

Analiză bibliometrică cu privire la virusul COVID-19

MERCAN Dumitru-Dănuț
CRISTESCU Maria-Isabela

Facultatea de Economie Agroalimentară și a Mediului
Academia de Studii Economice din București

Rezumat: *Virusul de origine asiatică COVID-19 a avut o extindere rapidă la nivel mondial, în acest context fiind trecut rapid la statutul de problemă mondial, făcând astfel din acest subiect unul de interes pentru toate domeniile de activitate din cadrul domeniului de cercetare. Lucrarea de față prezintă "cantitatea" în care acest subiect "COVID-19" a fost abordat în cadrul literaturii, fiind publicat ulterior în cadrul platformei Scopus, făcând o analiză specifică și la nivelul național al României. Analiza realizată utilizând o platformă de specialitate, cea menționată anterior, alături de un soft special creat de dezvoltatorul său pentru a crea hărți de densitate și de a ilustra legăturile bibliografice care se stabilesc între acestea. Analiza are parte de complexitate și integritate, fiind prezentată analiza cantitativă la mia multe nivele de expunere, precum: analiza lucrărilor la nivel național, analiza lucrărilor la nivel de autor sau analiza lucrărilor la nivel de sponsor al lucrării. Premergător realizării analizei, au fost setate 2 ipoteze cu privire la evoluția cantitativă a lucrărilor de interes, care au fost testate și verificate prin intermediul lucrării de față.*

Cuvinte cheie: COVID-19, VOSviewer, Scopus, analiză cantitativă, România

Abstract: *The Asian virus COVID-19 has spread rapidly worldwide, in this context being quickly transferred to the status of a global problem, thus making this topic of interest to all fields of activity in the field of research. This paper presents the "quantity" in which this topic "COVID-19" was addressed in the literature, being subsequently published in the Scopus platform, making a specific analysis at the national level of Romania. The analysis was performed using a specialized platform, the one mentioned above, together with a special software created by its developer to create density maps and to illustrate the bibliographic links that are established between them. The analysis has some complexity and integrity, being presented the quantitative analysis at many levels of exposure, such as: analysis of works at national level, analysis of works at author level or analysis of works at sponsor level of the work. Prior to the analysis, 2 hypotheses were set regarding the quantitative evolution of the works of interest, which were tested and verified through this paper.*

Keywords: COVID-19, VOSviewer, Scopus, quantitative analysis, Romania

Clasificare JEL: Z000

Clasificare REL: 10A

1. Introducere

Avalanșa creată de apariția virusului COVID-19 în luna decembrie a anului 2019, apariție care a avut loc pe continentul asiatic, mai exact în apropierea orașului Wuhan, din China, a condus cu sine la o preocupare a cercetătorilor pentru acest subiect, fiind aplecați către cercetarea acestui subiect cercetători din domenii diverse, precum domeniul medical, domeniul economic sau din latura de inginerie.¹

Contextul lumii actuale, în care călătoriile internaționale sunt extrem de accesibile, chiar necesare în cadrul anumitor domenii de activitate a făcut ca răspândirea infecțiilor cu această nouă tipologie de virus să fie extrem de rapidă, pe o scară foarte largă, toate aceste considerente făcând din COVID-19 un pericol la nivel mondial.

Având în vedere repercusiunile pe care pandemia determinată de acest virus a adus-o, este considerată necesară o studiere a subiectului în cadrul mai multor domenii de activitate, pentru a fi pregătită o acțiune complexă de combatere a acestuia la nivel mondial, combatere care să fie fundamentată pe considerente de specialitate venite ca urmare a studiilor de specialitate.

2. Motivația, obiectivele și metodologia cercetării

¹ T. Klopfenstein, Features of anosmia in COVID-19, 0 editura Elsevier, 2020, pagina 2

Așa cum se poate determina din denumire, această secțiune a lucrării vizează expunerea a trei aspecte importante în cadrul structurii actualei lucrări. În primul rând, motivația în alegerea temei de cercetare este simplă, aceasta având la bază rapiditatea răspândirii virusului în cadrul teritoriului european și implicit pe teritoriul României, această răspândire având efecte dezastruoase, în primul rând la nivel economic, mai multe laturi ale activității economice naționale fiind puternic afectate, în special activitatea de turism, în al doilea rând implicațiile nocive sunt prezente și la nivel social, prin intermediul restricțiilor.

