

Analiza principalilor indicatori științifici din Web of Science în România

DOMENIUL SOCIOLOGIE

SCOPUL ANALIZEI

Analiza urmărește să stabilească:

- Nivelul de dezvoltare al fiecărui domeniu de știință în România, informație ce poate fi utilă în stabilirea unor benchmarking-uri și a unor politici departamentale sau sectoriale cu privire la progresul fiecărui domeniu științific;
- Poziția ocupată de UVT în cadrul fiecărui domeniu de știință în comparație cu alte organizații (universități, institute de cercetare) din România
- Stabilirea nivelului de discrepanță dintre performanța UVT în domeniul de știință analizat și:
 - (a) performanța necesară pentru a fi inclusă în clasamentul ARWU în domeniul de știință analizat (de exemplu, printr-o clasare pe locurile 151-200 într-un TOP cu 200 de universități);
 - (b) performanța necesară pentru a fi eligibilă (luată în considerare) pentru o eventuală includere în acest top (criteriile a și b se aplică numai pentru domeniile de știință ierarhizate ARWU);
 - (c) performanța organizațiilor clasate pe locurile 1 și 3 la nivel național, în domeniul științific analizat (având în vedere obiectivul UVT de a se clasa pe primele trei poziții la nivel național, în domeniile de știință relevante pentru profilul universității).

SURSA DATELOR

Analiza se bazează pe datele furnizate de platforma InCites ce aparține Clarivate Analytics. Această platformă include toate documentele incluse în Web of Science Core Collection. [Analiza a fost efectuată la data de 06.02.2021 pe o versiune InCites ce include toate intrările Web of Science până la data de 31.12.2020, inclusiv.](#)

TIPURI DE FILTRE APLICATE

În tabelul următor sunt prezentate filtrele aplicate, însoțite de o justificare pentru fiecare opțiune.

Tabelul 1. Filtre aplicate și motivația pentru selectarea acestora

Filtru	Opțiune	Justificarea opțiunii
Perioada	2009-2020 (2009-2012; 2013-2016; 2017-2020)	O perioadă mai mare de timp elimină din variațiile în rezultate specifice unei analize pe o perioadă mai scurtă de timp. Pentru identificarea unor tendințe crescătoare sau descrescătoare în evoluția unui domeniu de știință, analiza productivității științifice (număr articol WoS, număr articole clasate Q1 WoS) este efectuată și pe intervale mai scurte de timp, fiind avute în vedere cele trei intervale de timp.
Localizare	Romania	Analiza s-a focalizat pe publicațiile care au cel puțin un autor cu afiliere instituțională în România, indiferent de tipul de organizație (universitate, institut de cercetare, companie, etc.). Analiza nu se rezumă doar la universitățile care au programe de studii în domeniul respectiv. În scop de benchmarking a fost analizată și ultima universitate inclusă în topul ARWU pentru domeniul de știință analizat.

Tip publicație	Articole	Au fost luate în considerare doar publicațiile de tip „article”. Doar acest tip de publicații sunt luate în considerare de cele mai multe ierarhizări internaționale. ARWU ia în considerare articolele, atât în clasamentul general, cât și în clasamentul pe domenii de știință.
Domeniul științific	Bază de date SCIE – Categoriile WoS Sociology	Aceste categorii WoS sunt cele luate în considerare de ARWU ca fiind specifice domeniului de știință Sociologie

TIPURI DE INDICATORI ANALIZAȚI

Indicatorii selectați vizează:

- nivelul de productivitate, prin indicatori precum numărul de articole WoS realizate, ce asigură **vizibilitatea** unui domeniu de știință la nivel internațional,
- nivelul de recunoaștere, prin indicatori precum numărul de citări obținute, ce indică **impactul** pe care îl au aceste realizări științifice la nivel internațional în domeniul analizat.

Tabelul 2. Indicatori analizați și motivația pentru selectarea acestora

Indicator	Definiție	Justificarea opțiunii
Număr de articole Web of Science	Numărul de publicații de tip „article” indexate în categoriile WoS ce aparțin domeniului de știință analizat și care au cel puțin un autor cu afiliere instituțională la organizația analizată. Nu include articolele apărute în reviste fără factor de impact (indexate ESCI) Etichetă: <i>Total articole (Web of Science articles)</i>	Acesta este un indicator de bază utilizat în măsurarea productivității științifice. Este un indicator extensiv, prin urmare nu ține cont de mărimea unui departament. Este utilizat frecvent în ierarhizarea universităților la nivel internațional. În clasamentul ARWU indicatorul este utilizat doar pentru ierarhizarea generală a universităților, indiferent de domeniul de știință. O formă derivată a acestuia (vezi următorul indicator Total Q1) este utilizată pentru ierarhizarea universităților pe domenii de știință.
Număr de articole Web of Science ierarhizate Q1	Este derivat din indicatorul anterior. Conține doar articolele din reviste clasificate Q1 conform celei mai recente versiuni a Journal Citation Reports. În Q1 sunt incluse cele mai bune 25% reviste dintr-o anumită categorie WoS. Etichetă: <i>Total Q1 (No. articles in Q1)</i>	Acesta este un indicator utilizat în măsurarea productivității științifice cu prestigiu ridicat. Ierarhizarea ARWU (Shanghai) pe domenii de știință ține cont de acest parametru, luând în considerare doar publicațiile în reviste de prestigiu (Q1).
Număr de citări atrase	Numărul de citări primite de către publicații de tip „article” apărute în intervalul de timp analizat. Contorizarea citărilor are în vedere doar citările apărute în perioada de timp analizată. Etichetă: <i>Total citări (Times cited)</i>	Este un alt indicator de bază pentru măsurarea influenței pe care o au publicațiile realizate. Acest indicator are însă câteva neajunsuri, nefiind o măsură pură a calității publicațiilor / impactului acestora. Valoarea indicatorului este influențată de factori precum numărul de publicații (fiind avantajate departamentele cu multe publicații); (ii) distanța temporală de la publicare (fiind avantajate articolele cu mai mulți ani de la publicare); (iii) numărul de autori (fiind avantajate articolele cu mai mulți co-autori); (iv) domeniul de știință (fiind avantajate domeniile care strâng multe citări precum medicina); (v) tipul publicației (fiind

