

ANDRZEJ M. BRANDT

## O parametryzacji ocen w nauce w Polsce

### Wstęp

Ocenianie prac badawczych jest konieczne z wielu względów i na różnych poziomach. Ocenia się wyniki pracy pojedynczych badaczy w procesie ich promocji i awansu zawodowego, a wydziały uczelni i instytuty badawcze są oceniane z uwagi na z wysokość finansowania. Czasopisma naukowe ubiegają się o wysoką ocenę, wyrażającą zasięg ich oddziaływania na czytelników. Wszystkie te i jeszcze inne zakresy ocen, związanych z badaniami naukowymi, mają swoje metody, kryteria i cele.

Rozwój poszczególnych badaczy podczas uzyskiwania przez nich kolejnych stopni i tytułów tradycyjnie ocenia się drogą merytorycznej analizy publikacji i innych indywidualnych osiągnięć. Obecnie jednak coraz częściej oceny sprowadzane są do wskaźników liczbowych i nabierają znaczenia już przy rozpoczynaniu procesów awansowych, np. przy otwieraniu przewodów habilitacyjnych. Podobnie w sposób parametryczny oceniane są instytucje badawcze, a także czasopisma naukowe. Ze względu na ogromny wzrost liczby osób zatrudnionych w nauce, jak też instytucji i wydawnictw w każdej niemal dziedzinie, wprowadzanie liczbowych ocen okazało się konieczne. Taki proces parametryzacji ocen niesie ze sobą jednak poważne niebezpieczeństwa, które są tematem licznych wypowiedzi osób tym zaniepokojonych. Pozostaje to jednak bez większego wpływu na rozwój parametrycznego oceniania, które uzyskuje coraz większe znaczenie, ale może także przynosić wyraźne szkody, jeśli stosowane jest bez należytej ostrożności, za to łatwo – przy użyciu prostych działań arytmetycznych.

Celem niniejszego tekstu jest zwrócenie uwagi na niektóre zagrożenia wynikające z nadmiernej roli parametryzacji ocen w nauce. Na ten temat napisano już wiele, więc ograniczam się do oceny dorobku publikacyjnego uczonych i jakości czasopism, pozostawiając poza zakresem zainteresowania ocenę wyników w postaci zrealizowanych grantów, czyli sumy pieniędzy uzyskanych dla macierzystej instytucji, a jest to jedno z głównych kryteriów oceny stosowanych np. w USA. Pomijam także klasyfikację instytucji naukowych, m.in. ze względu na występujące liczne pozanaukowe argumenty.

### Oceny parametryczne badaczy

Ocena wyników pracy badawczej jest znacznie trudniejsza niż jakiegokolwiek działalności produkcyjnej, handlowej czy usługowej, w których można zastosować mierniki

ilościowe i dokładnie określone wymagania jakościowe. Łatwo jest wymienić nazwiska wybitnych uczonych działających w przeszłości i pokusić się o ocenianie ich twórczości; można to zrobić w sposób bardzo dokładny w znanej sobie dziedzinie lub opisowo i ogólnie na podstawie wiadomości powszechnie dostępnych w podręcznikach historii nauki. Decydują tu znane wyniki ich prac i rezultaty działań. Jednak do celów organizowania rozwoju poszczególnych osób i administrowania instytucjami badawczymi potrzebne są kryteria i metody działające w znacznie krótszych okresach czasu, np. po roku lub kilku latach. Wówczas tamte oczywiste kryteria, którymi zwykło się oceniać takie postacie jak Albert Einstein czy Paul A.M. Dirac, okazują się zupełnie nieprzydatne. Stąd znaczenie i nieuniknione powszechne stosowanie ocen w postaci punktów, wskaźników i indeksów, uzyskanych ze zliczania publikacji, patentów czy innych rezultatów badań, a następnie z liczby cytowań, jako wskaźnika wpływu działalności naukowej na innych badaczy i na całe dziedziny nauki.

