

„Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, nr 2/26/2005

# Nian Cai Liu, Ying Cheng

## Międzynarodowy Ranking Uniwersytetów (Academic Ranking of World Universities)– metodologia i problemy\*

Instytut Szkolnictwa Wyższego (Institute of Higher Education), działający w ramach Shanghai Jiao Tong University, opublikował w Internecie międzynarodowy ranking uniwersytetów (Academic Ranking of World Universities), który odbił się szerokim echem na całym świecie. W rankingu tym szkoły wyższe szereguje się według wyników działalności dydaktycznej i badawczej. Wśród wskaźników stosowanych w rankingu znajdują się m.in. liczba absolwentów oraz pracowników zdobywających prestiżowe nagrody międzynarodowe, często cytowanych badaczy w ważniejszych dziedzinach badań, liczba artykułów publikowanych w wybranych, przodujących czasopiśmiech oraz artykułów uwzględnianych w najważniejszych indeksach cytowań, a także efektywność działania ujęta w przeliczeniu na jedną osobę (*performance per capita*). Problemy metodologiczne omawiane w niniejszym artykule to m.in. ocena ilościowa i jakościowa, ocena działalności badawczej uczelni oraz oferowanego przez nie kształcenia, różnorodność instytucji szkolnictwa wyższego, język publikacji, kryteria wyboru nagród oraz doświadczenia edukacyjne i zawodowe osób uhonorowanych nagrodami. W artykule omówiono także zagadnienia natury technicznej, takie jak definicja szkoły wyższej, sposób formułowania nazw poszczególnych szkół, kwestia ich fuzji i podziałów, poszukiwanie oraz przypisywanie publikacji do autorów (instytucji).

### Wprowadzenie

W celu zbadania luki dzielącej uczelnie chińskie od uczelni klasy światowej Instytut Szkolnictwa Wyższego (Institute of Higher Education), działający w ramach Uniwersytetu w Szanghaju (Shanghai Jiao Tong University), dalej zwany „zespołem autorów rankingu”, podjął próbę uszeregowania uczelni z całego świata, prowadzących działalność badawczą, według wyników działalności badawczej i dydaktycznej na podstawie łatwo spraw-

---

\* Artykuł publikujemy dzięki uprzejmości dr. Jana Sadlaka, dyrektora Europejskiego Centrum Szkolnictwa Wyższego (UNESCO-CEPES) w Bukareszcie i równocześnie redaktora naczelnego kwartalnika „Higher Education in Europe”, w którego najnowszym numerze (nr 2/2005) się ukazał.

dzalnych danych umożliwiających porównania w skali międzynarodowej. Na prośbę wielu badaczy z różnych krajów zespół zdecydował się opublikować swój ranking w Internecie pod nazwą *Academic Ranking of World Universities* (ARWU). Od chwili pierwszego ogłoszenia ARWU (w czerwcu 2003 r.) odnotowano już ponad milion wejść na tę stronę przez internautów z całego świata, a liczba odwiedzin sięga przeciętnie 2 tys. dziennie. Do zespołu wpłynęło wiele listów elektronicznych, z których około jednej trzeciej zawierało pochwałę ARWU; autorzy 60% listów pisali w tonie pozytywnym, przekazując swoje propozycje udoskonalenia ARWU. Negatywne zdanie na temat ARWU wyrażano jedynie w ok. 5% e-maili. Należy dodać, że wiele znanych instytucji, organizacji, agencji rządowych oraz mediów informowało o istnieniu ARWU lub cytowało jego wyniki.

## Metodologia rankingu

### Wybór uczelni

Zespół autorów rankingu dokonał przeglądu wszystkich uczelni mogących poszczycić się laureatami Nagrody Nobla, Medalami Fieldsa (*Fields Medal*), szeroko cytowanymi badaczami (*highly cited researchers*) czy artykułami opublikowanymi w czasopismach „Nature” lub „Science”. Dodatkowo wzięto pod uwagę najważniejsze uczelnie w poszczególnych krajach, mogące się pochwalić znaczącą liczbą artykułów uwzględnianych w indeksie cytowań naukowych (*Science Citation Index-Expanded* – SCIE) lub w indeksie cytowań nauk społecznych (*Social Science Citation Index* – SSCI). Ogółem dokonano przeglądu ponad 2 tys. uczelni, a w rankingu znalazło się około tysiąca z nich. W Internecie opublikowano natomiast listę tylko pięciuset czołowych szkół wyższych.

