

**UWAGI DO PROJEKTU
ROZPORZĄDZENIA MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO
W SPRAWIE SPORZĄDZANIA WYKAZÓW WYDAWNICTW MONOGRAFII NAUKOWYCH
ORAZ CZASOPISM NAUKOWYCH
I RECENZOWANYCH MATERIAŁÓW Z KONFERENCJI MIĘDZYNARODOWYCH**

Umiejscowienie i zwiększenie liczby publikacji o zasięgu międzynarodowym jest jednym z deklarowanych celów Ustawy 2.0. W uzasadnieniu do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie sporządzania wykazów wydawnictw monografii naukowych oraz czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych (nazywanego dalej: Rozporządzeniem) czytamy:

W celu motywowania do publikowania i redakcji naukowej w najbardziej prestiżowych czasopismach i wydawnictwach o zasięgu międzynarodowym oraz uniknięcia presji na publikowanie i redagowanie w dużej liczbie nisko punktowanych kanałów publikacji, wykazy sporządzane będą w taki sposób, że czasopismom, materiałom i wydawnictwom cieszącym się większym prestiżem zostanie przyznana większa liczba punktów, niż tym, które cieszą się mniejszym uznaniem.

oraz

Liczbę punktów ustala się za pomocą wskaźnika SNIP (Source Normalized Impact per Paper). SNIP jest niekomercyjnym wskaźnikiem wyliczonym na Uniwersytecie w Lejdzie i opartym na danych z bazy Scopus, który mierzy liczbę cytowań danego czasopisma lub recenzowanych materiałów w przeliczeniu na liczbę artykułów, które ukazały się w tych kanałach publikacji. Im wyższy SNIP, tym większy wpływ na rozwój nauki ma dane czasopismo lub materiały pokonferencyjne i tym więcej punktów jest przyznawanych za publikację w takim kanale publikacji.

Jako pozytywne oceniamy oparcie listy czasopism na bazie Scopus. Ze względu na to, że Scopus indeksuje czasopisma z wszystkich dyscyplin, a nie jedynie – jak to ma miejsce w przypadku JCR, na której opiera się obowiązująca obecnie ministerialna lista A wysokopunktowanych czasopism – czasopisma z obszaru Science i Social Science, baza ta umożliwi sporządzenie wykazu czasopism punktowanych dla prawie wszystkich dyscyplin w oparciu o uniwersalny algorytm, wykorzystujący jeden z trzech dostępnych w bazie Scopus wskaźników (SJR, CiteScore, SNIP).

Po analizie algorytmu przypisywania punktów czasopismom, który opisany jest w Rozporządzeniu, jak i przeprowadzeniu symulacji działania tego algorytmu na wybranych kategoriach, mamy jednak duże wątpliwości zarówno do samego algorytmu, jak i wyboru wskaźnika SNIP, na którym ten algorytm się opiera. Uważamy, że przyjęcie opisanej w Rozporządzeniu metodologii przypisywania punktów czasopismom nie będzie realizowało założonych celów reformy, to znaczy motywowania do publikowania w najbardziej prestiżowych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, co może szczególnie negatywnie wpłynąć na umiejscowienie nauk humanistycznych.

UWAGI DO ALGORYTMU PRZYPISYWANIA PUNKTÓW CZASOPISMOM

Algorytm przypisuje punkty czasopismu w skali 200-140-100-70-40-20 w zależności od czynnika C_i (nazywanego wskaźnikiem wpływu czasopisma na rozwój dyscypliny), liczonego w obrębie i -tej kategorii ASJC, w której czasopismo się znajduje, w oparciu o wskaźnik SNIP, liczbę artykułów z tego czasopisma oraz liczbę artykułów ze wszystkich czasopism posiadających niższy wskaźnik SNIP.

