

# Barbara Bugalska, Katarzyna Nieszporska

---

## Problemy oceny bibliometrycznej w Instytucie Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN : wymagania Ministerstwa, doświadczenia Instytutu, wątpliwości oceniających

---

Forum Bibliotek Medycznych 4/1 (7), 479-484

---

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach  
dozwolonego użytku.

Jednak, jak wskazują niektóre badania<sup>5</sup> oraz obserwacja wykorzystania forum jednego z serwisów Wydawnictwa Lekarskiego PZWL ([www.nursing.com.pl](http://www.nursing.com.pl)) wiedza w nich funkcjonująca może być na nieco wyższym poziomie. Wymiar naukowy uzyskują takie portale, gdy wirtualni znajomi pomagają w rozwiązywaniu bardziej złożonych problemów. Uczenie się społecznościowe staje nową formą organizacji pracy.

#### **Bibliografia**

N o d z e w s k a Elżbieta: Poszukiwanie klucza do efektywności nauczania. Metody aktywizujące proces nauczania. [www.edukator.org.pl](http://www.edukator.org.pl) data pobrania: 20.05.2011

B e r e ź n i c k i Franciszek: Zagadnienia dydaktyki szkoły wyższej. Wyższa Szkoła Humanistyczna TWP w Szczecinie, 2009

*Mgr Barbara Bugalska*  
*Mgr Katarzyna Nieszporska*  
*Warszawa - IMDiK PAN*

### **PROBLEMY OCENY BIBLIOMETRYCZNEJ W INSTYTUCIE MEDYCYNY DOŚWIADCZALNEJ I KLINICZNEJ IM. M. MOSSAKOWSKIEGO PAN (WYMAGANIA MINISTERSTWA, DOŚWIADCZENIA INSTYTUTU, WĄTPLIWOŚCI OCENIAJĄCYCH)**

#### **Abstract**

The article describes and discusses controversial methods bibliometric estimation of scientific activities. One of this methods was applied in Mossakowski Institute Medical Research Centre of PAS. Estimation methodology support has been worked out inside institute cooperation between scientists. The reported system evaluation publications papers regard differences value Impact Factor in dependence from subject category.

#### **Streszczenie**

Artykuł przedstawia dyskusyjne i różnorodne sposoby oceny bibliometrycznej dorobku naukowego. Mimo wielu stosowanych dotychczas metod oceny, nieprzerwanie są podejmowane poszukiwania bardziej adekwatnych do sytuacji metod ewaluacji działalności naukowej.

W IMDiK PAN wypracowano metodologię oceny bibliometrycznej, wspierający wewnątrzinstytutową współpracę naukową oraz system punktacji publikacji, uwzględniający różnice wartości Impact Factor

<sup>5</sup> Wspomaganie uczenia się przez Internet. Implikacje dla przeciętnego użytkownika) W: Proces kształcenia akademickiego studenta / pod red. nauk. Doroty Ciechanowskiej; Uniwersytet Szczeciński. Szczecin 2009

w zależności od dyscypliny naukowej ( subject category).

Naciski na ocenę działalności naukowej wynikają z katastrofalnie niskiego budżetu przeznaczanego na naukę. Ciągłe pytania, jak wydać najlepiej pieniądze na badania, jak finansować działalność statutową, czy nacisk położyć na finansowanie grantów, jak rozliczyć otrzymane fundusze, spowodowały konieczność opracowania bardziej obiektywnych zasad oceny bibliometrycznej dorobku naukowego. Nie ma bezdyskusyjnych kryteriów oceny bibliometrycznej publikacji pracowników i dorobku jednostek naukowych.

Tradycyjne kryteria oceny dorobku naukowego, opierały się na ilości publikacji i ich ocenie przez specjalistów. Metodzie tej zarzucano brak jasnych zasad, zaś oceniającym subiektywizm, niemierzalność i nieporównywalność wydawanych opinii.

W Polsce, od roku 1990 wprowadzono bardziej bezwzględne kryteria oceny dorobku naukowego pracowników. W 1992 r. stały się one podstawą do opracowania zasad kategoryzacji jednostek naukowych, która stanowi podstawę rozdziału funduszy na naukę. Od tego momentu, działalność naukowa, jej poziom oraz wyniki, podlegają ocenie, której kryteria z biegiem czasu stają się coraz bardziej precyzyjne, porównywalne i ujednolicone.