### Kryteria uszeregowania oraz przypisywane wagi

Uczelnie zostały uszeregowane według wyników działalności dydaktycznej lub badawczej, a wskaźniki zastosowane w rankingu uwzględniają liczbę absolwentów i pracowników będących laureatami Nagrody Nobla i Medalu Fieldsa, często cytowanych badaczy w 21 szeroko zdefiniowanych kategoriach tematycznych, artykuły opublikowane w czasopismach „Nature” oraz „Science”, artykuły uwzględniane w *Science Citation Index-Expanded* lub *Social Science Citation Index* oraz efektywność działania w relacji do wielkości danej uczelni. W tabeli 1 przedstawiono szczegółowe zestawienie kryteriów oraz odpowiadających im wag.

### Definicje wskaźników

Wskaźnik *Alumni* określa całkowitą liczbę absolwentów danej uczelni, którzy zostali laureatami Nagrody Nobla i Medalu Fieldsa. Absolwenci definiowani są jako osoby uzyskujące tytuł licencjata, magistra lub stopień doktora w danej uczelni. Przypisywane wagi różnią się w zależności od okresu, w którym uzyskano dany tytuł lub stopień. Waga wynosi 100% dla absolwentów uzyskujących stopnie i tytuły w latach 1991–2000, 90% dla absolwentów uzyskujących stopnie i tytuły w latach 1981–1990, 80% dla absolwentów, którzy uzyskali stopień lub tytuł w latach 1971–1980 itd., aż do 10% dla absolwentów uzys-

**Tabela 1**  
Kryteria i wagi zastosowane w rankingu ARWU-2004

Kryterium	Wskaźnik	Kod	Waga (%)
Jakość kształcenia	absolwenci uczelni, którzy otrzymali Nagrodę Nobla lub Medal Fieldsa	<i>Alumni</i>	10
Jakość kadry naukowej	pracownicy uczelni, którzy otrzymali Nagrodę Nobla lub Medal Fieldsa	<i>Award</i>	20
	często cytowani badacze w 21 szeroko zdefiniowanych kategoriach tematycznych	<i>HiCi</i>	20
Efekty działalności badawczej	artykuły opublikowane w czasopismach „Nature” i „Science”	<i>N&amp;S<sup>a</sup></i>	20
	artykuły uwzględniane w indeksach SCIE oraz SSCI	<i>SCI</i>	20
Wielkość instytucji	efektywność działania w relacji do wielkości uczelni	<i>Size</i>	10

<sup>a</sup> Dla uczelni specjalizujących się w naukach humanistycznych i społecznych (jak np. London School of Economics) wskaźnika *N&S* nie uwzględnia się, a waga kryterium *N&S* przenoszona jest na pozostałe wskaźniki.

Źródło: <http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>

kujących stopnie i tytuły w latach 1901–1910. W przypadku osób mających więcej niż jeden tytuł czy stopień naukowy z danej uczelni instytucję tę uwzględnia się tylko raz.

Wskaźnik *Award* określa całkowitą liczbę pracowników danej uczelni będących laureatami Nagrody Nobla w dziedzinie fizyki, chemii, medycyny i ekonomii, a także Medalu Fieldsa w dziedzinie matematyki. Pracownicy definiowani są jako osoby zatrudnione w danej uczelni w momencie otrzymania nagrody. Wagi różnią się w zależności od okresów, w których otrzymano nagrodę (100% dla laureatów z lat 2001–2003, 90% dla laureatów z lat 1991–2000, 80% dla laureatów z lat 1981–1990, 70% – z lat 1971–1980 itd., aż do 10% dla laureatów z lat 1911–1920). Jeżeli zwycięzca pracuje w kilku uczelniach, każdej z nich przypisywana jest odwrotność liczby szkół wyższych. W przypadku Nagród Nobla, jeżeli daną nagrodę przyznano łącznie więcej niż jednej osobie, wagi przypisywane są laureatom zgodnie z ich proporcjonalnym udziałem w nagrodzie.

