial-Organizational Foundations of Assessment and Comparison of Scientific-Publication Activity of the Employees of Scientific Sphere in Terms of the Paradigm of the Public-Creative Patriotism of Nation

The article is aimed at allocating both the specific features of financing the scientific sphere of Ukraine in the current period of transformation and the reform of sectors of the national economy, as well as the development of financial-organizational foundations of assessment and comparison of scientific-publication activity of the employees through conformity of the occupied position, proceeding from the paradigm of public-creative patriotism of nation. It has been proved that, in its fundamental essence, the paradigm of public-creative patriotism of nation is manifested and materialized through the physical participation of every citizen in formation of the own state, and is most fully implemented in the simultaneous interaction of individual dominants of such a patriotism: qualitative and quantitative (tax). A characteristic manifestation of such a patriotism in the scientific sphere is the increase of productivity of scholars on the basis of scientific-publication activity, which was for the first time suggested to be assessed on the basis of the Hirsch index for employees in view of the hold position with the relevant rating. The financial-organizational foundations of assessment and comparison of the public-creative patriotism of both the scientific and the teaching staff, allowing to increase potential of scientific sphere of the State in the context of basics of behavioral economics, have been substantiated.

Keywords: financing, scientific sphere, competitiveness, scientific-publication activity, assessment, index of Hirsch, public-creative patriotism of nation, taxpayers.

Fig.: 4. **Tbl.:** 2. **Formulae:** 2. **Bibl.:** 28.

Karpinsky Borys A. – PhD (Economics), Professor, Professor of the Department of Economics and Management, Ivan Franko National University of Lviv (1 Universytetska Str., Lviv, 79000, Ukraine)

E-mail: karpinsky01@ukr.net

Підвищенні норми прибутку в бізнесі пов'язані із системним використанням інноваційних програм, які базуються на пріоритетних наукових напрямках високих технологічних укладів. Розширення сегмента інноваційної технологічності сприяє еволюції економічних систем, вчасній зміні структури виробництва (зокрема, через необхідність реконструктивного розвитку економіки України [2]) та розширенню обсягу і питомої ваги наукомісткої продукції виходячи із потреб і сформованого попиту споживачів. Окрім того, на думку дослідників, до 25% приросту обсягів виробництва у розвинених країнах викликано прямими матеріальними інвестиціями капіталу, близько 35% – підвищенням кваліфікації робочої сили і більш як 40% їхнього економічного зростання є безпосереднім результатом практичної реалізації наукових засад, винаходів, застосування технологічних інновацій у продукуванні продукції.

Оскільки у глобальному економічному середовищі підвищується вагомість конкурентоспроможності діяльності та продукції, то для належного її забезпечення кожна з технологічно розвинутих держав прагне формувати та реалізовувати методи активізації участі науковців у інноваційно-технологічному зростанні власної економіки, зокрема, з цієї метою задіються концепції рейтингового (бального) оцінювання ефективності їхньої діяльності. Сучасні оцінювально-порівняльні підходи дозволяють не лише підвищити участь науковців у інвестиційно-інноваційному розвитку, а й виділити прозорі та нормативно обґрунтовані показники оцінювання їхньої результативності в науковому пошуку через мотиваційно-стимулюючі критерії і заходи [1–28].

Прийнято, що визначальним індикатором зацікавленості наукової громадськості статтями, опублікованими в журналі, їхньою актуальністю, новизною, досконалістю і обґрунтованістю на цей час є імпаکت-фактор видання (індекс цитування). Загальновизнано, наявні наукометричні дані краще підходять для фундаментальних природничих наук, оскільки вони максимально відкриті та глобалізовані у науковому просторі, що дозволяє повноцінно характеризувати конкретних наукових працівників у частині науково-публікаційної активності [11–14; 19; 20; 23; 24; 26–28]. Зазначимо також, що для дослідників у системі природничих наук (так само і для суспільних, і гуманітарних) базовою умовою щодо претендування на титул відкривача є час і місце оприлюднення отриманих результатів.

Об'єктивно, що розглядувана тематика наявна в околі наукових інтересів ряду вітчизняних і зарубіжних дослідників, серед них: Амоша О. [1], Берш Б. [26], Геєць В. [2], Гірш Х. [24], Головач Ю. [26], Даниленко А. [3], Єфименко Т. [4], Ігнатова Ю. [25], Іванов Ю. [5], Іличок Б. [6], Кенна Р. [26], Макогон В. [10], Маршакова І. [11], Михайлов О. [12], Мриглод І. [13], Налімов В. [14], Панчишин С. [15], Полякова О. [16], Рябошлик В. [18], Симоненко Т. [19], Станкевич І. [20], Тарасевич В. [21], Хаустова В. [22].

Аналіз проведених досліджень із проблематики активізації продуктивності наукових працівників по-

казує, що, незважаючи на увагу та розроблені методи оцінювання, все ж наявні певні прогалини, які проявляються вже в процесі практики. Однією з них є спрямування уваги лише до кількості праць чи цитування, що усереднено характеризує науковий рівень науковця, але фактично відірване від його посади. Практично попередні дослідження не дозволяють обґрунтовано твердити: наявна ситуація з публікаційною активністю наукового працівника відповідає чи не відповідає займаній посаді, а означене обмежує застосування управлінсько-мотиваційних методів і оціночних критеріїв у підвищенні продуктивності через збалансовану відповідність їхньої науково-публікаційної активності та посади. Виходячи з наведеного в цьому дослідженні зроблено ухил саме на цей важливий, але малодосліджений, напрям загальної проблематики щодо оцінювання, стимулювання і активізації участі науковців у розвитку власної держави.

Метою статті є виділення характерних особливостей фінансування наукової сфери України сучасного періоду трансформації і реформування секторів національного господарства та розробка фінансово-організаційних основ оцінювання і порівняння науково-публікаційної активності працівників через відповідність займаній посаді виходячи з парадигми державотворчого патріотизму нації.

