

Polish universities on the Shanghai List

Polskie uczelnie na Liście Szanghajskiej

WIT GRZESIK*

DOI: <https://doi.org/10.17814/mechanik.2024.2.2>

In 2023, nine Polish universities were included on the prestigious Shanghai List, but only in the fifth, ninth and tenth hundred position. Compared to last year, two universities from the ninth and tenth hundred dropped, which, however, does not change their overall low level. The author tries to explain the reasons for such low positions of Polish universities in this ranking in relation to the leaders and other European universities, comparing publication achievements in the TOP2% 2022 ranking. However, the distance to European universities from the top hundred of the ranking seems to be too large.

KEYWORDS: Shanghai List, Polish universities, university ranking, TOP2% ranking

W 2023 r. na prestiżowej Liście Szanghajskiej znalazło się dziewięć polskich uczelni, ale dopiero na pozycjach w piątej, dziewiątej i 10. setce. W porównaniu z ubiegłym rokiem ubyły dwie uczelnie z dziewiątej i 10. setki, co jednak nie zmienia ich ogólnie słabej oceny. Autor stara się wyjaśnić przyczyny tak niskich pozycji polskich uczelni w tym rankingu w stosunku do liderów i innych uczelni europejskich, porównując osiągnięcia publikacyjne w rankingu TOP2% 2022. Dystans do uczelni europejskich z pierwszej setki rankingu wydaje się być jednak zbyt duży.

SŁOWA KLUCZOWE: Lista Szanghajska, uczelnie polskie, ranking uczelni, ranking TOP2%

Rankingi są nieodłącznym elementem rywalizacji na polu gospodarczym, ekonomicznym, sportowym i naukowym, ponieważ podają coroczne zestawienia porównawcze uzyskanych wyników sporządzane z uwzględnieniem określonych kryteriów ilościowych i jakościowych. Ranking najlepszych szkół wyższych na świecie (Academic Ranking of World Universities, ARWU), popularnie nazywany Listą Szanghajską, jest przygotowywany przez Uniwersytet Jiao Tong w Szanghaju od 2003 r. Ranking ARWU jest tworzony na podstawie sześciu obiektywnych wskaźników, a pod uwagę bierze się m.in.: liczbę absolwentów i pracowników, którzy otrzymali Nagrody Nobla i Medale Fieldsa, liczbę wysoko cytowanych badaczy (wskaźnik HCR – *highly cited researchers*) w kadrze, liczbę artykułów opublikowanych w czasopismach *Nature* i *Science* oraz publikacji, które znalazły się w wybranych indeksach cytowań (Science Citation Index – Expanded oraz Social Sciences Citation Index). Co roku ocenianych jest ponad 2500 uniwersytetów, a lista 1000 najlepszych jest publikowana. Należy dodać, że dokładne miejsce w rankingu podaje się tylko w przypadku 100 najlepszych uczelni świata, natomiast miejsca pozostałych są po-

dawane w grupach liczących 50 czy 100 jednostek. Wyniki rankingu za rok 2023 zostały opublikowane 13 sierpnia 2023 r. i są dostępne w internecie [2].

W tym roku Listę Szanghajską zdominowały uczelnie ze Stanów Zjednoczonych – w pierwszej dziesiątce jest ich aż osiem. Za najlepszą uczelnią na świecie został uznany po raz kolejny Harvard University. Z kolei ranking najlepszych uczelni w Europie otwiera brytyjski University of Cambridge, który zajął 4. miejsce, a na 7. miejscu jest University of Oxford. Pierwszą w rankingu uczelnią spoza kręgu anglojęzycznego jest – na 15. miejscu – francuski Univeristé Paris-Saclay. W drugiej dziesiątce znalazła się jeszcze jedna uczelnia z Europy – ETH Zurich (20. miejsce). Niemcy mają cztery uniwersytety sklasyfikowane w pierwszej setce, są to: Technical University of Munich (56.), University of Munich (57.), Heidelberg University (70.) i University of Bonn (76.). Najlepszą uczelnią w Europie Środkowej jest Uniwersytet Karola w Pradze, który znalazł się w przedziale 301–400, a tuż za nim na pozycji 401–500 znalazły się Uniwersytet Jagielloński i Uniwersytet Warszawski. W tym samym przedziale znalazł się również czeski Uniwersytet Masaryka. W pierwszej setce (TOP 100) sklasyfikowano osiem uniwersytetów z Wielkiej Brytanii, cztery z Francji, Niderlandów i ze Szwajcarii, trzy ze Szwecji, po dwa z Danii i Belgii oraz po jednym z Norwegii i Finlandii. Można stwierdzić, że są to kraje o zdecydowanie wyższym PKB *per capita* niż Polska, czyli również większych nakładach na naukę. Niektóre z nich uwzględniono w porównaniu osiągnięć publikacyjnych w tabl. I.