Wskaźnik *HiCi* określa liczbę często cytowanych badaczy w 21 szeroko zdefiniowanych kategoriach tematycznych w ramach nauk o życiu (tzn. biologii, biochemii, ekologii i nauk rolniczych), medycyny, nauk fizycznych, inżynierskich oraz społecznych. Są to osoby o najwyższych wskaźnikach cytowań w danej kategorii. Definicje kategorii oraz szczegółowe procedury można znaleźć na stronie internetowej *ISI Web of Knowledge* Thomson Corporation.

Wskaźnik *N&S* określa liczbę artykułów opublikowanych w czasopismach „Nature” i „Science” w ciągu ostatnich pięciu lat. Aby odróżnić kolejność afiliacji autorów, przypisuje się wagę 100% dla autora korespondującego, 50% dla afiliacji pierwszego autora (drugiego autora w przypadku, gdy afiliacja pierwszego autora jest identyczna z afiliacją autora korespondującego), 25% w przypadku afiliacji kolejnego autora oraz 10% dla afiliacji wszystkich pozostałych autorów. Uwzględnia się wyłącznie publikacje o charakterze artykułów.

Wskaźnik *SCI* wskazuje całkowitą liczbę artykułów uwzględnianych w indeksach *Science Citation Index-Expanded* oraz *Social Science Citation Index* w poprzednim roku. Uwzględnia się wyłącznie publikacje o charakterze artykułów.

Wskaźnik *Size* to iloraz całkowitego wyniku dla pięciu wyżej wymienionych wskaźników oraz liczby pełnoetatowych pracowników akademickich (wyrażoną w tzw. *full-time equivalents*). Jeśli dla danego kraju nie można uzyskać liczby pracowników akademickich, stosuje się ważone całkowite wyniki dla pięciu powyższych wskaźników. W przypadku ARWU-2004 liczbę pełnoetatowych pracowników akademickich uzyskano dla uczelni m.in. w Stanach Zjednoczonych, Chinach (kontynentalnych), Włoszech, Holandii, Szwecji, Belgii.

### Procedury liczenia wyników

W przypadku każdego wskaźnika uczelnia uzyskująca najwyższy wynik otrzymuje wartość 100, a wartości dla pozostałych szkół wyższych liczone są jako procent tej najwyższej wartości. Rozkład danych dla każdego wskaźnika jest badany pod kątem ewentualnych znaczących efektów zakłócających, a do ewentualnej korekty wskaźnika stosowane są standardowe techniki statystyczne. Wartości dla każdego wskaźnika są ważone, co daje ostateczny wynik dla każdej szkoły wyższej. Uczelnie o najwyższym wyniku przypisuje się wartość 100, a pozostałe szkoły wyższe otrzymują wskaźniki liczone jako procent tej najwyższej wartości. Wyniki są następnie szeregowane w kolejności malejącej. Pozycja uczelni w rankingu odzwierciedla liczbę szkół wyższych, które uplasowały się przed nią.

## Dane statystyczne z rankingu oraz ich analiza

### Dane statystyczne z rankingu

W tabeli 2 przedstawiono liczbę oraz procent najlepszych instytucji w danym regionie. Na Amerykę Północną i Południową przypada 85% spośród najlepszych 20 uczelni oraz

**Tabela 2**  
Liczba i procent najlepszych uczelni według regionów<sup>a</sup>

Region	Top20	Top100	Top200	Top300	Top400	Top500
Ameryka Północna i Południowa	17 (85,0)	55 (55,0)	101 (50,2)	138 (45,9)	164 (40,7)	200 (39,9)
Europa	2 (10,0)	37 (37,0)	79 (39,3)	125 (41,5)	171 (42,4)	209 (41,6)
Azja i Pacyfik	1 (5,0)	8 (8,0)	21 (10,5)	37 (12,3)	66 (16,4)	89 (17,7)
Afryka	–	–	–	1 (0,3)	2 (0,5)	4 (0,8)
Ogółem	20	100	201	301	403	502

<sup>a</sup> Procenty podane są w nawiasach.