Warto jednak pamiętać o możliwych negatywnych skutkach takiego zliczania czyli parametryzacji ocen pracy badawczej, aby je ograniczyć lub przynajmniej świadomie kontrolować. Temu celowi poświęcono wiele analiz i publikacji, ale skuteczność trafnych wniosków i zastrzeżeń wydaje się niewielka – zliczanie punktów i uproszczone wnioskowanie jest łatwe i obserwujemy szybkie rozszerzanie takich działań.

### **Publikacje i ich liczba**

Przypisanie badaczowi liczby jego publikacji, ogłoszonych na przykład w ciągu roku, i miejsce ogłoszenia jest informacją obiektywną, ale jakość poszczególnych publikacji, tzn. wartość zawartych w nich treści, oraz poziom czasopism i ocen, które te czasopismo stosują, są w takim zliczaniu zawarte tylko częściowo lub pośrednio. Przeto jeżeli porównać dwóch badaczy: A, który ma 3 publikacje, i B, który ma ich 6, to oczywiście nie wiadomo, który pracował wydajniej czy skuteczniej. Jedynie jeżeli w dłuższym okresie czasu, np. po kilku latach, badacz A nie ma żadnej publikacji, a badacz B ma ich kilka, to można szukać porównań wyników ich pracy.

Aby poprawić kryteria oceny, przyjęto oceniać publikacje według poziomu czasopisma, i stąd powstały rozmaite kryteria, np. odróżnia się czasopisma krajowe od zagranicznych; w Polsce z reguły wyżej cenione są te drugie. Można także odróżniać czasopisma o zasięgu lokalnym lub ogólnokrajowym. W ten sposób powstała tzw. lista filadelfijska czasopism, których poziom uznano za wyższy od tych, które na tę listę nie zostały wpisane. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego ogłosiło kolejny wykaz wybranych czasopism z całego świata [1], przypisując do każdego tytułu liczbę punktów, które uzyskuje opublikowany artykuł. Sprawa więc wydawałaby się uporządkowana z punktu widzenia administracyjnego: można łatwo ocenić dorobek każdego uczonego przez zsumowanie liczby uzyskanych punktów; można więc porównywać dwóch badaczy A i B.

Okazuje się jednak, że jest to znacznie bardziej skomplikowane i w takiej ocenie jest kilka wątpliwych elementów.

- 1) Przypisanie liczby punktów od 2 do 32 do każdego czasopisma wynika z subiektywnej oceny, powołanych do tego celu zespołów, które nie mają daru nieomyślności, choć można mieć nadzieję przynajmniej co do ich bezstronności.
- 2) Przydzielanie punktów oparte jest na szacunkowej ocenie, więc różnice między liczbami punktów, np. 10, 27 i 32, w wielu przypadkach są dyskusyjne.
- 3) Czasopisma zagraniczne, zwłaszcza anglojęzyczne, są znacznie wyżej punktowane, i to niekiedy dość bezkrytycznie. Skutki skrajnego uprzywilejowania języka angielskiego są rozpatrzone oddzielnie poniżej.
- 4) Wartość publikacji i jej wpływ na rozwój wiedzy jest w dużej mierze niewiadomy, a opierając się tylko na autorytecie czasopisma nie można wykluczyć publikacji o znikomym znaczeniu, przyczynkowych bądź nawet zawierających błędy, które mogą być ujawnione znacznie później.

Co więcej, powszechną formą publikowania wyników prac badawczych są referaty na konferencjach, często wydawane w oddzielnych zbiorach; oryginalne wyniki są także zawarte np. w monografiach. Ocena wartości udziału w konferencjach w postaci przedstawianych referatów jest rzeczywiście trudna. Są to też publikacje, ale wobec inflacji konferencji, których w każdej niemal dziedzinie odbywa się wiele każdego roku, nie jest łatwo odróżnić konferencje o wysokim poziomie i surowej selekcji referatów, nawet konferencje bardzo elitarne, od innych, które zbierają wszystkie nadesłane prace, a jednym z ich celów jest zebranie pieniędzy z wpisowego. Okazało się więc najprostsze pomijanie referatów w materiałach konferencyjnych w ocenie dorobku badaczy. Łatwo jednak zauważyć, że niektóre książki z referatami znajdują się w zbiorach uwzględnianych w *Web of Knowledge*. Kryteria tam przyjmowane nie są jasne, ale może są słuszne.