W rankingu znalazło się dziewięć polskich uczelni (w 2022 r. było ich 11; ubyły: SGGW i Politechnika Wrocławska), z których najwyższą pozycję (na miejscach 401–500) uzyskały Uniwersytet Jagielloński i Uniwersytet Warszawski. Kolejne znalazły się na w grupie 801–900 i w ostatniej dziesiątce [2].

W tytule artykułu [3] zadano istotne pytanie: czy poprawa pozycji ma realne szanse, czy jest tylko chwilową, rankingową podniętą. Autorzy konfrontują osiągnięcia dziewięciu polskich (zasadniczo czołowych) uczelni (UJ, UW, AGH, UMWr, PW, UAM, UMK, PG, WUM) ujętych w czterech światowych rankingach:

- AWRU (Academic Ranking of World Universities) zwanym popularnie Rankiem Szanghajskim/Listą Szanghajską,
- USNWR Global (US News & World Report Global University Ranking),
- QS World (QS – Quacquarelli Symonds World University Ranking),
- THE (Times Higher Education World University Ranking).

* Prof. dr hab. inż. Wit Grzesik – wit.grzesik@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3898-5119> – Opole, Polska

Analizują podstawowe kryteria, ale nie proponują żadnych map drogowych. Wskazują natomiast enigmatycznie na bezcelowość trudów ich tworzenia z uwagi na iluzoryczne szanse na wypełnienie przez polskie uczelnie jakichkolwiek kryteriów, może poza poprawą wskaźnika efektywności publikowania (*Publishing Utility Behaviour* – PUB) i wskaźnika najczęstszego cytowania (HiCi20%) w najbardziej popularnym rankingu AWRU. To tak, jakby polskie uczelnie decydowały o stanie nauki światowej i jej rozwoju. Jako przykłady podają zerowe szanse na zdobycie najbardziej prestiżowej Nagrody Nobla i Medalu Fieldsa 20%, czy chociaż publikacji w najbardziej prestiżowych czasopismach *Nature* i *Science*.

Autor, zajmujący się od kilku lat problematyką cytowań w świecie naukowym, jest zdania, że poprawa wskaźników PUB i HiCi dokonuje się już w rzeczywistości [4, 5], chociaż z pewnością nie na oczekiwaną skalę, biorąc pod uwagę krajowy potencjał ludnościowy (naukowy) i ekonomiczny (PKB *per capita*) [6].

Przykładowo: w 2022 r. liczba cytowań polskich uczelni wykazana w rankingu TOP2% wzrosła o prawie 20% [5], co jest z pewnością wartościowym osiągnięciem ze względu na słabą pozycję nauki polskiej na świecie. W artykule wskazano też na negatywne skutki nieprzemyślnych kryteriów ewaluacji opartej na dalece nieprzejrzystej punktacji publikacji prowadzącej do obchodzenia podstawowych zasad etyki naukowej (*vide* masowego, płatnego publikowania w tzw. drapieżnych czasopismach MDPI (*Multidisciplinary Digital Publishing Institute*), w dodatku bez należytej recenzji). Wydawnictwo to, działając wyłącznie w celu podniesienia zysku, poszukuje redaktorów wydań specjalnych, którzy sami później decydują

o recenzjach (*sic!*). Według [7] liczba numerów specjalnych wzrosła w 2020 r. do 68,3% ogólnej liczby opublikowanych artykułów. Są jednak tak samo liczni zwolennicy, jak i przeciwnicy płatnego publikowania w czasopismach MDPI. Również uzasadniony wydaje się być argument ich zwolenników o rywalizacji z największymi wydawnictwami naukowymi Elsevier i Springer.

W kontekście powszechnego niedosytu wyników naszych uczelni w Rankingu Szanghajskim podkreśla się zwykle obiektywne trudności w porównywaniu z uczelniami w różnych krajach spowodowane nietypową strukturą. W Polsce uczelnie mają charakter dziedzinowy (osobno uniwersytety, politechniki, szkoły ekonomiczne, medyczne, rolnicze czy wychowania fizycznego i artystyczne), natomiast w większości państw funkcjonują uczelnie wielodziedzinowe z poszczególnymi obszarami wiedzy uwzględnianymi jako części. Zdaniem prof. Michała Kleibera pogarsza to w oczywisty sposób nasze szanse w rankingowej konkurencji [1]. Jeśli jednak porównamy dane zestawione w tabl. I, trudno się z tą opinią do końca zgodzić.