Źródło: jak do tabeli 1.

**Tabela 3**  
Liczba czołowych uczelni według krajów

Lp.	Kraj	Top20	Top100	Top200	Top300	Top400	Top500
1	Stany Zjednoczone	17	51	90	119	139	170
2	Wielka Brytania	2	11	18	29	35	42
3	Japonia	1	5	9	13	26	36
4	Niemcy		7	17	27	37	43
5	Kanada		4	9	16	19	23
6	Francja		4	8	13	20	22
7	Szwecja		4	6	9	9	10
8	Szwajcaria		3	6	6	7	8
9	Holandia		2	7	10	11	12
10	Australia		2	6	8	11	14
11	Włochy		1	5	10	16	23
12	Izrael		1	3	4	6	7
13	Dania		1	3	4	5	5
14	Austria		1	1	3	4	5
15	Finlandia		1	1	2	4	5
16	Norwegia		1	1	1	3	4
17	Rosja		1	1	1	2	2
18	Belgia			4	6	7	7
19	Chiny			1	6	13	16
20	Korea Płd.			1	2	5	8
21	Hiszpania			1	2	4	9
22	Brazylia			1	1	3	4
23	Singapur			1	1	2	2
24	Meksyk			1	1	1	1
25	Nowa Zelandia				2	2	3
26	Republika Południowej Afryki				1	2	4
27	Węgry				1	1	3
28	Irlandia				1	1	3
29	Indie				1	1	3
30	Argentyna				1	1	1
31	Grecja					2	2
32	Polska					2	2
33	Czechy					1	1
34	Chile					1	1
35	Portugalia					1	
	Ogółem	20	100	201	301	403	502

Źródło: jak do tabeli 1.

55% spośród czołowej setki. W przypadku najlepszych 400 oraz 500 uczelni procent podmiotów pochodzących z krajów europejskich jest nieco wyższy w porównaniu z Ameryką Północną i Południową. Z kolei procent instytucji z krajów Azji i Pacyfiku jest niższy niż 20 w każdej z tych klasyfikacji.

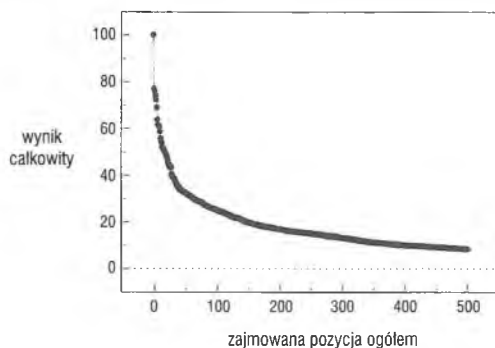
Interesujący jest również rozkład czołowych uczelni w poszczególnych krajach. Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 3, tylko 35 krajów może się poszczycić uczelniami, które znalazły się w rankingu Top500. Stany Zjednoczone zajmują w tym przypadku pozycję dominującą (85% spośród czołowych 20 uczelni, 51% uczelni z listy Top100 oraz 45% z listy Top200). Wielka Brytania radzi sobie stosunkowo nieźle, a wskaźniki dla niej wynoszą około 10% we wszystkich omawianych zakresach. Warto odnotować, iż większość czołowych uczelni ma siedziby w krajach rozwiniętych, co wskazuje na istotne znaczenie siły ekonomicznej kraju dla budowania szkół wyższych należących do światowej czołówki.

### Rozkład wyników

Rozkład całkowitych wyników ukazano na rysunku 1. Można na nim zauważyć gwałtowny spadek wartości całkowitych wyników przy rosnącej ogólnej pozycji dla czołowej setki uczelni zwłaszcza w przypadku pierwszej pięćdziesiątki. Zmiana całkowitego wyniku jest stosunkowo niewielka w przypadku klasyfikacji 100–500. Z tego względu wyniki rankingu publikowano w grupach po 50 uczelni w klasyfikacjach 100–200 oraz w grupach po 100 uczelni w klasyfikacjach 200–500.

### Rysunek 1

Rozkład całkowitych wyników jako funkcja pozycji zajmowanej przez grupy uczelni



Źródło: jak do tabeli 1.