		avantajate review-urile) etc. Din acest motiv au fost dezvoltăți alți indicatori derivați (vezi indicatorul următor).
Indicatorul normalizat al citărilor din categoria WoS (CNCI)	<p>Acest indicator corectează trei dintre limitele numărului total de citări. Indicatorul reprezintă raportul dintre numărul de citări obținute și numărul de citări estimate (luând în considerare anul publicării, tipul publicației și categoria WoS - domeniul de știință). O valoare a acestui indicator egală cu 1.00 indică o performanță medie. O valoare supraunitară indică un impact peste medie, iar o valoare subunitară un impact sub medie.</p> <p>Etichetă: <i>Valoare CNCI (Category Normalized Citation Impact)</i></p>	<p>Este unul dintre indicatorii tot mai des utilizați pentru a măsura impactul / calitatea publicațiilor științifice. Un avantaj al indicatorului este faptul că permite comparații între domenii de știință diferite. În schimb, o limită importantă a acestui indicator este faptul că nu ține seama de numărul publicațiilor, putând fi înșelător dacă este interpretat singular (de exemplu, un scor de 1,50 ca o medie normalizată obținută din 5 publicații să fie considerată o performanță superioară unui scor de 1,00 ca o medie normalizată obținută din 500 de publicații). Utilitatea acestui indicator crește atunci când comparăm două organizații cu o producție științifică egală sau apropiată. Din acest motiv, clasamente precum ierarhizarea ARWU (Shanghai) pe domenii de știință țin cont atât criteriul cantitativ (număr de articole în reviste Q1), cât și de impactul normalizat al citărilor primite de publicațiile WoS (valoarea CNCI).</p>
Indicele Hirsch	<p>Indicele Hirsch calculat în acest context ia valoarea H dacă există cel puțin H publicații ale organizației analizate de tip „articles”, în reviste WoS din domeniul de știință analizat, care au obținut cel puțin H citări.</p> <p>Etichetă: <i>H-Index</i></p>	<p>Este un indicator compozit valoros pentru că ține cont atât de criteriul cantitativ, al numărului de publicații, cât și de criteriul calitativ, al numărului de citări atrase de aceste publicații. Indicatorul este mai puțin afectat de existența unui articol cu un număr foarte mare de citări și penalizează producerea de lucrări științifice fără impact. Indicatorul este deosebit de util pentru analize ce includ perioade mai mari de timp, pentru că acumularea de citări necesită timp. Valoarea H-index aferentă unui domeniu de știință este cel puțin egală sau mai mare cu valoarea obținută de către cel mai performant cercetător din acel domeniu și din acea organizație.</p>

STRATEGIA DE ANALIZĂ

INTERPRETAREA CORELATĂ A INDICATORILOR

Din analiza critică a acestor indicatori selectați rezultă necesitatea de a interpreta acești indicatori într-o manieră corelată. De exemplu, un număr mare de articole WoS, corelat cu puține articole în zona Q și cu valori subunitare ale CNCI, indică o strategie de publicare cantitativă (multe publicații, de valoare scăzută). În schimb, un număr mare de articole WoS, multe dintre ele clasate Q1, corelat cu valori supraunitare ale CNCI și cu valori H-index ridicate, semnifică o performanță remarcabilă, atât cantitativ, cât și calitativ. Ar semnifica existența unui domeniu matur, cu o bună vizibilitate și impact la nivel internațional. În schimb, un caz cu puține articole indexate WoS și cu un H-index scăzut, ar însemna un domeniu de știință slab dezvoltat, chiar dacă ar avea o valoare a mediei CNCI supraunitară.

BENCHMARKING

Pentru a aprecia evoluția fiecărui domeniu de știință din UVT, ne vom raporta atât la o performanță științifică aspirațională (inclusiv organizarea în topul ARWU pentru domeniul de știință analizat, respectiv atingerea pragului minimal de eligibilitate pentru a fi inclus într-un astfel de top), cât și la o performanță științifică țintă (minimum locul III la nivel național, în domeniul respectiv de știință).

Criteriul de eligibilitate pentru ca o universitate să fie analizată în vederea includerii în ierarhizarea ARWU pentru domeniul de știință **Sociologie** este ca numărul total de articole WoS din categoriile WoS ce aparțin acestui domeniu de știință să fie de minimum 50 într-un interval de cinci ani de zile. Acest lucru semnifică **o medie de 10 de articole pe an**. Se au în vedere doar publicațiile de tip „article” apărute în reviste indexate în categorii WoS relevante pentru domeniul sociologie (vezi filtrul aplicat) și care au cel puțin un autor cu afiliere instituțională la organizația analizată.

SELECTAREA ORGANIZAȚIILOR

Selectarea organizațiilor cuprinse în analiză s-a realizat după următoarele criterii:

- apartenența la Consorțiul Universitar (cele cinci universități din Consorțiu sunt cuprinse automat în analiză, indiferent de performanța obținută în domeniul de știință vizat);
- productivitatea științifică în domeniul de știință analizat (numărul de articole indexate în Web of Science, în reviste cu factor de impact), fiind selectate alte organizații din afara Consorțiului Universitar, clasate pe primele zece locuri la nivel național în domeniul analizat;
- universitatea din străinătate clasată pe ultimul loc din topul ARWU pentru domeniul de știință analizat (pentru domeniile de știință pentru care există o asemenea ierarhizare); în cazul în care mai multe universități împart aceeași poziție (de exemplu, 151-200) se alege aleatoriu o universitate din listă, de preferință dintre cele localizate în Europa de Est.