O ile publikacje konferencyjne można pomijać, np. kierując się przypuszczeniem, że wartościowe referaty będą opublikowane w czasopiśmie w późniejszym terminie, to pomijanie książek wydaje się niewłaściwe. Trzeba byłoby więc utworzyć oddzielną kategorię, w której wystąpią podobne trudności: czy oceniać książki na sztuki, czy według rangi wydawnictwa, jak uwzględniać zakres i objętość, jak porównywać książki z artykułami itd. W wielu instytucjach dla własnych potrzeb takie zasady opracowano, np. przez definiowanie, co to jest monografia.

Można dojść do wniosku, że ocena badaczy A i B na podstawie uzyskanych punktów z publikacji może być w pewnym zakresie przypadkowa, bo ani jakość treści tych publikacji nie jest gwarantowana, ani nie wiadomo nic o opublikowanych przez nich książkach, uczestnictwie w konferencjach i realizowanych projektach badawczych. Odnosi się to także do oceny instytucji, otrzymanej przez sumowanie liczby punktów uzyska-

nych przez poszczególnych badaczy i obliczanie średniej, a te łatwe operacje mogą przynosić wątpliwej wartości wyniki; pisał o tym m.in. Sawicki [2].

### Cytowanie publikacji

Nadzieje, że wątpliwości przy ocenie dorobku badaczy na podstawie liczby punktów wynikających z opublikowanych prac mogą zostać usunięte przez wprowadzenie dodatkowego parametru w postaci liczby cytowań, są tylko w części spełnione. Ten zabieg pozwala na ilościowy pomiar zasięgu i wpływu, jaki dana publikacja uzyskała w środowisku naukowym tejże dziedziny. Można jednak przytoczyć krytyczne uwagi dotyczące liczby cytowań – przecież błędną pracę, ogłoszoną w znanym czasopiśmie i opatrzoną nazwiskiem wybitnego autora, będzie ze złośliwymi uwagami cytowało wielu, i liczba cytowań może wpaść imponująco.

Oprócz bezpośrednio uzyskiwanej liczby cytowań zaproponowano w 2005 r. wskaźnik  $h$ , Hirsch [3], obliczany dla każdego autora jako liczba jego publikacji, która osiągnęła liczbę co najmniej  $h$  cytowań. Wskaźnik ten jest już powszechnie stosowany i można w Internecie łatwo odszukać jego wartość dla każdego autora. Powstały także dalsze odmiany różnych wskaźników tego rodzaju.

Stosowanie różnych parametrów liczbowych jest dogodne do administrowania nauką, ale ich zawodność jest widoczna. Rozpatrzmy skrajną sytuację dwóch autorów A i B. Badacz A opublikował jedną znakomitą pracę (obok innych niecytowanych), która była 100 razy cytowana, co można uznać za poważny sukces, porównywalny z najlepszymi w kraju. W tym czasie autor B opublikował 4 mierne prace, a każda z nich jednak była 4 razy cytowana. W wyniku autor A ma wskaźnik  $h = 1$ , a autor B ma  $h = 4$ . Rezultat oceny parametrycznej przeczy zdrowemu rozsądkowi, a byłby taki sam przy liczbie cytowań 1000 i 10 000 tej znakomitej publikacji, dorównującej klasykom nauki, wymienianym poprzednio! Mogą zdarzać się różne pośrednie sytuacje w stosunku do opisanej, wprowadzając błędne lub co najmniej trochę fałszywe oceny. Różne aspekty współczynnika  $h$ , a zwłaszcza jego bezkrytyczne stosowanie, opisali m.in. Bornmann i Daniel [4].