### Współczynniki korelacji

W tabeli 4 ukazano korelacje między wartościami wskaźników dla uczelni z pierwszej pięćsetki. Wszystkie współczynniki korelacji między wynikiem całkowitym a wartością każdego wskaźnika są wyższe niż 0,80. Wyniki dla różnych wskaźników są również stosunkowo silnie skorelowane, a współczynniki korelacji są wyższe niż 0,50, co wskazuje na spójność zastosowanego zestawu wskaźników.

**Tabela 4**

Współczynniki korelacji między wartościami wskaźników w rankingu Top500

Wynik korelacji wskaźników	Ogółem	Alumni	Award	HiCi	N&S	SCI	Size
Ogółem	1,00						
Alumni	0,80	1,00					
Award	0,84	0,76	1,00				
HiCi	0,90	0,60	0,65	1,00			
N&S	0,93	0,67	0,70	0,86	1,00		
SCI	0,81	0,55	0,50	0,68	0,74	1,00	
Size	0,83	0,68	0,73	0,70	0,77	0,56	1,00

Źródło: jak do tabeli 1.

### Średnie wartości wskaźników

W tabeli 5 przedstawiono średnie wartości wybranych wskaźników dla uczelni uszeregowanych w różnych klasyfikacjach. Liczby uhonorowanych Nagrodą Nobla i Medalem Fieldsa absolwentów oraz pracowników uczelni należących do rankingu Top20 wynoszą przeciętnie odpowiednio 8,5 oraz 4,4, a w przypadku często cytowanych badaczy wskaźnik ten wynosi oraz 56,5. Dla uczelni zajmujących miejsca od 101 do 201 średnia liczba absolwentów wynosi 0,4, a pracowników – 0,1 (Nagrody Nobla i Medale Fieldsa), a dla często cytowanych badaczy – 5,3.

**Tabela 5**

Średnie wartości wybranych wskaźników

Wskaźnik	Top 20	21–100	101–201	202–301	302–403	404–502
Alumni	8,50	1,60	0,40	0,20	0,20	0,00
Award	4,40	0,60	0,10	0,00	0,00	0,00
HiCi	56,50	13,60	5,30	2,30	1,00	0,80
N&S	27,60	6,70	2,70	1,50	0,70	0,40
SCI	4316	2390	1578	1062	787	572

Źródło danych: dane surowe rankingu ARWU–2004 opublikowanego przez autorów artykułu.

## Problemy metodologiczne oraz ich rozwiązania

### Dane jakościowe a dane ilościowe

Zawsze istnieją wątpliwości, czy poziom studentów można precyzyjnie zmierzyć za pomocą wskaźników liczbowych. Uczelnie oraz wykładowcy nadal jednak stawiają studentom stopnie i sytuacja niewiele się pod tym względem zmieniła. Studenci natomiast zwykle dowiadują się, że nie będą oceniani li tylko na podstawie stopni, a uczelnia i potencjal-

ni pracodawcy będą mieć możliwość dokonywania dokładniejszych, bardziej uzasadnionych niezależnych ocen.

Analogicznie, zawsze pojawia się wątpliwość, czy poziom szkół wyższych można precyzyjnie zmierzyć za pomocą samych liczb. Z tego względu należy zachowywać ostrożność przy wszelkich rankingach i nie można bezkrytycznie na nich polegać – odnosi się to także do ARWU. Trzeba natomiast traktować rankingi jako jedno ze źródeł informacji i wyrabiać sobie własny osąd w kwestii ich wyników, znając metodologię leżącą u ich podstaw.

### **Działalność dydaktyczna a działalność badawcza**

Ze względu na to, iż oczekiwania wobec poziomu (jakości) instytucji szkolnictwa wyższego znacznie się różnią w zależności od tego, kto je formułuje, jakość tę trudno jest porównywać w skali międzynarodowej. Stworzenie rankingu kształcenia na poziomie wyższym na całym świecie byłoby niemożliwe ze względu na ogromne różnice między uczelniami w wielu krajach oraz trudności techniczne z uzyskaniem danych porównywalnych w skali międzynarodowej.

