

Czy znaczenie nauki polskiej w świecie maleje?

Niedawno otrzymałem e-mail z Council of Canadian Academies z grzeczną prośbą o udział w ankiecie dotyczącej pozycji nauki kanadyjskiej na tle światowym w uprawianej dziedzinie nauki. Różne anonimowe ankiety najczęściej ignoruję, ale ponieważ tym razem list był starannie podpisany, adres w Ottawie wyglądał wiarygodnie, a ankieta miała być krótka, zdecydowałem się wziąć w niej udział. Po wybraniu specjalności „fizyka matematyczna” odpowiedziałem na kilka pytań na temat kanadyjskich osiągnięć w tej dziedzinie, po czym byłem proszony o wybór pięciu krajów, w których rozwój tej dziedziny nauki ma znaczenie globalne.

Cenię wysoko osiągnięcia polskich matematyków i fizyków teoretyków, zacząłem się więc zastanawiać, czy obiektywnie rzecz biorąc byłoby możliwe, aby rzetelnie zakwalifikować Polskę do pierwszej piątki w tej dziedzinie na świecie¹, jednocześnie patrząc na *menu* rozwijające się na ekranie. Pojawiła się długa lista 40 możliwości, z wszystkimi krajami wielkimi w świecie nauki, ale także z Egiptem, Islandią, Meksykiem, Nową Zelandią, Południową Afryką i Turcją, lecz ku memu zaskoczeniu i irytacji, w zestawie polecanych opcji napis „**Poland**” nie pojawił się. Nerwowo przewijałem myszką ekran i upewniwszy się, że nasz kraj nie został w ogóle przewidziany przez autorów ankiety, w przypiływie emocji chciałem natychmiast przerwać jej wypełnianie.

Po krótkiej szamotaninie znalazłem jednak na dole ekranu wypisane małym drukiem pole „Other: Please specify”, co tylko nieznacznie poprawiło moje samopoczucie. Po chwili postanowiłem jednak ankietę ukończyć

i spokojnie zastanowić się, dlaczego kanadyjskim ekspertom od organizacji badań naukowych Polska nie kojarzy się z nauką potęgą.

Osiągnięcia uczonych polskich w dziedzinie nauk ścisłych znane są od dawna, a podczas dwudziestolecia międzywojennego, w najlepszych czasach Stefana Banacha, polska szkoła matematyczna stanowiła potęgę światową. Niestety w wyniku II wojny światowej utraciliśmy pozycję lidera w tej dyscyplinie i nie odzyskali jej po dziś dzień. Tak pokazuje zamieszczona tabela, polska matematyka zajmuje obecnie 14 miejsce na świecie² pod względem całkowitej liczby cytowań artykułów matematycznych, pisanych przez uczonych danego kraju. Jeżeli cytowana praca była wspólnym dziełem autorów z kilku krajów, to każdemu krajowi przyznawano po jednym punkcie. A więc, jeśli polski stypendysta napisał pracę za granicą i obok aktualnego miejsca pracy podał też afiliację polską (a tak zawsze należy czynić!), to każde późniejsze odwołanie do tej pracy w literaturze zwiększało wartość wskaźnika naszego kraju.

Inne dziedziny nauki polskiej zajmują dalsze miejsca w tej klasyfikacji. O ile polska fizyka, astronomia i chemia trzymają się jeszcze w drugiej dziesiątce krajów świata, to pozycje poza pierwszą dwudziestką, jakie zajmuje Polska w innych dziedzinach nauki, z pewnością nie odpowiadają naszej tradycji i aspiracjom. Biorąc pod uwagę sumarycznie wszystkie dyscypliny, Polska zajmuje 25 miejsce pod względem liczby cytowań, które wszystkie prace napisane przez autorów danego kraju uzyskały łącznie w latach 2000–2011.

Do wszelkich indeksów bibliometrycznych należy podchodzić bardzo ostrożnie, ale wydaje się że 25 miejsce odzwierciedla aktualne znaczenie polskiej nauki w świecie. Dodajmy ponadto, że w wielu innych klasyfikacjach nasza pozycja jest jeszcze słabsza: przykładowo – w kategorii względnej liczby cytowań Polska, z wynikiem 6,6 cytowania na opublikowaną pracę, zajmuje 94 (!) miejsce w świecie, za Wietnamem, Gwadelupą, Wenezuelą i Mongolią. W tych krajach pisze się znacznie mniej prac niż u nas, ale też mniej takich, których później nikt nie cytuje...

Porównanie zmian wartości wskaźników bibliometrycznych sugeruje, że względne znaczenie nauki polskiej w świecie nie rośnie, a wręcz spada. W różnych klasyfikacjach jesteśmy stopniowo wyprzedzani zarówno przez kraje mniejsze pod względem ludności (Szwecja, Izrael, Dania, Tajwan, Finlandia), jak i większe (Korea Południowa, Indie, Brazylia). Czy przeprowadzane obecnie reformy organizacji nauki polskiej oraz utworzenie Narodowego Centrum Nauki wystarczą, aby odwrócić ten niekorzystny trend?

KAROL ŻYCKOWSKI

1 października 2011

Pozycja Polski w świecie pod względem liczby cytowań prac z okresu styczeń 2001 – czerwiec 2011. Dane za *Essential Science Indicators, ISI Web of Knowledge*, w/g oryginalnego podziału dyscyplin.

Dyscyplina Nauki	Miejsce Polski w świecie	Liczba prac	Liczba cytowań	Średnia liczba cytowań pracy
Mathematics	14	6 186	15 525	2,5
Physics	15	24 029	177 787	7,4
Space Science	16	2 898	44 128	15,2
Chemistry	17	29 110	203 527	7,0
Engineering	22	13 787	44 178	3,2
Biology & Biochemistry	24	9 209	77 711	8,4
Computer Science	26	3 116	8 317	2,7
Clinical Medicine	26	17 331	183 056	10,6
Agricultural Science	30	2 585	13 675	5,3
Geosciences	33	3 627	16 230	4,5
Economics & Business	41	523	1 096	2,1
Social Sciences	42	1 179	2 334	2,0

¹ Do pierwszej piątki niestety nie, ale do pierwszej dziesiątki już może tak, a do pierwszej dwudziestki z całą pewnością!

² Za USA, Chinami, Francją, Niemcami, Anglią, Włochami, Kanadą, Hiszpanią, Japonią, Australią, Rosją, Izraelem i Holandią.