

УДК 001:004.91

**В.П. РИБАЧУК**, кандидат хімічних наук,  
старший науковий співробітник,  
ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу  
та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України»,  
e-mail: rybachuk.victor@gmail.com  
**Г. КВІСТ**, доктор філософії (мікробіологія),  
консультант, Гентський університет, Бельгія,  
e-mail: gvqr@live.come

---

## НАЦІОНАЛЬНІ АКАДЕМІЇ НАУК У СВІТОВОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРИ: ВЕБОМЕТРИЧНІ ОЦІНКИ

---

*На основі вебOMETричного підходу проаналізовано стан і тенденції інтеграції Національної академії наук України в європейський і загальносвітовий науковий простір. Визначено вебOMETричні параметри для 76 національних академії наук, передусім тих, що входять до складу Федерації європейських наукових академії та Міжнародної асоціації академії наук. Встановлено, що в індексі найбільшої у світі сучасної універсальної веб-пошукової системи Google частка НАН України в інформаційному масиві про академії наук становить: 0,3 % в англомовному, 16,7 % у російськомовному і 27,5 % в україномовному сегменті. Обсяг кластеру НАН України перевищує такий для багатьох відомих національних академії (17 місце) і за останнє десятиріччя суттєво збільшився. Загальний вектор інформаційного потоку про НАН України зберігає екстернальний характер, тобто зовнішню спрямованість. Показано, що НАН України найбільше представлена в національних веб-сегментах Франції та Росії і значною мірою — у веб-сегментах Китаю, Польщі, Німеччини, Словенії, Румунії, Республіки Білорусь. Отримані результати свідчать про світове визнання наукових досягнень і авторитет НАН України.*

**Ключові слова:**

*академії наук, Національна академія наук України, веб-пошукова система Google, веб-сегмент, вебOMETрія.*

---

© РИБАЧУК В.П.,  
КВІСТ Г.,  
2018

Інтеграція національних наукових систем в міжнародний (регіональний, глобальний) науковий простір відбувається як за традиційними каналами комунікації, так і шляхом розповсюдження інформації в світовій мережі

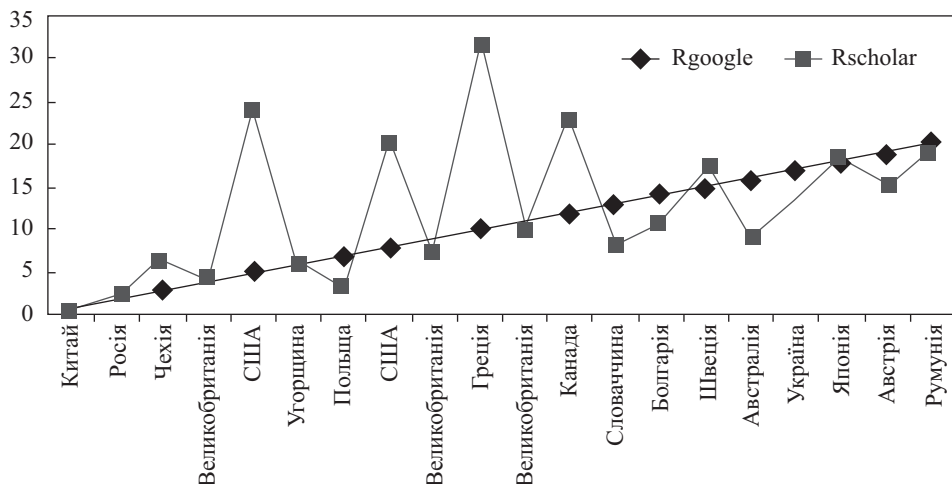
Таблиця 1. Ранговий розподіл провідних академій наук Європи і світу за кількістю посилань у веб-пошуковій системі Google (перші 20 із 76) \*

Академія	Країна	$N_{eng}$	$N_{nat}$	$R_{eng}$
Chinese Academy of Sciences (Zhōngguó Kēxuéyuàn)	Китай	6 950 000	1 910	1
Russian Academy of Sciences (Российская академия наук)	Росія	4 320 000	507 000	2
Academy of Sciences of the Czech Republic (Akademie věd České republiky)	Чехія	2 360 000	238 000	3
The Royal Society	Великобританія	714 000	714 000	4
US National Academy of Sciences	США	633 000	633 000	5
Hungarian Academy of Sciences (Magyar Tudományos Akadémia)	Угорщина	535 000	449 000	6
Polish Academy of Sciences (Polska Akademia Nauk)	Польща	503 000	358 000	7
American Academy of Arts and Sciences	США	501 000	501 000	8
Royal Society of Edinburgh	Великобританія	467 000	467 000	9
Academy of Athens (Academia Athenon)	Греція	462 000	48	10
The British Academy (The British Academy of Sciences)	Великобританія	452 000	452 000	11
Royal Society of Canada (La société royale du Canada)	Канада	450 000	47 900	12
Slovak Academy of Sciences (Slovenska Akadémia Vied)	Словаччина	410 000	80 700	13
Bulgarian Academy of Sciences (Българска академия на науките)	Болгарія	408 000	109 000	14
Royal Swedish Academy of Sciences (Kungliga Vetenskapsakademien)	Швеція	398 000	159 000	15
Australian Academy of Science	Австралія	397 000	397 000	16
<b>National Academy of Sciences of Ukraine (Національна академія наук України)</b>	<b>Україна</b>	<b>387 000</b>	<b>333 000</b>	<b>17</b>
Japan Academy (日本学士院)	Японія	377 000	169 000	18
Austrian Academy of Sciences (Österreichische Akademie der Wissenschaften)	Австрія	332 000	215 000	19
Romanian Academy of Sciences (Academia Română)	Румунія	299 000	373 000	20