Jeżeli chcemy konstruować rzetelny międzynarodowy ranking uczelni, jedyną możliwą drogą jest zestawienie porównawcze wyników działalności badawczej. Z tego powodu zespół autorów rankingu ARWU zdecydował się uszeregować uczelnie prowadzące działalność badawczą ze względu na wyniki działalności dydaktycznej i badawczej, opierając się na łatwo sprawdzalnych, porównywalnych międzynarodowo danych. Nie przyjmowano żadnych miar subiektywnych. Żadne z danych uwzględnionych w rankingu nie pochodzą ze sprawozdań przygotowywanych samodzielnie przez analizowane uczelnie.

### **Typ i wielkość uczelni**

Wiele znanych szkół wyższych specjalizujących się w naukach humanistycznych i społecznych plasuje się w rankingu stosunkowo nisko, co częściowo wynika z braku równowagi w „produkcji” artykułów między różnymi dziedzinami. Nominalne wyniki uzyskiwane przez uczelnie, w których funkcjonuje wydział medycyny, wydają się lepiej wypadać w rankingu, natomiast szkoły wyższe wyspecjalizowane w naukach humanistycznych i społecznych zajmują stosunkowo niskie pozycje.

Zespół autorów rankingu podjął – bez powodzenia – usilne starania, aby znaleźć dodatkowe wskaźniki, które byłyby charakterystyczne dla nauk humanistycznych i społecznych. Jednak w rankingu ARWU-2004 wskaźnik *N&S* dla instytucji specjalizujących się w tych naukach nie został uwzględniony, a jego wagę przeniesiono na inne wskaźniki. Zespół autorów rankingu bada także zasadność ustalania specjalnych wag dla artykułów uwzględnianych w indeksie *SSCI* oraz dla uczelni posiadających wydziały medyczne.

Waga wskaźnika wielkości uczelni (*Size*) jest stosunkowo niska. Duże szkoły wyższe zajmują relatywnie wysokie pozycje w rankingu. Zespół autorów rankingu bada możliwość stworzenia osobnych rankingów zawierających ten wskaźnik oraz nie uwzględniających go. Dla rankingu uwzględniającego wielkość uczelni waga wskaźnika *Size* mogłaby sięgnąć nawet 50%. Należy także dodać, iż istnieją trudności w zdefiniowaniu pracowników akademickich oraz uzyskaniu danych porównywalnych w skali międzynarodowej.



## Język i typ publikacji

Ponieważ w świecie akademickim język angielski jest językiem międzynarodowym, naukowcy w uczelniach posługujących się tym językiem są ściślej zintegrowani ze światowym środowiskiem naukowym w porównaniu z naukowcami pracującymi poza krajami anglojęzycznymi. W efekcie ranking szkół wyższych oparty na wynikach badań może nieuchronnie dyskryminować uczelnie funkcjonujące poza światem anglojęzycznym. Jednym z możliwych rozwiązań jest ustanowienie specjalnej wagi dla publikacji w językach innych niż rodzime.

W rankingu ARWU-2004 uwzględniono wyłącznie publikacje mające charakter artykułów oryginalnych. Artykuły o charakterze komunikatów stanowią ważne źródło oryginalnych badań, lecz nie są uwzględniane w rankingu, ponieważ przyjęto założenie, iż większość prac opisywanych w komunikatach zostaje ostatecznie opublikowana w artykułach. Książki akademickie to ważne źródło oryginalnych badań, są one jednak bardziej powszechne w pewnych dziedzinach niż w innych. Przy tworzeniu rankingu nie uwzględniono książek ze względu na techniczną trudność uzyskania danych porównywalnych w skali międzynarodowej.

## Wybór nagród oraz doświadczenie laureatów

Istnieje wiele znanych nagród, jak np. Nagroda Nobla, Medal Fieldsa, Nagroda Abla czy Nagroda Pulitzera. Największym uznaniem w międzynarodowym środowisku naukowym cieszą się Nagroda Nobla i Medal Fieldsa.