Основи фінансування наукової сфери України та взаємозв'язок науково-публікаційної активності вчених з парадигмою державотворчого патріотизму нації. Сучасна управлінська потреба в синтезуванні дієвого інструментарного апарату щодо оцінювання як освітянина, так і науковця у системі наукового прогресу обумовлює концентрацію зусиль дослідників на проблематиці підвищення продуктивності в науковій сфері, результатом чого стають як нові знання, технологічні рішення, так і оптимізація витрачання фінансових ресурсів платників податків. Також із цим пов'язані фундаментальні дослідження із державотворчого патріотизму нації, які безпосередньо зачіпають дуалізм поведінкової економіки, тобто загальна поведінка споживача та виробника, або в цьому контексті – гармонізація психологічної поведінки споживачів та мотиву науковців. Зазначимо, за своєю парадигмою *державотворчий патріотизм нації проявляється і реалізується через безпосередню матеріальну участь кожного громадянина у творенні власної держави*, а це обумовлює і найбільш повно реалізується за одночасної взаємодії окремих домінант цього патріотизму: якісної та кількісної (податкової) [7; 8].

Підкреслимо, що розробка оцінювального апарату та специфіка прояву знанневої віддачі характерна зростаючою конкуренцією наукових інституцій за бюджетне державне фінансування, оскільки щодо ВВП воно в Україні скорочується (зокрема, згідно із Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (ст. 48) держава забезпечує бюджетне фінансування наукової і науково-технічної діяльності у розмірі не менше 1,7% від ВВП, однак фактично отримано лише 0,48% у 2016 р., впливаючи тим як на кількість

працівників наукової сфери (рис. 1), так і на співвідношення обсягу виконаних робіт у ВВП (рис. 2, 3); заострюються тенденційні прояви конкуренції за зайняття управлінських позицій на рівні наукової чи навчальної організації (за певного послаблення вимог до захисту

дисертаційних робіт появилася когорта захищених молодих учених у наукових відділах чи на кожній кафедрі); зі сторони держави та платників податків формується увага до контролю за фінансовими затратами на дослідження та рентабельністю інвестицій.

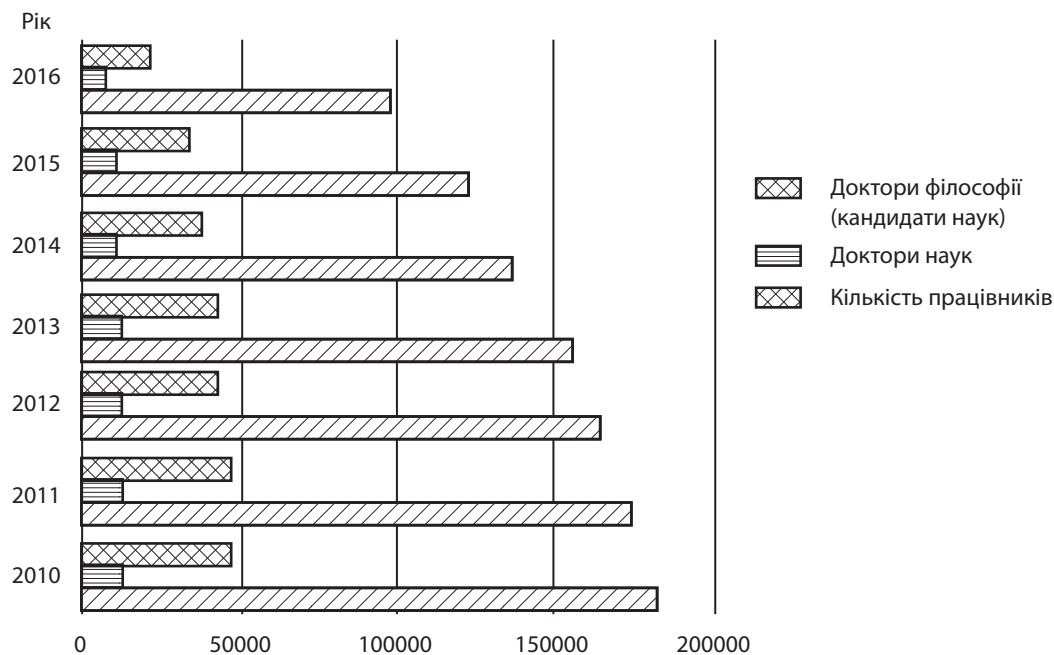


Рис. 1. Динаміка річної кількості працівників наукової сфери України (осіб) виходячи із фінансового забезпечення

Джерело: сформовано автором за даними Державної служби статистики України

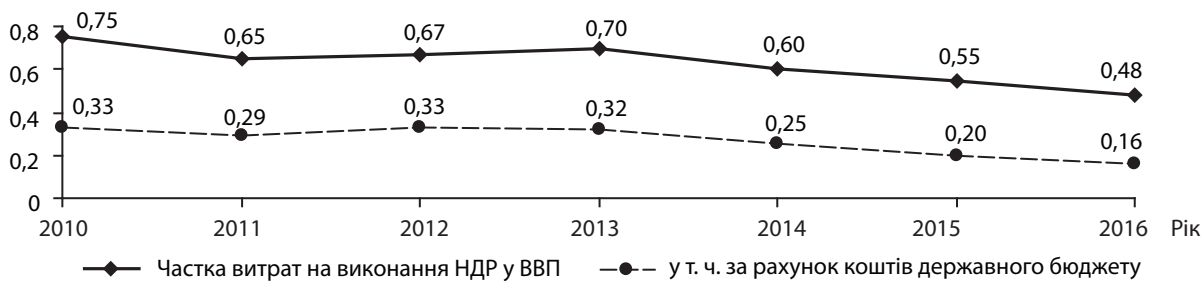


Рис. 2. Динаміка фінансування науково-дослідних робіт (НДР) у ВВП, %

Джерело: сформовано автором за даними Державної служби статистики України.