A dokładniej, wskaźnik C_i dla czasopisma XYZ w obrębie i -tej kategorii ASJC liczony jest według wzoru:

$$C_i = \frac{P_i + Q_i + \frac{1}{2}R_i}{N_i}$$

gdzie:

$P_i + Q_i$ = liczba artykułów z ostatnich 3 lat z czasopism nie mających SNIPa i z czasopism o niższym SNIPie niż SNIP czasopisma XYZ, przypisanych do i -tej kategorii ASJC

R_i = liczba artykułów z ostatnich 3 lat z czasopism przypisanych do i -tej kategorii ASJC, mających taki sam SNIP co czasopismo XYZ

N_i = liczba artykułów z ostatnich 3 lat ze wszystkich czasopism ujętych w i -tej kategorii ASJC

W zależności od wartości czynnika C_i czasopismu przypisuje się punkty:

C_i wynosi	Punkty
$C_i \geq 97$	200
$90 \leq C_i < 97$	140
$75 \leq C_i < 90$	100
$50 \leq C_i < 75$	70
$25 \leq C_i < 50$	40
$C_i < 25$	20

Zauważmy, że algorytm przypisywania punktów czasopismu nie zależy bezpośrednio od bezwzględnej wartości wskaźnika SNIP, ani nawet od liczby czasopism w obrębie danej kategorii posiadających niższy wskaźnik SNIP, ale od liczby artykułów opublikowanych w czasopismach posiadających niższy wskaźnik SNIP. **A zatem algorytm ten nie działa zgodnie z zasadą „Im wyższy SNIP (...) tym więcej punktów jest przyznawanych za publikację w takim kanale publikacji”.** Wartość bezwzględna SNIP czasopisma nie ma bezpośredniego przełożenia na przypisaną liczbę punktów – liczy się prawie wyłącznie to, ile artykułów opublikowano w danym czasopiśmie i w czasopismach o niższym SNIPie. Niezrozumiałe jest, dlaczego o jakości czasopisma świadczyć ma odpowiednia proporcja artykułów wydawanych w tym i pozostałych czasopismach, a nie pozycja tego czasopisma w stosunku do innych czasopism w danej kategorii zależna bezpośrednio od jednego z dostępnych w bazie Scopus wskaźników.

Podstawowym problemem tego algorytmu jest więc to, że wskaźnik C_i , od którego zależy liczba punktów, jest bardzo mocno wrażliwy na różnice w obrębie kategorii pod względem liczby wydawanych artykułów w okresie 3-letnim. Do patologicznych sytuacji może dojść wtedy, gdy czasopisma, mające bardzo wysoki wskaźnik SNIP w obrębie danej kategorii, wydają znacząco większą liczbę artykułów niż pozostałe. Konsekwencje te będą szczególnie widoczne w przypadku kategorii zawierających małą liczbę czasopism.

Oto dwa przykłady teoretyczne, które zilustrują działanie algorytmu. Załóżmy, że mamy kategorię zawierającą 6 czasopism, które w sumie wydały w ostatnich 3 latach 3000 artykułów. Składnik N_i wynosi więc **3000**.

Przykład 1

Kategoria i						
Czasopismo	SNIP	Liczba artykułów	$P_i + Q_i$	$1/2 R_i$	C_i	Punkty
Czasopismo i1	10,75	1000	2000	500	83	100
Czasopismo i2	10,70	1002	998	501	49	40
Czasopismo i3	0,101	250	748	125	29	40
Czasopismo i4	0,100	250	0	374	12	20
Czasopismo i5	0,100	250	0	374	12	20
Czasopismo i6	0,100	248	0	374	12	20

Jak widać pierwsze dwa czasopisma mają bardzo zbliżony SNIP i bardzo dużą liczbę artykułów w stosunku do reszty, a dokładniej liczba artykułów z tych dwóch czasopism stanowi prawie 67%. Kolejne cztery czasopisma mają SNIP istotnie niższy, przy czym jedno z tych czterech czasopism ma SNIP różniący się od SNIPa pozostałych trzech o 0,01 (JEDNĄ SETNĄ).

