



## Ranking szanghajski

ANDRZEJ KISIELEWICZ

Ponieważ na pierwszym posiedzeniu Rady Narodowego Kongresu Nauki 21 września 2016 pojawiły się rozbieżne opinie dotyczące tzw. rankingu szanghajskiego, pozwalam sobie na przedstawienie dokładniejszej analizy metodologii tego rankingu i jego wyników. Nie kwestionuję jego wpływu na postrzeganie różnych uczelni na świecie i w Polsce, ale warto znać jego metodologię, żeby ocenić szanse uzyskania w nim lepszej pozycji oraz osłabić krytykę osób niezorientowanych, a odwołujących się do jego wyników.

ARWU (*Academic Ranking of World Universities*), zwany popularnie rankingiem szanghajskim, opiera się na czterech kryteriach:

- 1. Jakość edukacji** mierzona jest wyłącznie liczbą absolwentów będących laureatami Nagrody Nobla<sup>1</sup> od 1911 roku. Im dawniejsza ta nagroda, tym mniejszy procent punktów za absolwenta-laureata jest przydzielany. W rezultacie polskie uczelnie w tej kategorii mają systematycznie coraz mniej punktów. Kategoria ta stanowi 10% całościowej oceny.
- 2. Jakość kadry** mierzona jest liczbą pracowników, którzy zdobyli Nagrodę Nobla (stanowi to 20% całościowej oceny uczelni), oraz liczbą pracowników, którzy znajdują się w czołówce listy *Highly cited researchers* (również 20% całościowej oceny). W kategorii tej (stanowiącej łącznie 40% oceny całościowej) polskie uczelnie mają zero punktów.
- 3. Rezultaty badań** mierzone są liczbą publikacji w czasopiśmie „Nature” i „Science” za ostatnie 4 lata (20% całościowej oceny) oraz łączną liczbą publikacji indeksowanych w *Science Citation Index-expanded* i *Social Science Citation Index* za ostatni rok (20% całościowej oceny). Dostęp do możliwości publikacji w „Nature” i „Science” ma charakter „luksusowy” i słabo oddaje jakość badań na danej uczelni. Szacuje się, że publikacja w „Nature” lub „Science”, której współautor jest pracownikiem polskiej instytucji naukowej, zdarza się mniej więcej raz na cztery lata. Wystarcza to akurat na śladową obecność UW czy UJ w tej podkategorii. *Social Science Citation Index* wyklucza publikacje w języku polskim i w lokalnych

pismach zajmujących się polską lub regionalną specyfiką. „Ratuje nas” *Science Citation Index*, dzięki któremu „łączna liczba publikacji” polskich wiodących uczelni utrzymuje się na stałym poziomie ok. 30% liczby publikacji rocznie „produkowanych” przez Harvard University – bo liczba punktów w tej kategorii jest wprost proporcjonalna do tej właśnie wielkości.

- 4. Pozostałe 10% punktów** odzwierciedla sumaryczną ocenę trzech powyższych podzieloną przez liczbę pracowników.

Można zatem stwierdzić, że ranking szanghajski w ponad 50% zależy od związków z laureatami Nagrody Nobla i najbardziej cytowanymi uczonymi świata. Dalsze 20% to związek ze szczególną elitą, mającą dostęp do „Science” i „Nature”. Jedyny czynnik odzwierciedlający regularne badania naukowe – łączna liczba publikacji – sytuuje nas wyżej (a gdyby ograniczyć się tylko do *Science Citation Index*, to jesteśmy jeszcze wyżej). O ile omawiany ranking odzwierciedla rzeczywiste pozycje uczelni w pierwszej setce w zakresie przyjętych kryteriów, to na dalszych miejscach o pozycji w większym stopniu decydują szczegółowe metody obliczania poszczególnych wskaźników. Wraz z drobnymi zmianami w tych metodach następują znaczne przetasowania na dalszych miejscach. Przykładowo, ostatni spadek UJ z czwartej setki do piątej spowodowany jest właśnie zmianą sposobu liczenia punktów za wysoce cytowanych naukowców (poprzedni sposób dawał UJ punkty, a obecny daje zero; inne wskaźniki UJ wzrosły lub się nie zmieniły). Podobnie z UW, który z końcowej pozycji w czwartej setce spadł na czołową pozycję w piątej setce. Odsetek łącznej liczby publikacji UW w stosunku do Harvard University akurat wzrósł od poprzedniego roku (choć kilka lat temu był jeszcze wyższy).