Obiectivul principal al lucrării este acela al testării celor două ipoteze prestabilite cu privire la tema de cercetare:

- *Ipoteza 1*: Interesul pentru acest subiect este mai dezvoltat la nivel mondial, în comparație cu interesul național din România;
- *Ipoteza 2*: Activitatea de cercetare este mai ridicată în cadrul țărilor care se confruntă cu un număr mai ridicat de cazuri de infectare.

Metodologia urmărită de către lucrarea de cercetare este împărțită în două categorii principale, prima parte a cercetării ridicând necesitatea interogării bazei de date Scopus și a obținerii de informații. Ulterior acesteia este realizată analiza cantitativă, cu ajutorul programului special creat în acest sens, fiind vizualizate astfel hărțile de prezentare a densității și figurile care prezintă legăturile bibliografice.

3. Analiza cantitativă

Analiza cantitativă a fost realizată utilizându-se baza de date oferită de către platforma Scopus², în ceea ce privește termenii cheie necesar în realizarea interogării, au fost utilizați doar doi termeni cheie: "COVID-19" și "economics", urmând ca datele obținute să fie analizate cu ajutorul softului VOSviewer.

VOSviewer este un program special creat de către dezvoltatorii săi pentru a contribui la realizarea analizelor cantitative, versiunea de soft folosită fiind cea pusă la dispoziție începând cu data de 27 ianuarie 2020, mai exact, versiunea 1.6.14.³

Interogarea bazei de date a dus la obținerea unui set de documente care conține 756 de documente, majoritatea dintre acestea fiind publicate în anul 2020, fapt previzibil ca urmare a perioadei de răspândire a virusului. Cu toate acestea, există două lucrări de specialitate care au fost publicate încă din anul 2019:

- V. Bole și M. Dominko: "Countries of former Yugoslavia: Periphery VS. Super-periphery in the great recession and beyond";
- J. Brady: "How investing in the green economy is the best way to post-Covid-19 economic recovery".

Analiza cantitativă prezintă în primul rând defalcarea celor 756 de lucrări de specialitate în funcție de tipologia acestora, acest aspect fiind prezentat în cadrul figurii nr. 1.

În concordanță cu ce prezintă figura nr. 1, se poate prezenta faptul că prezentarea lucrărilor sub forma de articole a fost cea mai utilizată metodă de către autorii care au ales să îmbunătățească acest domeniu de cercetare, nu mai puțin de 74% din totalul lucrărilor de specialitate prezentându-se sub forma aceasta, adică aproape trei sferturi din total.

De asemenea, există încă două forme de exprimare științifice care au prezentat interes în cadrul cercetătorilor, acestea fiind reprezentate de review-uri, care au fost alese pentru aproximativ 16% din lucrările de cercetare publicate pe platforma interogată. A treia preferință a autorilor, care a antrenat aproximativ 5% din totalul publicațiilor a fost reprezentată de note-uri.