TIPURI DE ANALIZĂ

Performanțele organizațiilor incluse în raport pentru domeniul de știință analizat sunt prezentate distinct, pentru fiecare indicator avut în vedere, luând în calcul întreaga perioadă evaluată. Pentru doi dintre indicatori, total articole WoS și total articole Q1, vom urmări evoluția în fiecare dintre cele trei cicluri temporale analizate (2009-2012; 2013-2016; 2017-2020), pentru a surprinde eventuale tendințe crescătoare, descrescătoare sau o situație de stagnare.

Analizele se vor realiza, atât prin raportare la valorile absolute, cât și prin raportare la valorile relative.

RAPORTAREA LA VALORI ABSOLUTE

Valorile brute obținute (de exemplu, număr de articole în Q1) vor fi interpretate prin raportare la valorile obținute de universitățile utilizate pentru benchmarking, pentru a analiza discrepanța („gap”) eventuală existentă față de patru valori de benchmarking, prezentate în ordinea descrescătoare a dificultății

- performanța ultimei universități incluse în topul ARWU pentru domeniul de știință analizat, ca un reper al performanței necesare pentru ca UVT să fie inclusă în acest top;
- performanța minimală solicitată ca „total articole WoS” în domeniul de știință, ca un reper necesar pentru UVT de a fi eligibilă pentru a fi analizată în vederea unui eventuale includeri într-un asemenea top;
- performanța universităților/institutenilor de cercetare clasate pe locul I, respectiv pe locul III la nivel național, în acord cu dezideratul UVT (UVT să se claseze între primele trei universități din țară, ca performanța științifică în fiecare domeniu de știință relevant pentru UVT).

În cazul domeniilor de știință pentru care nu există un top ARWU la nivel de domeniu, prima valoare de benchmarking va fi înlocuită cu performanța Universității din Szeged, o universitate relativ similară ca mărime cu UVT (21.000 de studenți, 12 facultăți), situată în regiunea DKMT. De asemenea, ca performanță minimală pentru eligibilitate, se va utiliza cel mai scăzut prag existent pentru un anumit domeniu de știință. Valoarea acestuia este de 25 de articole în reviste WoS cu factor de impact în cinci ani de zile (o medie de 5 articole WoS /an).

RAPORTAREA LA VALORI RELATIVE

Pentru a ierarhiza performanța UVT față de alte organizații din România, cu activitate științifică relevantă pentru domeniul de știință analizat, se va utiliza un sistem de punctare bazat pe rangul (poziția ocupată) la nivel național, pentru fiecare dintre cei cinci indicatori analizați.

Sistemul de punctare implică acordarea de puncte pentru primele cinci locuri în ierarhia națională, după cum urmează: locul I – 5 puncte; locul II – 4 puncte; locul III – 3 puncte; locul IV – 2 puncte și locul V – 1 punct. În cazul unor ranguri egale (de exemplu, 2 organizații situate la egalitate pe pozițiile 3-4 se va acorda un punctaj corespunzător, de exemplu, 2,5 puncte; un alt exemplu, dacă trei organizații sunt clasate la egalitate, pe locurile 3-5 la un anumit indicator analizat, se vor acorda câte 2 puncte pentru fiecare din aceste organizații).

Organizația ierarhizată pe primul loc la un anumit criteriu va putea primi puncte bonus, în cazuri speciale. Astfel, organizația va primi un bonus de 2 puncte, dacă performanța sa față de locul al II-lea este cel puțin dublă (cu $\geq 100\%$ mai ridicată), respectiv un bonus de 1 punct, dacă performanța sa față de locul al II-lea este de 1,5 ori mai ridicată (fiind cu 50%-99% mai ridicată decât cea obținută de locul al II-lea).

Punctajele vor fi acordate separat, pentru fiecare dintre cei cinci indicatori analizați. La final, aceste punctaje vor fi însumate într-o manieră ponderată pentru a reflecta un clasament general, un top al universităților din România pentru domeniul respectiv de știință.

Formula de calcul pentru clasamentul general este:

*Punctaj total = (0,3 * Puncte Articole WoS) + (0,3 * Puncte Q1 WoS) + (0,1 * Puncte CNCI) + (0,1 * Puncte Total citări) + (0,2 * Puncte H-index)*

REZULTATE

ANALIZA VALORILOR ABSOLUTE - BENCHMARKING

Valorile de benchmarking pentru domeniul de știință Sociologie sunt inserate în tabelul de mai jos.

Valorile aferente universității incluse în TOP ARWU **Sociologie** aparțin Universității Uppsala ultima clasată pe pozițiile 151-500 în TOP 500 ARWU **Sociology**, ediția 2020. Nu există nicio universitate din România inclusă în TOP ARWU **Sociologie**. Valorile aferente locului 1 la nivel național aparțin Universității din București (UB), iar valorile aferente locului 3 la nivel național aparțin Romanian Academy of Sciences.