### Wnioski

Szanse na szybką poprawę pozycji polskich uczelni w rankingu szanghajskim są w praktyce zerowe. Sytuacja uległaby oczywiście zmianie, gdyby ktoś z polskich naukowców dostał Nagrodę Nobla. Ale przecież nie byłby to wynik jakichkolwiek obecnie planowanych zmian. Obecne zmiany, nawet jeżeli doprowadzą do uzyskania

<sup>1</sup> Użyte tu określenie „laureaci Nagrody Nobla” obejmuje laureatów medalu Fieldsa (odpowiednika Nagrody Nobla w dziedzinie matematyki).

► Nobla, to odbiją się w tym rankingu nie wcześniej niż za dwie dekady. Jedyne sposoby na lekką poprawę to „wymuszenie” podwojenia liczby indeksowanych publikacji, a w szczególności „zmuszenie” polskich humanistów do publikowania w anglojęzycznych pismach indeksowanych w *Social Science Citation Index* (które w rankingu szanghajskim liczą się podwójnie), a także pozbycie się z UW i UJ pracowników niepublikujących w indeksowanych czasopiśmie. Dotyczy to także innych czołowych rankingów, w których Polska stoi równie źle, ponieważ generalnie mają one podobne kryteria. Dodatkowe kryteria stosowane w innych rankingach to „umiędzynarodowienie” i „współpraca z przemysłem” – tu oczywiście jest potencjał poprawy, chociaż gdyby chcieć to robić pod rankingi, trzeba by dokładnie zanalizować metodologie

ocen (a generalnie są one równie arbitralne i powierzchowne).

Wydaje się, że tym ogólnym rankingom należy przeciwstawić rankingi dziedzinowe – w niektórych z nich polskie uczelnie lub wydziały stoją dużo lepiej – a przede wszystkim nagłaśniać konkretne sukcesy polskich naukowców, których przecież nie brakuje. W jakimkolwiek kierunku pójdzie reforma nauki, konieczne wydaje się **dokładne zdiagnozowanie** aktualnych sukcesów oraz dziedzin potencjalnego sukcesu – tych, w które należałoby zacząć inwestować w sposób szczególny. Taka diagnoza nie jest tożsama z parametryzacją jednostek. Trzeba zastosować nieco inne podejście. Myślę, że w tym celu należałoby powołać specjalny zespół. Zanim zdecydujemy się na jakiegokolwiek zmiany, powinniśmy znać wszystkie swoje atuty.

ANDRZEJ KISIELEWICZ

Uniwersytet Wrocławski

Źródło:

<http://www.shanghairanking.com/>

Inne wykorzystane źródła:

<http://www.zw.com.pl/artukul/553411.html>

<https://www.theguardian.com/science/2013/dec/09/nobel-winner-boycott-science-journals>

<http://www.rp.pl/artukul/591286-Polska-nie-przyczynia-sie-do-rozwoju-swiatowej-nauki-.html#ap-1>

<http://www.rp.pl/artukul/600895-Polska-nauka---Polak-naukowiec-potrapi-.html#ap-1>

<https://www.ncn.gov.pl/aktualnosci/2013-11-26-Miejsce-polskiej-nauki-w-zmieniaj%C4%85cym-si%C4%99-%C5%9Bwiecie>

<https://forumakademickie.pl/fa/2015/10/czy-polska-nauka-moze-dogonic-swiat/>

## Jeszcze o „Naturomanii”

Zainspirowany uwagą profesora Andrzeja Kajetana Wróblewskiego (PAUza Akademicka 355) sprawdziłem publikacje tegorocznych noblistów w dziedzinie chemii. I tak, Fraser Stoddart ma publikacje w „Nature”, ale raczej w „Nature Chemistry”, zaś Jean-Pierre Sauvage w bazie „Nature” pojawia się tylko jako autor cytowany przez innych (nie licząc, rzecz jasna, notatki o tegorocznej Nagrodzie Nobla). Mógłby mieć kłopoty w Narodowym Centrum Nauki?

Sprawdziłem też dorobek kilku innych laureatów Nagrody Nobla, których znam lub znałem osobiście, i wygląda to tak: Jean-Marie Lehn ma 6 doniosłych publikacji w „Nature”, jako uczony działający na pograniczu chemii i biologii. Ale ani Herbert Hauptman, ani Jerome Karle, a nawet Yuan Tseh Lee nie opublikowali żadnej pracy w „Nature”. Są tam cytowani, rzecz jasna. Może by takie kryterium wprowadzić?