² <https://www.scopus.com/home.uri> - accesat la data de 20.09.2020

³ <https://www.vosviewer.com/> -- accesat la data de 22.09.2020

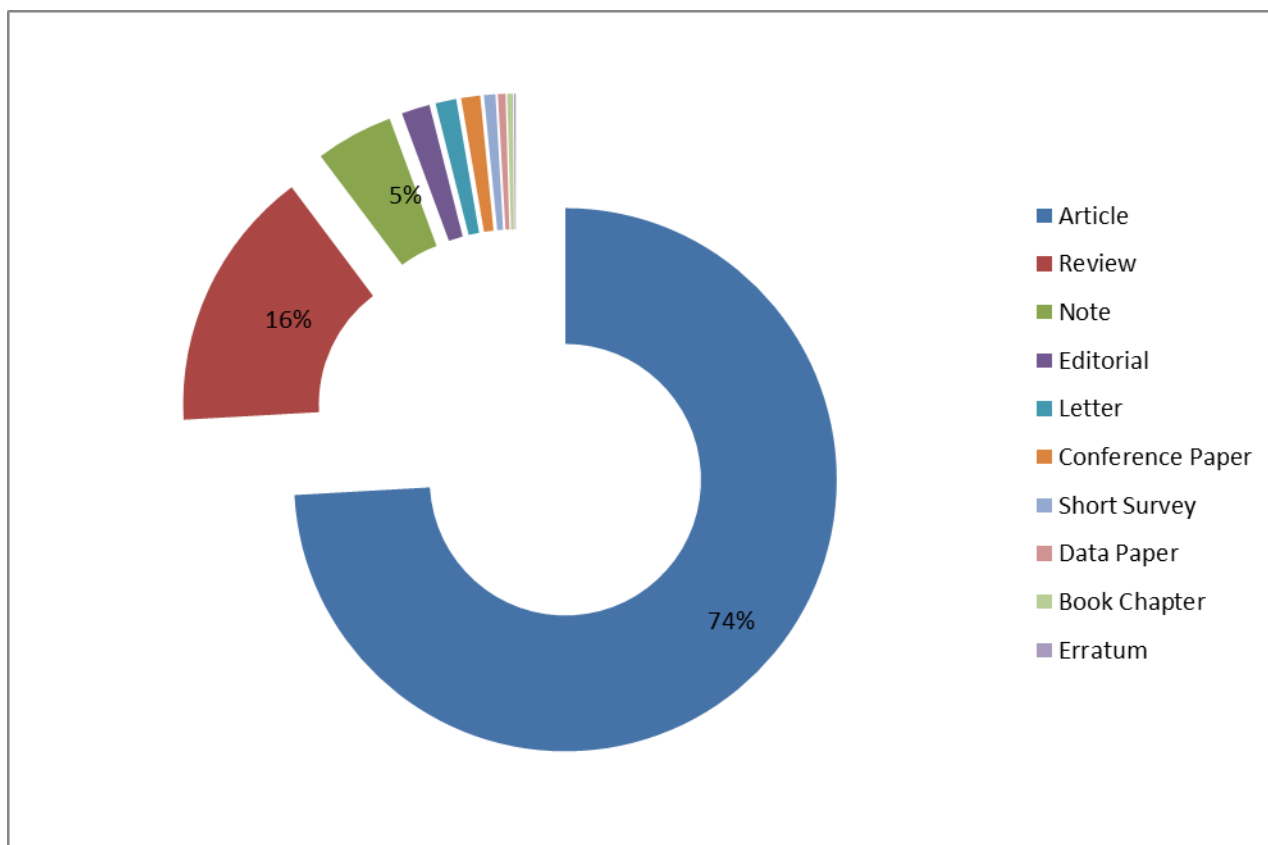


Figura nr. 1 Structura lucrărilor de specialitate care conțin termenii cheie din platforma Scopus în funcție de structura acestora

Sursa: figură preluată de pe platforma Scopus

Alături de cele trei categorii prezentate anterior, au fost alese de către un număr mai mic de cercetători modalități de exprimare precum:

- Editoriale;
- Cărți;
- Capitole de cărți;
- Conferințe.

Diversitatea în ceea ce privește categoriile de încadrare a publicațiilor din platforma Scopus reflectă gravitatea interesului acordat acestui subiect la nivel mondial.

Complementar figurii nr. 1, figura nr. 2 prezintă subiectele aferente publicațiilor rezultate în urma interogării, acestea fiind într-un număr considerabil, întărind astfel ideea prezentată anterior.

Informațiile furnizate de către figura nr. 2 arată domeniile importante și numeroase abordate în cadrul lucrărilor care aveau în titlu, termeni cheie sau abstract noțiunea de "COVID-19" și de "economics", cel mai activ domeniu din acest punct de vedere fiind cel al medicinei (aproximativ 18% din totalul lucrărilor), fapt previzibil ca urmare a faptului că analiza este referitoare la un virus.

Alături de domeniul medicinei, domeniul științelor sociale a dezbătut acest subiect, fiind artizanul a aproximativ 17% din totalul lucrărilor de specialitate.

Științele de mediu și domeniul economiei, al econometriei și al finanțelor antrenează fiecare un procent de aproximativ 9% din totalul lucrărilor rezultate.