Зазначимо, що орієнтованою нормою фінансування науки для держав Європейського Союзу (куди спрямовує погляди Україна), відповідно до стратегії «Європа-2020», є 3% ВВП, а в Ізраїлі та Швеції – 4% ВВП. Властиве дотримання загальноприйнятих норм фінансування цієї сфери уможливує реалізацію нею її основних функцій: пізнавальної, економічної, соціокультурної та безпекової (оборонної).

Тривала обмеженість у фінансуванні наукової сфери України (рис. 2) відбилася не лише на питомій вазі обсягу виконаних робіт наукового характеру у ВВП (рис. 3), а об'єктивно обумовила спадаючі прояви в публікаційній активності вчених (про що свідчать SCImago Journal and Contry Rank (<http://www.scimagojr.com/journalrank.php>) – міжнародна база даних наукових публікацій, що визначає рейтингове місце держав у науковому просторі), оскільки зменшується не лише кількість науковців у науковій сфері, а й принципова можливість отримувати серйозні наукові результати через брак фінансування у сучасне наукове обладнання та експерименти, підготовку кадрів. Статистика показує, що за останній двадцятирічний період частка українських статей у світі понизилася з 0,5 % до 0,3 %, що майже корелює з відповідною часткою ВВП України – 0,2%. Зазначимо також, що етапність зміни питомої ваги обсягу виконаних робіт наукового характеру у ВВП України (рис. 3) було запропоновано на основі даних Державної служби статистики України, а параметри відповідних величин лінійної залежності етапів наведено в табл. 1.

com/journalrank.php) – міжнародна база даних наукових публікацій, що визначає рейтингове місце держав у науковому просторі), оскільки зменшується не лише кількість науковців у науковій сфері, а й принципова можливість отримувати серйозні наукові результати через брак фінансування у сучасне наукове обладнання та експерименти, підготовку кадрів. Статистика показує, що за останній двадцятирічний період частка українських статей у світі понизилася з 0,5 % до 0,3 %, що майже корелює з відповідною часткою ВВП України – 0,2%. Зазначимо також, що етапність зміни питомої ваги обсягу виконаних робіт наукового характеру у ВВП України (рис. 3) було запропоновано на основі даних Державної служби статистики України, а параметри відповідних величин лінійної залежності етапів наведено в табл. 1.

Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт ВВП, %

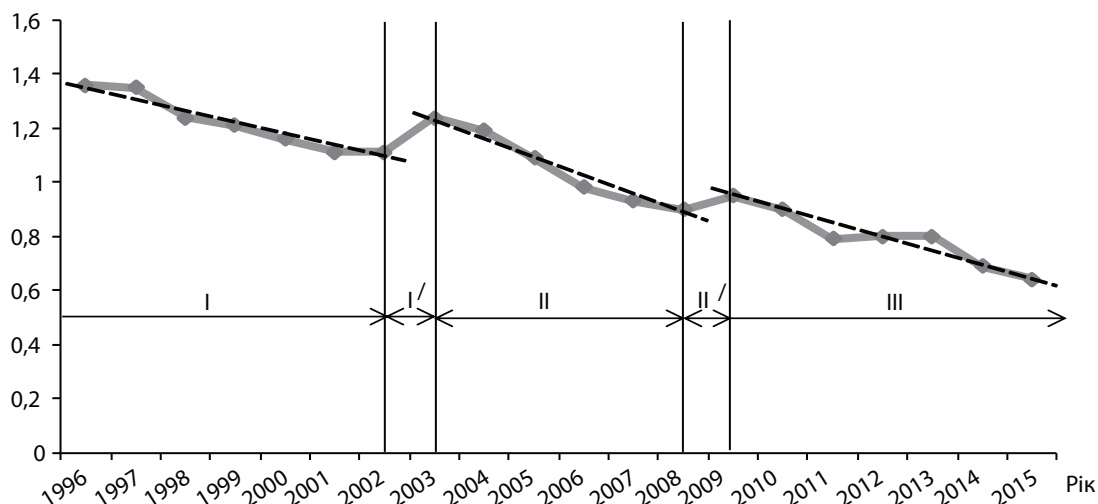


Рис. 3. Динаміка питомої ваги обсягу виконаних робіт наукового характеру у ВВП України
(I, II, III – характерні етапи змін обсягу; I', II' – епізодично-нестійкий підйом у обсягу)

Джерело: запропоновано автором за даними Державної служби статистики України.

Таблиця 1

Етапні параметри спаду питомої ваги обсягу виконаних робіт наукового характеру у ВВП України

Етап	a	b	Кореляційний коефіцієнт
I	94,74	-0,047	0,9725
II	149,46	-0,074	0,9841
III	92,2	-0,045	0,9286

За даними, наведеними на рис. 4 та табл. 2, щодо тенденційної динаміки публікаційної активності вчених України (з доволі високого рейтингового місця – 23 до майже п'ятдесятого на 2017 р.) слідує висновок: з 2011 року розпочався доволі тривожний етап входження країни в ранг держав, які мають епізодичні (обмеже-

ні окремими вузькоспеціалізованими напрямками) наукові школи, володіють незамкнутим технологічним і науково-виробничим циклами, вузьким сегментом сучасних технологічних укладів, тобто проходить структурна зміна темпу розвитку наукової системи до певного сповільнення і деградації наукової діяльності (на жаль), безпосереднім критеріальним відбиттям чого стає науково-публікаційна активність учених.