Konsekwencje algorytmu w przykładzie teoretycznym:

- 1) Najlepsze czasopismo dostaje TYLKO 100 punktów – a nie 200. Naturalne wydaje się, że czasopismo z pierwszego miejsca w danej kategorii powinno mieć maksymalną liczbę punktów – tu jest coś więcej, bo najlepsze czasopismo otrzymało tylko POŁOWĘ maksymalnej liczby punktów.
- 2) Czasopismo z drugiego miejsca, które ze względu na SNIP można by uznać za porównywalne z czasopismem z pierwszego miejsca, otrzymało tylko 40 punktów (mimo że po drodze mamy jeszcze 70). Ta mała różnica w SNIPie (pomiędzy pierwszym a drugim czasopismem) NIE UZASADNIA tak dużej różnicy w liczbie punktów.
- 3) Czasopismo z trzeciego miejsca, które z kolei ma istotnie niższy SNIP niż to z drugiego miejsca, otrzymało tyle samo punktów co drugie, czyli 40. Tak duża – w skali kategorii – różnica pomiędzy SNIPem czasopisma drugiego a SNIPem czasopisma trzeciego POWINNA skutkować JAKĄŚ różnicą w liczbie punktów.
- 4) Pozostałe trzy czasopisma, których SNIP się realnie nie różni od SNIPa czasopisma z trzeciego miejsca, otrzymały 20 punktów. I znów: tak mała różnica pomiędzy SNIPem trzeciego czasopisma a SNIPem czasopism z ostatnich trzech miejsc NIE UZASADNIA tak dużej różnicy w liczbie punktów.

Przykład 2

Kategoria j						
Czasopismo	SNIP	Liczba artykułów	$P_i + Q_i$	$1/2 R_i$	C_i	Punkty
Czasopismo j1	10,75	1000	2000	500	83	100
Czasopismo j2	10,70	25	1975	12,5	66	70
Czasopismo j3	0,101	25	1950	12,5	65	70
Czasopismo j4	0,100	25	0	975	32	40
Czasopismo j5	0,100	25	0	975	32	40
Czasopismo j6	0,100	1900	0	975	32	40

W Przykładzie 2 liczba czasopism w kategorii, wskaźnik SNIP tych czasopism i liczba wszystkich wydanych artykułów jest taka sama jak w Przykładzie 1. Zmienił się jedynie rozkład liczby artykułów poszczególnych czasopism. Przykład ten pokazuje z kolei, że przy odpowiednim rozkładzie liczby artykułów czasopisma z prawie zerowym SNIPem mogą uzyskać więcej niż 20 punktów, czego nie może uzasadniać wyłącznie to, że czasopismo wydaje odpowiednio dużo artykułów.

Niestety, tego typu anomalie nie są czysto teoretyczną możliwością. Baza Scopus zawiera blisko 90 kategorii mających mniej niż 50 czasopism (z czego dwie kategorie zawierają po jednym czasopiśmie, które z czystej matematyki algorytmu uzyskują 100 punktów). Robocze symulacje działania algorytmu, które przeprowadziliśmy dla 86 kategorii zawierających mniej niż 50 czasopism, pokazują, że algorytm będzie generował analogiczne jak w przykładach teoretycznych problemy. W wielu tego typu kategoriach czasopismo z najwyższym SNIPem nie uzyskuje maksymalnej liczby punktów, otrzymując często co najwyżej 100 punktów. Przy niekorzystnym rozkładzie liczby wydawanych przez czasopisma artykułów dotyczyć to może również kategorii z większą liczbą czasopism (np. kategorii Multidisciplinary, kod 1000, zawierającej 87 czasopism, w tym Nature i Science o najwyższym wskaźniku SNIP, które uzyskują odpowiednio 140 i 100 punktów). Co więcej, algorytm może generować anomalie nie tylko w przypadku czasopism z najwyższych i najniższych miejsc, ale również w przypadku innych czasopism, powodując, że czasopisma, mające stosunkowo wysoki SNIP i uznawane za najbardziej prestiżowe w dyscyplinie, uzyskują niewielką liczbę punktów, często taką samą jak czasopisma o zasięgu lokalnym.

