

Донбаська державна машинобудівна академія
Кафедра Підйомно-транспортних і металургійних машин

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни

«Наукометричні бази даних та публікаційна активність»

Краматорськ-Тернопіль – 2023 р.

Сучасний стан світової науки показав, що основними критеріями ефективної діяльності науково-дослідних установ повинні стати: міжнародне визнання отриманих наукових результатів, публікаційна активність окремих співробітників, структурних підрозділів та колективів в цілому.

Тому, в останні роки в практику управління розвитком наукових досліджень введено показники публікаційної активності вчених - індекси цитування, а також імпаکت-фактори журналів, включених до наукометричних баз. До того ж наказом Міністерства освіти і науки України від 17.10.2012 № 1112 визначено вимоги до публікування результатів дисертацій, серед яких обов'язковою є наявність публікацій у профільних електронних виданнях, а також у виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз, таких як Web of Science, Scopus.

Якою має бути наукова стаття? На що звернути увагу при її написанні та оформленні? Що необхідно врахувати, щоб стаття була все ж таки опублікована у журналах, які індексуються у наукометричних базах?

Спочатку декілька критеріїв оцінки вагомості наукових досліджень. Інструментом оцінки ефективності діяльності вченого є індекс наукового цитування. Індекс цитування - це прийнятий у науковому світі показник вагомості праць вченого і являє собою кількість посилань на його публікації у наукових періодичних виданнях, що реферуються. По-перше, індекс характеризує ступінь актуальності і важливості проведених досліджень для тих галузей знань, в яких працюють певні вчені або наукові колективи. По-друге, високий індекс цитування певною мірою служить офіційним визнанням науковою спільнотою конкретного вченого і підтвердженням його пріоритету. Наявність у науково-освітніх установах вчених, що мають високий індекс цитування, говорить про ефективність і результативність діяльності установи в цілому.

У 2005 році в якості альтернативи класичному «індексу цитування» - сумарній кількості посилань на роботи вченого, був запропонований новий наукометричний показник, який отримав назву індекс Гірша (Хірша), критерій

Гірша або h-індекс.

Критерій заснований на врахуванні кількості публікацій дослідника і кількості цитувань цих публікацій. Тобто вчений має індекс h, якщо h з його N-ої кількості статей цитуються як мінімум h разів кожна.

Наприклад, h-індекс який дорівнює 3, означає, що вченим було опубліковано щонайменше 3 роботи, кожна з яких була цитована 3 і більше разів. При цьому кількість робіт, цитованих меншу кількість разів, може бути будь-якою.

До переваг індексу Гірша відносять той факт, що він буде однаково низьким як для автора однієї суперпопулярної статті, так і для автора безлічі робіт, цитованих не більше одного разу. Так, якщо у автора опубліковано 100 статей, на кожна з яких є лише одне посилання, його h-індекс дорівнює 1. Таким же буде h-індекс автора, що опублікував одну статтю, на яку посилалися 100 разів. Цей показник буде високим лише для тих, у кого достатньо публікацій, і всі вони (або, принаймні, більшість з них) досить затребувані, тобто часто цитуються іншими дослідниками.

Звичайно, значення індексу Гірша істотно залежить від галузі науки та віку дослідника. У вчених, що працюють у галузі біології і медицини h-індекс набагато вище, ніж у вчених-фізиків, хіміків, математиків і тим більше у вчених, які працюють у галузі машинобудування. Наприклад: у визнаних вчених в галузі фізики h-індекс має бути вище 10; у нобелівських лауреатів h-індекс становить близько 60 і вище; а у найуспішніших зарубіжних вчених, які працюють в галузі машинобудування, h-індекс не перевищує 15.

Імпакт-фактор - формальний чисельний показник важливості наукового журналу, який щорічно обчислюється Web of Science (WoS) (раніше - Інститут наукової інформації, Institute for Scientific Information, ISI) і оприлюднюється в журналі Journal Citation Report. Він показує, скільки разів в середньому цитується кожна опублікована в журналі стаття протягом двох наступних років після виходу. Імпакт-фактор журналів, в яких опубліковані результати наукових досліджень, істотно впливає на оцінку цих результатів.

Розрахунок імпакт-фактора Web of Science заснований на трирічному

періоді. Наприклад, імпакт-фактор журналу у 2017 році дорівнює відношенню значень А і В, де А - кількість цитувань протягом 2017 року в журналах, що відслідковуються Web of Science, на статті, опубліковані в певному журналі за попередні 2 роки (тобто в 2015-2016 роках), В - загальна кількість статей, опублікованих в певному журналі в 2015-2016 роках.