Додатково підкреслити, що однією з базових перешкод у здійсненні наукової діяльності в Україні (на думку першого віце-президента НАН України академіка **А. Г. Наумовця** – парламентські слухання «Про стан та проблеми фінансування освіти і науки в Україні», 16 листопада 2016 року) [17] є проблема з науковим обладнанням, централізована закупівля

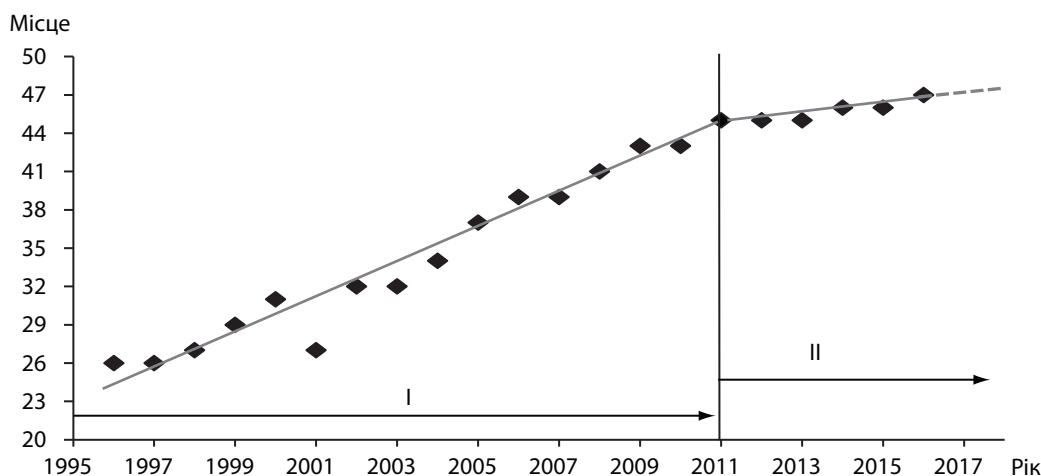


Рис. 4. Динаміка рейтингового місця України у науковому просторі щодо науково-публікаційної активності

Джерело: запропоновано автором за SCImago Journal and Contry Rank. URL: <http://www.scimagojr.com/journalrank.php>.

Таблиця 2

Етапні параметри науково-публікаційної активності науковців України за рейтингом

Етап	a	b	Кореляційний коефіцієнт
I	-2685,02	1,36	0,9772
II	-759,73	0,4	0,9165

й модернізація якого фактично призупинені з 2011 року. Означене співпадає з економетричним результатом автора, але щодо динаміки науково-публікаційної активності вчених (рис. 4). Аналіз стану наукової інфраструктури показує, близько 3/4 наукового обладнання установ НАН України експлуатується вже понад 20 років, тоді як у розвинених країнах світу за рахунок активних фінансових вливань його оновлення відбувається у межах часового інтервалу в 5–7 років, що, крім іншого, знижує зацікавленість цією сферою молодих працівників (оскільки вимоги явно не співмірні з заробітною платою). Академічний кадровий ресурс старіє та за останні 25 років скоротився більш ніж утричі (нині в Україні кількість науковців на тисячу працівників є вдвічі меншою порівняно з державами ЄС). Наведене обумовлює суттєві перевитрати в темпах наукового пошуку, навіть незважаючи на певний прогрес у державотворчих змаганнях.

Взаємозв'язок науково-публікаційної активності вчених із парадигмою державотворчого патріотизму нації безпосередньо проявляється у нарощуванні продуктивності, цілеспрямованому вихованні гордості за свою державу і місця в ній та загалом впливає як на результативність наукового пошуку, так і раціональність витрат коштів платників податків.

Напевне утримання України в світовому рейтингу ще в п'ятдесятці держав щодо науково-публікаційної активності, незважаючи на тривале загострення ситуації з фінансуванням (навіть у системі НАН України переважна частина наукових інститутів не мають повного забезпечення заробітної плати), доводить державотворчу позицію науковців: використовувати по максимуму вкладені в наукову сферу фінансові ресурси та свої знання в інтересах науково-технологічного розвитку суспільства та соціально-економічного зростання.

Не слід нехтувати й тим, що майже половина української економіки знаходиться в тіні, що означає вдвічі менше податкових надходжень у бюджет та і витратних можливостей, у тому числі і науковий сегмент [6–8]. Враховуючи те, що витрати на науку відносяться до довгострокових інвестицій, недоотримування фінансових ресурсів у дослідження сьогодні стає передумовою її відставання на десятиріччя вперед, обмежуючи можливості формування людського капіталу як стратегічного ресурсу. Тому стратегічне питання фінансування науки стає базовим, коли держава хоче зберегти пріоритетні напрями, від яких залежить інноваційна складова економіки та можливості наповнення казни у майбутньому, виходячи з парадигми державотворчого патріотизму на-

ції. Економія на науці – шлях до сповільнення науково-технічного прогресу та деградації виробничої інфраструктури та промислового виробництва, наслідком чого стане: загрозливе відставання у темпах соціально-економічного розвитку від високотехнологічних держав, втрата кваліфікованих кадрів у інноваційному сегменті економіки, подальші проблеми з екологічною ситуацією та прискорене наближення до критичної межі вичерпання власних мінерально-сировинних ресурсів.

Фінансово-організаційні засади оцінювання та порівняння науково-публікаційної активності працівників наукової сфери виходячи з посади та парадигми державотворчого патріотизму нації. Оцінювання та порівняння науково-публікаційної активності працівників наукової сфери має ґрунтуватися не лише на кількісному відображенні їхньої діяльності, а й враховувати супутні чинники, зокрема, скільки ресурсів витрачається на одну статтю, скільки статей припадає на одного наукового співробітника, тобто з урахуванням ряду чинників і фінансово-організаційних положень поведінкової економіки. Загалом задіявання системи економетричних показників, кількості цитувань і завантажень статей дозволяє комплексно розглядати доробок науковця та увагу до його результатів наукової спільноти, все частіше використовується під час прийняття мотивованих кадрових рішень про прийом на роботу чи підвищення по посаді. Незважаючи на окремі неточності в оцінках дослідників, які проявляються в оцінюванні при задіяванні дещо відмінних технік бібліометричних показників (які фахівцями мінімізуються через додатковий аналіз), можливо стверджувати: оцінювання науковця дозволяє виділити як загальний рівень його публікаційної активності (продуктивності), так і перспективність наукового напрямку, над яким працює дослідник. Окрім того, використання спеціалізованих наукометричних показників в оцінюванні дозволяє також нейтралізувати вплив тривалості діяльності науковця (*Research Impact Quotient – RIQ*), характеризувати культуру цитування та вплив співавторства (*Total Research Impact – TORI*). Дослідниками також підкреслюється, що можуть виникати відчутні розбіжності в оцінках при порівнянні вчених, які працюють у різних галузях наукового пізнання.