Sposób uwzględniania w rankingu edukacyjnych i zawodowych doświadczeń laureatów nagród budzi wątpliwości. Zdarza się, że dana osoba otrzymuje nagrodę, będąc zatrudniona w innej uczelni niż ta, w której prowadziła nagrodzone badania. Analogicznie może się zdarzyć, że laureat uzyskał tytuły i stopnie naukowe w jednej uczelni, a studiował w zupełnie innej szkole wyższej. W konstruowaniu rankingu nie uwzględnia się kształcenia po otrzymaniu stopnia doktora ani innych rodzajów kształcenia nie prowadzącego do zdobycia tytułów czy stopni naukowych.

## Problemy techniczne i ich rozwiązania

### Definicja instytucji szkolnictwa wyższego

Instytucje szkolnictwa wyższego w systemie wielokampusowych uczelni w Stanach Zjednoczonych traktowane są jako osobne podmioty, zgodnie ze zintegrowanym systemem danych o edukacji na poziomie powyżej średniego (*Integrated Postsecondary Education Data System*) prowadzonym przez National Center for Education Statistics oraz zgodnie z *Carnegie Classification of Institutions of Higher Education*. I tak np. University of California – Los Angeles jest traktowany jako osobna uczelnia, podobnie też Imperial College of University of London.

Instytucje lub podmioty badawcze afiliowane przy szkole wyższej są traktowane zgodnie z afiliacjami podawanymi przez autorów. Jeśli autorzy określają samych siebie jako pracowników danego uniwersytetu, znajdzie to odzwierciedlenie w rankingu. Jako typowy

przykład może posłużyć École Polytechnique w Montrealu, afiliowana przy University of Montreal w Kanadzie. Analogicznie potraktowano laboratoria CNRS afiliowane przy uczelniach francuskich.

Problem stwarzają szpitale afiliowane przy szkołach wyższych. Niektóre szpitale nie chcą w swojej afiliacji podawać nazwy uczelni, z kolei niektóre uczelnie nie chcą wliczać do swoich statystyk artykułów publikowanych przez pracowników szpitala. Z tego względu szpitale afiliowane przy uczelniach są traktowane zgodnie z określeniami podawanymi przez autorów prac naukowych.

Należy dodać, że zadanie podania właściwej afiliacji należy do uczelni i afiliowanych przy nich jednostek. Nie powinno ono spoczywać na barkach twórców bądź użytkowników bazy danych.

### Sformułowanie nazw uczelni

Wiele szkół wyższych posługuje się więcej niż jedną powszechnie stosowaną nazwą. Na przykład we Francji Université de Paris 6 znany jest również jako Université Pierre et Marie Curie. W Stanach Zjednoczonych Virginia Tech to ten sam podmiot co Virginia Polytechnic and State University. W Chinach dla wielu uczelni stosowana jest tradycyjna pisownia nazw (np. Tsinghua University dla Qinghua University).

W przypadku uczelni z krajów nieanglojęzycznych często spotyka się różne nazwy na oznaczenie tej samej szkoły wyższej lub takie same nazwy dla oznaczenia różnych uczelni, co wynika z różnic w tłumaczeniu. Na przykład Université Libre de Bruxelles i Vrije Universiteit Brussel z Belgii mają taką samą nazwę angielską: Free University of Brussels. Nazwę Universität zu Köln w Niemczech można przetłumaczyć na angielski jako University of Koeln lub University of Cologne.

Dla wielu szkół wyższych powszechnie stosuje się nazwy skrócone. Na przykład ETHZ to nazwa stosowana dla Eidgenössische Technische Hochschule w Zurychu, a UMPC to skrótowiec oznaczający Université de Paris 6 we Francji.

### Łączenie i dzielenie się uczelni

Nazwy szkół wyższych zmieniają się na skutek łączenia się i dzielenia różnych podmiotów, zawieszenia działalności czy po prostu zmiany nazwy. Na przykład Uniwersytet w Berlinie przed drugą wojną światową mógł się poszczycić kilkoma laureatami Nagrody Nobla, natomiast prawa do dziedziczenia tych nagród rości sobie zarówno Humboldt-Universität zu Berlin, jak i Freie Universität Berlin.