При розрахунку імпакт-фактора (точніше кількості цитувань А) Web of Science враховує не всі публікації, а тільки такі, що «можуть бути цитованими», тобто дослідницькі статті та наукові огляди. Не враховуються цитування у деяких типах статей, таких як редакційні замітки, новини тощо.

Отже, як підвищити свої наукометричні показники:

- Перше - звичайно ж, необхідно, щоб Ваші роботи цитувалися іншими вченими у свої роботах, тому про них повинні дізнатися якомога більше вчених.
- Розширюйте «географію» своїх публікацій не тільки на українському, а й на міжнародному рівні. Необхідно друкуватися у виданнях, які індексуються за кордоном.
- Друкуйтеся з іноземними співавторами. Необхідно шукати колег, які працюють у Вашій предметній області, працювати з ними над спільними проектами.

Якщо Ви обираєте у співавтори зарубіжних колег, то:

- Необхідно детально вивчити предметну область, в якій він працює, вона повинна максимально збігатися з Вашою.
- Співавтор з Європи або Америки має переваги.
- Перед тим як запропонувати співавторство, дізнайтеся індекс Гірша потенційного співавтора за Скопусом. Наприклад, багато електронних ресурсів і журналів пропонують автоматично підібрати співавтора за Вашою тематикою; деякі електронні журнали пропонують своїм авторам розмістити оголошення на тему «Шукаю співавтора».

Вагомість деяких робіт значно зростає у результаті колективної роботи над нею. У цьому випадку слід пам'ятати про деякі моменти, а саме:

- Бути уважними, коли об'єднуються разом частини роботи, написані

різними людьми.

- Роботу необхідно прочитати і відредагувати, щоб гарантувати логічність викладу і уникнути дублювання, а також суперечливих тверджень.
- Обов'язково узгодити з Вашими співавторами того, хто буде автором з листування і в якому порядку імена авторів повинні бути представлені в публікації.
- Цитуйте свої роботи в рамках допущеного максимуму (не більше 30% від усього пристатейного списку, тобто якщо у Вашому пристатейному списку 30 робіт, то цитування на свої роботи не повинно перевищувати 9-ти джерел). Краще посилатися на свої статті з перекладних версій журналів (ці посилання відслідковують Web of Science, Scopus).
- Приділяйте особливу увагу оформленню назви, анотації, списку використаної літератури.
- Використовуйте у бібліографії до статті якомога більше посилань на іноземних авторів. Це, по-перше, говорить про те, що Ви цікавитесь світовими дослідженнями і не замкнулися тільки на дослідженнях всередині своєї країни. По-друге, оформлення списків латиницею дає можливість цитування іноземними авторами.

У першу чергу редактори і рецензенти будь-якого престижного видання аналізуватимуть якість змісту Вашої статті. Якщо тематика, яку Ви розкриваєте у статті, цікава, дослідження актуальні й сучасні, то, як правило, видавництво йде назустріч автору. Хоча слід зауважити, що рівень вітчизняних і зарубіжних досліджень дуже відрізняється. У першу чергу автору слід переконатися, що його дослідження буде цікавим світовій науковій спільноті.

Де і як опублікувати результати своєї роботи? Вирішення цих питань в свою чергу впливає на публікаційну кар'єру вченого. Я зазначу головні аспекти міжнародних вимог до оформлення статті.

Необхідно визначити тип Вашої роботи, її обсяг. На слайді представлені вимоги до основних типів статей на прикладі видавництва Ельзевір:

Повна стаття (Full article) - це стандартний формат для завершених наукових досліджень - припускає 8-10 сторінок, 5-8 малюнків, від 25 до 40

посилань.

Коротке повідомлення (Short Communications Article) - не більше двох з половиною тисяч (2500) слів, може містити 2 малюнки або таблиці і як мінімум 8 посилань.

Оглядові статті (Review paper / perspectives) - Критичне узагальнення будь-якої дослідницької теми: зазвичай від 10 і більше сторінок, від 5 і більше малюнків, 80 посилань. Вважається, що це гарний спосіб зміцнення наукової кар'єри. До того ж оглядові статті цитують частіше, ніж інші роботи.

Після того, як Ви визначилися з темою і змістом дослідження, необхідно сформулювати назву:

- Вона має бути лаконічною, конкретною та інформативною (найкраще читаються і цитуються статті з назвою з 6-10 слів, дуже довга назва читається найгірше).
- У назві варто описувати тільки проблему, яка вирішується в статті.
- Сформулювати назву необхідно так, щоб вона містила якомога більше ключових слів. Використовуйте релевантні та відомі для зарубіжних колег терміни.
- Якщо в назві є міри вимірювань, слід використовувати систему СІ.