Наукометричні підходи з їхніми показниками доцільно використовувати для інтегральної оцінки і порівняння наукової діяльності конкретного вченого, оскільки відчутно усувається суб'єктивізм і зберігається раціоналізм у прийнятті управлінських рішень стосовно окремого дослідника. Варто зазначити, більшість фахівців схиляється до прагматичної думки: наукометричні показники при всій їхній умовності є більш об'єктивними індикаторами ефективності діяльності науковців порівняно з їхніми посадами, званнями та науковими ступенями.

Проведений аналіз також свідчить, що для науковців чи освітян, які працюють у системі фундаментальних наук, раніше не було запропоновано комплексного оцінювального підходу мотивації і градаційної відповід-

ності щодо посади в науковому середовищі. Однак дієві зрушення у цьому контексті було отримано після виділення і розуміння фундаментальності державотворчого патріотизму нації з позиції кількісної (податкової) домінанти [7; 8].

Так, синтезуючу роль конкретного науковця чи освітянина в системі фундаментальних наук щодо прояву його державотворчого патріотизму нації, окрім якісної домінанти (компетентність, інтелігентність, комунікативність, цілеспрямованість, організованість, мобільність, справедливість тощо), можливо оцінити також на основі кількісної домінанти. В пріоритеті останнього вигідно вирізняється застосування наукометричних підходів оцінювання, зокрема, на основі найбільш поширеного показника – індексу Гірша [24]. Цей індекс для конкретного автора дорівнює числу N , якщо у автора є N публікацій, які мають не менше ніж N цитувань. Так, чим цей індекс є вищим, тим є значущою роль науковця чи викладача-освітянина у творенні власної держави, оскільки у нього: вищий професійний науковий статус, стійка конкурентоспроможність, більші можливості в отриманні додаткового фінансування через участь у грантових програмах, вища заробітна плата, а сумарно це означає і більші податкові надходження в бюджет держави від нього, що відповідає характерній ознаці кількісно-матеріальної домінанти цього патріотизму. Зазначимо, що будь-який інший варіант характеристики не є таким ефективним, бо науковець чи освітянин є безпосереднім і сталим державотворцем, оскільки не може приховувати податки, які стягуються з нього автоматично – працює у бюджетній сфері. Виходячи з цього пропонується: з метою активізації та стимулювання участі науковців і викладачів (працівників) у науково-дослідницькій діяльності та посилення прояву їхнього державотворчого патріотизму доцільно цілеспрямовано використовувати індекс Гірша (через пошукову систему Google Scholar – спеціалізується на індексації наукових публікацій). Переваги та недоліки застосування індексу Гірша в оцінюванні публікаційної активності вченого достатньо докладно розглянуто у науковій літературі (не вдаючись у глибину дискусії та незважаючи на дещо протилежні судження, зазначимо, що більш раціонально-показового показника в розглядуваному контексті на цей час не запропоновано) [12; 13; 26–28].

Виходячи з зазначеного для встановлення відповідності претендента на посаду викладача з фундаментальних наук з урахуванням підходу щодо державотворчого патріотизму нації доцільно використовувати інструментарій у вигляді такої формули:

$$H = 2^n, \quad (1)$$

де H – індекс Гірша; $n = 1, 2, \dots, 5$.

Застосування запропонованої формули (1) для коректної характеристики рівня державотворчого патріотизму нації дозволяє в реальному масштабі часу провадити оцінювання щодо претендента на посаду викладача фундаментальних наук в освітньому процесі, оскільки тоді:

$$\begin{aligned} 2^1 &= 2 - \text{асистент}; \\ 2^2 &= 4 - \text{доцент}; \\ 2^3 &= 8 - \text{професор}; \\ 2^4 &= 16 - \text{член-кореспондент}; \\ 2^5 &= 32 - \text{академік}. \end{aligned}$$

Окрім того, для контролю та відповідного реагування на успіхи чи застій у науковій діяльності освітянина, який проявляється через цитування його праць у динаміці, а саме збільшення індексу Гірша (пошукова система Google Scholar) не менше як на одиницю має відбуватись:

для асистента – за 3 роки;
для доцента – за 2 роки;
для професора, члена-кореспондента, академіка – за 1 рік.

Недотримання критерію збільшення індексу Гірша на одиницю протягом визначеного періоду призводить до автоматичного переведення працівника на зменшення його педагогічного навантаження (можливо, на 0,25 ставки), з відповідним зменшенням заробітної плати. Якщо така тенденція продовжується протягом трьох років, то з викладачем розривається контракт.

Аналогічно цей інструментарій можливо використовувати і для оцінювання та порівняння рівня державотворчого патріотизму за конкретною посадою на рівні кафедр освітніх організацій. Зокрема, пропонується вираховувати середній рівень індексу Гірша за конкретною посадою на рівні структурного навчального підрозділу закладу шляхом знаходження сумарного індексу Гірша за посадою по кафедрі та діленням його на чисельність її професорсько-викладацького складу за цією посадою.

$$\bar{H} = \frac{\sum_{i=1}^N H_i}{N}, \quad (2)$$

де \bar{H} – середній рівень індексу Гірша за посадою, N – чисельність освітян за конкретною посадою.

Розраховуючи цей індекс у динаміці можна аналізувати його зміни у досліджуваній період.

Очевидно, що на основі тенденції зміни цього інтегрального показника можна достатньо коректно оцінювати стан науково-дослідної діяльності кафедри за конкретною посадою, а також провадити порівняння з іншими кафедрами (як конкретного навчального закладу, так і зовнішніх освітніх інституцій, насамперед, аналогічних за профілем). Означене дозволить оптимізувати та стимулювати таку діяльність та оперативно вносити активізуючі корективи з метою підвищення цього інтегрального (загального) показника щодо працівників конкретного структурного підрозділу.