\* Тут і далі в таблицях назви академій наведено у форматі пошукового ключа (відповідною мовою). Для the Royal Society Великобританії застосовано пошуковий ключ: «the royal society» [AND] «united kingdom». *Умовні позначення:*  $N$  — кількість веб-сторінок у відгуку на запит за відповідним пошуковим ключем (назвою академії) англійською ( $N_{eng}$ ) та національною або іншою державною ( $N_{nat}$ ) мовами;  $R$  — ранг академії серед академій МАН та ALLEA, а також ряду інших академій країн світу за максимальними величинами кількості веб-сторінок  $N_{eng}$ .  
Джерело пошуку даних: Google.

URL: [https://www.google.com/advanced\\_search?hl=en&authuser=0](https://www.google.com/advanced_search?hl=en&authuser=0)

URL: [https://www.google.com.ua/advanced\\_search?hl=uk&fg=1](https://www.google.com.ua/advanced_search?hl=uk&fg=1) (Дата звернення: 17.06.2017).



Зіставлення рангів академій за результатами пошуку в ПС Google (Rgoogle) та Google Scholar (Rscholar)

веб-простору Інтернету [1]. У цій статті місце і тенденції інтеграції НАН України в академічний і загальний науковий простір Європи та світу аналізуються на основі вебметричного підходу. В роботі використано методичні підходи та наведено результати у порівнянні з даними попереднього аналогічного дослідження, виконаного у 2006 році [2].

У дослідженні не ставилося завдання оцінки інформаційно-пошукових систем (ПС) за релевантністю веб-сторінок і тим більше проведення контент-аналізу документів, що видаються при пошуку. Наведені результати вимірювань обмежені експериментальним порівнянням ПС за рівнем загального, «скалярного» інформаційного відгуку на запит за виділеними ключовими словами і фразами. Враховувалися дані за весь часовий період індексу веб-пошукової системи на дату пошуку (*anytime*).

Масив інформації про академії наук, зосереджений в індексах провідних глобальних веб-ПС, налічує сотні мільйонів документів (веб-сторінок) і продовжує динамічно зростати. В індексі найбільшій у світі сучасної універсальної ПС Google [3] налічується понад 120 млн сайтів, що видаються на запит за пошуковим ключем «academy of science», близько 640 тис. – російською і 390 тис. документів – українською мовою (за пошуковими ключами: {«Академии наук» [NONE] Академії} та {«Академії наук» [NONE] Академії} відповідно). Частка НАН України у цьому інформаційному масиві становить: 0,3 % в англomовному, 16,7 % у російськомовному і 27,5 % в українськомовному сегментах Інтернету. Обсяг інформації про НАН України перевищує такий для багатьох відомих національних академій (табл. 1). Слід зауважити, що в багатьох країнах Європи, як і в країнах інших регіонів світу, існують академії наук різних типів, у тому числі такі, що поєднують статус наукового товариства з певною інституціональною структурованістю, до

Таблиця 2. Ранговий розподіл академій наук за кількістю посилань у базі даних Google Scholar (перші 20) \*