Posługiwanie się liczbą cytowań i pochodnymi wskaźnikami ma jeszcze jeden niepokojący aspekt. Otóż wśród współpracujących ze sobą zespołów, a także między grupami badaczy działających w podobnych dziedzinach, może dochodzić do bardziej lub mniej formalnych porozumień, prowadzących do powiększania liczby cytowań jako formy solidarności grupowej i innych podobnych działań wzajemnej pomocy, lub do systematycznego pomijania. Takie praktyki trudno ujawnić, chociaż w sposób oczywisty prowadzą do fałszowania wyników parametrycznych. Są powody do przypuszczeń, że taki proceder powoli już się rozwija. W artykule Walickiego [5] znalazło się nawet stwierdzenie, że: „... walka o maksymalną cytowalność jest niewysychającym źródłem korupcji i patologii.”

**Impact Factor (IF)**

Wskaźnik cytawalności charakteryzuje czasopismo. Jest to stosunek liczby cytowań, jaką uzyskały w danym roku artykuły opublikowane w ciągu dwóch poprzednich lat, do łącznej liczby artykułów zamieszczonych w nim w tym samym okresie. Wartość tego wskaźnika jest ustalana przez Institute of Scientific Information w Filadelfii, który ogłasza tzw. listę filadelfijską. Wysoka wartość wskaźnika IF wskazuje na zainteresowanie tym czasopismem przez uczonych, więc redakcje chętnie informują corocznie o wzroście swojego wskaźnika. Można przypuszczać, że wzrost IF nie tylko poprawia pozycję w świecie wydawniczym, ale z kolei stymuluje stosowanie wyższych wymagań, aby uzasadnić rosnący prestiż.

Wskaźnik IF jako określający poczytność czasopism wzbudza może najmniej kontrowersji, głównie dlatego, że nie jest tu przypisywana ocena jakości treści, które zawierają poszczególne publikacje. Określa bowiem tylko zasięg i poczytność danego tytułu i nabiera znamion obiektywności. Wskaźnik ten jest jednak także wykorzystywany do oceny dorobku poszczególnych uczonych i jednostek naukowych, co wywołuje już pewne wątpliwości.

**Zastrzeżenia do ocen parametrycznych**

Sposoby oceniania uczonych i czasopism zmieniają się od ostatniego dziesięciolecia, a każda kolejna propozycja czy decyzja władz wzbudza liczne dyskusje i protesty. Często przedstawiane jest stanowisko, że ci, którzy mają niewiele punktów, jakkolwiek byłyby one obliczane, występują przeciw ocenom parametrycznym. Jest w tej obserwacji zapewne jakiś element słuszności, jednak trzeba uznać, że wobec wymagań współczesnej organizacji nauki takie upraszczające ocenianie liczbowe jest niezbędne. Ważne jest jednak, aby zachować zdrowy rozsądek i umiar w przydawaniu im znaczenia. Jest to z reguły podkreślane przez ośrodki, które takie kryteria liczbowe narzucają, i przez wszystkich, którzy poważnie chcą je stosować. Nie zawsze to skutkuje, ponieważ często przeważa aspekt łatwości posługiwania się liczbami, które można sumować i obliczać średnie wartości, aby następnie przypisywać im decydujące znaczenie przy różnego rodzaju ocenach i decyzjach.

Istnieje kilka podstawowych zastrzeżeń do oceniania dorobku uczonych na podstawie liczby publikacji, cytowań i wyprowadzonych z tego różnego rodzaju wskaźników. Uwzględnienie tych zastrzeżeń umożliwiłoby wprowadzenie racjonalnych modyfikacji do tego systemu, ograniczając się do warunków i sytuacji w Polsce.