За запропонованою методологією такі оцінювання і порівняння можливо здійснювати і між факультетами, забезпечуючи тим оптимальне й ефективне використання професорсько-викладацького складу загалом і впливаючи на виховання конкурентоспроможного рівня державотворчого патріотизму у працівників.

Кінцевий контроль на рівні навчального закладу доцільно покласти на підрозділ з управління персона-

лом (відділ кадрів), який буде готувати пропозиції щодо перевodu, зміни контракту та нагородження освітян-працівників. Додатково, таким чином, підвищиться роль і статус контролюючого підрозділу у цілеспрямованому формуванні професорсько-викладацького колективу з високим загальним рівнем державотворчого патріотизму нації.

За аналогією можливо провадити оцінювання та порівняння працівників у системі фундаментальних наук конкретної науково-дослідної частини навчальних закладів у прояву державотворчого патріотизму нації, тоді:

$2^1 = 2$ – молодший науковий співробітник, науковий співробітник;

$2^2 = 4$ – старший науковий співробітник;

$2^3 = 8$ – провідний науковий співробітник, головний науковий співробітник;

$2^4 = 16$ – член-кореспондент;

$2^5 = 32$ – академік.

Зазначимо, що для контролю та відповідного регування на успіхи чи застій у науковій діяльності працівника конкретної науково-дослідної частини освітньої установи, який проявляється через цитування його праць у динаміці, а саме збільшення індексу Гірша (зокрема, пошукова система Google Scholar) не менше як на два має відбуватись:

- ✦ для молодшого наукового співробітника, наукового співробітника – за 3 роки;
- ✦ для старшого наукового співробітника – за 2 роки;
- ✦ для провідного наукового співробітника, головного наукового співробітника, члена-кореспондента, академіка – за 1 рік.

Відповідно проводиться оцінювання і порівняння відділів конкретної науково-дослідної частини чи аналогічних підрозділів зовнішніх інституцій щодо прояву державотворчого патріотизму нації виходячи з даних за конкретною посадою у науково-публікаційній активності.

Фінансово-організаційні переваги пропонованої методології:

- ✦ науковий чи навчальний заклад цілеспрямовано формує високопрофесійного дослідника чи викладача через оцінювання його результатів наукової діяльності у системі публікаційної активності та цитування, у тому числі і світ, що дозволяє виявляти сучасні тенденції та залучати вчених з інших організацій для виконання спільних науково-дослідних проектів;
- ✦ молоді науковці, аспіранти та студенти отримують сучасні знання та передовий досвід;
- ✦ науковець чи викладач отримує справедливо оцінену та вищу як матеріальну, так і моральну винагороду;
- ✦ проходить додаткова демонстрація і реклама наукових здобутків як науковця-викладача, так і наукової чи освітньої організації, що дозволяє нарощувати зовнішню зацікавленість, а отже, прибутковість від трансферу інноваційних технологій та інтелектуальної власності;

- ✦ за рахунок розробки стратегії розвитку та підтримки обраних рішень активізуються можливості у просуванні перспективних працівників на керівні посади, відлагоджується система розподілу фінансування та підтримки програми розвитку наукового чи навчального закладу;
- ✦ держава отримує відчутно більші фінансові надходження від конкретного науковця, викладача чи освітньої установи загалом.

Методологія характеризується:

- ✦ простотою у використанні;
- ✦ доступністю і прозорістю у розумінні;
- ✦ перспективністю подання характерних оцінювальних даних у табличному, графічному виглядах;
- ✦ багаторівневістю спостереження, систематизації, аналізу за окремими групами наукового чи викладацького персоналу (від асистента (молодшого наукового співробітника) до академіка);
- ✦ зрозумілістю як для контролюючих, так і науковця, викладача;
- ✦ можливістю уникнення суб'єктивності при оцінюванні науково-дослідницької діяльності конкретного науковця, викладача;
- ✦ допустимістю повної автоматизації при контролі як за окремим науковцем чи викладачем науково-навчальної організації, так і загалом на рівні наукового та професорсько-викладацького колективів;
- ✦ раціональністю та обґрунтованістю під час формування дослідницьких колективів для участі в грантових проектах;
- ✦ можливістю оперативного впливу на кожного науковця та викладача-науковця;
- ✦ виховання нової генерації науковців і викладачів-дослідників із високим рівнем державотворчого патріотизму.

ВИСНОВКИ

Фінансово-організаційні основи оцінювання та порівняння державотворчого патріотизму наукового та професорсько-викладацького складу через науково-публікаційну активність ґрунтуються на можливостях активізації потенціалу наукової сфери держави в контексті базових положень поведінкової економіки. Зокрема, розглядувана методологія щодо цього вигідно вирізняється від інших своєю комплексністю та спрямованістю на багаторівневий результат, який йде на користь як науковцю (освітянину-досліднику), так і державі (насамперед матеріальній).

Об'єктивно, що матеріалізація державотворчого патріотизму через кількісну домінанту та мотивація наукової діяльності науковця і освітянина залежить від цивілізованого фінансування та стимулювання. Зокрема, український професор отримує заробітну плату за місяць (з відповідними доплатами та надбавками за вислугу років, науковий ступінь, вчене звання – 10950 грн) у 371 Євро (доцент – 296, асистент – 189, асистент (без ступеня та вислуги років) – 151 Євро від-

повідно), тоді як європейський професор має такі кошти за працю в один день (означене також формує певні непорозуміння при оформленні закордонних відряджень, оскільки добові будуть суттєво перевищувати рівень заробітної плати у вітчизняній організації). Загалом наука в глобалізованому світі буде все більш інтернаціональною. Практично проходить глибинний відхід від чисто національних наукових досліджень за схемою: запит (споживач) та фінансування – відкритий міжнародний конкурс (тендер) – вирішення проблемного наукового запиту. Зазначимо, не може вітчизняна наука стабільно отримувати результати світового рівня з різницею у фінансуванні на порядок (напевне комусь не доплачують) від провідних наукових держав (нині це забезпечується за рахунок активної реалізації потенціалу державотворчого патріотизму нації у науковій сфері).