Академія	Країна	$N_{\text{eng}}$	$N_{\text{nat}}$	$R_{\text{eng}}$
Chinese Academy of Sciences (Zhōngguó Kēxuéyuàn)	Китай	1 920 000	27	1
Russian Academy of Sciences (Российская академия наук)	Росія	793 000	140 000	2
Polish Academy of Sciences (Polska Akademia Nauk)	Польща	535 000	44 800	3
The Royal Society	Великобританія	265 000	265 000	4
Hungarian Academy of Sciences (Magyar Tudományos Akadémia)	Угорщина	207 000	17 200	5
Academy of Sciences of the Czech Republic (Akademie věd České republiky)	Чехія	161 000	9 790	6
Royal Society of Edinburgh	Великобританія	115 000	115 000	7
Slovak Academy of Sciences (Slovenska Akadémia Vied)	Словаччина	111 000	6 870	8
Australian Academy of Science	Австралія	105 000	105 000	9
The British Academy (The British Academy of Sciences)	Великобританія	104 000	104 000	10
Bulgarian Academy of Sciences (Българска академия на науките)	Болгарія	95 300	2 750	11
Indian Academy of Sciences (Sahitya Akademi)	Індія	82 800	19 700	12
<b>National Academy of Sciences of Ukraine (Національна академія наук України)</b>	<b>Україна</b>	<b>73 900</b>	<b>58 700</b>	<b>13</b>
Academy of Inscriptions and Belles Lettres (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres)	Франція	47 600	47 600	14
Austrian Academy of Sciences (Österreichische Akademie der Wissenschaften)	Австрія	45 700	20 100	15
Brazilian Academy of Sciences (Academia Brasileira de Ciências)	Бразилія	45 100	45 100	16
Royal Swedish Academy of Sciences (Kungliga Vetenskapsakademien)	Швеція	44 400	1 010	17
Japan Academy (日本学士院)	Японія	43 500	3 320	18
Romanian Academy of Sciences (Academia Română)	Румунія	42 300	10 600	19
American Academy of Arts and Sciences	США	41 800	41 800	20

\*  $N$  — кількість веб-сторінок у відгуку на запит за відповідним пошуковим ключем (назвою академії) англійською ( $N_{\text{eng}}$ ) та національною або іншою державною ( $N_{\text{nat}}$ ) мовами;  $R$  — ранг академії в ряду інших академій за максимальними величинами кількості веб-сторінок  $N_{\text{eng}}$ .  
 Джерело пошуку даних: Google Scholar. URL: <https://scholar.google.com>. (Дата звернення: 05.07.2017)

яких належить і НАН України [4]. Проаналізовано дані для 76 академій наук, передусім тих, що входять до складу Федерації європейських наукових академій (All European Academies, ALLEA) [5] і Міжнародної асоціації академій наук (МАН) [6], а також (для порівняння) – ряду провідних академій інших країн світу.

Такий ранговий розподіл академій за кількістю публікацій, що індексовані у ПС Google, досить коректно узгоджується з результатами аналогічного пошуку в індексі ПС Google Scholar [7] (табл. 2, рис.). Середнє відхилення величин рангів лежить в інтервалі  $\pm 5$  од., за винятком чотирьох академій (US National Academy of Sciences, American Academy of Arts and Sciences, Academy of Athens та Royal Society of Canada), для яких ранги за індексом ПС Google Scholar значно менші ніж при пошуку в Google.

Схожий ранговий розподіл академій наук спостерігається також за їх світовим рейтингом (Rworld) серед наукових центрів, індексованих у базі даних Ranking Web of Research Centers [8] (табл. 3).

Важливим аспектом варто вважати також порівняльний аналіз обсягів національних веб-кластерів академій наук. Обсяг інформації в Інтернеті про академії наук, представленої державними мовами, у порівнянні з найбільш поширеним масивом англійською мовою дає уявлення про співвідношення між обсягами інформації, орієнтованої на внутрішнє і зовнішнє користування. Методично таке співвідношення було запропоновано в [2] характеризувати як коефіцієнт «інтернальності» ( $k_{\text{int}}$ ) чи «екстернальності» ( $k_{\text{ext}}$ ) (відповідно). Коефіцієнт екстернальності ( $k_{\text{ext}}$ ) характеризує співвідношення між публікаціями англійською мовою ( $N_{\text{eng}}$ ) і публікаціями національною (державною) мовою ( $N_{\text{nat}}$ ). Величина  $k_{\text{ext}} < 1$  означає, що інформація кількісно більше представлена у внутрішньому інформаційному просторі країни, а  $k_{\text{ext}} > 1$  свідчить про переважне розповсюдження інформації у зовнішньому науково-інформаційному просторі. Очевидно, що  $k_{\text{ext}} = 1/k_{\text{int}}$  [2].

Порівняльний аналіз векторів інформаційних потоків для академій наук Європи за коефіцієнтом екстернальності (табл. 4) свідчить про великі розбіжності у ступені їх орієнтованості, так би мовити, на внутрішнього чи зарубіжного користувача. Величини  $k_{\text{ext}}$  лежать в інтервалі від  $1 \cdot 10^{-4}$  до  $1 \cdot 10^4$ . Найбільше зорієнтована на англійську, а не національну мову інформація про академії наук Греції, Таджикистану, Казахстану, Китаю ( $k_{\text{ext}}$  становить, відповідно, 9625; 4175; 3758; 3639), ряду інших країн. У 2006 році до цієї категорії належали також академії наук Норвегії, Чеської Республіки і Грузії [2].

З іншого боку, академії багатьох країн представлені в Інтернеті переважно національною мовою. Слід зазначити, що це характерно для таких країн Європи як Франція, Німеччина, Італія, Бельгія, Іспанія, Фінляндія, Польща та інші, —  $k_{\text{ext}} < 0,1$ . Академії суспільного і гуманітарного профілю представлені переважно національною мовою у порівнянні з академіями природничих і технічних наук.

