

Bibliometria a kategoryzacja jednostek naukowych

W ostatniej Pauzie można przeczytać apel prof. A. Białasa („PAUza Akademicka” 412) o to, by rozporządzenia towarzyszące nowej Ustawie 2.0 określiły kryteria oceny instytucji i pracowników naukowych uczelni i instytutów naukowych na podstawie wyników prac naukowych (mierzalnych ich cytowaniami), z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych dziedzin. Byłby to istotny postęp w stosunku do niedawno przeprowadzanej kategoryzacji, gdzie istotną rolę odegrała ocena „publikowalności” jednostek, dokonana na podstawie tzw. list A i B czasopism Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Zatem ocenie podlegały nie rzeczywiste dokonania, ale czasopisma, w których je publikowano. Oceny na podstawie tych list budziły często kontrowersje.

Idąc tym tropem, warto przedstawić możliwe (na pewno nie jedyne) praktyczne rozwiązania. Skoncentruję się na przykładzie fizyki i astronomii (z braku kompetencji w humanistyce). Jestem przekonany, że w przypadku oceny indywidualnych osiągnięć badaczy nic nie zastąpi „peer review”, czyli recenzji kompetentnych recenzentów. Tak powinno być w przypadku procedur awansowych, konkursowych czy tytułów naukowych.

Pozostaje ocena instytucji; tu oczywiście oceny muszą odbywać się w ramach jednej dziedziny nauki, co więcej, inna miara powinna być przyłożona do instytutów badawczych, a inna do instytutów w ramach wyższych uczelni, prowadzących też działalność dydaktyczną. Powinniśmy zmierzać do oceny rezultatów, a nie czasopism, w których są te wyniki prezentowane. Jak to można zrobić – wiadomo od szeregu lat od pracy Molinarich¹, spopularyzowanej na polskim gruncie w „Sprawach Nauki” – biuletynie MNiSW². Wzorem indeksu Hirscha, h , dla naukowców, można go zastosować do instytucji (w badanym okresie) z poprawką uwzględniającą liczbę pracowników, N . Uzasadniony jest wybór miary^{1,2} postaci $H=h/N^x$, gdzie H to poszukiwana miara, a potęgę x jest dopasowywana do dziedziny, ale wynosi około $x=0.4-0.5$.

Najciemniej jest pod latarnią! Zawarte w biuletynie MNiSW rozwiązanie nie zostało zauważone przez decydentów, choć jego wyższość nad impact factorem czy innym sposobem oceny czasopism jest oczywista. Panowie z MNiSW – ostatnia szansa!

Jeśli już MUSIMY opierać się na jakości czasopism, to przynajmniej powinniśmy to robić najlepiej, jak to jest możliwe. W drapieżnej erze internetu zostały się jedynie dwie poważne klasyfikacje czasopism: komercyjna, znana od szeregu lat Web of Science (Web of Knowledge) Thompson Reuters (przejęta przez Clarivate Analytics) i Scopus pierwszorzędnej firmy wydawniczej Elsevier. Obaj konkurenci mają swoje indeksy, podobne, ale nie tożsame, więc warto się z nimi zapoznać. Pewnym problemem może być, że Scopus firmy Elsevier może faworyzować czasopisma Elsevier – ale spróbujmy.

Szukana lista powinna szeregować czasopisma zgodnie z czytelnymi kryteriami oraz wyglądać „rozsądnie” – tzn. tak, by nie wzbudzała gwałtownych sprzeciwów wśród specjalistów z danej dziedziny. To są minimalne kryteria, dodam, że chcemy stworzyć produkt wyróżniający oryginalne prace twórcze, mniejszą wagę przywiązując do opracowań przeglądowych, gdzie oryginalny wkład autorów może się sprowadzać do śledzenia fachowej literatury i odrobiny polotu.