Najważniejsza sprawa dotyczy poziomu publikacji, ocenianego wyłącznie na podstawie rankingu czasopism. O ile nie ma wątpliwości, że miejsce publikacji jest przynajmniej częściowym świadectwem poziomu, to jednak wobec dominacji czasopism anglojęzycznych, wydawanych w skali międzynarodowej, nie można nadużywać tego kryte-

rium. Trzeba bowiem uwzględnić, że nie wszystkie tematy ważne i istotne dla nauki, gospodarki i kultury w Polsce mogą znaleźć pozytywną ocenę w czasopismach międzynarodowych; dotyczy to w sposób oczywisty nauk humanistycznych, ale także w pewnym zakresie innych dziedzin nauki. Wobec tego np. arbitralne przydzielenie przez MNiSzW tylko 6 punktów dla artykułu opublikowanego w czołowym piśmie w rodzaju archiwum PAN-u w porównaniu z 32 punktami w przypadku czasopisma międzynarodowego może być nieuzasadnione i szkodliwe, [6], tym bardziej że 6 punktów mają też polskie czasopisma techniczne, a więc z definicji nienaukowe.

Wskaźnik  $h$  obliczany automatycznie na stronach *Web of Knowledge* z oczywistych powodów nie uwzględnia w ogóle publikacji w języku polskim, więc traktowanie tego wskaźnika jako decydującego o pozycji uczonego w Polsce powinno być w odpowiedni sposób modyfikowane.

Inna kwestia to pominięcie książek, zarówno w liczbie publikacji, jak i cytowań. Nakład pracy, ale także wiedzy, niezbędny do napisania książki (podręcznika lub monografii), oraz posiadanie odpowiedniej pozycji naukowej, aby uzyskać akceptację wydawnictwa, zwłaszcza międzynarodowego i pracującego na zasadach komercyjnych, powinien znajdować odzwierciedlenie w punktach, jakkolwiek nazwanych.

W rezultacie sytuacja jest niedobra. Mimo licznych zastrzeżeń i trafnych spostrzeżeń naukoznawców, że wszelkie liczby publikacji i cytowań, a także indeks  $h$  i podobne stanowią tylko część oceny, nie zawsze słusznej, i że wskaźniki liczbowe trzeba traktować z dużą ostrożnością, bezkrytyczne stosowanie liczb do ocen staje się powszechne. Decyduje o tym dogodność takich ocen bez analiz jakościowych, to znaczy zwolnienie od myślenia....

Jako kuriozalny można podać przykład jednego z instytutów w PAN, w którym rada naukowa rozważała przyjęcie jako wartości minimalnych do otwarcia przewodu habilitacyjnego indeksu  $h=4$  oraz pięćdziesięciu cytowań. Można obawiać się, że co najmniej połowa członków owej rady nie ma tak wygórowanych ocen, a stawianie zbyt wysokich wymagań młodym badaczom kilka lat po doktoracie jest nieporozumieniem. Nie można wysokością wstępnych „poprzeczek” zastępować wszystkich aspektów rozwoju młodych uczonych, np. pomocy w stworzeniu warsztatu badawczego, życzliwej choć surowej opieki promotora, znośnych warunków materialnych itp.

Słusznie napisał Kosmulski [7]: „Analiza cytowań jest uznanym i pożytecznym narzędziem, chociaż oczywiście ma też wiele wad i ograniczeń. Współczynniki bibliometryczne można potępiać i lekceważyć, ale z takiej postawy nic dobrego nie wyniknie”. Trudno się z tą opinią nie zgodzić, jednak okazuje się, że często wiara w obiektywną wartość tych współczynników nie przynosi trafnych ocen, za to łatwo jest je formułować. Już w 2006 roku Żylicz [8] przestrzegął, że: „...ocena parametryczna jest jedynie pewnym, niedoskonałym zresztą, narzędziem porównywania jakości pracy poszczegól-

gólnych instytucji naukowych...”. Nie przypuszczał może wówczas, że już za kilka lat stanie się dogodnym narzędziem także do klasyfikowania osób do celów promocyjnych. Zabawny przykład skonstruował i ogłosił na ten temat Labbé [9].