Perioada 2009 - 2020

Benchmarking Nivel de performanță	Total articole WoS	Total Q1 WoS	Total citări	Valoare CNCI	H-index
Includere în TOP ARWU	291	38	1306	1,05	19
Eligibil pentru TOP ARWU	120				
Locul 1 național – UB	31	3	96	0.58	7
Locul 2 național - UBB Cluj	52	1	140	0.46	8
Locul 3 național - Romanian Academy of Sciences	29	0	159	1.03	6
Performanța UVT (locul 6)	10	2	3	0.06	1

Perioada 2009 - 2012

Benchmarking Nivel de performanță	Total articole WoS	Total Q1 WoS	Valoare CNCI
Includere în TOP ARWU	66	11	0.89
Eligibil pentru TOP ARWU	40		
UB	5	1	0,68
UBB	8	0	0,45
Romanian Academy of Sciences	5	0	1,89
UVT	0	0	n/a

Perioada 2013 - 2016

Benchmarking Nivel de performanță	Total articole WoS	Total Q1 WoS	Valoare CNCI
Includere în TOP ARWU	93	6	0.61
Eligibil pentru TOP ARWU	40		
UB	12	1	0,62
UBB	11	0	1,11
Romanian Academy of Sciences	5	0	0,74
UVT	5	2	0,13

Perioada 2017 - 2020

Benchmarking Nivel de performanță	Total articole WoS	Total Q1 WoS	Valoare CNCI
Includere în TOP ARWU	132	21	1.43
Eligibil pentru TOP ARWU	40		
UB	14	1	0,52
UBB	33	1	0,25
Romanian Academy of Sciences	19	0	0,86
UVT	5	0	0,00

ANALIZA VALORILOR RELATIVE

Această analiză are în vedere compararea performanțelor obținute de universitățile selectate. Pe lângă universitățile din consorțiul Universitaria au fost adăugate alte 7 universități clasate în primele 10 locuri ca productivitate științifică în domeniul de știință **Sociologie**.

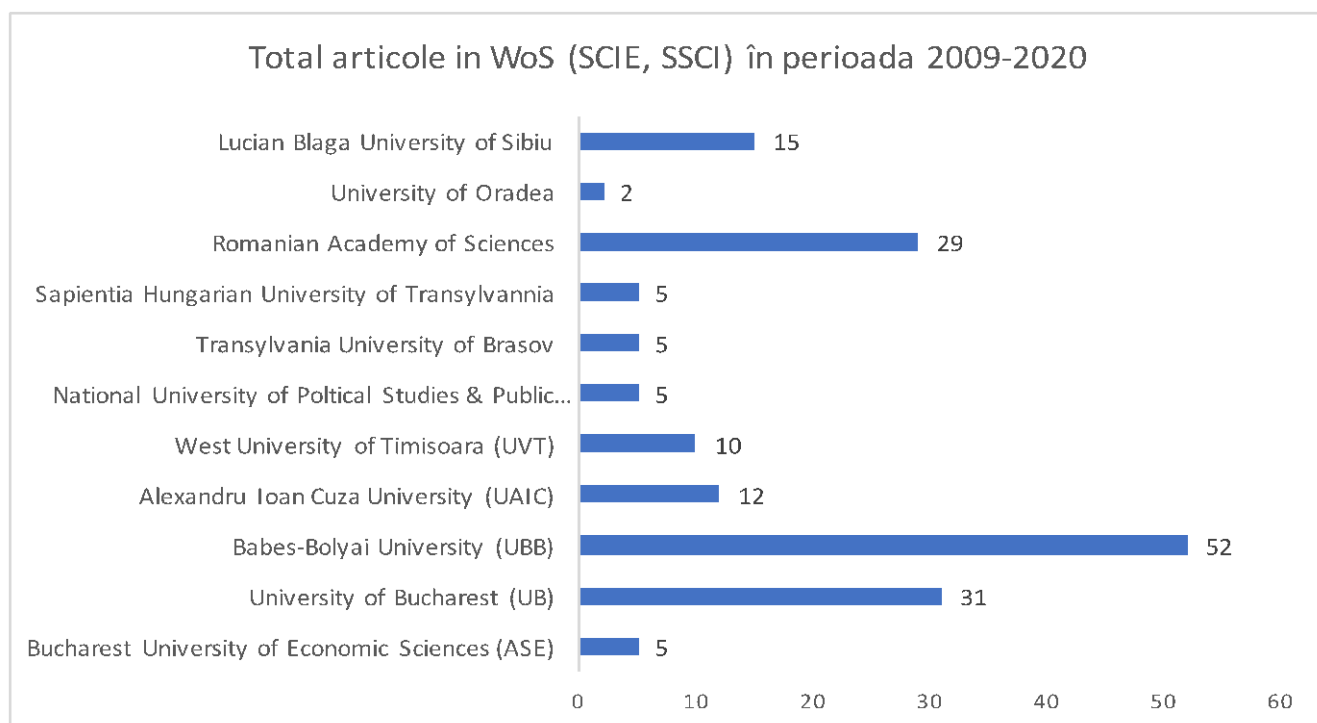


Figura 1. Total articole în reviste WoS cu factor de impact în perioada 2009-2020
Puncte acordate: 6p – UBB Cluj; 4 – UB; 3p – Romanian Academy of Sciences; 2p – Lucian Blaga University of Sibiu; 1p – UAIC Iași