Najważniejszymi obecnie kryteriami uwzględnianymi w ocenie bibliometrycznej dorobku naukowego pracowników, są:

- Impact Factor<sup>1</sup>
- Punktacja MNiSW<sup>2</sup>
- Indeks Cytowań
- Indeks Hirsch'a

Stosowanie wskaźnika Impact Factor, jako miary jakości pracy naukowej jest powszechne i adekwatne z oceną jakości czasopism. Teza ta nie zawsze znajduje zrozumienie u naukowców, którzy uważają, że nie wszystkie publikacje umieszczone w czasopiśmie o wysokim IF są podobnie wysokiej jakości. Czy nie jest to wskaźnik mylący? Zazwyczaj wyższy IF mają czasopisma przeglądowe, a nie oryginalne, czasopisma naukowe, a nie kliniczne, anglojęzyczne, a nie publikowane w językach narodowych. Nie zawsze wyższy IF idzie w parze z oryginalnością, innowacyjnością i jakością naukową publikacji. IF czasopisma zależy od liczby cytowań. W dziedzinach mało popularnych wskaźnik IF będzie zawsze niski np.: fizyka teoretyczna, fizjologia stosowana, a są to dziedziny nie mniej ważne dla postępu w nauce. Zmiany

---

<sup>1</sup> Impact Factor („miara oddziaływania”) – jest to liczba cytowań uzyskanych przez czasopismo w danym roku dla artykułów opublikowanych w nim w dwóch poprzednich latach podzielona przez liczbę artykułów zamieszczonych w tym czasopiśmie w tych samych dwóch latach.

<sup>2</sup> od dnia 1 października 2010 r. przestały obowiązywać dotychczasowe zasady oceny czasopism naukowych i dotychczasowa punktacja MNiSW

w kierunkach badawczych wpływają na wartość IF czasopism np.: biologia molekularna, genetyka. Dziedziny te rozwijają się żywiolowo i rosnące zainteresowanie badaczy wpływa znacząco na wartość wskaźnika IF czasopism z tego zakresu.

Wymienione ograniczenia, nie pomniejszają wagi wskaźnika IF, jeżeli w danej dziedzinie porównamy wartość IF czasopism da nam to pewien ranking jakości publikacji.

Można też postawić tezę, że publikowanie prac w czasopismach o wysokim IF ułatwia zdobywanie funduszy na badania.

Uzupełnieniem oceny jakości czasopism i publikacji jest punktacja MNiSW, która oprócz czasopism z określonym wskaźnikiem IF, uwzględnia również czasopisma nie posiadające IF (polskie i zagraniczne). Szczególnie w przypadku czasopism klinicznych jest to ważne, ponieważ są one platformą wymiany doświadczeń pomiędzy specjalistami i umieszczanie publikacji w czasopismach czytanych przez lekarzy, które często nie mają IF, jest niezwykle istotne ze względów praktycznych.

W latach 2000-2004 w okresie funkcjonowania Komitetu Badań Naukowych poszczególne zespoły specjalistyczne określały własne zasady punktacji za publikację, oraz przygotowywały listy czasopism punktowanych. W medycynie obowiązywała punktacja wg kryteriów i list rankingowych KBN Zespołu Nauk Medycznych P05. Dla publikacji z lat 2005-2006 stosowano punktację w oparciu o Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dn. 4 sierpnia 2005 r. wraz z wykazem czasopism punktowanych z tego samego roku. Dla publikacji z lat 2007-2009 stosowano uaktualniane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego listy czasopism, a od czerwca 2010 r. dla wszystkich publikacji z lat 2007-2010 zaczął obowiązywać ujednolicony wykaz czasopism MNiSW.

Od dnia 1 października 2010 r. przestały obowiązywać dotychczasowe zasady oceny czasopism naukowych. Nie funkcjonują również Zespoły do oceny czasopism naukowych – były one powołane przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego na okres od dnia 28 czerwca 2010 r. do dnia 30 września 2010 r. Zgodnie z przepisami obowiązującej od dnia 1 października 2010 r. ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (Dz. U. Nr 96, poz. 615), kompleksowej oceny jednostek naukowych dokonuje Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych. Wśród podstawowych kryteriów tej oceny (art. 42 ust. 5 ww. ustawy) wymienia się publikacje autorstwa pracowników jednostki naukowej w renomowanych wydawnictwach oraz monografie naukowe.

Obecnie MNiSW oczekuje na opracowanie przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych szczegółowych parametrów i kryteriów oceny jednostek. Na tej podstawie Minister określi, w drodze rozporządzenia, kryteria i tryb przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym, w tym szczegółowe parametry i kryteria oceny jednostek naukowych, sposób przeprowadzania kompleksowej oceny jakości działalności naukowej lub badawczo-rozwojowej jednostek, sposób dokumentowania

wyników oceny. Dopiero wówczas znane będą także zasady i tryb oceny czasopism naukowych dla potrzeb MNiSW.