Таблиця 3. Ранговий розподіл академій наук за світовим рейтингом у базі даних Ranking Web of Research Centers (перші 20) \*

Академія	Країна	$R_{\text{world}}$	$R_{\text{academy}}$
Chinese Academy of Sciences	Китай	9	1
Russian Academy of Sciences	Росія	30	2
Polish Academy of Sciences	Польща	83	3
Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences	Нідерланди	84	4
Austrian Academy of Sciences	Австрія	91	5
Hungarian Academy of Sciences	Угорщина	122	6
Bulgarian Academy of Sciences	Болгарія	137	7
<b>National Academy of Sciences of Ukraine</b>	<b>Україна</b>	<b>290</b>	<b>8</b>
Slovak Academy of Sciences	Словаччина	408	9
Academy of Sciences of the Czech Republic	Чехія	479	10
Serbian Academy of Sciences and Arts	Сербія	635	11
Academy of Sciences of Moldova	Молдова	659	12
Romanian Academy of Sciences	Румунія	673	13
Academy of Athens	Греція	771	14
National Academy of Sciences of Armenia	Вірменія	791	15
Slovenian Academy of Sciences and Arts	Словенія	839	16
US National Academy of Sciences	США	957	17
National Academy of Sciences of Belarus	Білорусь	1330	18
Georgian National Academy of Sciences	Грузія	1851	19
Azerbaijan National Academy of Sciences	Азербайджан	1872	20

\* Умовні позначення:  $R_{\text{world}}$  — світовий рейтинг академії наук серед наукових центрів, індексованих у базі даних Ranking Web of Research Centers (top 20);  $R_{\text{academy}}$  — ранг академії наук за  $R_{\text{world}}$

Джерело пошуку даних: Ranking Web of Research Centers. (Annual 2017 Edition. Data collected during January 2017). URL: <http://research.webometrics.info/en/search/Rankings/Academy%20of%20Sciences> (Дата звернення: 24.06.2017).

Для НАН України характерною є помітна зміна вектору публікацій в Інтернеті в бік збільшення кількості англомовних робіт: величина  $k_{\text{ext}}$  дорівнює 1,2 проти 0,4 у 2006 році.

Порівняльний аналіз кількості сайтів про НАН України у веб-сегментах окремих країн (табл. 5) показує, що НАН України найбільше представлена в національних веб-сегментах Франції та Росії і значною мірою — у веб-сегментах Китаю, Польщі, Німеччини, Словенії, Румунії, Республіки Білорусь. Найменше інформації про НАН України міститься на сайтах середньоазіатських держав — членів МААН (Узбекистан, Таджикистан, Киргизстан, Туркменістан).

Узагальнюючи наведені вище дані, слід підкреслити, що за останнє десятиріччя обсяг кластеру НАН України у веб-просторі Інтернету суттєво

Таблиця 4. Ранговий розподіл академій наук за величиною коефіцієнта екстернальності ( $K_{ext}$ ) \*

Академія	Країна	$N_{eng}$	$N_{nat}$	$K_{ext}$
Academy of Athens (Academia Athenon)	Греція	462 000	48	9625
Tajik Academy of Sciences (Академиаи илм-ҳои чумхурии Тоҷикистон)	Таджикистан	16 700	4	4175
Academy of Sciences of Kazakhstan (Қазақстан Ұлттық ғылым академиясы)	Казахстан	124 000	33	3758
Chinese Academy of Sciences (Zhōngguó Kēxuéyuàn)	Китай	6 950 000	1910	3639
Academy of Sciences of Turkmenistan (Türkmenistanyň Ylymlar akademýasy)	Туркменистан	42 500	63	675
<i>(B) Інформація в основному представлена у зовнішньому науково-інформаційному просторі (<math>K_{ext} = 10,0-100,0</math>)</i>				
National Academy of Sciences of Armenia (Հայաստանի Հանրապետության գիտությունների արգգային ակադեմիա)	Вірменія	111 000	6 460	17,2
Royal Academy of Sciences of Spain (Instituto de España; Reales Academias)	Іспанія	66 900	5 210	12,8
<i>(C) Інформація значною мірою представлена у зовнішньому науково-інформаційному просторі (<math>K_{ext} = 1,5-10,0</math>)</i>				
Academy of Sciences of the Czech Republic (Akademie věd České republiky)	Чехія	2 360 000	238 000	9,9
Russian Academy of Sciences (Российская академия наук)	Росія	4 320 000	507 000	8,5
Georgian National Academy of Sciences (საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია)	Грузія	160 000	19 100	8,4
Slovak Academy of Sciences (Slovenska Akadémia Vied)	Словаччина	410 000	80 700	5,1
National Academy of Sciences of Belarus (Нацыянальная акадэмія навук Беларусі)	Білорусь	186 000	43 900	4,2
Israel Academy of Sciences and Humanities (מִיְעָדָמַל תִּלְאָרְשִׁיָה תִיּוֹמֹאֵל הַיִּמְדִיקָא)	Ізраїль	77 400	20 300	3,8
Bulgarian Academy of Sciences (Българска академия на науките)	Болгарія	408 000	109 000	3,7
National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic (Кыргыз Республикасынын Улуттук Илимдер Академиясы)	Киргизстан	11 400	4 070	2,8
Royal Swedish Academy of Sciences (Kungliga Vetenskapsakademien)	Швеція	398 000	159 000	2,5
Japan Academy (日本学士院)	Японія	377 000	169 000	2,2
Royal Flemish Academy of Belgium for Science and the Arts (Koninklijke Vlaamse	Бельгія			