Do niniejszego pisma załączamy dwa pliki z roboczymi symulacjami punktacji czasopism jako konkretny przykład zastosowania algorytmu. Pierwszy plik zawiera symulację punktacji dla kilku wybranych kategorii z różnych obszarów i z różną liczbą czasopism: Philosophy (kod 1211), History and Philosophy of Science (1207), Logic (2609), Multidisciplinary (kod 1000), Literature and Literary Theory (kod 1208), Sociology and Political Science (kod 3312). Drugi plik zawiera symulację punktacji dla wszystkich kategorii z bazy Scopus, które zawierają więcej niż 1 i mniej niż 50 czasopism (w sumie 86 kategorii). Obliczenia zostały przeprowadzone w oparciu o dane dostępne w bazie Scopus.

Wykonane symulacje pokazują jednoznacznie anomalie w niektórych kategoriach: czasopismo mające najwyższy SNIP w danej kategorii nie otrzymuje najwyższej punktacji, zob. np. kategorie Logic (100 punktów dla czasopisma z najwyższym SNIPem), Multidisciplinary (140 punktów dla *Nature* oraz 100 punktów dla *Science* – pierwsze dwa czasopisma w tej kategorii z najwyższym SNIPem) oraz wiele innych kategorii z pliku „Małe kategorie”.

W konsekwencji kolejne czasopisma, mające stosunkowo wysoki SNIP, uzyskują stosunkowo niską punktację. Na przykład, czasopismo *Annals of Pure and Applied Logic*, które zajmuje 5 miejsce (kwartyl Q1) na 23 czasopisma w kategorii Logic i nie znajduje się w żadnej innej kategorii ASJC, uzyskuje 70 punktów. Również 70 punktów ma czasopismo *Journal of Symbolic Logic*, które w kategorii Logic jest niżej, bo na miejscu 9. Jednak czasopismo *Journal of Symbolic Logic* jest również w liczniejszej kategorii Philosophy (zawierającej 472 czasopisma), gdzie uzyska 140 punktów, a zatem DWA RAZY więcej niż czasopismo *Annals of Pure and Applied Logic*, będące wyżej w kategorii Logic, ale nieznajdujące się już w żadnej innej kategorii. Z kolei czasopismo *Journal of Applied Non-classical Logics* w kategorii Logic zajmuje miejsce 15 (kwartyl Q3), ale również znajduje się w kategorii Philosophy, w której to kategorii uzyska również 70 punktów, czyli tyle samo, co czasopismo *Annals of Pure and Applied Logic*, mające istotnie wyższy SNIP.

Nie znajdujemy uzasadnienia dla tak dużych różnic w przypisywanej punktacji czasopismom o porównywalnym wpływie na dyscyplinę, które biorą się wyłącznie z wadliwego algorytmu.

UWAGI DO ZASTOSOWANEGO W ALGORYTMIE WSKAŹNIKA SNIP

W bazie Scopus dostępne są trzy wskaźniki bibliometryczne: SNIP, SJR, CiteScore. Uważamy, że spośród tych trzech wskaźników SNIP nie jest najlepszym wskaźnikiem do rankingowania czasopism o bardzo różnych praktykach publikacyjnych. Fakt, że algorytm jest stosowany w obrębie kategorii ASJC nie niweluje problemów, które rodzi użycie wskaźnika SNIP, gdyż często – ze względu na postępującą interdyscyplinarność badań – kategorie zawierają czasopisma o charakterze interdyscyplinarnym, które nie tylko należą do różnych dyscyplin, ale i różnych obszarów nauk.