Jednakże pamiętając o pewnych ograniczeniach przy ustalaniu wskaźnika IF, co za ty idzie również punktacji MNiSW, nie powinny być one jedynym kryterium oceny dorobku naukowego. Uzupełnieniem obydwu wskaźników może być liczba cytowań.

Analiza cytowań jest ważnym zagadnieniem związanym z pomiarem wartości naukowej publikacji. Za najbardziej wartościowe uznaje się te publikacje, które są najczęściej cytowane przez innych autorów. Opracowywanie indeksów cytowań stanowi podstawę światowych rankingów czasopism (JCR) oraz innych analiz bibliometrycznych. W oparciu o te analizy może być przeprowadzona ocena dorobku naukowego pracownika czy też jednostki naukowej, m. in.:

- ranking najczęściej cytowanych autorów
- ranking najczęściej cytowanych publikacji
- średnia liczba cytowań publikacji danego autora
- sumaryczna liczba cytowań jednostki naukowej
- indeks Hirscha.

Porównanie osiągnięć w tej samej bądź zbliżonej dziedzinie na podstawie analiz cytowań powinny być dokonywane rozważnie, ponieważ nie ma dwóch takich samych dziedzin i identycznych prac naukowych. Analiza cytowań w zestawieniu z innymi wcześniej wymienionymi wskaźnikami, pozwala na w miarę obiektywną ocenę działalności naukowej.

W 2005 roku Jorge E. Hirsch, amerykański fizyk z University of California w San Diego, zaproponował nowy sposób oceny dorobku naukowego. Ocena ta rozumiana jest przez J. Hirscha jako zdolność do publikowania dobrze cytowanych prac. Autor oznaczył tę zdolność literą h – indeks Hirscha. Indeks h jest to liczba h publikacji, które cytowane były co najmniej h razy. Przykładowo, h=8 oznacza, że 8 prac danego autora było cytowanych 8 lub więcej razy. Za pomocą indeksu Hirscha można dokonać oceny dorobku naukowego jednej osoby, grupy osób, pracowni, instytutu, a nawet kraju. Atrakcyjność indeksu Hirscha wynika z faktu, że dobrze oddaje zdolność danej osoby (lub grupy osób) do systematycznego publikowania prac, które są dobrze cytowane. Jednocześnie wartość indeksu nie zależy od wartości IF (punktacji MNiSW) czasopism, w których prace się ukazały, jedynym kryterium jest liczba cytowań. Niewątpliwą zaletą tego wskaźnika jest szybkość i prostota jego obliczania, nie premiuje on prac pojedynczych, wyjątkowo dobrze cytowanych prac danej osoby (grupy), wyrażony jest prostą i całkowitą liczbą, zależy od lat pracy osoby ocenianej (często w literaturze określany jako „współczynnik dostojęstwa naukowego”<sup>3</sup>). Jednocześnie jest to wskaźnik, który opisuje ilościowy i jakościowy

---

<sup>3</sup> Adam P r o ń , Halina S z a t y ł o w i c z : Habilitacja dodaje „skrzydeł”? *Forum Akad.* 2006

charakter badań oraz aktywność publikacyjną uczonego.

Zarzuty formułowane pod adresem indeksu Hirscha to m. in.:

- niedoszacowanie dorobku naukowego uczonego, którego jedna lub kilka publikacji uzyskały bardzo dużą liczbę cytowań
- nieuwzględnienie wielkości jednostki naukowej i tego, że zwykle duże jednostki publikują więcej prac niż małe i tym samym uzyskują wyższe wartości indeksu Hirscha. W 2008 r. ukazała się publikacja Molinari i Molinari<sup>4</sup>, w której autorzy proponują nowy sposób obliczania indeksu Hirscha dla instytucji naukowych, uwzględniający liczbę opublikowanych prac.

Dodatковым problemem przy wyznaczeniu indeksu Hirscha dla instytucji naukowej jest różnie sformułowana nazwa tej samej instytucji podawana w afiliacji. Różnorodna afiliacja powoduje, że trudno znaleźć rzeczywistą liczbę cytowań publikacji danego instytutu. Przypisanie instytutowi kodu identyfikującego afiliację rozwiązałoby ten problem.