Виходячи з перспективності синтезованих фінансово-організаційних основ щодо науково-публікаційної активності вчених та відповідної методології оцінювання їх доцільно розглядати та впроваджувати в усіх наукових і вищих навчальних організаціях України (зокрема, в умовах запланованого перегляду статусу національних ВНЗ), а за певних умов градаційної відповідності (через систему прив'язування до співвідношення мінімальної заробітної плати на кожній посаді чи тарифної сітки) і в системі Національної академії наук України.

Пропонований методологічний підхід щодо оцінювання та порівняння науково-публікаційної активності працівників може використовуватись і для інших держав глобальної наукової спільноти, однак необхідно враховувати стартові умови, а саме: початковий коефіцієнт у формулі (1) привести до умов фінансування наукової сфери (зокрема, для розвинутих держав він буде 3, тобто з урахуванням градаційного ступеня, для професора, академіка – індекс Гірша має перевищувати 81). ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Амоша О. І., Саломатіна Л. М.** Інноваційний розвиток промислових підприємств у регіонах: проблеми та перспективи. *Економіка України*. 2017. № 3. С. 20–34.
2. **Геєць В. М.** Особливості взаємозв'язку економічних та політичних трансформацій на шляху до реконструктивного розвитку економіки України. *Економіка України*. 2017. № 10. С. 3–17.
3. **Даниленко А. І.** Основні проблеми інноваційної перебудови та фінансові аспекти її забезпечення в Україні. *Фінанси України*. 2017. № 5. С. 7–23.
4. **Єфименко Т. І.** Фіскальний простір і стабілізація державних фінансів. *Фінанси України*. 2017. № 9. С. 7–28.
5. **Іванов Ю. Б., Швабій К. І.** Нагальні проблеми формування державної податкової політики в Україні. *Фінанси України*. 2017. № 5. С. 39–52.
6. **Іличок Б.** Перспектива України – тупик чи процвітання? *Економіст*. 2017. № 7. С. 3–5.
7. **Карпинский Б. А., Анопоченко Т. Ю., Апухтин А. Н.** Государственно-созидательный патриотизм нации: налоги как количественный фактор его оценивания // Проблемы экономики и управления предприятиями, отраслями, комплек-

сами: монография/под общ. ред. С. С. Чернова. Новосибирск: СИБПРИНТ, 2012. С. 269–289.

8. **Карпінський Б. А.** Державотворчий патріотизм нації: податкова домінанта: монографія. Львів: Колір ПРО, 2016. 534 с.
9. **Карпінський Б. А., Шира Т. Б.** Фінанси: термінологічний словник: навч. посіб. Київ: Професіонал, 2008. 608 с.
10. **Макогон В. Д.** Бюджетна стратегія інвестиційно-інноваційної моделі розвитку економіки. *Бізнес Інформ*. 2017. № 9. С. 58–62.
11. **Маршакова І. В.** Система цитування научної літератури як средство слежения за развитием науки: монографія. М.: Наука, 1988. 287 с.
12. **Михайлов О. В.** Новая версия индекса Хирша – j-индекс. *Вестник Российской академии наук*. 2014. Т. 84, № 6. С. 532–535.
13. **Мриглод І. М.** Проблеми і реалії української наукової сфери. *Вісник Національної академії наук України*. 2013. № 5. С. 81–85.
14. **Налимов В. В., Мультченко З. М.** Наукометрия. Изучение развития науки как информационного процесса: монография. М.: Наука, 1969. 192 с.
15. **Панчишин С. М., Грабинська І. В.** Про типізацію та еволюцію економічних систем. *Бізнес Інформ*. 2017. № 8. С. 29–35.
16. **Полякова О. Ю., Шликова В. О.** Україна: реанімація інновацій. *Бізнес Інформ*. 2017. № 3. С. 123–129.
17. Постанова Верховної Ради України «Рекомендації парламентських слухань на тему: «Про стан та проблеми фінансування освіти і науки в Україні» від 12.07.2017 р. № 2133-VIII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2133-19/print1500562467735193>
18. **Рябошлик В.** Четверта промислова революція: небачені можливості і передбачувані виклики. *Економіст*. 2017. № 6. С. 1–14.
19. **Симоненко Т. В.** Бібліометрика української науки. *Вісник Національної академії наук України*. 2015. № 3. С. 91–94.
20. **Станкевич І. В.** Рейтингова система оцінювання працівників у забезпеченні якості діяльності освітньої організації. *Бізнес Інформ*. 2017. № 9. С. 93–100.
21. **Тарасевич В. М.** Четверть століття незалежності України: актуальні контексти та імперативи соціально-економічних реформ. *Економіка України*. 2017. № 7. С. 3–21.
22. **Хаустова В. Є., Крячко Є. М., Колодяжна Т. В.** Оцінка конкурентоспроможності економік країн світу: теорія та практика. *Бізнес Інформ*. 2017. № 8. С. 49–56.
23. Google Scholar. URL: <http://scholar.google.com.ua>
24. **Hirsch J. E.** An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2015. Vol. 102 (46). P. 16569–16572.
25. **Ignatova I. V., Datsenko N. V., Rudyk N. V.** Several Methods for Evaluating the Investment Attractiveness of Small Innovation Enterprises. *Business Inform*. 2017. № 4. P. 171–178.
26. **Mryglod O., Kenna R., Holovatch Yu., Berche B.** Absolute and specific measures of research group excellence. *Scientometrics*. 2013. Vol. 95, Issue 1. P. 115–127.
27. Scopus. URL: <http://www.scopus.com/>
28. Web of Science. URL: <http://webofscience.com>

REFERENCES

Amosha, O. I., and Salomatina, L. M. "Innovatsiyni rozvytok promyslovykh pidpriemstv u rehionakh: problemy ta perspektyvy" [Innovative development of industrial enterprises in the regions: problems and perspectives]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 3 (2017): 20–34.

