

Scopus və Web of Science Bazalarının Məlumatları Əsasında Tibb Elmlərinin Bibliometrik Analizi

Nərmin Adıgözəlova

ETN İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

narmin66@gmail.com

Xülasə— Son illər beynəlxalq elmi bazalar və onların göstəricilərindən istifadə edərək elmmetrik tədqiqatların aparılmasına böyük əhəmiyyət verilir. Tədqiqat işinin məqsədi Scopus bazasının məlumatlarından istifadə etməklə səhiyyə və tibb elm sahəsinin qiymətləndirilməsidir. Bu məqsədlə işdə səhiyyə və tibb elmləri sahəsi üzrə Scopus elmi bazasına daxil olan məqalələr və istinadlar analiz edilmiş, o cümlədən bütün elm sahələri ayrılıqda təhlil edilmiş və tibb elmlərinin digər elm sahələri ilə müqayisəsi verilmişdir. Bununla yanaşı səhiyyə elmləri sahəsində Web of Science və Scopus bazasında indeksləşən jurnallar analiz edilmiş, TOP 20-yə daxil olan tibb elmləri sahəsindəki jurnallar araşdırılmışdır.

Açar sözlər— *elmmetrik göstəricilər, istinad, məqalə sayı, İmpakt Faktor, Cite Score, elm sahələrinin bibliometrik analizi*

I. GİRİŞ

Bildiyimiz kimi, tədqiqat sahələrinin inkişaf perspektivinin müəyyənəşdirilməsi elmi siyasətin formalaşdırılması, prioritet istiqamətlərin seçilməsi baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir [1]. Müasir elmi mühitdə global rəqabətin artması və elmə ayrılan maliyyə vəsaitlərinin daha effektiv şəkildə paylanması zərurəti bu məsələnin aktuallığını daha da artırır [2].

Bu səbəbdən müxtəlif elmmetrik göstəricilərdən (məsələn, nəşrlərin və istinadların sayı, h-indeksi, İmpakt Faktor, SJR və s.) istifadə edərək tədqiqat sahələrinin hazırkı vəziyyəti və inkişaf dinamikası təhlil etmək mümkündür. Bu göstəricilər vasitəsilə inkişaf edən və ya aktual olmayan elm sahələrini asanlıqla müəyyən etmək mümkündür [3, 4].

Son illər aparılan bibliometrik və elmmetrik təhlillər göstərir ki, yalnız nəticələrin say göstəriciləri ilə kifayətlənmək bəs etmir, həm də onların keyfiyyəti də nəzərə alınmalıdır [5, 6]. Bu səbəbdən elmmetrik göstəricilərin kompleks şəkildə təhlili elmi inkişaf tendensiyaalarını daha obyektiv qiymətləndirməyə imkan verir və gələcəkdə hansı sahələrin daha çox inkişafını müəyyən etməyə kömək edəcəkdir [7, 8]. Məqalədə elm sahələrinin təsnifatına baxılır, səhiyyə və tibb elmlərinin digər elm sahələri ilə müqayisəli analizi verilir. Bu müqayisəli analizin aparılması üçün Scopus və Web of Science bazalarının verilənlərindən istifadə olunur.

II. ELM SAHƏLƏRİNİN TƏSNİFATI

Son zamanlar tədqiqat sahələrinin qiymətləndirilməsi və inkişaf dinamikasının təhlili üçün Scopus və Web of Science kimi nüfuzlu beynəlxalq elmi bazalarının imkanlarından geniş şəkildə istifadə olunur. Bu bazalar müasir elmi fəaliyyətin

təhlilində dəqiqlik təqdim etməklə, tədqiqatların sistemli şəkildə qiymətləndirilməsinə şərait yaradır.

Bu bazalara daxil olan elmi məqalələr, jurnallar və onlara edilən istinadlar konkret elm sahələri üzrə təsnifləşdirilmiş və kateqoriyalasdırılmışdır. Burada "**elm sahəsi**" (**subject area**) dedikdə bir-biri ilə bağlı olan tədqiqat istiqamətlərinin ümumiləşdirilmiş elmi kateqoriyalar üzrə qruplaşdırılması başa düşülür. Bu təsnifat sistemi, araşdırmaların aid olduğu fənn sahələrinin müəyyənəşdirilməsində və bibliometrik təhlillərin aparılmasında mühüm rol oynayır.

Scopus və Web of Science platformalarında elmi fəaliyyət sahələri aşağıdakı 4 əsas kateqoriyaya bölünür:

- *Health Sciences (Səhiyyə və tibb elmləri).* Tibb, əczaçılıq, baytarlıq, stomatologiya və digər səhiyyə ixtisaslarını əhatə edir.
- *Life Sciences (Təbiət elmləri).* Biologiya, genetika, biotexnologiya, ekologiya və digər canlı orqanizmlərlə bağlı tədqiqat sahələrini əhatə edir.
- *Physical Sciences (Fizika elmləri).* Fizika, kimya, riyaziyyat, mühəndislik, kompüter elmləri, materialşünaslıq, energetika və texnoloji tədqiqatları əhatə edir.
- *Social Sciences (Sosial elmlər).* Sosiologiya, psixologiya, iqtisadiyyat, hüquq, təhsil, politologiya və insan davranışına dair digər fənləri əhatə edir.