W literaturze z zakresu naukometrii znaleźć można wiele badań pokazujących, że wskaźnik SNIP nie jest uniwersalną miarą. W szczególności SNIP nie jest właściwy w przypadku czasopism wydających małą liczbę dokumentów, a takich jest bardzo wiele w we wszystkich kategoriach ASJC. Na stronie Centre for Science and Technology Studies (CWTS) Uniwersytetu w Lejdzie, instytucji, która zajmuje się tworzeniem i kalkulacją tego wskaźnika, w opisie metodologii i wskazówek interpretacyjnych czytamy między innymi:

IPP and SNIP are less reliable for small journals with only a limited number of publications than for larger journals. For this reason, CWTS Journal Indicators by default displays statistics only for journals with at least 50 publications. Notice that smaller journals also tend to have wider stability intervals than larger journals.

(link: <http://www.journalindicators.com/methodology>)

W literaturze wskazuje się również na brak transparentności algorytmu obliczania wskaźnika SNIP i jego nieprzewidywalność dla dużej bazy danych, jaką jest Scopus (zob. John Mingers. Problems with the SNIP indicator. *Journal of Informetrics* 8 (2014) 890–894).

W analizowanych przez nas kategoriach znaleźliśmy wiele przykładów czasopism posiadających bardzo wysoki w kategorii SNIP, które w okresie ostatnich 3 lat wydały kilkanaście artykułów i miały kilka cytowań. Są to najczęściej czasopisma o zasięgu lokalnym, które pod względem wskaźników SJR lub CiteScore lokują się bardzo nisko w kategorii, to znaczy w kwartylu Q3 czy Q4. Zastosowanie wskaźnika SNIP wraz z proponowanym w Rozporządzeniu algorytmem powoduje, że czasopisma te uzyskują stosunkowo dużą liczbę

punktów od 70 do 140, mając bardzo mały wpływ na dyscyplinę, przez co czasopisma o wysokich wskaźnikach SJR czy CiteScore uzyskują podobną lub nawet niższą punktację (dotyczy to również czasopism należących do TOP 10% czasopism w danej kategorii pod względem wskaźnika CiteScore).

PROPOZYCJA MODYFIKACJI ALGORYTMU PRZYPISYWANIA PUNKTÓW CZASOPISMOM

Zdajemy sobie sprawę, że żaden algorytm ewaluacji czasopism nie jest idealny. Algorytm przyjęty w Rozporządzeniu jest jednak daleki od optymalnego, a przede wszystkim generuje stosunkowo dużo anomalii. Co więcej, z możliwych do zastosowania algorytmów wydaje się najmniej transparentny. W uzasadnieniu do Rozporządzenia nie znajdujemy również żadnego szczegółowego wyjaśnienia zastosowanego algorytmu i wskaźnika. Uważamy, że wybór algorytmu i wskaźnika, będących podstawą tworzenia wykazu punktowanych czasopism, powinien być poprzedzony głębokimi porównawczymi analizami różnych alternatywnych metod rankingowania czasopism i szczegółową oceną skutków ich zastosowania w ewaluacji dyscyplin w Polsce. Wstępne przeprowadzone przez nas symulacje pokazują, że następujące modyfikacje algorytmu przypisywania punktów czasopismom pozwolą zminimalizować ryzyko występowania anomalii opisanych powyżej:

- 1) Zastosować inny niż SNIP wskaźnik dostępny w bazie Scopus, to znaczy SJR lub CiteScore. Baza Scopus oferuje prosty wskaźnik CiteScore i wyliczone na jego podstawie percentyle. Dostępny jest też wskaźnik SJR, który uwzględnia zarówno liczbę cytowań otrzymanych przez czasopismo, jak też znaczenie i prestiż czasopism, z których pochodzą cytaty. Z tego powodu wskaźnik SJR wydaje się najlepszy spośród dostępnych wskaźników do ewaluacji punktowej czasopism.
- 2) Uniezależnić algorytm przypisywania punktów od liczby wydanych artykułów; liczbę punktów wyliczać na podstawie liczby czasopism w kategorii ASJC i pozycji czasopisma w kategorii ze względu na wybrany wskaźnik.

dr hab. Joanna Golińska-Pilarek
Instytut Filozofii Uniwersytetu Warszawskiego
j.golinska[at]uw.edu.pl
www.joannagolinska.com