Продовження табл. 4

Академія	Країна	$N_{\text{eng}}$	$N_{\text{nat}}$	$K_{\text{ext}}$
Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten)		18 700	10 900	1,7
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan (O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi)	Узбекистан	137 000	85 900	1,6
<i>(D) Інформація однаково представлена у зовнішньому і внутрішньому науково-інформаційному просторі країни (<math>K_{\text{ext}} = 1,00 \pm 0,50</math>)</i>				
(Osterreichische Akademie der Wissenschaften)	Австрія	332 000	215 000	1,5
Lithuanian Academy of Sciences (Lietuvos mokslu akademija)	Литва	68 900	44 900	1,5
Polish Academy of Sciences (Polska Akademia Nauk)	Польща	503 000	358 000	1,4
Latvian Academy of Sciences (Latvijas Zinātņu akadēmija)	Латвія	87 500	67 800	1,3
Hungarian Academy of Sciences (Magyar Tudományos Akadémia)	Угорщина	535 000	449 000	1,2
<b>National Academy of Sciences of Ukraine (Національна академія наук України)</b>	<b>Україна</b>	<b>387 000</b>	<b>333 000</b>	<b>1,2</b>
Serbian Academy of Sciences and Arts (Srpska Akademija Nauka i Umetnosti)	Сербія	85 400	70 300	1,2
Academy of Ethics and Political Science (Académie des Sciences Morales et Politiques)	Франція	283 000	261 000	1,1
Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen)	Нідерланди	137 000	135 000	1,0
Romanian Academy of Sciences (Academia Română)	Румунія	299 000	373 000	0,8
Royal Danish Academy of Sciences and Letters (Det Kongelige Danske Videnskabskabernes Selskab)	Данія	29 700	38 300	0,8
Indian Academy of Sciences (Sahitya Akademi)	Індія	287 000	414 000	0,7
Academy of Sciences of Moldova (Academia de Științe a Moldovei)	Молдова	168 000	236 000	0,7
Slovenian Academy of Sciences and Arts (Slovenska Akademija Znanosti in Umetnosti)	Словенія	55 200	77 900	0,7
Estonian Academy of Sciences (Eesti Teaduste Akadeemia)	Естонія	86 500	169 000	0,5
Azerbaijan National Academy of Sciences (Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası)	Азербайджан	83 600	168 000	0,5



Академія	Країна	$N_{eng}$	$N_{nat}$	$K_{ext}$
<i>(E) Інформація в основному представлена у внутрішньому науково-інформаційному просторі країни (<math>K_{ext} = 0,1-0,5</math>)</i>				
German Academy of Sciences Leopoldina (Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina)	Німеччина	15 700	42 300	0,4
German Academy of Sciences (Deutsche Akademie der Wissenschaften)	Німеччина	43 800	137 000	0,3
Norwegian Academy of Science and Letters (Det Norske Videnskaps-Akademi)	Норвегія	52 700	241 000	0,2
Turkish Academy of Sciences (Türkiye Bilimler Akademisi)	Туреччина	37 000	226 000	0,2
Academy of Sciences of Lisbon (Academia das Ciências de Lisboa)	Португалія	35 000	191 000	0,2
Vietnamese Academy of Science and Technology (Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam)	В'єтнам	18 000	197 000	0,1
French Academy of Sciences (Institut de France)	Франція	247 000	3 370 000	0,07
Academy of Inscriptions and Belles Lettres (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres)	Франція	18 700	348 000	0,05
Finnish Academies of Science and Letters (Suomen Tiedeakatemia; Valtuuskunta; Academia Scientiarum Fennica)	Фінляндія	1090	23 400	0,05
<i>(F) Інформація переважно представлена у внутрішньому науково-інформаційному просторі країни (<math>K_{ext} &lt; 0,1</math>)</i>				
Royal Academy of Sciences, Letters and Arts of Belgium (Académie Royale des Sciences des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique)	Бельгія	1180	77900	0,02
Royal Spanish Academy of Moral and Political Sciences (Real Academia de Ciencias Morales y Políticas)	Іспанія	1340	62100	0,02
Academy of the Lincei (Accademia Nazionale dei Lincei)	Італія	4190	284000	0,01
Polish Academy of Arts and Sciences Krakow (Polska Akademia Umiejętności)	Польща	936	63100	0,01
Icelandic Society of Sciences (Vísindafélag Íslendinga)	Ісландія	8	2610	0,003