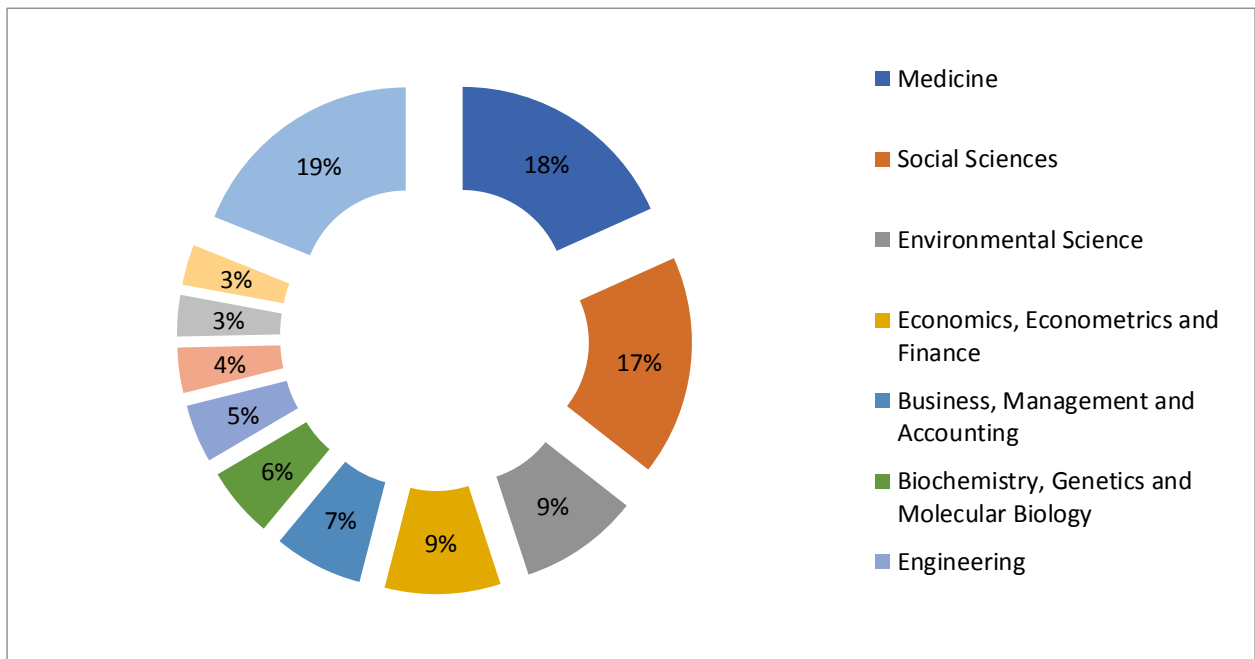


Figura nr. 2 Defalcarea lucrărilor rezultate în urma căutării pe platforma Scopus în funcție de subiectul abordat

Sursa: figură preluată de pe platforma Scopus

Alături de cele patru prezentate până acum sunt prezente și alte domenii de interes major, precum inginerii sau biologia, conturându-se astfel un panel complet al domeniilor care s-au arătat interesate de subiectul urmărit.

O primă vizualizare a densității este prezentă în cadrul figurii nr. 3, care ilustrează această densitate la nivel de țară.