Za dodatkowe problemy należy uznać to, że WoK (tak skrócę Web of Knowledge) i Scopus używają innych miar oraz inaczej grupują czasopisma. Nowa kategoryzacja (czy ewaluacja, jak podobno ma się ten twór nazywać) ma oceniać dyscypliny – tu Scopus ma jedną kategorię Fizyka i Astronomia,

więc łatwo jest uzyskać dane; WoK grupuje czasopisma w wąskie grupy pod kątem ich wzajemnego porównania (np. optyka czy termodynamika). Ale odrobina wysiłku pozwala zgrupować rozproszone kategorie. WoK używa dwóch wskaźników: tzw. Impact Factor (IF), znanego od lat i oddającego liczbę cytowań przeciętnego artykułu w danym czasopiśmie w 2 lata po jego opublikowaniu (upraszczam) oraz tzw. Eigenfactor score (EFS). To drugie, tożsamy z Article Influence Score, uwzględniające jakość cytujących czasopism, oparte jest na metodach przeszukiwania Google i generalnie usuwa naciągania redakcji czasopism, znane w stosunku do IF (J. Zakrzewski i K. Życzkowski, „Pauza Akademicka” 277–279). Scopus ma trzy indeksy, dwa bardzo podobne do Impact Factor oraz SNIP – wskaźnik, który bierze pod uwagę częstotliwość cytowań w danej dziedzinie – co w zamyśle jego autorów ma pozwalać na porównywanie różnych dyscyplin.

W tej sytuacji pozostaje eksperymentalne podejście – symulacja i ocena po jej efektach. Zatem zgrupowałem w WoK czasopisma powiązane z fizyką i astronomią, otrzymując zbiór około 1150 czasopism. Podobny zestaw w Scopusie to ponad 1300 czasopism. Oczywiście można się bardziej zbliżyć, ale nie o to chodzi: przodujące, najważniejsze czasopisma są w obu zestawach (oba nie uwzględniają czasopism obejmujących całość nauk ścisłych, typu „Nature” czy „Science”, ale te, jak wiemy, są na topie).

Uszeregowanie czasopism fizycznych z listy WoK wg IF od razu budzi wątpliwości. W 1% najlepszych czasopism (czyli spośród 12) jest 7 czasopism przeglądowych, w kolejnym procencie następne 7. Jedyne czasopisma z oryginalnymi twórczymi artykułami, które się bronią, należą do rodziny „Nature” (N. Materials, N. Nanotechnology, N. Photonics okupują podium z Nature Physics na miejscu 10). Zdziwiająco zbliżone, jeszcze gorsze zestawienie daje Scopus z indeksem SNIP – w pierwszym 1% (13 czasopism) jest 11 przeglądowych, w drugim – dodatkowe 8. Te same tematyczne czasopisma „Nature” do pewnego stopnia „utrzymują się ponad powierzchnią”. Czyli zarówno IF (WoK), jak i SNIP (Scopus) w przypadku fizyki faworyzują wtórne artykuły przeglądowe, niemające wiele wspólnego z oryginalnym twórczym wkładem w naukę. Podobne wyniki dają inne indeksy Scopusa.

Pozostaje mniej znany EFS (J. Zakrzewski i K. Życzkowski, „Pauza Akademicka” 277–279), wprowadzony do WoK. Jego zastosowanie sugeruje zupełnie inne ustawienie – najlepsze czasopismo przeglądowe łąduje na 51 miejscu. Na czele, zgodnie z odczuciem chyba większości fizyków, jest „Physical Review Letters”, kolejne czasopisma na liście są podobnie znane i poważane. Aż szokuje, jak dobrze wygląda lista pierwszych 25 czasopism. Nie cytuję jej, mając zmitowanie nad humanistycznymi czytelnikami „Pauzy”. Ale sugeruję, by chemicy, biolodzy, biotechnolodzy zrobili podobną analizę. Jeśli tam się też potwierdzi – to dysponujemy może nie idealną, ale do pewnego stopnia oddającą rzeczywisty prestiż oryginalnych czasopism klasyfikacją. To ta klasyfikacja powinna być zatem użyta, jeśli MUSIMY patrzeć na czasopisma, a NIE na dokonania. Oczywiście humaniści musieliby wypracować swoją metodę, najlepszą dla ich dziedzin.

Ale nie mam złudzeń – przypuszczalnie, jak plotka głosi, zwycięży frakcja lobbystów Scopusa i SNIP-a i stracimy kolejne 4 lata. Szczytowym osiągnięciem naukowym w fizyce zostanie napisanie przeglądu w „Living Review of Relativity”. A analizy dostępne w biuletynie samego ministerstwa pozostaną zakopane w tym biuletynie².

JAKUB ZAKRZEWSKI
Uniwersytet Jagielloński

¹ J. F. Molinari, A. Molinari, *Scientometrics* 75, 163 (2008).

² M. Kuś, L. Mankiewicz, K. Życzkowski, *Sprawy Nauki* nr 3 (2009), str. 30–33.