\* Коефіцієнти екстернальності ( $K_{ext}$ ) розраховано як співвідношення між обсягами інформаційних масивів (кількістю веб-сторінок) у відгуку на запит за назвою академії англійською ( $N_{eng}$ ) та національною або іншою державною ( $N_{nat}$ ) мовою. Умовні позначення:  $N$  — кількість

веб-сторінок у відгуку на запит за відповідним пошуковим ключем (назвою академії) англійською ( $N_{eng}$ ) чи національною або іншою державною ( $N_{nat}$ ) мовою;  $K_{ext}$  — коефіцієнт екстернальності, що характеризує співвідношення між обсягами інформаційних масивів англійською ( $N_{eng}$ ) та національною ( $N_{nat}$ ) мовою

Джерело пошуку даних: Google.

URL: [https://www.google.com/advanced\\_search?hl=en&authuser=0](https://www.google.com/advanced_search?hl=en&authuser=0)

URL: [https://www.google.com.ua/advanced\\_search?hl=uk&fg=1](https://www.google.com.ua/advanced_search?hl=uk&fg=1) (Дата звернення: 17.06.2017).

Таблиця 5. Розподіл інформаційного потоку про НАН України за національними веб-сегментами країн (за доменами)\*

№ п.п.	Держава	DN	$N_{d-eng}$	$R_{d-eng}$	$N_{d-rus}$	$R_{d-rus}$	$N_{d-ukr}$	$R_{d-ukr}$
1	<b>Україна</b>	.ua	<b>92 000</b>	1	<b>83 800</b>	1	<b>297 000</b>	1
2	Франція	.fr	18 900	2	73	12	271	9
3	<b>Росія</b>	.ru	<b>16 200</b>	3	<b>14 700</b>	2	<b>12 600</b>	<b>2</b>
4	Китай	.cn	5540	4	2	35-37	3	40-43
5	Польща	.pl	5220	5	44	15	571	5
6	Німеччина	.de	3650	6	77	11	586	4
7	Швеція	.se	2550	7	4	28-33	2	44-46
8	Великобританія	.uk	2400	8-9	86	9	343	7
9	Італія	.it	2400	8-9	4	28-33	7	30-31
10	Бельгія	.be	2200	10	1	38-41	3	40-43
11	Індія	.in	2050	11	42	17	31	18
12	Словенія	.si	1910	12	10	20-21	8	25-29
13	Австрія	.at	1500	13	1	38-41	8	25-29
14	Ізраїль	.il	1480	14	6	23-25	3	40-43
15	<b>Білорусь</b>	.by	<b>1470</b>	15	<b>1630</b>	3	<b>1980</b>	3
16	США	.us	1400	16	5	26-27	34	17
17	Канада	.ca	1380	17	5	26-27	24	19
18	Туреччина	.tr	1330	18	4	28-33	4	38-39
19	Швейцарія	.ch	1220	19	4	28-33	41	16
20	Японія	.jp	1010	20	59	13	8	25-29
21	Румунія	.ro	920	21	3	34	5	34-37
22	Хорватія	.hr	901	22	0	42-52	9	22-24
23	Чехія	.cz	779	23	6	23-25	79	11
24	Ісландія	.is	776	24	8	22	476	6
25	Нідерланди	.nl	734	25	2	35-37	6	32-33
26	Греція	.gr	707	26	4	28-33	9	22-24
27	Фінляндія	.fi	665	27	0	42-52	5	34-37
28	Іспанія	.es	640	28	10	20-21	341	8
29	<b>Казахстан</b>	.kz	<b>639</b>	29	<b>400</b>	6	<b>8</b>	25-29
30	<b>Молдова</b>	.md	<b>611</b>	30	<b>719</b>	4	<b>6</b>	32-33
31	Данія	.dk	572	31	0	42-52	7	30-31