### **Wpływ parametryzacji na dominację języka angielskiego**

Oceny parametryczne według liczby cytowań i pochodnych wskaźników odbywają się właściwie tylko w języku angielskim. Liczne wydawnictwa i portale (*Web of Knowledge*, *SCOPUS* i in.) rejestrują i ewentualnie przetwarzają publikacje ukazujące się w czasopiśmie anglojęzycznych, a i to nie wszystkich, bo przecież wiele (lub wszystkie) czasopisma ukazujące się w Polsce w tym języku nie są zauważane. Prowadzi to do wniosku, że cała nauka rozwija się tylko w języku angielskim. Jest to wniosek upraszczający sytuację rzeczywistą i z takim wnioskiem trudno się zgodzić. Co najmniej kilka argumentów można tu wymienić:

- prowadzenie własnych badań naukowych w niemal wszystkich kierunkach jest niezbędne dla rozwoju kraju o wielkości Polski, zarówno w sensie materialnym, jak i intelektualnym;
- istnieją obszary wiedzy, które tylko w Polsce mogą się rozwijać, przede wszystkim w dziedzinach humanistycznych (historia, językoznawstwo);
- również w naukach ścisłych i przyrodniczych jest wiele zagadnień, które są np. typowe dla położenia geograficznego Polski albo szczególnie ważne np. ze względu na specyficzny rozwój określonego działu gospodarki.

O ile nikt nie może negować znaczenia konfrontacji prac naukowych z poziomem światowym, to jednak są zagadnienia, które mogą i powinny być przedmiotem badań w Polsce na najwyższym poziomie, a które nie zostaną ani dostrzeżone, ani docenione w świecie anglojęzycznym, np. analiza bezpieczeństwa kopalni w określonym rejonie Śląska lub wpływ specyficznego rodzaju odpadów jako dodatków do betonów konstrukcyjnych.

Co więcej, słusznie napisał Tazbir [9], że: „Postulowane przez niektóre kręgi wydawanie dzieł naukowych po angielsku musiałoby doprowadzić do stopniowego uśmiercenia polskiego języka naukowego. Miejmy wszakże nadzieję, że do tego nie dojdzie.” Chodzi więc o to, aby także w dziedzinach nauk ścisłych, w których przodująca rola publikacji w języku angielskim nie może być kwestionowana, rozwijało się chociaż w dostatecznym zakresie słownictwo polskie. Inaczej bowiem informatycy, fizycy i chemicy polscy będą musieli wkrótce porozumiewać się między sobą po angielsku! Kuriozalność takiej sytuacji wydaje się oczywista, ale jest to realne zagrożenie.

Aby przyjrzeć się temu bliżej, muszę ograniczyć się do dziedziny najlepiej mi znanej, tzn. do budownictwa, materiałów i konstrukcji budowlanych. Można przy tym mieć nadzieję, że wnioski zaproponowane na tej podstawie okażą się przynajmniej częściowo

słuszne także w innych dziedzinach nauki. W tabelach 1 i 2 zestawione są przykłady najważniejszych czasopism w tej dziedzinie, podzielone na ukazujące się za granicą, oczywiście po angielsku, i wydawane w kraju, w większości po polsku, niektóre też po angielsku. Trzeba przy tym wziąć pod uwagę okoliczność, że czasopisma wydawane po polsku, a nawet wydawane po angielsku w Polsce, w stopniu zupełnie pomijalnym trafiają do czytelnika zagranicznego. Czasopisma, które zestawilem, są brane pod uwagę przy zamiarze publikowania wyników badań przez osoby pracujące w kraju w tej tematyce.