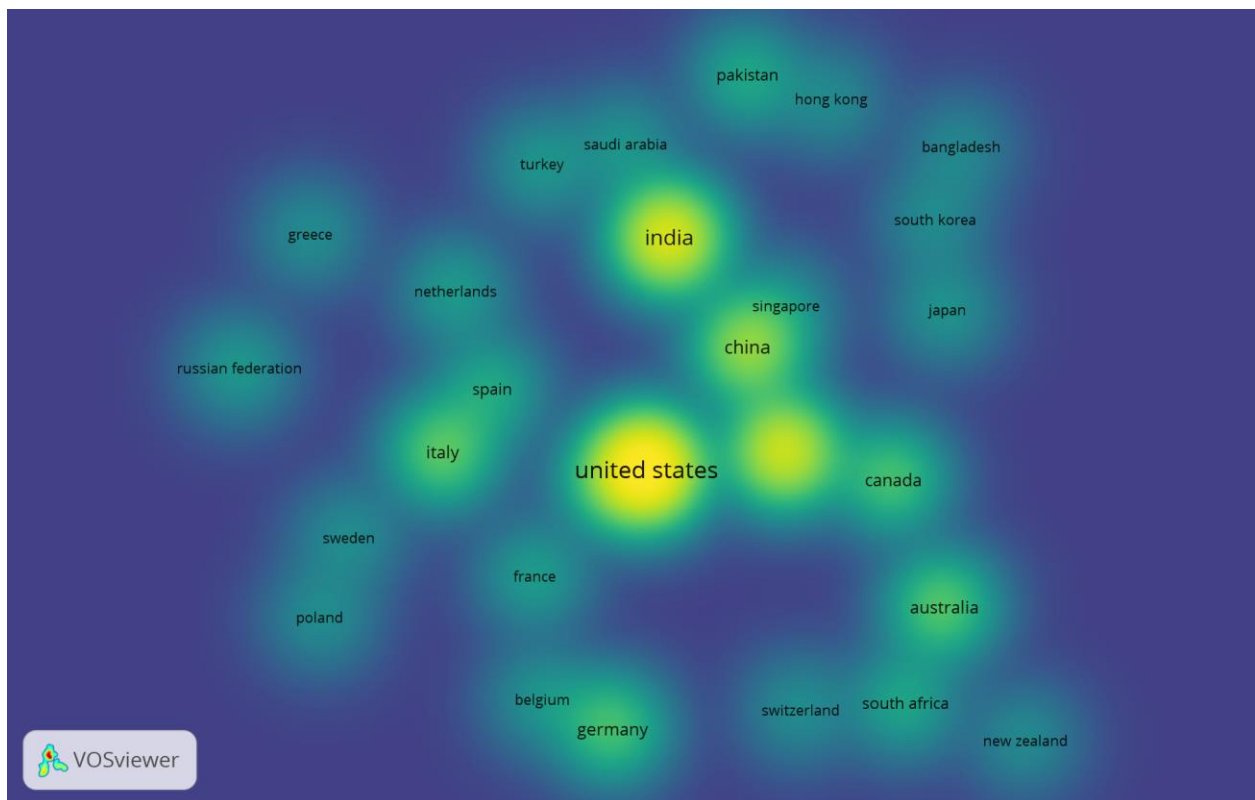


Figura nr. 3 Analiza bibliometrică a lucrărilor din platforma Scopus care conțin termenii cheie în funcție de țara de proveniență

Sursa: reprezentare proprie, utilizând softul VOSviewer, date preluate din platforma Scopus

După cum se poate observa și în cadrul figurii nr. 3, Statele Unite ale Americii reprezintă partea cu densitatea cea mai ridicată, la nivelul acestui stat fiind publicate nu mai puțin de 185 de lucrări de specialitate. Realizarea hărții de vizualizare a densității a avut la bază criteriul numărului minim de 10 articole/ țară, alături de Statele Unite ale Americii, alte state prezente în cadrul cercului de cercetare fiind Italia, India, China, Germania, Franța sau Canada.

Ca urmare a analizei anterioare, poate fi confirmată una din cele două ipoteze ale lucrării, aceea a creșterii interesului științific cu privire la acest subiect odată cu creșterea numărului de cazuri de infecție.

După prezentarea unei prime densități a publicării, urmează prezentarea legăturilor bibliografice cu ajutorul softului VOSviewer, aceasta fiind prezentată în cadrul figurii nr. 4, legăturile bibliografice fiind reprezentate în funcție de organizația promotoare a lucrărilor științifice.