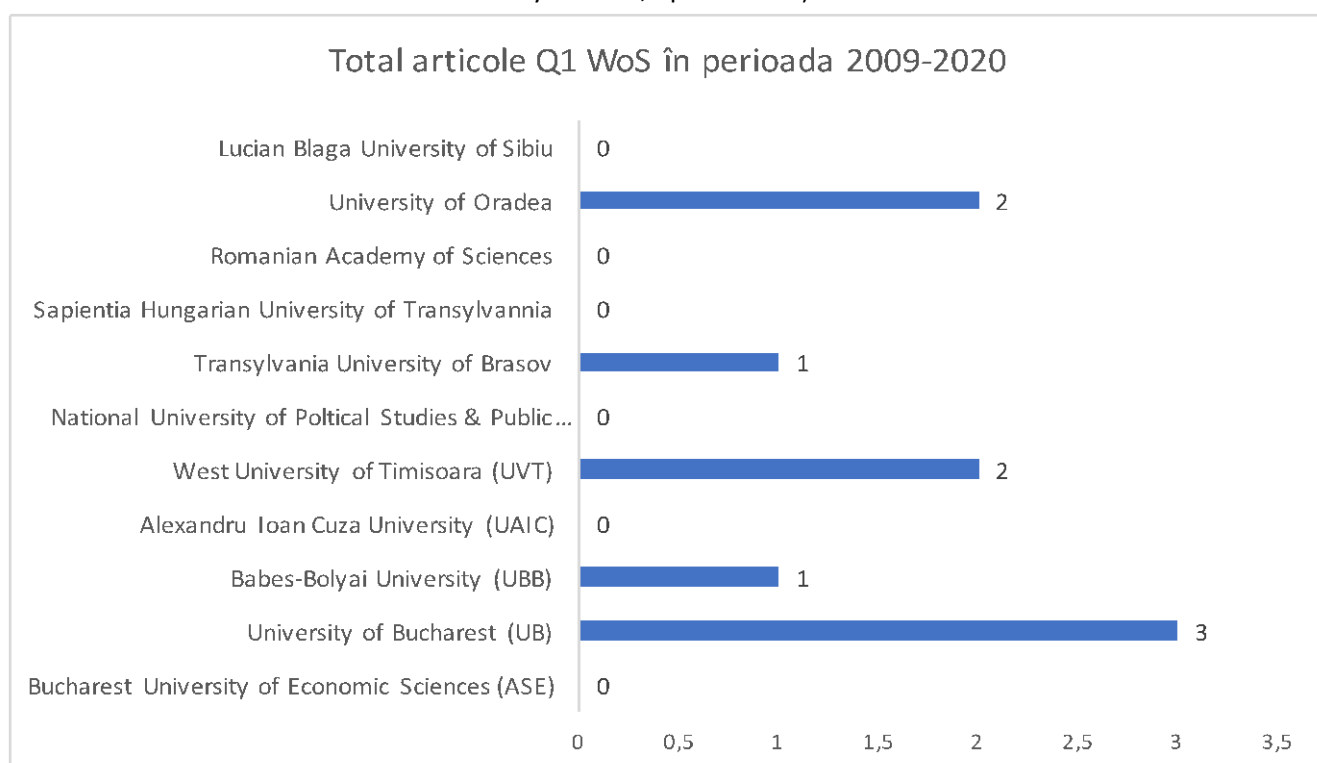


Figura 2. Total articole în reviste clasificate Q1 în WoS în perioada 2009-2020
Puncte acordate: 5p – UB; 3.5p – Universitatea Oradea & UVT; 1.5p – UBB Cluj & Transylvania University of Brașov

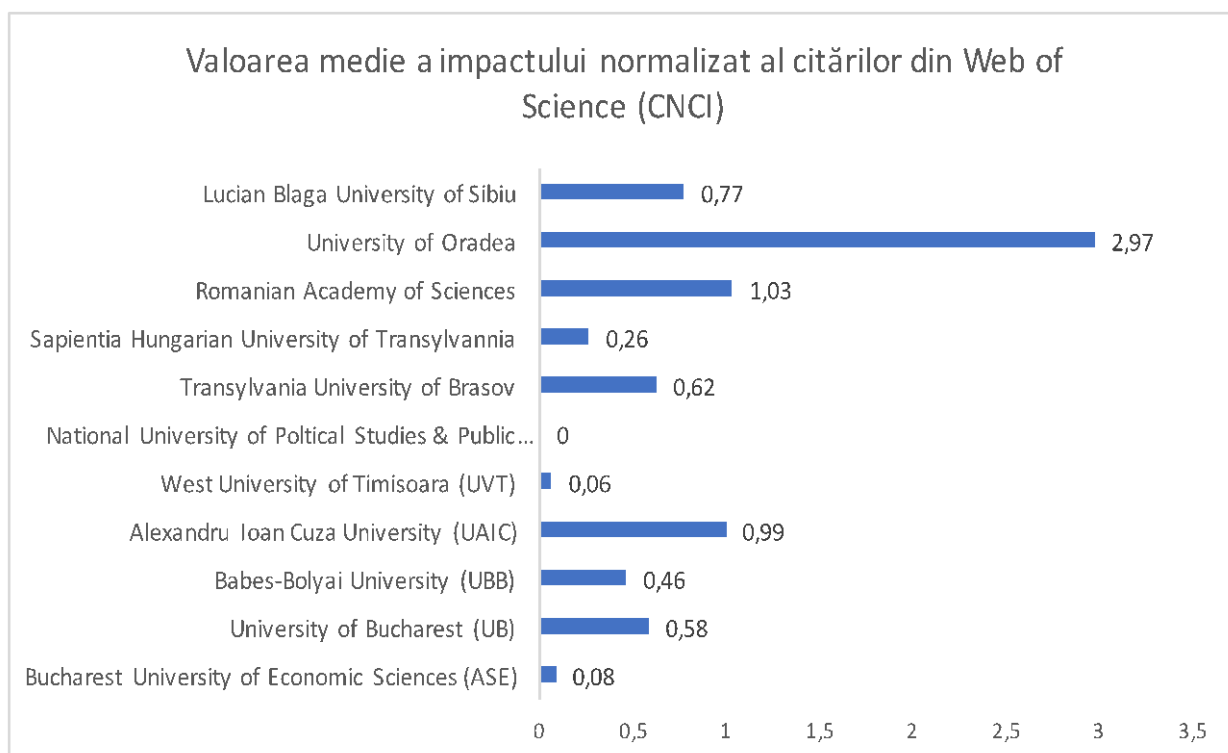


Figura 3. Valoarea medie a CNCI (impactul normalizat al citărilor) în perioada 2009-2020
Puncte acordate: 7p – University of Oradea; 4p– Romanian Academy of Sciences; 3p- UAIC Iași;
 2p– Lucian Blaga University of Sibiu; 1p- Transylvania University of Brașov

