



Чередник Л. А., канд. філол. наук, доц.,  
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,  
м. Полтава

## НАУКОМЕТРІЯ ЯК ГАЛУЗЬ НАУКОЗНАВСТВА ТА НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Наукометрія – це розділ наукознавства, що займається статистичними дослідженнями структури та динаміки масивів і потоків наукової інформації.

Трішки історії. Відомо, що термін «наукометрія» увійшов в обіг в середині ХХ ст. і був пов'язаний з назвою монографії В. Налімова та З. Мульченка («Наукометрія: вивчення науки як інформаційного процесу», 1969). Цей термін у його англійському варіанті – *Scientometrics* – з того часу є основним «для позначення здебільшого досліджень про процеси організації наукової комунікації, наукового співробітництва, тренди розвитку науки, засновані на аналізі даних про публікації, а також про гранти і патенти» [3].

Варто підкреслити, що перші спроби використовувати дані про публікації для оцінки наукової діяльності були відомі ще в ХІХ ст., коли прабатько комп'ютерів Чарльз Беббідж запропонував використовувати кількість наукових публікацій для оцінки популярності вченого. Зазначимо, що вже тоді цю пропозицію було сприйнято з відомим скепсисом, оскільки ніяк не враховувалася якість наукових статей. Однак для вирішення проблеми пошуку інформації в кінці 1867 р. з'явилися перші томи каталогу наукових статей, що створило можливість аналізувати статистику за публікаціями.

Крім того, на початку ХХ ст. також виникло поняття, що є прообразом *імпакт-фактора*, «який вважається зараз основним показником якості наукових журналів» [4]. Його поява була пов'язана з необхідністю вибору найбільш якісних журналів для комплектування університетських наукових бібліотек журналами в галузі хімії. Цінність журналу визначалася за кількістю його цитувань в журналах Американського хімічного товариства. Пізніше такий підхід був застосований і до оцінки значущості журналів в інших наукових сферах.

Активний розвиток досліджень, заснованих на аналізі публікацій і їхніх цитувань, почався в середині ХХ ст. після появи показників цитування. Згодом склалися принципи цитування, що містять таку інформацію, яка потрапляє у відповідні поля бази даних:

1. Назва статті.
2. Автори.
3. Місця роботи авторів.
4. Ключові слова.
5. Резюме статті.
6. Вказівка на джерело фінансування дослідження.
7. Список використаної літератури [1, с. 4].

Як бачимо, такі метадані збереглися і дотепер. На підставі цієї інформації можна проводити пошук статей у базі даних і / або проводити аналіз масивів публікацій як за тематикою, так і загалом усіх статей, що індексовані у базі даних. Тобто, можна аналізувати дані за авторами, місцями роботи (організації, країни), за журналами, у яких опубліковано статті, джерелами фінансування наукових досліджень тощо. Такий аналіз показує, які наукові напрями характерні для конкретних авторів, організацій, країн, як вони взаємодіють один з одним, як різні наукові напрями пов'язані між собою, чи можна виявити тенденції в розвитку науки і ще багато іншого.

Найвідомішим і найпоширенішим з міжнародних показників цитування зараз є Web of Science і Scopus.

**DOAJ (Directory of Open Access Journals (Каталог журналів з відкритим доступом))** (Швеція) – каталог наукових журналів відкритого доступу. Сервіс надає доступ близько 10 тис. повнотекстових рецензованих наукових та академічних журналів з усіх галузей знань та різними мовами (понад 2 млн статей).

**EBSCO** – провідний постачальник електронних сервісів та баз даних на ринку інформаційних послуг, надає доступ до понад 200 наукових, технічних і медичних англomовних баз для різних груп користувачів. Частина статей в базах надається у вигляді повних текстів, частина – тільки у вигляді анотацій (abstracts). База даних доступна на умовах передплати.

**Google Scholar (Google Akademia)** – вільно доступна пошукова система, яка індексує повнотекстові наукові публікації всіх форматів і дисциплін. Google Scholar індексує більшість рецензованих онлайн-журналів Європи та Америки найбільших наукових видавництв.

**Index Copernicus(IC)(Польща)** – міжнародна Наукометрична база даних (Index Copernicus Journals Master List). Цей сайт містить індексування, ранжування та реферування журналів, а також є платформою для наукової співпраці та виконання спільних наукових проєктів. База даних має кілька інструментів для оцінки продуктивності, що дають змогу відслідковувати вплив наукових робіт і публікацій окремих учених або наукових установ. На додаток до оцінки продуктивності Index Copernicus також пропонує традиційні реферування та індексування наукових публікацій.

Чітко окреслено й наукометричні показники, які подаємо нижче з короткою характеристикою.

**Індекс цитування** – прийнятий у науковому світі показник «значущості» праць вченого, що вказує число посилань на публікації вченого у реферованих наукових періодичних виданнях. SCI є одним з найпоширеніших наукометричних показників. Наявність у науково-освітніх організаціях вчених, які мають високий індекс цитування, вказує на високу ефективність та результативність діяльності вишу загалом.