№ п.п.	Держава	DN	$N_{d-eng}$	$R_{d-eng}$	$N_{d-rus}$	$R_{d-rus}$	$N_{d-ukr}$	$R_{d-ukr}$
32	Словаччина	.sk	556	32	1	38—41	10	21
33	Угорщина	.hu	538	33	4	28—33	57	13
34	Литва	.lt	506	34	34	18	66	12
35	Латвія	.lv	449	35	49	14	2	44—46
36	Австралія	.au	429	36	0	42—52	22	20
37	Болгарія	.bg	421	37	43	16	9	22-24
38	Естонія	.ee	373	38	146	7	212	10
39	Ірландія	.ie	354	39	0	42—52	0	50—52
40	<b>Азербайджан</b>	.az	<b>335</b>	40	<b>79</b>	10	<b>1</b>	47—49
41	<b>Вірменія</b>	.am	<b>303</b>	41	<b>495</b>	5	<b>8</b>	25—29
42	Норвегія	.no	288	42	2	35—37	46	15
43	<b>Грузія</b>	.ge	<b>258</b>	43	<b>6</b>	23—25	<b>5</b>	34—37
44	Македонія	.mk	224	44	0	42—52	5	34—37
45	<b>В'єтнам</b>	.vn	<b>163</b>	45	<b>0</b>	42—52	<b>3</b>	40—43
46	<b>Узбекистан</b>	.uz	<b>118</b>	46	<b>94</b>	8	<b>4</b>	38-39
48	Боснія і Герцеговина	.ba	32	48	0	42—52	2	44—46
47	Албанія	.al	16	47	0	42-52	55	14
49	<b>Таджикистан</b>	.tj	<b>8</b>	49	<b>1</b>	38-41	<b>0</b>	50-52
50	<b>Киргизстан</b>	.kg	<b>5</b>	50	<b>22</b>	19	<b>1</b>	47—49
51	<b>Туркменистан</b>	.tm	<b>4</b>	51	<b>0</b>	42—52	<b>1</b>	47—49
52	Ватикан	.va	0	52	0	42—52	0	50—52
	Сумарний потік, од.	—	179134	—	102 685	—	314987	—
	У тому числі:							
	іноземні держави, од. (%)	—	87134 (48,6)	—	18885 (18,4)	—	17987 (5,7)	—
	з них:							
	держави, національні академії наук яких входять до складу МААН, од. (%)	—	20114 (23,1)	—	18146 (96,1)	—	14612 (81,2)	—

\* Напівжирним шрифтом виділено дані для країн, національні академії наук яких є членами МААН. Умовні позначення: DN — доменне ім'я країни в Інтернеті;  $N_d$  — кількість веб-сторінок у відгуку на запит за пошуковими ключами для повних назв НАН України англійською ( $N_{d-eng}$ ), російською ( $N_{d-rus}$ ) та українською ( $N_{d-ukr}$ ) мовами;  $R_d$  — ранг країни за кількістю веб-сторінок у національному секторі Інтернет для назв НАН України англійською ( $R_{d-eng}$ ), російською ( $R_{d-rus}$ ) та українською ( $R_{d-ukr}$ ) мовами.

збільшився, особливо в україномовному секторі. Загальний вектор інформаційного потоку зберігає екстернальний характер, тобто зовнішню спрямованість. Для посилення позитивної тенденції щодо інтеграції НАН України у науковий простір Європи необхідні, вочевидь, подальші трансформаційні імпульси, особливо в інформаційно-комунікативній і соціально-інституціональній сфері.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Брайчевский С.М., Ландэ Д.В. Современные информационные потоки: актуальная проблематика. *Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы*. 2005. № 11. С. 21—33.
2. Рибачук В.П. Вебометрична оцінка діяльності НАН України в контексті інтеграції в європейський науковий простір. *Національна Академія наук України: проблеми розвитку та входження в європейський науковий простір*: монографія / За ред. О.С. Онищенко, Б.А. Маліцького. К.: НБУ ім. В.І. Вернадського, 2007. С. 433—465.
3. Google [Electronic resource]. URL: <http://www.google.com/>
4. Грачев О.А., Хоревин В.И. Национальные академии наук стран Европы. Научоведческий анализ. *Наука и науковедение*. 2015. № 2. С. 99—112.
5. ALLEA / All European Academies [Electronic resource]. URL: <http://www.allea.org/>.
6. Международная ассоциация академий наук [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iaas.nas.gov.ua/>
7. Google Scholar [Electronic resource]. URL: <http://scholar.google.com.ua/>
8. Ranking Web of Research Centers [Electronic resource]. URL: <http://research.webometrics.info/en/search/Rankings/Academy%20of%20Sciences>