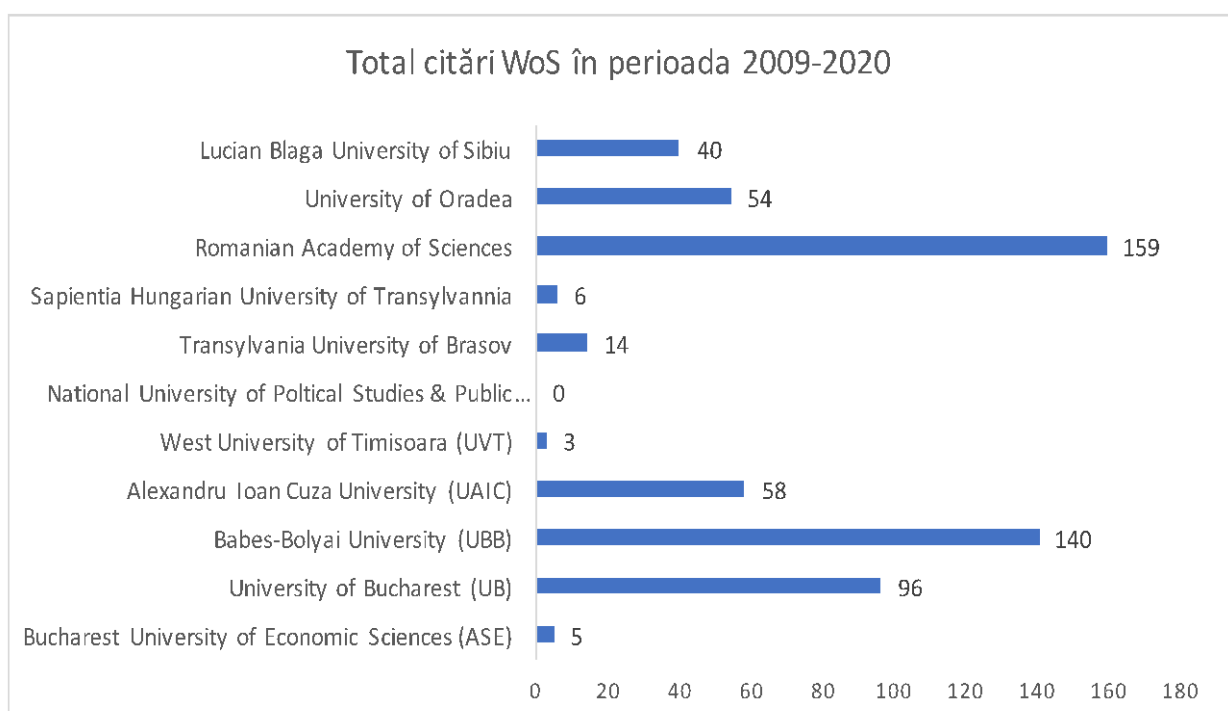


Figura 4. Total citări atrase de articolele indexate WoS în perioada 2009-2020
Puncte acordate: 5p – Romanian Academy of Sciences; 4p – Babes-Bolyai University (UBB); 3p –
 University of Bucharest; 2p – UAIC Iași; 1p - University of Oradea

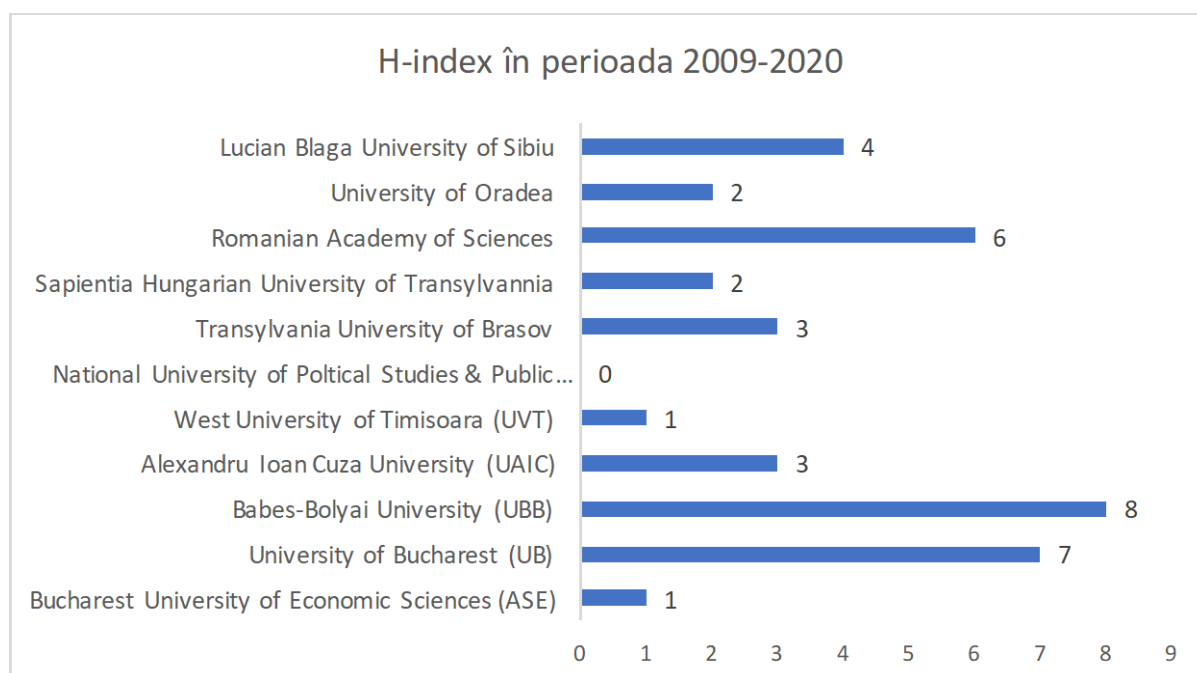


Figura 5. Valoarea H-index pentru domeniul Sociologie în perioada 2009-2020
 Puncte acordate: 5p – UBB Cluj; 4p – UB; 3p – Romanian Academy of Sciences; 2p – Lucian Blaga University of Sibiu; 0,5p Transylvania University of Braşov & UAIC Iaşi

Tabelul 1. Ierarhizarea universităților din România în domeniul de știință Sociologie.