W oparciu o przedstawione kryteria wiele jednostek badawczych stara się opracować własne zasady bibliometryczne, najbardziej adekwatne do zakresu działalności naukowej jednostki. Są one podstawą rozdziału środków statutowych w instytucie. Przykładowo, celem stosowanego w IMDiK PAN sposobu oceny działalności naukowej jest promowanie publikacji prac w czasopismach o wysokim współczynniku oddziaływania IF, wspierania wewnątrz-instytutowej współpracy naukowej oraz kształcenia młodej kadry naukowej. Zasady punktacji dorobku naukowego uwzględniają długi cykl badawczy i publikacyjny. Punktacja obejmuje okres 3 lat poprzedzających każdy rok budżetowy.

Kryteria oceny dorobku naukowego:

1. Przedmiotem oceny są prace ukazujące się w czasopismach posiadające IF, o długości powyżej 1 strony, zdefiniowane jako artykuły (w terminologii ISI – dokument type: Ariele)
2. Punktowane są te artykuły, w których przynajmniej jeden z autorów ma afiliację naszego instytutu (ISI: adresses)
3. W celu promowania współpracy wewnątrz-instytutowej oraz ogólnokrajowej i zagranicznej, publikacje wynikające ze współpracy jednostek między sobą lub ich współpracy z innymi placówkami krajowymi i zagranicznymi, otrzymują pełen wymiar punktów (a nie np. część zależną od proporcjonalnego udziału pracowników jednostki czy placówki).
4. Dla wyrównania szans różnych dyscyplin naukowych reprezentowanych w naszym Instytucie, wprowadzono zróżnicowany system punktacji uwzględniający różną „wartość” czasopisma w zależności od kategorii, w której

---

R. 13 nr 3 s. 27-29

<sup>4</sup> Jean Francois Molinari, Alain Molinari: A New methodology for ranking scientific institutions. *Scientometrics* 2008 Vol. 75 s.163-174

jest rozpatrywane (ISI: subject category). Jeżeli czasopismo oceniane występuje w więcej niż jednej kategorii JCR, autorzy mogą wykorzystać kategorię, w której czasopismo ma najwyższą rangę.

5. Liczba uzyskanych punktów jest zależna od usytuowania czasopisma w obrębie kategorii ISI, gdzie wszystkie czasopisma są uszeregowane wg malejącego IF (100 %) i podzielone na cztery równe części (po 25 %). Zestawienie punktów przyznawanych czasopismom usytuowanym w jednym z czterech przedziałów tego zbioru (klasach A, B, C, D), przedstawiono w poniższej tabelce:

Klasa (usytuowanie czasopisma w kategorii)	Punktacja
A. górne 25 %	25 pkt
B. 25 – 50 %	20 pkt
C. 50 - 75 %	10 pkt
D. dolne 25 %	5 pkt

6. Przyznaje się 15 pkt za każdy zakończony przewód doktorskich pracownika jednostki instytutu lub doktoranta.

Biblioteka IMDiK PAN w oparciu o wymienione kryteria i korzystając z narodowego dostępu do bazy Web of Science wykonuje analizy bibliometryczne dla osób ubiegających się o habilitację, profesurę, nagrody, awans zawodowy oraz składające wnioski o granty krajowe i europejskie. Analizy te uwzględniają wszystkie wymienione powyżej kryteria oceny (sumaryczny IF, punktację MNiSW, Index Copernicus, sumaryczną liczbę cytowań i indeks Hirscha), przy czym z naszych obserwacji wynika, że w przypadku wniosków o granty krajowe i europejskie dużo większą wagę przykłada się do liczby cytowań i indeksu Hirscha, a w dalszej kolejności do IF. Naszym zdaniem najwłaściwszą metodą oceny dorobku naukowego jest wielowskaźnikowość analizy bibliometrycznej.

#### **Bibliografia**

- B r z ó z k a Zbigniew, Szatyłowicz Halina: List do redakcji. *Sprawy Nauki* 2008 nr 8/9 s.45
- H a j d u k Roma: Wskaźniki oceny publikacji naukowych. *Forum Bibl Med* 2010 R.3 nr 2 s.45-55
- K i e r z e k Ryszard: Polska Nauka w indeksie Hirscha. *Sprawy Nauki* 2008 nr 6/7 s. 29-35
- M o l i n a r i Jean Francois, M o l i n a r i Alain: A New methodology for ranking scientific institutions. *Scientometrics* 2008 Vol. 75 s. 163-174
- P i l c Andrzej: Na tropach jakości w nauce. Współczynnik h w naukach biomedycznych w Polsce. *Forum Akademickie* 2005 R. 12 nr. 12 s. 36-37
- P r o Ń Adam, S z a t y ł o w i c z Halina: Habilitacja dodaje „skrzydeł”? *Forum Akademickie* 2006 R. 13 nr 3 s. 27-29