Не рекомендується використовувати у назві загальні слова, такі як «деякі аспекти», «загальні питання» тощо, а також загальноприйняті скорочення та аббревіатури, незрозумілі світовій спільноті.

Особливу увагу слід звернути на складання авторського резюме (або анотації). Складіть ясну і повну анотацію, яка містить основні ключові слова і відповідає вимогам обраного Вами журналу за параметрами змісту і обсягу роботи;

Анотація англійською мовою - це дуже важлива самостійна частина статті. Не використовуйте для перекладу автоматизовані перекладачі. Англійська мова має бути професійною, високого рівня. Рекомендований обсяг анотації - від 100 до 250-ти слів

З урахуванням вимог журналів анотація повинна бути:

- інформативною (не повинна містити загальних слів);
- оригінальною (не бути калькою російськомовної анотації);
- змістовною (відображати основний зміст статті і результати досліджень);
- структурованою (слідувати логіці опису результатів в статті).

На слайді приклад структурованого авторського резюме. Його структура відображає загальну структуру статті, виділені Передумови, Методи, Результати і Висновки. Обов'язково даються ключові слова

Розглянемо побудову статті. Редактори зарубіжних видавництв приділяють увагу структурованості статті. Стаття повинна містити основні розділи: Введення, Літературний огляд, Експериментальні або теоретичні дослідження, Висновки. Інформація в розділах не повинна повторюватися.

Якщо Ви використовуєте алгоритми або дослідження, добре відомі у Вашій предметній області, не слід приводити їх докладний опис, краще дайте посилання або згадки про них. Обов'язково вкажіть посилання на всю інформацію, яка не належить особисто Вам (алгоритми, малюнки та інше).

Детальна структура статті:

Вступ. Тут необхідно вказати до якої галузі науки (або виробництва) відносяться дослідження, про які йде мова у статті; обґрунтувати актуальність проблеми, яку вирішує автор.

Постановка проблеми - в цьому розділі необхідно розкрити постановку проблеми, що описується у статті, в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.

У міжнародній практиці дуже важливим розділом є «**Літературний огляд**». Інформація в ньому говорить про те, що Ви добре знайомі з дослідженнями у Вашій предметній області. Якщо Літературний огляд насичений посиланнями на іноземні джерела, це означає, що ви добре орієнтуєтеся у своїй темі не тільки в межах вузького кола вишу або країни, але й знайомі з проблемою на міжнародному рівні.

Основна частина повинна мати назву, що відображає суть роботи, формулювання цілей статті (або постановку задачі), виклад основного

матеріалу з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Цей розділ статті може включати в себе підрозділи відповідно до логіки викладу наукового дослідження.

Апробація результатів досліджень. У цьому розділі висвітлюються отримані у ході дослідження результати - приклади конкретних рішень, що дозволяють оцінити адекватність запропонованих теоретичних рішень та їх практичну значимість. Тут можна вказати, в умовах якої галузі були або можуть бути впроваджені результати досліджень, і привести конкретні приклади реалізації, експериментальні або теоретичні дослідження.

Висновки - найважливіша частина, де наводяться тільки висновки за статтею, які не мають містити описів алгоритмів, методів, досліджень. Цей розділ не повинен повторювати інформацію з інших частин.

Бібліографія до статті (або пристатейна бібліографія) є інструментом цитування наукових досягнень вчених. Це дуже важливий елемент. Звертаю увагу, що іноземні ресурси і журнали не працюють з кириличним текстом і стандартом 2006 року, який діє на території України та пострадянських держав.

- Бажано перекладати списки пристатейної бібліографії англійською, а не робити транслітерацію. Це дозволить цитувати джерела.
- Намагайтеся уникати використання посилань на вітчизняні стандарти, документи. Краще використовувати посилання на статті у періодичних виданнях.
- Якщо хочете використовувати певну кількість посилань на власні роботи - краще додати більше інших джерел.
- Чим більше посилань на іноземні джерела у Вашому списку літератури до статті, тим краще. Це показник того, що ви знайомі з дослідженнями з даної проблеми на світовому рівні.

Зробіть свої посилання повними і правильними - це життєво важливо при їх індексації в базах даних цитування; **якісні посилання - це показник рівня статті!**

У США і країнах Західної Європи, де держстандартів не існує, а правила каталогізації обов'язкові тільки для каталогів національних бібліотек, існують

різні варіанти оформлення бібліографічних посилань. Більшість з посібників (або так званих «стилів») розроблені американськими науковими організаціями. Найбільш поширеними і авторитетними в гуманітарних областях є керівництва Американської психологічної асоціації (APA - American Psychological Association) і Асоціації сучасної мови (MLA - Modern Language Association), а також стилі Harvard і Vancouver.