(include doar universitățile punctate la cel puțin un indicator, tabelul conține punctele acordate pentru fiecare indicator)

Rang	Organizație	Articole WoS	Q1 WoS	CNCI WoS	Citări WoS	H-index WoS	Total ponderat
1	University of Bucharest (UB)	4	5		3	4	3,80
2	Babes-Bolyai University (UBB)	6	1,5		4	5	3,65
3	Romanian Academy of Sciences	3		4	5	3	2,40
4	University of Oradea		3,5	7	1		1,85
5	Lucian Blaga University of Sibiu	2		2		2	1,20
6	West University of Timisoara (UVT)		3,5				1,05
7	Alexandru Ioan Cuza University	1		3	2	0,5	0,90
8	Transylvania University of Braşov		1,5	1		0,5	0,65

Total = (0,3 * Puncte Articole WoS) + (0,3 * Puncte Q1 WoS) + (0,1 * Puncte CNCI) + (0,1 * Puncte Total citări) + (0,2 * Puncte H-index)

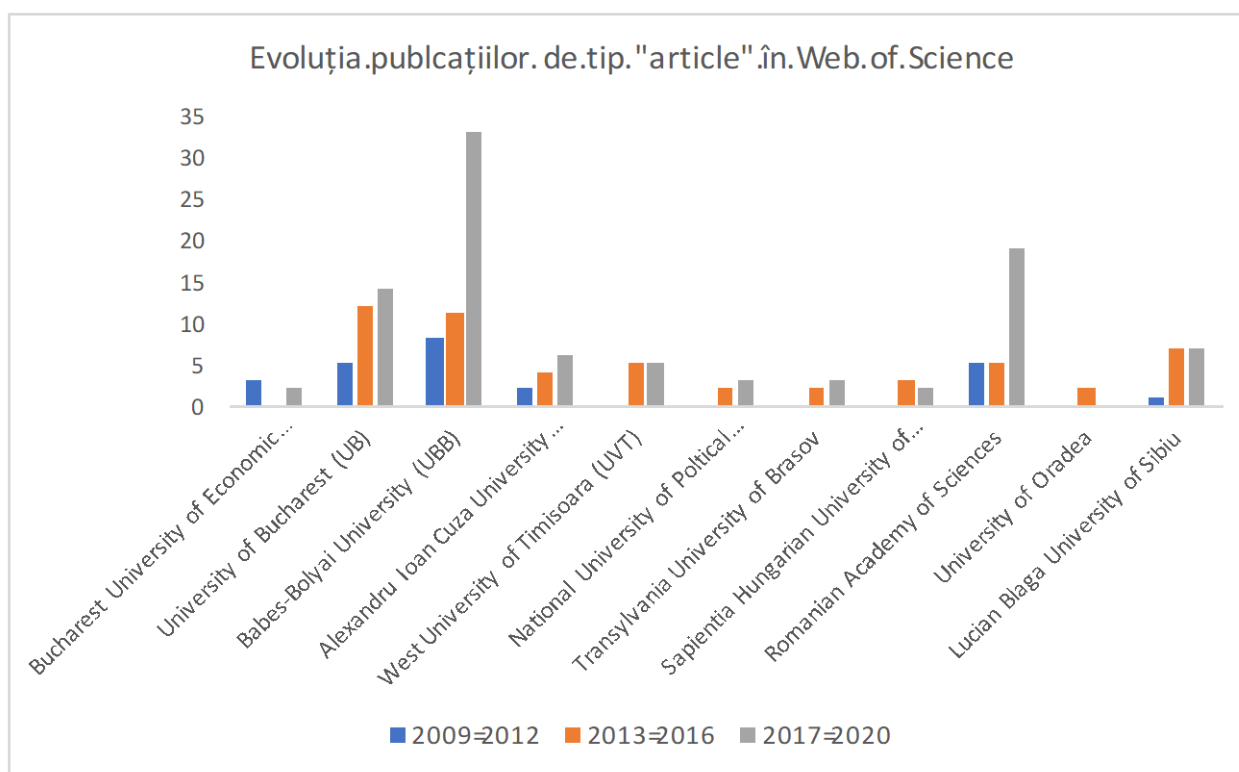


Figura 6. Evoluția numărului de articole WoS în domeniul **Sociologie**.