Chciałbym dodać krótką uwagę o NCN i postępowaniach tamże. Zacznę od stwierdzenia, że od samego początku działania NCN odnoszę wyłącznie pozytywne wrażenia, zatem krytyczna uwaga poniżej nie odnosi się specyficznie do NCN, ale także do tej instytucji.

Ogólnie jest tak, że zespoły opiniujące i recenzenci idą na łatwiznę, opierając swoje oceny na prostych liczbach

zamiast na wartości dorobku. Tego się chyba nie da uniknąć, jak wynika z coraz dłuższego doświadczenia, ale sprzeciwiam się nadawaniu takim zastępczym kryteriom cech ‘obiektywizmu’ i wyciąganiu wniosków jakościowych z ilości.

Już bardzo dawno temu mój promotor, profesor Wiktor Kemula, zwykł mawiać, że „ilość przechodzi w byle-jakość”. I miał rację!

W pogoni za ‘obiektywnymi’ kryteriami dochodzi także do absurdów wyższego stopnia. Mówił mi niedawno kolega funkcjonujący w systemie ocen NCN (skądinąd mądry gość i dobry naukowiec), że w ocenie dorobku sprawdza się, czy dany współautor był w ocenianych pracach ‘autorem korespondencyjnym’. To, przepraszam, kolejny nonsens! System oparty na takich podstawach degeneruje się i skłania co sprytniejszych kolegów do nadążania za stosowanymi kryteriami....

W sumie warto zwrócić uwagę, że stosowanie kryteriów ilościowych oznacza po prostu, że recenzje mogą zostać zastąpione analizą maszynową, nie potrzeba mądrego recenzenta, by liczył publikacje, IF [impact factors] albo indeksy H [Hirscha].

JANUSZ LIPKOWSKI

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego

# I czytać, i liczyć

W pierwszej połowie lat sześćdziesiątych uczeń i współpracownik Hugo Steinhausa, profesor Julian Perkal (1913–1965), pracował nad matematycznym modelem „doskonałego lekarza”, tj. zapisem takich nieuchwytnych cech lekarskiego talentu, medycznej intuicji, które pozwalają stawiać trafne diagnozy. Gdyby się udało, to mniej doskonalili lekarze zyskaliby pomocne narzędzie. Nie udało się w zamierzonej wersji, choć może pokłosiem tamtych badań stały się rozmaite formalizacje, np. wyników badań laboratoryjnych.

Wiele lat później specjaliści podjęli próby stworzenia modelu idealnego recenzenta, opracowując algorytmy ocen – placówek naukowych, dorobku zespołów i jednostek, publikacji, walorów indywidualnych badaczy i szeregu innych rzeczy.

Czytelnicy „PAUzy Akademickiej” mogli prześledzić losy parametryzacji w opinii środowiska akademickiego – jego przedstawiciele często się tu wypowiadali – od entuzjazmu, poprzez wątpliwości, do stanu dzisiejszego, kiedy zdają się przeważać obawy przed jej negatywnymi skutkami.

Odzwierciedleniem tej sytuacji była konferencja „Etyczne i społeczne aspekty parametryzacji w nauce”, zorganizowana przez Komitet Etyki w Nauce PAN i Zakład Etyki Instytutu Filozofii UW w dniach 28–29 października w Warszawie. Wygłoszono na niej kilkanaście wykładów autorstwa znamienitych przedstawicieli różnych dziedzin oraz dyscyplin, z wielu ośrodków naukowych.

Wprowadzeniem był wykład profesora Andrzeja Kajetana Wróblewskiego pod tytułem ujmującym lapidarnie sedno kłopotów związanych z parametryzacją: „Nie wszystko, co się liczy, da się policzyć”. Dowiedzieliśmy się (niektórzy przypomnieli sobie), jak się zaczynało owo liczenie wszystkiego, jakie wiązano z tym nadzieje i jakie nieprzewidziane skutki to przyniosło.

Nie było wśród uczestników chyba nikogo, kto wciąż żywiłby entuzjazm dla wszelakich algorytmów służących ocenom, jaki towarzyszył rozpowszechnianiu się parametryzacji. Opisy skutków niepokojących, a także zdecydowanie negatywnych przeważały nad wskazywaniem zalet. Tu trzeba zauważyć zjawisko naturalne i zrozumiałe, a mające znaczenie dla formułowania ocen w czasach, gdy wyższe kształcenie, ale także uprawianie badań i publikowanie ich wyników stały się masowe. Myślę o tym, że wśród młodych przedstawicieli nauki istnieje większa ufność do ocen parametrycznych, i proporcjonalnie mniejsza do ocen eksperckich, niż wśród uczonych z dużym dorobkiem i bogatym doświadczeniem akademickim. Towarzyszy temu (maskowana zwykle atencją) adekwatność wobec uznanych autorytetów uosabiających wymagania i postrzeganych (niekiedy zasadnie) jako czynnik blokujący karierę.