На сторінці університету Портсмута (Великобританія) представлена спеціальна програма з прикладами бібліографічного опису посилань. Можна вибрати зразки стилів АПА 5-ої або 6-ої редакцій, OSCOLA або Vancouver.

І ще один ресурс - генератор посилань. При заповненні відповідних полів формується бібліографічний опис за Гарвардським стилем. Він є одним із стандартних способів надання інформації. Крім цього на сайті є інструмент перевірки тексту на плагіат.

Ще один важливий елемент опису: Цифровий ідентифікатор об'єкта - **DOI** (digital object identifier) - стандарт позначення інформації про об'єкт (зазвичай, хоча й не обов'язково, про електронний документ або цифровий об'єкт), представлений в мережі.

DOI - це дані, які містять унікальний ідентифікатор, адресу (або безліч адрес) URL і асоційований з об'єктом набір, що описує його дані (метадані). DOI реєструється для об'єкта один раз і залишається незмінним протягом усього його «періоду життя».

Формат DOI зазвичай такий, як представлений на слайді: AA.BBBB / CCCCCCCCCC, де А та В - числа (які кодують видавництво), а С - букви і цифри, які кодують журнал і конкретну статтю. На слайді наведено приклади DOI: 10.1007 / BF02104979 або 10.4103 / 0019-5049.89889.

Цифровий ідентифікатор об'єкта прийнятий в англomовному науковому середовищі для обміну даними між вченими. По суті, DOI - це шлях до документа в загальному інформаційно-віртуальному просторі (як правило, в Інтернеті), для отримання необхідної інформації. В електронних журналах, розташованих на платформі Open Journal System, DOI можна знайти на сторінці

статті поряд з іншими метаданими, тобто елементами опису. Його публікують в колонтитулах або на сторінках, як друкованого видання, так і в електронній версії тексту статті. Так, зайшовши на сайт <http://www.doi.org> і зазначивши DOI у полі пошуку, як показано на верхньому малюнку, система знайде бібліографічний опис статті у першоджерелі.

Якщо автор використовує у списку пристатейної бібліографії DOI, то він може бути впевнений, що ця робота буде коректно відображатися в Інтернеті і правильно цитована. Перейшовши по активному посиланню у списку літератури до статті, як показано на слайді, користувач зможе ознайомитися з роботою, яку Ви цитуєте, і тим самим більш повно зрозуміти суть теми, яку Ви розкриваєте.

У вітчизняній науці поки не так суворо стежать за виконанням авторського права і, відповідно, перевіркою статей на плагіат, як за кордоном. Хоча останнім часом кількість установ, які впроваджують у свою практику антиплагіатні системи, постійно зростає. До речі, наш університет використовує антиплагіатні системи з 2015 року. Якщо Ви виходите на міжнародний рівень, то це питання стає на перший план. Деякі зарубіжні видання навіть не приймають статтю до розгляду, поки не будуть надані дозволи від людей, на чий роботі Ви посилаєтеся або використовуєте частини їхніх робіт (малюнки, алгоритми та інше).

Отже, в першу чергу необхідно вивчити детально всі матеріали з вашої предметної області, для того щоб ненавмисно не використовувати чийсь розробки. У тексті обов'язково повинні бути посилання на всі матеріали, які Ви використовуєте у своїй статті. Укладайте з видавництвами Ліцензійний договір, в якому обговорюйте права на інтелектуальну власність. Якщо Ви подаєте статтю в електронне видання, авторські права і ліцензійний договір можуть бути в електронному вигляді, але тим не менше вони мають таку ж юридичну силу, як і паперові копії документів.

Існують комерційні та вільні електронні системи, які дозволяють виявити плагіат у статті. Комерційні системи з високою точністю виявляють запозичення. Ресурси у вільному доступі не дають великої точності, але якщо

плагіат явний, це буде видно, що не менш важливо, а головне - всі ці ресурси надають електронні посилання на першоджерела. Таким чином, Ви можете убезпечити себе від використання у своїй роботі свідомо плагіатної роботи та впевнитись, чи на всі першоджерела Ви надали посилання.