**Індекс Гірша (h-index)** – показник, запропонований у 2005 р. американськими фізиком Хорхе Гіршем з університету Сан-Дієго, Каліфорнія. Критерій заснований на кількості публікацій вченого та кількості цитувань цих публікацій і розраховується за спеціальною формулою.

**Імпакт-фактор (ІФ або IF)** – це формальний чисельний показник інформаційної значимості наукового журналу. Показник розраховується як кількість посилань у конкретному році на опубліковані в журналі статті за попередні 2–3 роки. Вважається, що чим вище значення імпакт-фактора, тим вищі наукова цінність та авторитетність журналу.

Завданням наукометричних баз даних є дослідження публікаційної активності та цитованості авторів наукових праць.

Загальна кількість публікацій показує всю суму наукових публікацій, які індексуються в Scopus та Web of Science за певний період часу. Найголовнішими з-поміж них є такі:

1. **Індекс цитованості** включає повну кількість посилань на роботи у Web of Science та Scopus.

2. **Середня цитованість** демонструє середню кількість цитування на одну публікацію. Індекс Гірша дає оцінку публікаціям вченого та їхньої кількості цитованості. (I-index розраховується тільки для наукових організацій, g-index є спробою вдосконалення індексу Гірша).

3. **Імпакт-фактор** – показник цитування, який розраховує кількість посилань на статтю за один рік, яка була опублікована за останні 2 роки.

4. **Eigenfactor (Власний фактор)**, як і імпакт-фактор, допомагає оцінити загальне значення та важливість наукового видання.

5. **SJR** розраховується складніше, ніж імпакт-фактор, і також вираховує ступінь авторитетності журналу.

6. **SNIP** вимірює вплив цитування на основі загальної кількості цитат у темі, використовуючи дані Scopus [3].

Наукометрію варто сприймати ще й як навчальну дисципліну, яку вивчають магістри та аспіранти.

Метою її вивчення є опанування глибинних професійних знань щодо підготовки наукових публікацій; набуття мовних компетентностей, достатніх для представлення наукових результатів у публікаціях, що входять до наукометричних баз; опанування універсальних навичок оформлення наукової публікації згідно з вимогами видань, що входять до наукометричних баз.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти мають знати інструментарій міжнародних наукометричних баз даних SCOPUS та Web of Science; можливості та специфіку фільтрів у SCOPUS та Web of Science; наукометричні показники та їхній розрахунок; основні вимоги до змісту та структури наукової публікації; рекомендації щодо представлення основних елементів наукової статті відповідно до вимог журналів, що входять до міжнародних наукометричних баз SCOPUS та Web of Science; загальні рекомендації щодо підбору журналу; особливості пошуку, накопичення та обробки наукової інформації, сучасні інформаційно-пошукові системи; сучасні програмні продукти щодо менеджменту бібліографічної інформації; загальні рекомендації стосовно супроводу наукової статті, результативної комунікації з редакцією видання та рецензентами; загальні принципи підготовки запитів на фінансування наукових проєктів та супровід наукових проєктів; особливості організації роботи в наукових колективах; етичні принципи та норми щодо підготовки наукових публікацій, види академічної недоброчесності. А також уміти застосовувати інструментарій міжнародних наукометричних баз даних SCOPUS та Web of Science; застосовувати можливі фільтри пошуку інформації у SCOPUS та Web of Science; оформляти наукову статтю, яка за змістом та структурою відповідає основним вимогам міжнародних журналів, що індексуються наукометричними базами SCOPUS та Web of Science; обирати журнал для публікації результатів своїх досліджень; надати навички результативної комунікації з редакцією журналу та рецензентами; виконувати інформаційний пошук, здійснювати накопичення та обробку наукової інформації; готувати запити на фінансування наукових досліджень та здійснювати супровід наукових проєктів.

Отже, наукометрія – це «галузь знань, яка займається вивченням науки статистичними дослідженнями структури та динаміки наукової діяльності» [1].

Мета наукометричних досліджень – дати об'єктивну картину розвитку наукового напрямку, оцінити його актуальність, потенційні можливості, закони формування інформаційних потоків і поширення наукових ідей.

Проведення наукометричних досліджень неможливе без наявності повної, своєчасної та достовірної інформації про результати наукової діяльності. Таку інформацію можна отримати за допомогою сучасних технологій, різноманітних методів оцінки ефективності наукових досліджень.

Наукометрія – це і навчальна дисципліна, що спрямована на формування у здобувачів вищої освіти систематизованого комплексу знань про загальні принципи, методи та техніки організації роботи над науковими працями, які відповідають сучасним вимогам підготовки наукових кадрів в Україні.

### **Список використаних джерел**

1. Асєєв Г. Наукометрія, інформетрія, бібліометрія: визначення і розмежування. *Бібліотечний вісник*. 2016. № 2(232). С. 3–10.
2. Дегтярьов А. В., Колодій В. О. Основи наукових досліджень: навч. посіб. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2016. 80 с.
3. Наукометрія. *Informetrics.ru*. URL: <http://informetrics.ru/articles/index.php?cat=34>
4. Наукометричні бази даних. URL: <http://ntb.pstu.edu/?id=22&L=1>