Одержано 20.06.2018

#### REFERENCES

1. Braychevskiy S.M. Lande D.V. Sovremennyye informatsionnyye potoki: aktualnaya problematika. *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Ser. 1. Organizatsiya i metodika informatsionnoy raboty*. 2005. No 11. S. 21—33 [in Russian].
2. Rybachuk V.P. Vebometrychna otsinka diialnosti NAN Ukrainy v konteksti intehratsii v yevropeyskiy naukovyi prostir. *Natsionalna Akademiia nauk Ukrainy: problemy rozvytku ta vkhodzhennia v yevropeyskiy naukovyi prostir*: monohrafiia / Za red. O.S. Onyshchenka, B.A. Malitskoho. K.: NBU im. V.I. Vernadskoho, 2007. S. 433—465 [in Ukrainian].
3. Google. URL: <http://www.google.com/>
4. Grachev O.A., Khorevin V.I. Natsionalnyye akademii nauk stran Evropy. Naukovedcheskiy analiz. *Nauka i naukovedeniye*. 2015. No 2. S. 99—112 [in Russian].
5. ALLEA / All European Academies [Electronic resource]. URL: <http://www.allea.org/>
6. Mezhdunarodnaya assotsiatsiya akademiy nauk. URL: <http://www.iaas.nas.gov.ua/> [in Russian].
7. Google Scholar. URL: <http://scholar.google.com.ua/>
8. Ranking Web of Research Centers. URL: <http://research.webometrics.info/en/search/Rankings/Academy%20of%20Sciences>

Received 20.06.2018

*В.П. Рыбачук*, кандидат химических наук, старший научный сотрудник,  
ГУ «Институт исследований научно-технического потенциала  
и истории науки им. Г.М. Доброва НАН Украины»,  
e-mail: rybachuk.victor@gmail.com

*Г. Квіст*, доктор философии (микробиология),  
консультант, Гентский университет, Бельгия,  
e-mail: gvqr@live.com

#### НАЦИОНАЛЬНЫЕ АКАДЕМИИ НАУК В МИРОВОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ: ВЕБОМЕТРИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ

На основе вебометрического подхода проанализированы состояние и тенденции интеграции Национальной академии наук Украины в европейское и общемировое научное пространство. Определены вебометрические параметры для 76 национальных академий наук, прежде всего входящих в состав Федерации европейских научных академий и Международной ассоциации академий наук. Установлено, что в индексе крупнейшей в мире современной универсальной веб-поисковой системы Google доля НАН Украины в информационном массиве составляет 0,3 % в англоязычном, 16,7 % в русскоязычном и 27,5 % в украиноязычном сегменте. Объем кластера НАН Украины превышает таковой для многих известных национальных академий (17 место) и за последнее десятилетие существенно увеличился. Общий вектор информационного потока о НАН Украины сохраняет экстернальный характер, то есть внешнюю направленность. Показано, что НАН Украины больше представлена в национальных веб-сегментах Франции и России и в значительной степени — в веб-сегментах Китая, Польши, Германии, Словении, Румынии, Республики Беларусь. Полученные результаты свидетельствуют о мировом признании научных достижений и авторитете НАН Украины.

**Ключевые слова:** академии наук, Национальная академия наук Украины, веб-поисковая система Google, веб-сегмент, вебометрия.

*V.P. Rybachuk*, PhD (Chemistry), senior researcher  
G.M. Dobrov Institute of Scientific and Technological Potential  
and Science History Studies of the NAS of Ukraine,  
e-mail: rybachuk.victor@gmail.com

*G. Quist*, PhD (Microbiology),  
consultant, Ghent University, Belgium,  
e-mail: gvqr@live.com

#### NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES IN THE GLOBAL INFORMATION SPACE: A WEBOMETRIC EVALUATION

Trends of integration of the National Academy of Sciences (NAS) of Ukraine in the European and global scientific space are analyzed by webometric approach. Neither evaluation of web search engines by relevance of web pages nor a content analysis of the documents revealed in search is undertaken. The analysis is confined to experimental comparisons of web search engines by “scalar” information response on an enquiry by selected key words and phrases. The data available for the all the period of the index of web search engine at the date of search are included.

Webometric parameters were determined for 76 national academies of sciences, most for members of the All European Academies and the International Association of Academies of Sciences. The following arrays of data are covered by the analysis: the rank distribution of distinguished academies of science of Europe and the world by number of references in the

web search engine Google (top 20 of 76); the rank distribution of academies of sciences by number of reference in Google Scholar (top 20); the rank distribution of academies of sciences by global rank in Ranking Web of Research Centers (top 20); the rank distribution of academies of sciences by externality ratio; the distribution of the information flow about the NAS of Ukraine by national web segment (by domain). A comparison of the academies' rank by the results of search in web search engine Google та Google Scholar is made.

It is established that in the index of the world's largest modern universal web search engine Google, the share of the NAS of Ukraine in the information field is 0.3 % in the English language segment, 16.7 % in the Russian one and 27.5 % in the Ukrainian one. The volume of the NAS of Ukraine cluster exceeds that of many well-known national academies (17th position) and has significantly increased over the last decade. The general vector of information flow about the NAS of Ukraine remains to be external. It is shown that the NAS of Ukraine is most significantly represented in the national web segments of France and Russia and to a large extent in the web segments of China, Poland, Germany, Slovenia, Romania, and the Republic of Belarus. The obtained results testify to the global recognition of scientific achievements and the authority of the NAS of Ukraine.

**Keywords:** *academy of sciences, National Academy of Sciences of Ukraine, web search engine Google, web segment, webometrics.*