- Danylenko, A. I. "Osnovni problemy innovatsiinoi perebudovy ta finansovi aspekty yii zabezpechennia v Ukraini" [The main problems of innovation restructuring and financial aspects of its provision in Ukraine]. *Finansy Ukrainy*, no. 5 (2017): 7-23.
- Google Scholar. <http://scholar.google.com.ua>
- Heiets, V. M. "Osoblyvosti vzaiemozv'iazku ekonomichnykh ta politychnykh transformatsii na shliakhu do rekonstruktyvnoho rozvytku ekonomiky Ukrainy" [Features of the relationship of economic and political transformations on the path to the reconstruction of the Ukrainian economy]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 10 (2017): 3-17.
- Hirsch, J. E. "An index to quantify an individual's scientific research output". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. Vol. 102 (46) (2015): 16569-16572.
- Ignatova, I. V., Datsenko, N. V., and Rudyk, N. V. "Several Methods for Evaluating the Investment Attractiveness of Small Innovation Enterprises" *Business Inform*, no. 4 (2017): 171-178.
- Ilychok, B. "Perspektyva Ukrainy – tupyk chy protsvitannia?" [The prospect of Ukraine is deadlock or prosperity?]. *Ekonomist*, no. 7 (2017): 3-5.
- Ivanov, Yu. B., and Shvabii, K. I. "Nahalni problemy formuvannia derzhavnoi podatkovoi polityky v Ukraini" [Urgent problems of the formation of the state tax policy in Ukraine]. *Finansy Ukrainy*, no. 5 (2017): 39-52.
- Karpinskiy, B. A., Anopchenko, T. Yu., and Apukhtin, A. N. "Gosudarstvenno-sozidatelnyy patriotizm natsii: nalogi kak kolichestvennyy faktor yego otsenivaniya" [State-creative patriotism of the nation: taxes as a quantitative factor in its evaluation]. In *Problemy ekonomiki i upravleniya predpriyatiyami, otraslyami, kompleksami*, 269-289. Novosibirsk: SIBPRINT, 2012.
- Karpinskiy, B. A. *Derzhavotvorchyi patriotyzm natsii: podatkovaya dominanta* [State-building patriotism of a nation: a tax dominant]. Lviv: Kolir PRO, 2016.
- Karpinskiy, B. A., and Shyra, T. B. *Finansy: terminologichnyi slovnyk* [Finance: Terminology Dictionary]. Kyiv: Profesional, 2008.
- Khaustova, V. Ye., Kriachko, Ye. M., and Kolodiazna, T. V. "Otsinka konkurentospromozhnosti ekonomik krain svitu: teoriia ta praktyka" [The assessment of the competitiveness of economies in the world: theory and practice]. *Biznes Inform*, no. 8 (2017): 49-56.
- [Legal Act of Ukraine] (2017). <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/21133-19/print1500562467735193>
- Makohon, V. D. "Biudzhetna stratehiia investytsiino-innovatsiinoi modeli rozvytku ekonomiky" [Budget strategy of the investment and innovation model of economic development]. *Biznes Inform*, no. 9 (2017): 58-62.
- Marshakova, I. V. *Sistema tsitirovaniya nauchnoy literatury kak sredstvo sledzheniya za razvitiyem nauki* [The system of citing scientific literature as a means of tracking the development of science]. Moscow: Nauka, 1988.
- Mikhaylov, O. V. "Novaya versiya indeksa Khirsha – j-indeks" [The new version of the Hirsch index is the j-index]. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk* vol. 84, no. 6 (2014): 532-535.
- Mryglod, O. "Absolute and specific measures of research group excellence". *Scientometrics*. Vol. 95, no. 1 (2013): 115-127.
- Mryhlo, I. M. "Problemy i realii ukrainskoi naukovoï sfery" [Problems and realities of the Ukrainian scientific sphere]. *Visnyk Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy*, no. 5 (2013): 81-85.
- Nalimov, V. V., and Mulchenko, Z. M. *Naukometriya. Izucheniye razvitiya nauki kak informatsionnogo protsessa* [Scientometrics. Studying the development of science as an information process]. Moscow: Nauka, 1969.
- Panchyshyn, S. M., and Hrabynska, I. V. "Pro typizatsiiu ta evoliutsiiu ekonomichnykh system" [On Typing and Evolution of Economic Systems]. *Biznes Inform*, no. 8 (2017): 29-35.
- Poliakova, O. Yu., and Shlykova, V. O. "Ukraina: reanimatsiia innovatsii" [Ukraine: resuscitation of innovations]. *Biznes Inform*, no. 3 (2017): 123-129.
- Riaboshlyk, V. "Chetverta promyslova revoliutsiia: nebacheni mozhlyvosti i peredbachuvani vyklyky" [The Fourth Industrial Revolution: Unseen Opportunities and Predictable Challenges]. *Ekonomist*, no. 6 (2017): 1-14.
- Scopus. <http://www.scopus.com/>
- Stankevych, I. V. "Reitynhova systema otsiniuvannia pratsivnykiv u zabezpechenni yakosti diialnosti osvitynoi orhanizatsii" [Rating system for assessing employees in ensuring the quality of educational organization activities]. *Biznes Inform*, no. 9 (2017): 93-100.
- Symonenko, T. V. "Bibliometriya ukrainskoi nauky" [Bibliometrics of Ukrainian Science]. *Visnyk Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy*, no. 3 (2015): 91-94.
- Tarasevych, V. M. "Chvert stolittia nezalezhnosti Ukrainy: aktualni konteksty ta imperatyvy sotsialno-ekonomichnykh reform" [The quarter of the century of Ukraine's independence: the actual contexts and imperatives of socio-economic reforms]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 7 (2017): 3-21.
- Web of Science. <http://webofscience.com>
- Yefymenko, T. I. "Fiskalnyy prostir i stabilizatsiia derzhavnykh finansiv" [Fiscal space and the stabilization of public finances]. *Finansy Ukrainy*, no. 9 (2017): 7-28.