Якщо виникає ситуація, що Вашу статтю незаконно скопіювали, Ви можете себе убезпечити лише у тому випадку, якщо у Вас є документи, які підтверджують Ваші права на роботу. Таким документом може стати Ліцензійний договір. Укладаючи з видавництвом Ліцензійний договір, уважно вивчайте, яку ліцензію Ви надаєте видавцеві. Інакше Ви можете позбутися всіх прав на свою роботу. Якщо Ви подаєте статтю до електронного видання, то Ліцензійний договір або авторські права можуть бути представлені в електронному вигляді. При натисканні на кнопку погодитися або поставити галочку, Ви підписуєте електронний варіант і це рівнозначно тому, що Ви підписали паперову копію документа. І ще порада - уважно вивчайте документи англійською мовою, знайомтесь з усіма нюансами договору.

Посилаючи статтю до журналу, необхідно чітко слідувати інструкції для авторів обраного видання. Робіть все, як сказано в інструкції до останньої деталі: дотримуйтесь необхідного журналом обсягу статті, не збільшуйте його; надсилайте тому редактору, на якого вказує журнал (якщо регіональному, то йому, а не головному редактору).

Щоб стаття дійшла до рецензування, тобто не була відхилена головним редактором на першому етапі, необхідно:

- Обирати журнал, який точно відповідає тематиці Вашого дослідження;
- До списків літератури обов'язково включати іноземні джерела (не менше 5070%, винятком можуть бути публікації з регіональної тематики);
- Списки літератури Вашої статті для редактора і рецензента - демонстрація Вашої ерудиції, інформованості про поточні дослідження у даній області, тому цитовані публікації повинні бути якомога більш нові (але і роздувати їх надмірно, без причини, теж не слід);
- Не захоплюйтеся посиланнями на свої роботи, однак, і не виключайте їх зовсім, якщо публікація є продовженням попередніх публікацій, навіть

якщо вони українською або російською мовами.

Професійна англійська мова - це найважливіший показник якості статті: від того, якою мовою написана стаття, багато в чому залежить, чи захоче редактор брати її до публікації. Стаття має бути читабельною, написаною в одному стилі. Для лінгвістичної оцінки бажано дати почитати носію мови. Нагадаю, що авторське резюме - це перше враження про статтю, тому його складанню потрібно приділити особливу увагу.

Якщо стаття передана на рецензування - це вже успіх! Значить, редактор оцінив статтю як реальність до опублікування. Якщо рецензент висловився досить різко з приводу Вашої статті - пам'ятайте, що це не стосується Вашої особистості. Рецензент надіслав зауваження і вимагає внести правки, тож робіть це оперативно, не відкладаючи у довгу шухляду.

Не соромтеся контактувати з рецензентом, питайте, якщо не зрозуміли зауваження. Прикладіть супровідний лист з описом, що зроблено по кожному пункту зауважень. Зробити все, як сказав рецензент - це шанс довести статтю до публікації. Головне - не опускає руки, не думати, що до вас чіпляються, бо не хочуть опублікувати - якби не хотіли, не давали б на рецензію, а відразу б відхилили. Редакторам не хочеться робити зайву роботу безкоштовно - за рецензування за кордоном не платять.

Якщо статтю все ж таки відхилено, дізнайтеся чому і читайте відмову уважно! Більшість редакторів висловлять Вам докладні зауваження з приводу відхиленої публікації. Зауваження рецензента і редактора - ніщо інше як інформація, необхідна для посилення слабких сторін Вашої роботи. Запитайте про причини відмови, якщо про них Вам не повідомили, або вони Вам незрозумілі. Спробуйте ще раз! Намагайтеся поліпшити матеріал Вашої статті, спробуйте надіслати її в інше видання. Не відступайте! Наприклад, з питань бізнесу і менеджменту щонайменше 50% статей не публікуються. А у високорейтингових журналах відхилення становить 80-90%. Хоча б один раз - відмовляють кожному. Це звичайно нелегко, але не сприймайте це як особисту поразку і не переймайтеся настільки, щоб більше не хотілося повторювати спроби.

У 1997 році невеликою групою редакторів медичних журналів у Великобританії створено Комітет з етики публікацій (COPE), в даний час в ньому понад 7 000 членів по всьому світу з усіх наукових областей. На сайті Комітету ви знайдете Міжнародні стандарти для редакторів і авторів, Кодекс поведінки і принципів кращої практики для редакторів журналів, а також інші документи. Найбільші видавничі компанії світу, такі як Elsevier, Springer та інші, дотримуються цих стандартів.

На сайті видавництва Elsevier представлені короткі алгоритми - «крок за кроком» щодо публікації статей і книг. Тут Ви знайдете інформацію як написати наукову статтю, підготувати роботу до публікації тощо. Представлена вся необхідна інформація для авторів, а головне - можливість вибору журналу для надання статті.