W artykule [3] porównano osiągnięcia światowych (głównie z USA) i europejskich uniwersytetów (głównie z Wielkiej Brytanii) z pierwszej dwudziestki (TOP20) rankingu szanghajskiego oraz innych krajów europejskich mających silny system uczelni wyższych, a także innych krajów z dawnych demoludów i republik postsowieckich. Oczywiście sens ma porównanie Polski z krajami o zbliżonej liczbie ludności bądź wartości PKB *per capita*. Na podstawie zamieszczonych w nim tabelarycznych danych autor wybrał do porównania kilkanaście uniwersytetów z rankingu ARWU,

TABLE I. Summary of the number of citations for selected universities in the world according to data (Table_1_Authors_singleyr_2022_pubs_since_1788_wopp_extracted_202310.xlsx). Places taken in the ranking according to: [1] (own elaboration)

TABLICA I. Zestawienie liczby cytowań dla wybranych uniwersytetów na świecie według danych (Table_1_Authors_singleyr_2022_pubs_since_1788_wopp_extracted_202310.xlsx). Miejsca zajęte w rankingu według: [1] (opracowanie własne)

Nr	Nazwa uczelni	Miejsce w rankingu ARWU	Liczba cytowań	Średnia liczba cytowań	Liczba osób w rankingu	Średni indeks <i>h</i>
1	Harvard *	1	2 887 437	1779	1923	15
2	Stanford	2	1 110 609	1272	874	14
3	MIT	3	894 936	1264	708	14
4	Cambridge	4	497 595	1096	454	14
5	UC Berkeley **	5	3 877 566	984	3941	13
6	ETH Zurich	20	510 707	1062	481	14
7	Imperial College London	23	757 386	1195	634	13
8	TU Monachium	56	284 536	985	289	13
9	Univ. w Helisinkach	93	237 713	947	251	13
10	KU Leuven	95	360 444	943	382	12
11	Uniw. Karola w Pradze	301–400	47 038	747	63	10
12	Uniw. Masaryka w Brnie	401–500	19 700	635	31	10
13	Uniw. Budapeszteński ***	501–600	22 198	765	29	11
14	UJ	401–500	23 830	581	41	9
15	UW	401–500	23 286	582	40	10
16	AGH	801–900	18 092	369	49	8
17	UMWr	801–900	42 401	2120	20	15
18	PW	901–1000	12 256	340	36	8

* Harvard Schools and Harvard University.

** University of California, Berkeley (UC Berkeley).

*** Uniwersytet Loranda Eötvösa w Budapeszcie.

a następnie przyporządkował im wskaźniki bibliometryczne dostępne w rankingu TOP2% za 2022 r. (<https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/6>). Są to:

- całkowita liczba cytowań za dany rok,
- liczba osób w danej jednostce,
- średnia liczba cytowań (na osobę),
- wygenerowany średni indeks Hirscha (h).

Jak prezentują się w tym gronie czołowe polskie uczelnie? Można to łatwo sprawdzić w tabl. I. W przeciwieństwie do autorów artykułu [3] można stwierdzić, że wskaźniki bibliometryczne są jednak ważne, ponieważ dobrze korespondują z miejscami zajętymi w rankingach ARWU i USNWR. Autor zgadza się co do istotnej roli nauk medycznych i wzrastającej roli takich dziedzin, jak: biotechnologia, nanotechnologia, a ostatnio sztuczna inteligencja (AI). W USA dwie jednostki o wąskiej specjalizacji – czyli MIT i CalTech – zostały przez to wykazane w pierwszej dziesiątce rankingu ARWU, chociaż pod względem potencjału osobowego odbiegają od trzech uniwersytetów sklasyfikowanych na pozycjach 1., 2. i 5. (patrz tabl. I). Autor celowo nie rozszerza analizy na rankingi QS i THE, ponieważ według autorów wcześniejszej publikacji [3] mają one charakter propagandowy czy wręcz popularnościowo-celebrycki, oczywiście ze wskazaniem na najstarsze uniwersytety angielskie – Oxford i Cambridge.