Przewagi sformułowań krytycznych i wyrazów niepokoju wobec parametryzacji nie należy odbierać jako pragnienia zupełnego jej poniesienia w ocenianiu zjawisk i procesów w sferze nauki. Większość wykładowców i dyskutantów na konferencji opowiadała się za „równoważonym rozwojem” w tej mierze, tj. symbiozą ocen eksperckich i parametrycznych, co wydaje się ciekawym i obiecującym polem poznawania zalet oraz ograniczeń jednej i drugiej. Wyraźnie powiedziano, że druga ułatwia (często zgoła umożliwia) rozwiązywanie problemów natury organizacyjnej i logistycznej,

występujących w życiu akademickim, jak np. ustalanie proporcji wykładów i zajęć laboratoryjnych, ocena frekwencji na jednych i drugich, użytkowanie sal oraz laboratoriów itp. Zgoda co do tego, że wartość publikacji mogą wiarygodnie ocenić eksperci po ich przeczytaniu (co mocno podkreślano, jako że stosowanie algorytmu niekoniecznie wymusza lekturę), a rzetelną miarą tej wartości nie będą ani miejsce ogłoszenia (w czasopiśmie z takiej czy innej światowej listy), ani liczba cytowań, przy czym drugorzędne są występujące przy cytowaniu nadużycia.

Najkrótszą konkluzją dwudniowych obrad byłoby stwierdzenie, że oceniając decydujące o poziomie nauki i o jej rozwoju czynniki, trzeba czytać to, co się w tej sferze liczy, i liczyć to, czego ilość ów poziom i rozwój warunkuje.

Ponieważ zaszczycono mnie zaproszeniem do zabrania głosu na konferencji, choć nie jestem pracownikiem nauki, i dlatego, że był to głos ostatni, mogłam – jak sądzę – wykroczyć poza temat spotkania.

Próby stworzenia modelu idealnego recenzenta, który wyręczałby recenzentów żywych, pokazują ogólniejszą tendencję do kodyfikowania jak największej liczby ludzkich zachowań i ich rezultatów. Obserwujemy mnożenie się kodeksów etycznych obowiązujących w rozmaitych środowiskach zawodowych, społecznych, nawet w dużych instytucjach, zapisów „dobrych praktyk”, powoływanie ciał do przestrzegania owych kodeksów i zapisów. Takim ciałem jest Komitet Etyki w Nauce PAN – współorganizator warszawskiej konferencji. Nie jest bardzo trudno zauważyć, że owe zapisy i ciała zaczynają działać jak „ściągą” z Dekalogu, czyli stanowią przepisy wykonawcze do uniwersalnych, podstawowych norm etycznych obowiązujących powszechnie.

Posługiwanie się nimi rozleniwia sumienie – analogicznie jak modele bibliometryczne osłabiają czujność wobec wartości ocenianych publikacji.

W jednym z konferencyjnych wykładów zwróciło moją uwagę stwierdzenie o zatrważająco dużej liczbie przypadków naruszania standardów postępowania obowiązujących w środowisku naukowym. Są to w większości standardy uniwersalne, dające się najogólniej określić mianem uczciwości, wymaganej w szczególnym stopniu w relacji mistrz–uczeń, w mierzniu zasług, ewentualnie splendorów autorskich, w dzieleniu się wiedzą oraz twórczymi pomysłami. Same zasady uczciwości nie są w środowisku akademickim inne niż w całym społeczeństwie, ale oczekiwania mamy w tym przypadku większe. I nie stanowi taryfy ulgowej fakt, że to środowisko wielokrotnie się powiększyło, traktujemy je jak elitę, oczekując, by od niej pochodziły wzory do naśladowania.

Od dość dawna nurtuje mnie pytanie o przyczyny zjawisk, badanych przez KEN PAN i rozmaite inne tego typu gremia, dla których trzeba tworzyć deontologie i zapisywać, co się godzi, co nie i co koniecznie trzeba, a czego absolutnie nie wolno. Pytanie, czy podstawowe zasady są coraz bardziej zapoznawane, czy też ludzie, pamiętając, przekraczają je z rozmaitych powodów – słabości wobec pokus (materialnych, a w przypadku ludzi nauki może bardziej ambicjonalnych), oportunistów, cynizmu. Myślę, że niełatwo to zbadać, ale pewnie by się dało, i warto. Na pewno trzeba uparcie powtarzać przykazania, może bliżej objaśniać, dlaczego trzeba i czemu nie wolno.