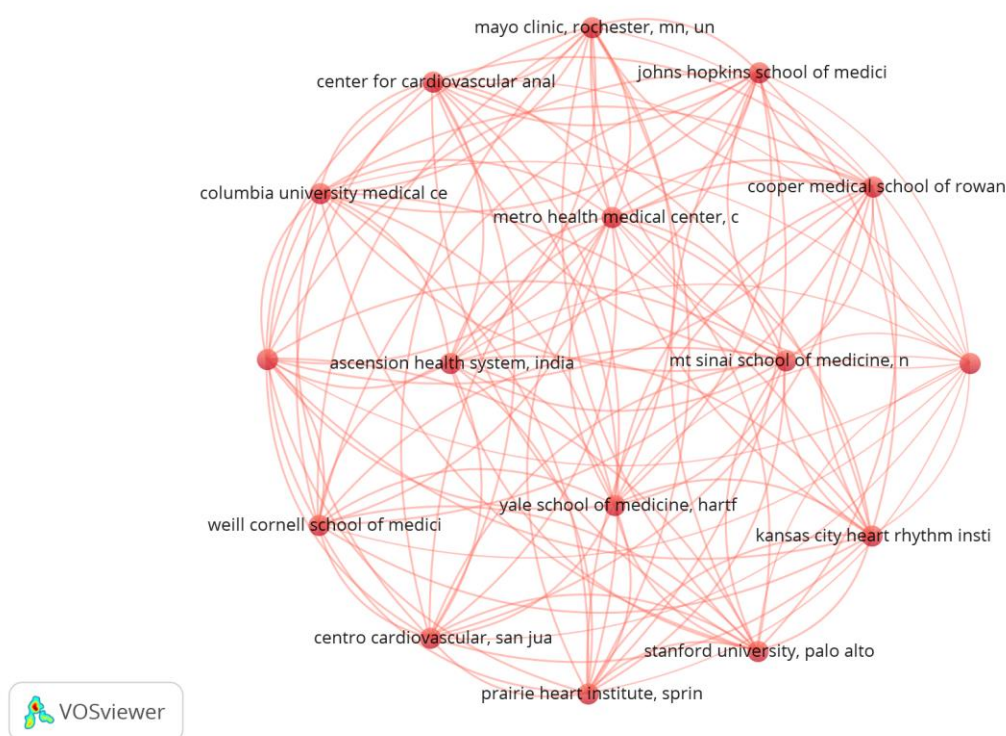


Figura nr. 4 Reprezentarea grafică a legăturilor dintre documentele selectate în funcție de organizația de proveniență

Sursa: reprezentare proprie, utilizând softul VOSviewer, date preluate din platforma Scopus

Având în vedere că numărul maxim de documente oferite de către o organizație este de două, singurul criteriu de selecție al organizațiilor care au intrat în reprezentarea de mai sus a fost numărul minim de citări de 10 citări per document.

Cele mai citate organizații, cu 122 de citări pentru documentele oferite în cadrul literaturii de specialitate sunt următoarele:

- Barts and The London School of Medicine and Dentistry;
- Barts Health NHS Trust;
- GKT School of Medical Education;
- Imperial College Healthcare NHS Trust.

În continuarea, pentru realizarea scopului lucrării de cercetare, în cadrul figurii nr. 5 este prezentată densitatea lucrărilor în funcție de autorul acestora.

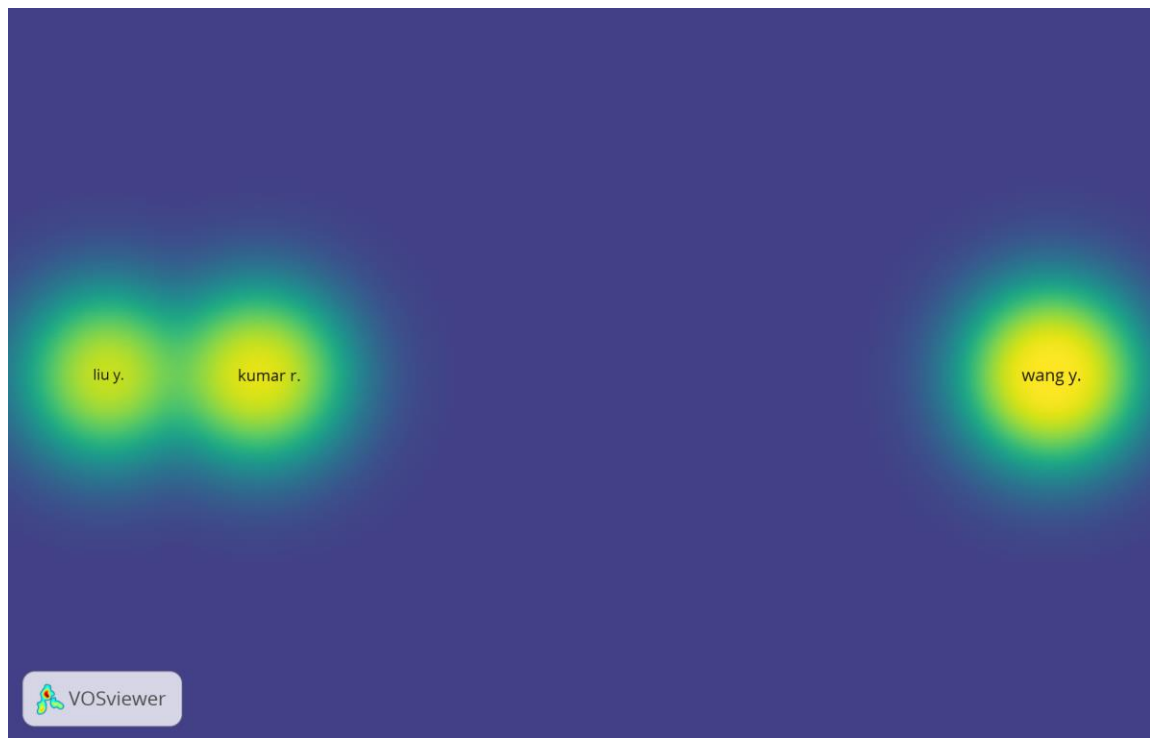


Figura nr. 5 Harta densității a lucrărilor vizate din platforma Scopus în funcție de autor
 Sursa: reprezentare proprie, utilizând softul VOSviewer, date preluate din platforma Scopus

Din punct de vedere al autorilor care au publicat lucrări de cercetare pe platforma Scopus, pentru realizarea figurii nr. 5 a fost considerat un minim de 3 documente pe autor.