Tabela 1. Przykłady czasopism ukazujących się w Polsce

Tytuł	zeszyty rocznie	liczba punktów	Wydawca
<b>Artykuły w języku polskim</b>			
Inżynieria i Budownictwo	12	6	Fundacja PZITB
Drogownictwo	12	6	SITK RP
Przegląd Budowlany	12	6	Zarz. Gł. PZITB
Budownictwo, Technologia, Architektura	12	6	Polski Cement
Drogi i Mosty	4	6	Inst. Bad. Dróg i Mostów
<b>Artykuły w języku angielskim</b>			
Archives of Civil Engineering	4	6	Kom. Inż. Łąd. i Wodnej PAN
Archives of Civil and Mechanical Eng.	4	9	Politechnika Wroclawska
<b>Artykuły równocześnie w obu językach</b>			
Cement, Wapno, Beton	12	9	Fundacja Cem. Wapno, Beton

Tabela 2. Przykłady czasopism ukazujących się za granicą w języku angielskim

Tytuł	zeszyty rocznie	liczba punktów	Wydawca
Cement & Concrete Composites	12	32	Elsevier
Cement and Concrete Research	12	32	Elsevier
Engineering Fracture Mechanics	18	32	Elsevier
Experimental Mechanics	4	32	Springer
Journal of Materials Research	4	32	Cambridge Univ. Press
Construction and Building Materials	12	32	Elsevier
Journal of Materials Science	4	27	Springer
Materials and Structures	12	27	Springer (RILEM)
ACI Materials Journal	4	20	American Concrete Inst.
ACI Structural Journal	12	32	American Concrete Inst.
Science and Eng. of Composite Materials	4	13	De Gruyter

Otóż, informacje w obu tabelach wskazują, że publikowanie w czasopismach w Polsce prac naukowych na dobrym poziomie, tzn. zawierających nowe wyniki badań, obserwacji, obliczeń czy analiz, jest całkowicie nieopłacalne dla autorów, którzy tworzą swój dorobek niezbędny do dalszego osobistego rozwoju. Wymagania stawiane obecnie na



różnych stopniach tego rozwoju, np. otwierania przewodu doktorskiego czy habilitacyjnego, ubiegania się o zatrudnienie na uczelni lub w instytucie badawczym czy o jakąkolwiek promocję, są i zapewne będą co raz bardziej wyrażane przez limity w postaci liczby publikacji „filadelfijskich”, liczby cytowań czy wartości współczynnika  $h$ . Prowadzi to więc w sposób oczywisty najpierw do obniżania poziomu czasopism krajowych, a następnie do ich likwidacji. To „uśmiercanie” polskiego języka, wspomniane przez Tazbira [10], wydaje się więc wcale nieodległe. Czy to jest cel, do którego chcemy zmierzać?

Szczegółowa analiza wpływu języka na cytowanie publikacji i dalsze z tego konsekwencje wykracza poza ramy tego artykułu, a zainteresowanych odsyłam m.in. do publikacji van Raan et al. [11].

### Finansowanie nauki

Finansowanie nauki w sensie nauczania uniwersyteckiego i badań naukowych nie jest tematem tego opracowania, stąd tylko krótka wzmianka, aby wskazać, w jakich warunkach realizujemy parametryczne ocenianie w tej dziedzinie. W 2009 r. wydatki na badania i rozwój (B+R) w Polsce wyniosły ok. 0,56% PKB, przy średniej w Unii Europejskiej 1,90%.

Obecną sytuację lapidarnie przedstawił Wilkin [12]. Według szczegółowo opracowanych porównań i po odpowiednich przeliczeniach, przychody na jednego studenta w trzech czołowych uniwersytetach były w 2009 r. następujące:

Uniwersytet Warszawski	11 tys. zł
Uniwersytet w Cambridge	203 tys. zł
Uniwersytet w Stanford	620 tys. zł

Te trzy kwoty związane są zarówno z różnicami w uposażeniach pracowników naukowych, jak też z liczbą studentów przypadających na jednego pracownika; oba te aspekty wpływają bezpośrednio na możliwości twórczości naukowej. Dysproporcja środków wpływa na wyniki stosowania najnowszych metod oceny scjentometrycznej i może prowadzić do nie w pełni trafnych wniosków. Tymczasem nawet do publikacji zagranicznych, np. Pain [13], trafiają wątpliwości co do realności zapowiadanego wzrostu nakładów na naukę w Polsce o 13% rocznie. Takie wątpliwości formułują najpoważniejsze gremia w Polsce, m.in. przez stanowisko w sprawie finansowania nauki i szkolnictwa wyższego z budżetu państwa, przyjęte przez Prezydium PAN i KRASP w dniach 1-2 lipca 2011 r. [14].