MAGDALENA BAJER

PAUza Akademicka – [www.pauza.krakow.pl](http://www.pauza.krakow.pl) – tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności i środowiska naukowego.

**Rada Redakcyjna:** Magdalena Bajer, Andrzej Białas, Aleksander Koj, Janusz Limon, Ewa Lipska, Stanisław Rodziński, Piotr Sztompka, Jerzy Vetulani, Marta Wyka, Jerzy Wyrozumski, Jakub Zakrzewski, Franciszek Ziejka.

**Redakcja:** Andrzej Białas – redaktor naczelny; Andrzej Borowski, Andrzej Kobos, Marian Nowy – redaktorzy; Adam Korpak, Krzysztof Skórczewski – grafika; Ryszard Otręba – „Galeria PAUzy”; Anna Michalewicz – dyrektor administracyjny; Witold Brzoskowski, Monika Mentel – fotokład; Wydawnictwo PAU – konsultacje.

**Adres do korespondencji:** Polska Akademia Umiejętności, 31–016 Kraków, ul. Sławkowska 17; e-mail: [pauza@pau.krakow.pl](mailto:pauza@pau.krakow.pl)

Oczekujemy na artykuły do 6 000 znaków (ze spacjami) i ilustracje w formacie JPEG o rozdzielczości 300 dpi.



## Galeria PAUzy



**Jerzy Nowakowski** (1947). W latach 1965–1971 studiował na Wydziale Rzeźby Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie. Dyplom z wyróżnieniem uzyskał w pracowni docent Wandy Ślędzińskiej w 1971 roku. Profesor zw. ASP w Krakowie. Od 1998 roku kierownik dyplomującej pracowni rzeźby Wydziału Rzeźby.

W latach 1990–1996 był Dziekanem Wydziału Rzeźby, a w latach 2005–2008 pełnił funkcję prorektora do spraw studenckich ASP w Krakowie.

Zajmuje się rzeźbą i medalierstwem. Zorganizował 37 wystaw indywidualnych rzeźby i medalierstwa w kraju i za granicą m.in.: retrospektywna wystawa: „We Dwoje” (wraz z żoną Krystyną) rzeźby i medalierstwa w Pałacu Sztuki TPSP w Krakowie w 2004 roku, w BWA w Rzeszowie w 2009 roku, oraz wystawa pt.: „Medaloteka” w Centrum Rzeźby Polskiej w Orońsku.

Jest laureatem około 25 nagród i wyróżnień uzyskanych na wystawach i konkursach, m.in.: na wystawie „Rzeźba Roku Polski Południowej-77, BWA w Krakowie 1978 „Grand Prix” za rzeźbę pt. „Pomnik Pokoleń”, na V Międzynarodowym Biennale Rzeźby ku czci Dantego w Rawennie – Złoty medal w 1981, „w konkursie na medal „50 lat śmierci Xawerego Dunikowskiego” I nagroda ASP w 2014 roku. Jest autorem realizacji wielu medali m.in. Kraków Europejskie Miasto Kultury-2000. Od roku 1975 bierze udział w Międzynarodowych sympozjach i wystawach medalierstwa FIDEM.

Prace w zbiorach Muzeum Sztuki Medalierskiej we Wrocławiu, British Museum w Londynie, Muzeum Narodowym w Krakowie, Muzeum Dantego w Rawennie, Bode Muzeum w Berlinie, Muzeum Historycznym Miasta Krakowa, Muzeum Sportu i Turystyki w Warszawie, Światowe Centrum Intelktualne „OLIMPOS” w Atenach, muzeum w Sztokholmie. Realizacje rzeźb plenerowych w przestrzeni publicznej w Tychach, Rzeszowie, Mikołowie, Krakowie.

Jest laureatem nagrody Miasta Krakowa w 1985 roku, a w 2004 otrzymał „Złoty Laur” za „Mistrzostwo w Sztuce rzeźbienia” przyznany przez Fundację Kultury Polskiej, Filię krakowską. W roku 2010 został odznaczony przez Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego RP Srebrnym Medalem Zasłużony Kulturze „Gloria Artis”.



*Pomnik pokoleń, 1977 (rzeźba) własność autora*

ROT