Conform figurii de mai sus, principalii autori vizați de către căutarea articolelor pe platforma Scopus sunt următorii:

- Y. Liu;
- Y. Wang;
- R. Kumar.

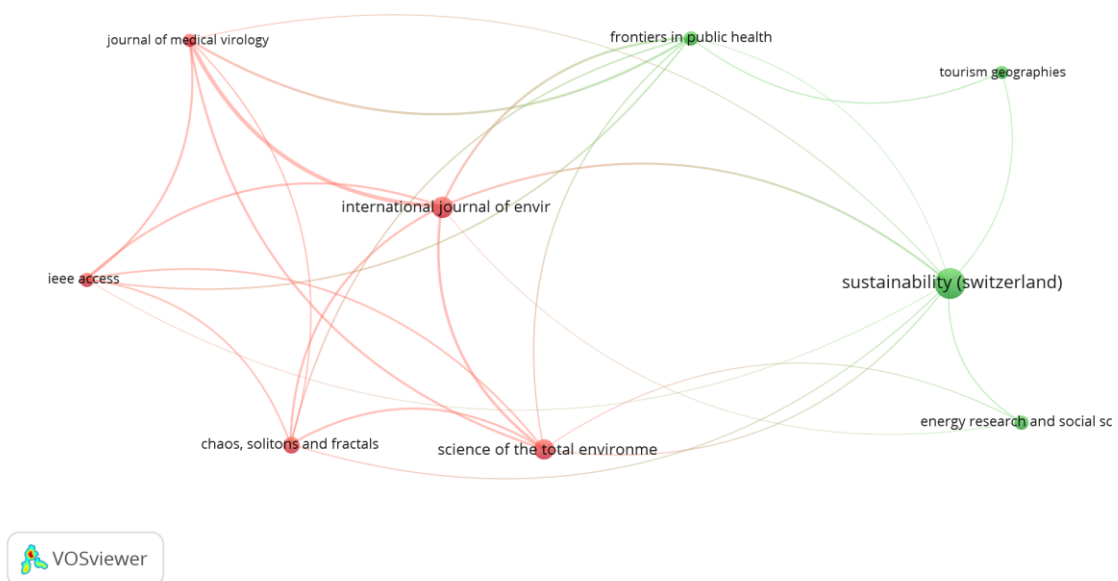


Figura nr. 6 Reprezentarea legăturilor dintre sursele de prezentare a lucrărilor de cercetare pe platforma Scopus care conșin termenii cheie vizați

Sursa: reprezentare proprie, utilizând softul VOSviewer, date preluate din platforma Scopus

Figura nr. 6 prezintă legăturile bibliografice stabilite între sursele de publicare ale lucrărilor de cercetare vizualizate pe platforma Scopus.

Regula de reprezentare a fost aceea a unui număr minim de 5 documente publicate per sursă, căruia i s-a alăturat condiția ca fiecare sursă de publicare să atingă un număr minim de 10 citări.

Condițiile solicitate au fost întrunite de doar 9 surse de publicare, cele mai importante dintre acestea fiind următoarele:

- Journal of Medical Virology, în cadrul căreia au fost postate 5 documente, care se bucură de peste 200 de citări;
- Science of The Total Environment, care furnizat nu mai puțin de 11 documente, care au generat peste 100 de citări.

Celelalte șapte surse de publicare reprezentate au furnizat între 5-8 documente, exceptând Sustainability (Switzerland) care a furnizat 28 de lucrări de cercetare științifică, în timp ce, numărul de citări se află în intervalul 11-32, mult sub cele două prezentate inițial.

O ultimă reprezentare a legăturilor bibliografice este prezentă în cadrul figurii nr. 7, aceasta fiind realizată la nivel de document, condiția de reprezentare fiind acela al numărului minim de citări de 25.

Criteriul de selecție a fost îndeplinit de 14 lucrări, lucrarea etalon în acest sens, adică din punct de vedere al referințelor bibliografice pentru care este folosit este cea realizată de către I. Zhang (193 de citări).