Nazwy instytucji zmieniają się również obecnie. Na przykład University of Manchester oraz UMIST w Wielkiej Brytanii w październiku 2004 r. połączyły się w jeden podmiot. University of Kwazulu-Natal w Republice Południowej Afryki powstał w wyniku połączenia University of Natal oraz University of Durban-Westville w styczniu 2004 r. Z kolei Universität Innsbruck w Austrii podzielił się na dwie niezależne uczelnie: Universität Innsbruck oraz Medizinischen Universität Innsbruck.

## **Przeszukiwanie bazy danych oraz przypisywanie publikacji do uczelni**

Przy poszukiwaniu danych dotyczących uczelni znajdujących się w tym samym mieście należy zachować dużą ostrożność przy stosowaniu słów kluczowych. Jeśli np. szukamy po prostu „Beijing University”, uzyskamy trafienia dla kilkunastu uczelni znajdujących się w Pekinie (Beijing).

W przypadku często cytowanych badaczy zespół autorów rankingu pobrał pełną listę z bazy danych ISI i dla każdego badacza z osobna określił jego afiliację. Badacze ze stałych wydziałów, instytutów lub szkół działających w ramach uczelni nie wskazujący uczelni w swojej afiliacji zostali pieczołowicie przypisani do odpowiednich szkół wyższych.

W przypadku artykułów publikowanych w czasopismach „Nature” i „Science” zespół autorów rankingu przeszukał bazę danych ISI według poszczególnych krajów i dokładnie policzył wszystkie artykuły. Analogicznie postąpiono w przypadku artykułów powstających na stałych wydziałach, instytutach lub szkołach działających w ramach uczelni bez wskazania uczelni w swojej afiliacji – zostały one skrupulatnie powiązane z odpowiednimi uczelniami.

W przypadku artykułów uwzględnionych w indeksach SCIE oraz SSCI zespół autorów rankingu podjął wszelkie możliwe próby znalezienia rozwiązań ewentualnych problemów, na ogół zakończone powodzeniem.

## **Uwagi końcowe**

### **Kontrowersje wokół rankingów szkół wyższych**

Każdy ranking jest kontrowersyjny, nie istnieje też ranking, który byłby absolutnie obiektywny. Niemniej w wielu krajach rankingi szkół wyższych stały się popularne. Niezależnie od ich akceptacji przez uczelnie oraz inne podmioty, istniejące systemy rankingowe zdobyły już sobie trwałe miejsce w rzeczywistości. Najważniejsze jest obecnie to, jak ulepszyć systemy rankingowe dla dobra szkolnictwa wyższego.

### **Cechy rankingu ARWU**

Ranking ARWU ma charakter akademickiego projektu badawczego, wynika z zainteresowań osobistych jego twórców i jest prowadzony niezależnie, bez wsparcia zewnętrznego. Do jego tworzenia stosuje się kilka starannie dobranych niesubiektywnych kryteriów oraz dane porównywalne w skali międzynarodowej, które poddają się weryfikacji użytkowników rankingu. ARWU podaje wyniki w grupach po 50 lub 100 uczelni w zakresie 100–500, biorąc pod uwagę znaczenie różnic między poszczególnymi wartościami.

### **Co dalej?**

Zespół autorów rankingu będzie kontynuował swoje prace i co roku aktualizował ARWU, wprowadzając niezbędne modyfikacje. Obecnie zespół analizuje możliwości stworzenia list czołowych uczelni o profilu inżynierskim (technicznym) lub medycznym oraz

możliwość tworzenia rankingu szkół wyższych według szeroko zdefiniowanych obszarów tematycznych, takich jak nauki społeczne, nauki fizyczne, nauki inżynierskie, nauki o życiu oraz medycyna.

Przekład z angielskiego *Danuta Przepiórkowska*

## Literatura

**Academic...** 2004

*Academic Ranking of World Universities*, Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University.

**Liu N.C., Cheng Y., Liu L.** 2005

*Academic Ranking of World Universities Using Scientometrics: A Comment on the „Fatal Attraction”*, „*Scientometrics*”, nr 64(1).

**Merisotis J.P.** 2002

*On the Ranking of Higher Education Institutions*, „*Higher Education in Europe*”, nr 27(4).

**Van Raan A.F.J.** 2005

*Fatal Attraction: Ranking of Universities by Bibliometric Methods*, „*Scientometrics*”, nr 62(1).