Урахування публікацій у світових рейтингах університетів

Публікаційна активність науковців є одним з основних факторів, який враховується при визначенні світових рейтингів вищих начальних закладів. З особистої зацікавленості вчених публікації перетворюється у реальний вагомий показник діяльності ВНЗ.

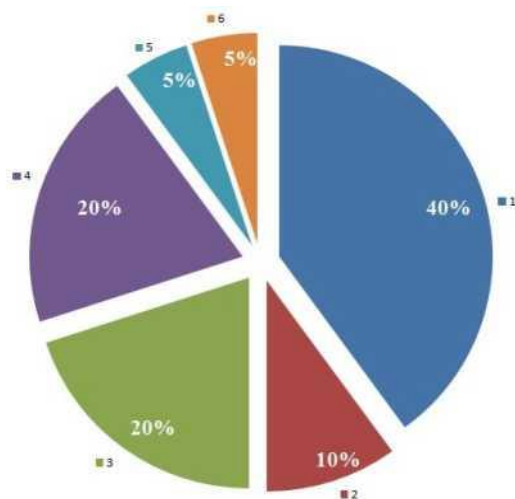
Найвпливовіший рейтинг найкращих університетів світу (QS World University Rankings) визначається за методикою британської консалтингової компанії Quacquarelli Symonds (QS) [4]. Він вважається одним з найбільш впливових глобальних рейтингів університетів. Запропонований в 2004 році Quacquarelli Symonds спільно з британським виданням Times Higher Education. До 2010 року був відомий як The World University Rankings. З 2010 року єдиний рейтинг розділився на два: видання Times Higher Education випускає рейтинг кращих університетів світу The World Reputation Rankings спільно з агентством Thomson Reuters, а Quacquarelli Symonds продовжує випускати рейтинг під назвою QS World University Rankings.

Рейтинг оцінює університети за наступними показниками: активність і якість науково-дослідної діяльності, висновки роботодавців і кар'єрний потенціал, якість навчання та інтернаціоналізація. Ці показники охоплюють ключові стратегічні місії університетів світового значення, за які вони

відповідають перед учасниками процесу: академічною спільнотою, роботодавцями, учнями та їх батьками. Щорічно в дослідженні оцінюються понад 2,5 тисячі вищих навчальних закладів по всьому світу. За його підсумками складається рейтинг 500 найкращих університетів світу, а також рейтинги університетів з окремих дисциплін .

Рівень досягнень університетів оцінюється на підставі результатів комбінації статистичного аналізу діяльності навчальних закладів , аудійованих даних (включаючи інформацію щодо індексів цитування з бази даних Scopus, найбільшої в світі бібліометричної бази даних наукових публікацій), а також даних глобального експертного опитування представників міжнародної академічної спільноти і роботодавців, які висловлюють свої думки про університети.

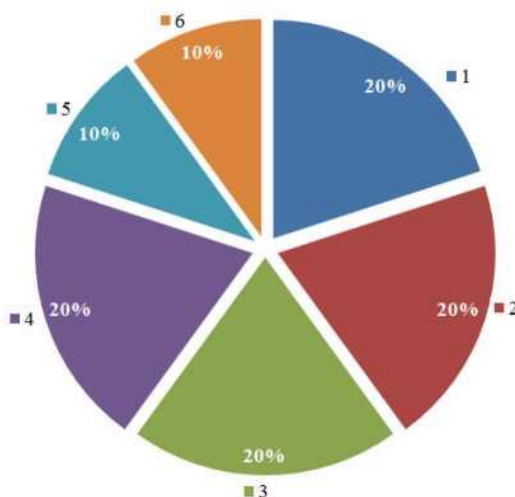
До опитуванні залучаються представники міжнародної академічної спільноти (QS Global Academic Survey), переважно професори та керівники університетів. Серед них провідні вчені та ректори більше 500 університетів. Респондент може назвати до 30 університетів, не називаючи ВНЗ, в якому він працює. Опитування проводиться в п'яти предметних областях: природничі науки, соціальні науки, гуманітарні науки і мистецтво, науки про життя, інженерні науки і технології. В опитуванні представників роботодавців (QS Global Employer Survey) беруть участь кілька тисяч компаній із понад 90 країн світу. Нижче представлені показники, за якими проводиться оцінка діяльності університетів (рис. 1).



- 1 - Індекс академічної репутації (опитування);
- 2 - Індекс репутації серед роботодавців (опитування);
- 3 - Співвідношення професорсько-викладацького складу по відношенню до чисельності учнів;
- 4 - Індекс цитування наукових статей викладацького складу по відношенню до чисельності викладацького складу (Scopus);
- 5 - Частка іноземних викладачів по відношенню до чисельності викладацького складу (за еквівалентом повної ставки);
- 6 - Частка іноземних студентів стосовно чисельності учнів (програми повного циклу навчання).