TABLE II. Summary of the total number of citations in 2022 according to source data (Table_1_Authors_singleyr_2022_pubs_since_1788_wopp_extracted_202310.xlsx), (own study)
TABLICA II. Zestawienie całkowitej liczby cytowań w 2022 r. według danych źródłowych (Table_1_Authors_singleyr_2022_pubs_since_1788_wopp_extracted_202310.xlsx), (opracowanie własne)

Liczba cytowań rocznych za 2022 r. (wskaźnik $nc(ns)$ w rankingu TOP2%)	
Polska ogółem	708 283
Wyższe uczelnie techniczne	137 989
Uniwersytety	138 006
Uniwersytety medyczne	200 872
Uniwersytety przyrodnicze i rolnicze	25 535
Średnia dla Polski ogółem	620

W świetle danych zestawionych w tabl. I wydaje się bezsporne, że potencjał naukowy uczelni, tj. liczba i jakość cytowań referencyjnych, jest ważnym, a może i jednym z najważniejszych kryteriów klasyfikacji uczelni w światowych rankingach. W grupie pięciu czołowych uczelni w rankingu ARWU (poz. 1–5) można dostrzec różnice co do średniej wartości cytowań, ale średni indeks h jest najwyższy, ok. 14. W kolejnych grupach obydwa te wskaźniki bibliometryczne sukcesywnie maleją. Inne składowe, w tym prestiżowe nagrody i publikacje w topowych czasopismach, wydają się ich pochodną.

To, że polskie uczelnie są klasyfikowane najwyższej w piątej setce (miejsca 401–500 dla UJ i UW), nie

może być w takim zestawieniu żadnym zaskoczeniem. W świetle przedstawionych danych nie dorównują one czołowym uczelniom europejskim, nawet czeskim, np. Uniwersytetowi Karola (Charles University) w Pradze (poz. 11). Największy uniwersytet w Niemczech – TU Monachium (poz. 8 i 56. miejsce w rankingu) zastępuje łączne osiągnięcia polskich wyższych uczelni technicznych i uniwersytetów, a szósty największy uniwersytet w Niemczech – TU Berlin zastępuje wszystkie polskie wyższe uczelnie techniczne (patrz tabl. II). Natomiast szwajcarski ETH Zurich (poz. 6 i 20. miejsce w rankingu ARWU) przewyższa już liczbę cytowań wszystkich polskich uczelni. Belgijski uniwersytet KU Leuven (poz. 10 i 95. miejsce w rankingu ARWU) gromadzi dorobek równoważny polskim uniwersytetom. Z kolei Uniwersytet Stanforda (USA) to cała polska nauka w pigułce.

W tych kategoriach zagłębianie się w rankingach światowych jest z pewnością podjętą intelektualną. Nasze rodzime uczelnie, i to te najlepsze, są na poziomie uczelni węgierskich (poz. 13. w tabl. I). Z tego względu dla polskich uczelni realnym zadaniem pozostaje systematyczna poprawa wskaźników efektywności i jakości publikacji. Według [8] miarą efektywności działalności uczelni na potrzeby ewaluacji może być liczba publikacji i liczba cytowań. I to realne, ale obiektywnie trudne wyzwanie powinno być nie tyle rankingową, co naukową podjętą. Czy podejmą się tego zadania nowe władze RDN i NCN – trudno jest obecnie odpowiedzieć.

LITERATURA

- [1] Czyż M. „Najlepsze uniwersytety – ranking szanghajski 2022”. *Wszystko Co Najważniejsze* (15 sierpnia 2022), <https://wszystkoconajwazniejsze.pl/pepites/najlepsze-uniwersytety-ranking-szanghajski-2022/> (dostęp: 10 stycznia 2024).
- [2] 9 polskich uczelni na Liście Szanghajskiej. (16 sierpnia 2023), <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/9-polskich-uczelni-na-liscie-szanghajskiej> (dostęp: 10 stycznia 2024).
- [3] Proń A. Szatyłowicz H. „Rankingowe podniety”. FA (*Forum Akademickie*). 10 (2023).
- [4] Grzesik W. “An attempt for the assessment of publications by Polish scientists in 2021 based on the world’s citation ranking” („Próba oceny publikacji polskich naukowców w 2021 r. na podstawie światowego rankingu cytowań”). *Mechanik*. 5–6 (2023): 48–51, <https://doi.org/10.17814/mechanik.2023.5-6.11>.
- [5] Grzesik W. „Nowy ranking uczelni. Osiągnięcia w cytawalności za 2022 r.”. FA (*Forum Akademickie*). 11 (2023).
- [6] Grzesik W. „Czy wzmocnienie polskiej nauki jest realne?”. FA (*Forum Akademickie*). 4 (2023).
- [7] Szczepaniak J. „MDPI – problem bez rozwiązania?”. FA (*Forum Akademickie*). (26 maja 2023), <https://forumakademickie.pl/wokol-nauki/mdpi-problem-bez-rozwiazania/>, (dostęp: 10 stycznia 2024).
- [8] Wolszczak-Derlacz J. „Efektywność i produktywność szkół wyższych”. *Raport UAM*. (2019), https://cpp.web.amu.edu.pl/konferencja2019/wp-content/uploads/2019/03/WD_ca%C5%82y_popr.pdf (dostęp: 10 stycznia 2024). ■