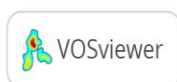
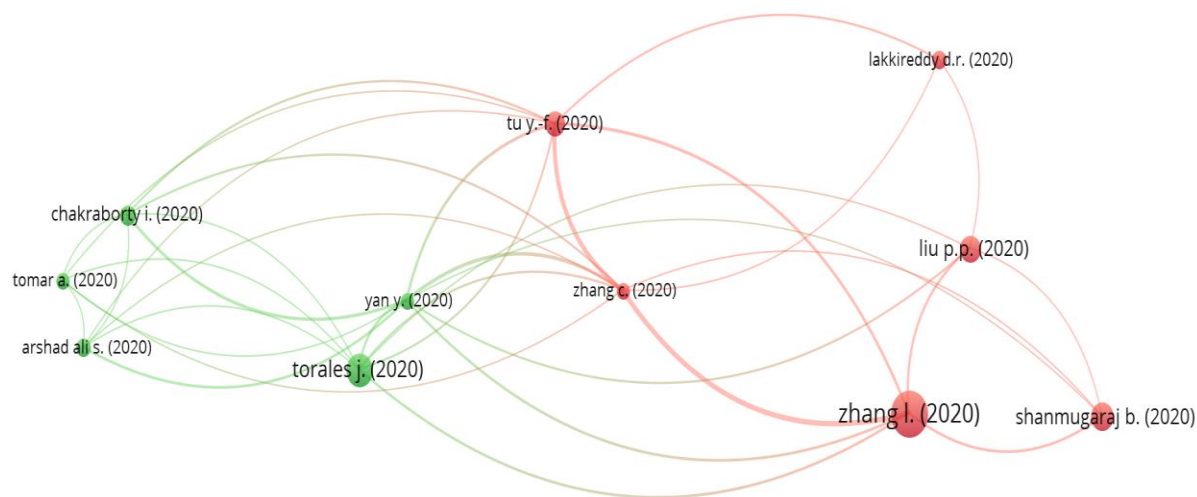


Figura nr. 7 Legăturile bibliografice la nivel de document pentru lucrările de cercetare din platforma Scopus care conțin termenii cheie căutați

Sursa: reprezentare proprie, utilizând softul VOSviewer, date preluate din platforma Scopus

Peste 100 de citări în cadrul altor lucrări de specialitate sunt prezente și în cadrul altor două lucrări, cele realizate de către M. Nicola (122 de citări) și cea realizată de către J. Torales (103 citări), toate cele trei lucrări fiind publicate, așa cum era de așteptat în anul 2020.

După prezentarea analizei cantitative realizate ca urmare a interogării bazei de date cu ajutorul a doi termeni cheie, fiind confirmată una dintre ipoteze, este necesară testarea și celei de-

a doua ipoteze, în acest sens fiind realizată o a doua interogare a bazei de date, de data aceasta fiind adăugat și un al treilea termen: "Roumania".

În urma interogării a fost vizibilă confirmarea celei de-a doua ipoteze, în condițiile în care doar două lucrări de specialitate au fost rezultate.

4. Concluzii

Ca urmare a realizării lucrării de față, pot fi extrase idei finale concludente cu privire la conținutul lucrării și la scopul de cercetare al acesteia.

Scopul de cercetare a fost realizat deoarece din analiza cantitativă a fost observată o densitate ridicată în cadrul celor mai afectate state de către virusul COVID-19, respectiv Statele Unite ale Americii, China și Italia.

Aceeași analiză a confirmat și a doua ipoteză, aceea a lipsei interesului la nivel național pentru acest subiect în România.

De asemenea, cu privire la COVID-19 se pot extrage din cadrul lucrării principalele caracteristici ale acestuia din perspectivă economică: rapiditatea de răspândire la nivel internațional și efectele nocive pe care le are la nivelul economiilor mondiale.

Bibliografie

1. Akkermans R., The Covid-19 crisis as a career shock: Implications for careers and vocational behavior, editura Elsevier, 2020;
2. Klopfenstein P., Features of anosmia in COVID-19, 0 editura Elsevier, 2020;;
3. Pfefferbaum B., Mental Health and the Covid-19 Pandemic, The New England Journal of Medicine, 2020;
4. Spinelli A., COVID- 19 pandemic: perspectives on an unfolding crisis, Wiley Public Health Emergency Collection, 2002;
5. <https://www.scopus.com/home.uri> - accesat la data de 20.09.2020;
6. <https://www.vosviewer.com/> -accesat la data de 22.09.2020.