Рисунок 1 - Співвідношення складових QS рейтингу

Інший впливовий рейтинг найкращих вузів світу ARWU (Академічний рейтинг університетів світу) складається Інститутом вищої освіти Шанхайського університету Цзяо Тун. Тому його часто називають Шанхайським рейтингом. Результати рейтингу у вигляді списку 500 кращих вузів світу публікуються з 2003 року. Нижче представлені показники оцінки діяльності університетів за Шанхайським рейтингом (рис. 2).



- 1 - Кількість статей, опублікованих в Nature або Science;

- 2 - Число часто цитованих публікацій (показник цитованості SCIE - Science Citation Index - Expanded і SSCI - Social Science Citation Index);
 3. Число викладачів, які отримали Нобелівську або Філдсівську премії;
 - 4 - Число часто цитованих у наукових виданнях публікацій;
 - 5 - Число випускників вузу, які одержали Нобелівську або Філдсівську премію.
 - 6 - Співвідношення п'яти вищевикладених показників до чисельності персоналу ВНЗ
- Рисунок 2 - Показники за Шанхайським рейтингом

При складанні цього рейтингу кращих вузів світу відбираються тільки ті університети, викладачі або випускники яких мають Нобелівську чи Філдсівську премію, публікують у наукових виданнях цитовані наукові дослідження, індексовані в Science Citation Index Expanded та Social Science Citation Index. Таких вузів виходить всього 1000 в світі, 500 кращих з них потрапляють до Шанхайського рейтингу.

На жаль українські університети у цих рейтингах значно відстають від провідних університетів США, Канади, Англії і Німеччини.

Тенденції економіки сучасного інформаційного суспільства такі, що рушійною силою інноваційного розвитку суспільства стає наука. Поширення і просування наукових досягнень здійснюється через інформаційні канали, серед яких, як найбільш значущі, можна виділити засоби масової інформації, Інтернет, мобільні технології. Наукометричні бази даних є основними осередками трансформації знань і каналами подальшого застосування наукових результатів, як головної інформаційної та соціальної характеристики країни, університету, наукового колективу або окремого науковця.

Сьогодні рівень наукоємності та досконалості систем різного призначення визначено у світі як ключовий механізм формування конкурентоспроможності держави та бізнесу. Тому нагальним завданням для України є спонукання науковців до публікації результатів своїх досліджень у зарубіжних журналах, або у виданнях України, що включені до зарубіжних наукометричних баз.

За наказом МОН України від 17 жовтня 2012 року № 1111 змінені вимоги до наукових видань для включення в перелік фахових видань з метою створення умов відповідності цих видань міжнародним вимогам.

У зв'язку з новими вимогами до наукових публікацій, а також на основі аналізу

нинішнього стану наукових видань можна зробити висновок, що дуже маленька частина наукових видань відповідають вимогам, які існують в міжнародних наукометричних базах даних.

Другий крок. Конкурс щодо фінансування проектів наукових досліджень і розробок з 2013 р. проводиться з урахуванням числа публікацій у Scopus та в інших міжнародних наукометричних базах.

Посилені вимоги до планування дисертаційних досліджень, формулювання їх тематики, зокрема щодо уникнення висловлювань загального характеру під час формулювання теми, новизни, предмету та об'єкту дослідження.

Суттєвою складовою дисертаційних досліджень стають публікації отриманих результатів у спеціалізованих фахових виданнях, а також у електронних виданнях. Нові вимоги до публікації результатів дисертації наступні.

Докторська дисертація: загалом не менше 20 фахових публікацій, з них «не менше чотирьох публікацій у наукових періодичних виданнях інших держав з напряму, з якого підготовлено дисертацію». Кандидатська дисертація: загалом не менше 5 фахових публікацій та «не менше однієї статті у наукових періодичних виданнях інших держав з напряму, з якого підготовлено дисертацію». До публікацій у наукових періодичних виданнях інших держав можуть прирівнюватися публікації у фахових виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз». Вказані вимоги щодо публікацій набули чинності з 1 вересня 2013 р.

До критеріїв оцінювання діяльності вищих навчальних закладів за наказом МОН України включений показник: «чисельність науково-педагогічних працівників, які мають публікацію у виданнях іноземних держав або у виданнях України, що включені до міжнародних наукометричних баз у звітному навчальному році»).