### Uwagi końcowe

- 1) Wskaźniki bibliometryczne są ważnym i obiektywnym narzędziem oceniania dorobku publikacyjnego indywidualnych badaczy, a także są przydatne do oceny czasopism i działalności instytucji naukowych. Nie powinny jednak być traktowane w sposób uproszczony i stanowić główne czy nawet jedyne kryterium oceny.

- 2) Okoliczność dominacji czasopism angielskojęzycznych w nauce nie może wpływać na nieprawidłową ocenę dorobku przez niedocenywanie publikacji ukazujących się w Polsce.
- 3) Publikowanie prac naukowych w języku polskim jest niezbędne dla prawidłowego rozwoju kraju. Wskazane jest więc częściowe wyrównanie nieuzasadnionych różnic w punktacji niektórych czasopism krajowych i zagranicznych.
- 4) W wielu dziedzinach technicznych ocena osiągnięć indywidualnych i zespołowych powinna uwzględniać uzyskane projekty zagraniczne i krajowe oraz różnego rodzaju wdrożenia przynoszące środki materialne.
- 5) Poprawę poziomu nauki w Polsce można osiągnąć nie tylko przez wzrost wymagań, wyrażanych przez różne, mniej lub więcej uproszczone, wskaźniki scjentyficzne, ale przede wszystkim przez odpowiednie finansowanie nauki i zapewnienie właściwego poziomu nauczania uniwersyteckiego.

### Publikacje cytowane

- [1] Wykaz wybranych czasopism wraz z liczbą punktów..., wersja z 25 czerwca 2010 r., <http://www.nauka.gov.pl>
- [2] Sawicki A. *Obraz polskiej nauki po rankingu MNiSW*. „Forum Akademickie” 2, 2011.
- [3] Hirsch J.E. *Index aims for fair ranking of scientists*. „Nature” 18 Aug. 2005.
- [4] Bornmann L., Daniel H.-D. *Is the h index the ideal way to measure research performance?* „Nature” 12 Dec. 2008.
- [5] Walicki A. *Niebezpieczne nieporozumienia w sprawach nauki*. „Przegląd” 20.02.2011.
- [6] Brandt A.M. *Czy na nauce można zarabiać?* „Forum Akademickie” 6, 2011.
- [7] Kosmulski M. *Wszystko jest bibliometrią*. „Forum Akademickie” 10, 2010.
- [8] Żylicz M. *Ocena parametryczna dzisiaj i jutro*. „Forum Akademickie” 6, 2006.
- [9] Labbé C. *Ike Antkare one of the great stars in the scientific firmament*. Laboratoire d'Informatique de Grenoble, 11 April 2010.
- [10] Tazbir J. *Język polski a tożsamość narodowa*. „Nauka” 2, 2011, 7-16.
- [11] van Raan A.F.J., van Leeuwen T.N., Visser M.S. *Severe language effect in university rankings: particularly Germany and France are wronged in citation-based rankings*. „Scientometrics” 88, 495-498, 2011.
- [12] Wilkin J. *Ile kosztuje dobry uniwersytet?* „Nauka” 4, 2010, 137-145.
- [13] Pain E. *Credit: courtesy of the foundation for Polish science*. „Science” 327, 19.3.2010.
- [14] Wspólne posiedzenie Prez. PAN i Prez. KRASP, <http://www.aktualnosci.pan.pl>

### On the bibliometric approach to the evaluations in Polish science

Quantitative evaluation of scientists and research institutions is necessary but should be based on various measures and simple bibliometric parameters should be applied with great care. Otherwise, unreliable estimations and serious mistakes may be made. The present domination of English language in science is acknowledged, but Polish language should survive in all fields of research.

**Key words:** bibliometric parameters, evaluation, citations, language of publications