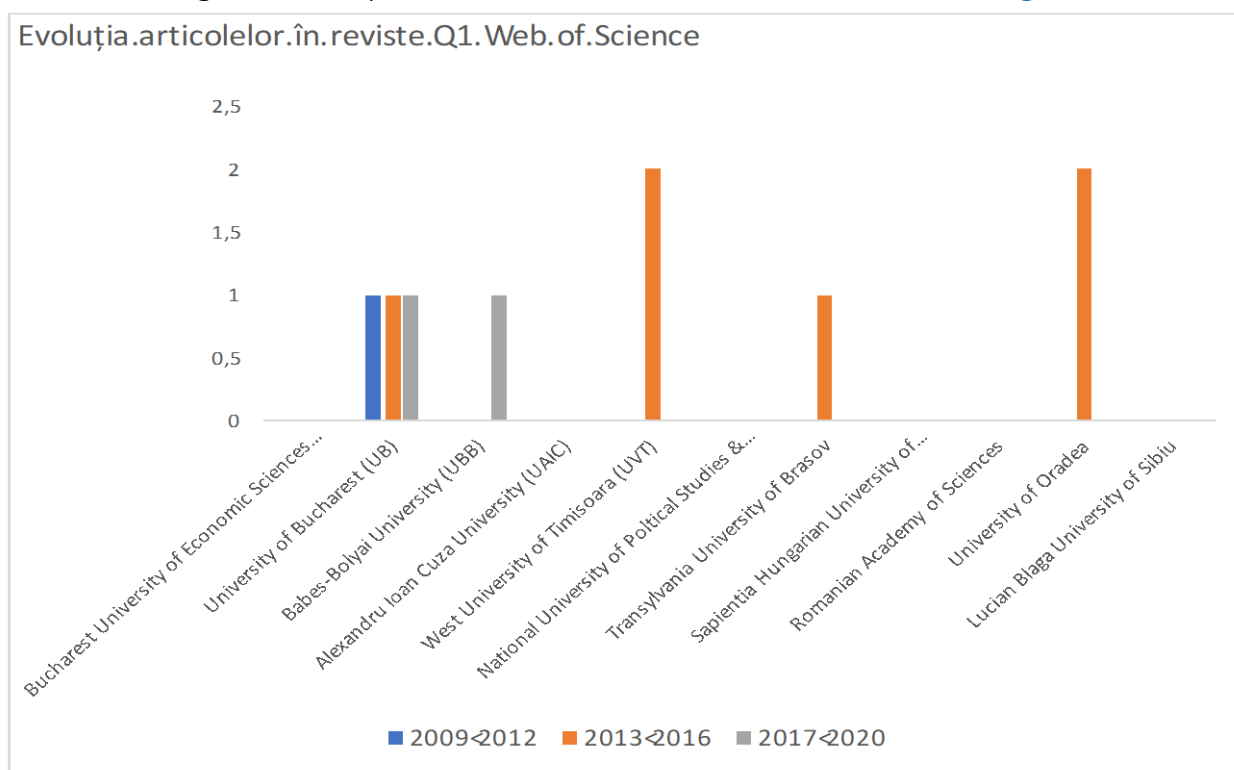


Figura 7. Evoluția numărului de articole O1 WoS în domeniul **Sociologie**.

Evoluția domeniului Sociologie	2009-2012	2013 - 2016	2017 - 2020	TOTAL
Total articole WoS	25	43	83	151

* cele 151 de articole provin de la 20 de organizații din România

Alte date scientometrice utile (la nivel individual), obținute în perioada 2017-2020

În completarea analizei de mai sus, prin raportare la situația rezultatelor științifice obținute de cercetătorii cu afiliere instituțională în România din ultimii patru ani (2017-2020) din acest domeniu de știință, obținem următoarele valori de reper, utile pentru încadrarea cercetătorilor în clase de performanță precum Excelent (percentila 95) sau Superior (percentila 75). Rezultatele se exprimă atât prin numărul de publicații Web of Science tip "article" în perioada de patru ani analizată, cât și printr-o medie anuală.

Ultimul rând din tabel conține numărul de cercetători din UVT care ating pragul stabilit, cu mențiunea că au fost luați în considerare toți contributorii cu afiliere UVT, nu doar personalul titular.

Categorie cercetători în domeniul Sociologie	Excelent (Percentila 95)	Superior (Percentila 75)	
Număr total de articole WoS	3 (0,75/an)	2 (0,5/an)	
Angajați și/sau doctoranzi UVT care îndeplinesc nivelul de performanță	0	1	Total = 1

SINTEZA REZULTATELOR ȘI RECOMANDĂRI

- În România, domeniul Sociologie se află pe un trend ascendent al publicațiilor.
- În România, ierarhia națională indică Universitatea Babeș-Bolyai și Universitatea din București ca fiind organizațiile cu cea mai bună performanță științifică în domeniul Sociologie. Performanța cantitativă obținută de cele două universități în acest domeniu este însă sub nivelul minim solicitat de top 500 ARWU pe domeniul Sociologie, ceea ce indică faptul că nicio universitate din România nu este eligibilă pentru a fi luată în considerare într-un asemenea top. Este puțin probabil ca lucrurile să se schimbe în viitorul apropiat, deoarece pe lângă problema cantitativă se constată o problemă calitativă, fiind foarte puține publicații în cvartila Q1 pentru ca aceste contribuții să conteze într-o manieră semnificativă. La acest cluster, pare a adera și Academia Română, mai ales din prisma performanțelor din ultimii patru ani de zile.
- În următoarea urnă valorică se regăsesc mai multe universități, atât din Consorțiul Universitaria (UAIC și UVT), cât și din afara Consorțiului (Sibiu, Oradea, Brașov). Diferența principală dintre acest cluster de universități și cel anterior se observă îndeosebi în evoluția din ultimii patru ani (mai accelerată în cazul primului cluster, mai degrabă stagnantă, în cadrul celui de-al doilea cluster).
- Performanța domeniului Sociologie din UVT este momentan sub potențialul existent, clasându-se pe poziția 6. Sunt necesare reforme semnificative de stimulare a publicării în interiorul domeniului Sociologie. La această potențială creștere poate contribui și domeniul doctoral de sociologie din UVT, cu condiția de a se pune mai mult accent pe rezultate de tipul publicațiilor în reviste Web of Science cu factor de impact.
- Pentru a face tranziție dinspre clusterul actual spre clusterul universităților cu o contribuție mai însemnată în domeniul Sociologie ar fi necesară o triplare a performanței obținute de UVT în domeniu, în ultimii 4 ani (2017-2020).
- Prin urmare, un obiectiv realist, pe termen mediu, ar fi ca UVT să-și îmbunătățească rezultatele științifice din acest domeniu, astfel încât să se alăture mai degrabă clusterului UBB și UB, ce par a domina domeniul la nivel național.