1. Bibliographic References Vancouver style. - Режим доступа : <http://www.libr.port.ac.uk/libguides/LG204.pdf>
2. Инграффия Т. Руководство по написанию научной статьи / Т. Инграффия, К.-Х. Швальбе. – Режим доступа: https://conf-expert.urfu.ru/fileadmin/user_upload/site_15921/docs2/Rukovodstvo_po_napisaniyu_n_auchnoi_stati.pdf
3. Соловяненко Д. Цифровий ідентифікатор об'єкта (DOI): «ISBN суспільства знань» / Д. Соловяненко // Бібліотечний вісник. - 2009. - № 4. - С. 3-15.
4. Соловяненко Д. В. Українська наука в дзеркалі бази даних Scopus / Д. В. Соловяненко. - Режим доступа : http://meim.kneu.edu.ua/get_file.php?id=1992
5. Соловяненко Д. Політика індексації видань у наукометричних базах даних Web of Science та SciVerse Scopus/ Д. Соловяненко // Бібліотечний вісник. - 2012. - № 1. - С. 6-21. April2012.pdf.
6. Hirsch, J. E. An index to quantify an individual's scientific research output [Te\1] // arXiv: physics/0508025. - v5. - 29 Sep. 2005. - 5 p.
7. Бурков, В. Н. Параметры цитируемости научных публикаций в наукометрических базах данных [Текст] / В. Н. Бурков, А. А. Белощицкий, В. Д. Гогунский // Управління розвитком складних систем. — 2013. — № 15. — С. 134 — 139.
8. Костирко, Т. Н. Університети України: приєднання до руху відкритого доступу [Текст] // Вісник ОНУ. - Том 16. - Випуск 1/2 (5/6). - 2011. - С. 283 - 289.
9. Рейтинг лучших университетов мира по версии QS [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://gtmarket.ru/ratings/qs-world-university-rankings/info>
10. Шанхайский рейтинг лучших вузов мира: ARWU [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.education-medelle.com/articles/schankhajskij-rejting-luchschikh-vuzov-mira-arwu.html>
11. Оборський, Г. О. Нові тенденції і завдання щодо підготовки науковців вищої кваліфікації [Текст] / Г. О. Оборський, В. Д. Гогунський // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві. — Вип. 2. — Одеса : АО Бахва, 2013. — С. 15 — 22.

12. Бушуев, С.Д. Напрями дисертаційних наукових досліджень зі спеціальності «Управління проектами та програмами» [Текст] / С.Д. Бушуев, В.Д. Гогунський, К.В. Кошкін // Управління розвитком складних систем. - 2012. - № 12. - С. 5 - 7.
13. Harzing, Anne-Wil. The Publish or Perish Book. - Tarma Software Research Pty Ltd, Мельбурн, Австралія. - 2010. - 266 с.
14. Белощицкий, А. А. Управление проблемами в методологии проектно-векторного управления образовательными средами [Текст] / А. А. Белощицкий // Управління розвитком складних систем. - 2012. - № 9. - С. 104 - 107.
15. Чернов, С.К. Концептуальные основы развития наукоемких предприятий в конкурентной среде [Текст] / С.К. Чернов, К. В. Кошкин // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - № 1/2 (43). - Харьков : Технолог. центр, 2010. - С. 20 - 22.
16. Вайсман, В. Нова методологія створення інноваційного розвитку проектно-керуваних організацій / В. Вайсман, В. Гогунський // Економіст. - № 8 (298). - 2011. - С. 11 - 13.
17. Білощицький, А.О. Наукометричні бази та індикатори цитування наукових публікацій [Текст] / А. О. Білощицький, В. Д. Гогунський // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві. - Вип. 4 (5). — О. : АО Бахва, 2013. — С. 198 — 203.
18. Коляда, А. С. Извлечение информации из слабоструктурированных Веб-страниц [Текст] / А. С. Коляда, В. Д. Гогунский // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - № 1/9 (67). - Харьков : Технолог. центр, 2014 - С. 51 - 54.
19. Колесникова, Е. В. Управление знаниями в IT-проектах [Текст] / Е. В. Колесникова,
А. А. Негри // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2013. - № 1/10 (61). - С. 213 - 215.
20. Гогунский, В. Д. Обоснование закона о конкурентных свойствах проектов [Текст] /

В. Д. Гогунский, С. В. Руденко, П. А. Тесленко // Управління розвитком складних систем. - № 8. - 2012. - С. 14 - 16.

21. Коляда, А. С. Автоматизация извлечения информации из наукометрических баз данных [Текст] / А. С. Коляда, В. Д. Гогунский // Управління розвитком складних систем. - 2013. - № 16. - С. 96 - 99.