Bu kateqoriyalar elmi fəaliyyətin global səviyyədə izlənməsi, müqayisə edilməsi və qiymətləndirilməsi üçün ümumi mənzərəni təqdim edir. Hər bir sahə öz daxilində daha spesifik alt kateqoriyalara bölünə bilər ki, bu da tədqiqatların istiqamətlərinin daha dəqiq təhlilinə imkan verir. Məsələn, səhiyyə və tibb elmləri sahəsinin alt kateqoriyalarına tibb, əczaçılıq, baytarlıq, stomatologiya və digər alt kateqoriyalar daxildir.

III. SCOPUS VƏ WEB OF SCIENCE BEYNƏLXALQ ELMI BAZALARI HAQQINDA

Müasir dövrdə elmi fəaliyyətin qiymətləndirilməsi, tədqiqatların təsir gücünün müəyyənəşdirilməsi və elm siyasətinin formalaşdırılması məqsədilə beynəlxalq elmi bazaların rolu əvəzsizdir. Bu baxımdan, Scopus və Web of Science (WoS) bazaları dünyada ən çox istifadə edilən və nüfuzlu elmi indeksləşdirmə sistemləri kimi çıxış edir. Onlar

elmi nəşrlərin bibliometrik təhlili və qiymətləndirilməsində etibarlı mənbə kimi qəbul olunur [9].

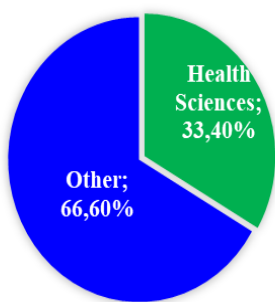
Scopus beynəlxalq elmi bazası 2004-cü ildə təsis edilərək, 4 sahə və 27 fənn istiqaməti üzrə bölməni özündə əks etdirən bazadır və Elsevier platformasına daxildir. Onun əhatə dairəsi 27.000+ elmi jurnal, 240 ölkədən, 7.000+ nəşriyyatdan ibarətdir. Burada məqalələr, konfrans materialları, kitablar, kitab bölmələri kimi sənədlər öz əksini tapır. Scopus bazasının əsas göstəriciləri CiteScore, SJR (SCImago Journal Rank) və SNIP (Source Normalized Impact per Paper)-dir [10].

Web of Science bazası 1960-cı illərdə ilk olaraq Institute for Scientific Information – ISI tərəfindən yaradılmışdır. Əhatə dairəsi 21.000+ jurnaldan (SCI, SSCI, AHCI, ESCI və s.) ibarətdir. Burada məqalələr, konfrans materialları, kitablar, patentlər və s. kimi sənədlər öz əksini tapır. Web of Science bazasının əsas göstəriciləri Impact Factor (IF), h-index, Journal Citation Indicator (JCI), Eigenfactor Score-dur [11].

Tədqiqat işində hər iki bazanın məlumatlarından istifadə etməklə elm sahələrinin təsnifatına baxılmışdır. 1996-2024-cü illəri əhatə edən məlumatlar əsasında səhiyyə və tibb elmləri sahəsinin digər elm sahələri ilə müqayisəsinin aparılması nəzərdə tutulmuşdur. O cümlədən, sağlamlıq elmləri sahəsindən nəşr olunan jurnalların IF və CiteScore göstəricilərindən istifadə olunaraq təhlillər aparılır.

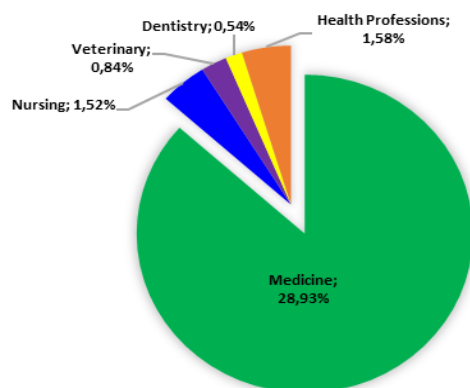
IV. TİBB ELMLƏRİ SAHƏSİNİN DİGƏR ELM SAHƏLƏRİ İLƏ MÜQAYISƏLİ ANALIZI

Qeyd etdiyimiz kimi, Scopus bazasında axtarış etdikdə nəticələr 4 elm sahəsi üzrə - Health Sciences, Life Sciences, Physical Sciences və Social Sciences qruplaşdırılır. İlk öncə Scopus bazasında 1996–2024-cü illər ərzində elmi əsərlərin sahələr üzrə paylanmasına nəzər salaq. Şəkil 1-də təqdim olunan məlumatlardan görünür ki, bu müddət ərzində çap olunmuş məqalələrin 33,40%-i səhiyyə və tibb elmləri sahəsinə aiddir. Bu, səhiyyə və tibb elmləri sahəsində aparılan elmi tədqiqat və nəşrlərin Scopus bazasında böyük paya malik olduğunu göstərir. Bu sahəyə olan maraq, həmçinin tibb elminin cəmiyyətin həyatında mühüm rol oynadığında öz əksini tapır. Digər tərəfdən, Life Sciences, Physical Sciences və Social Sciences kimi sahələrə aid olan məqalələrin ümumi sayı 66,60%-ni təşkil edir.



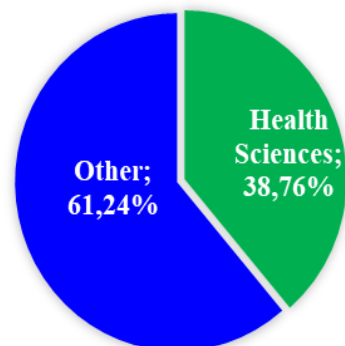
Şəkil 1. 1996-2024-cü illər ərzində nəşrlərin sahələr üzrə paylanması.

Health Sciences üzrə çap olunmuş 33,40% məqalələrin alt kateqoriyalar üzrə paylanması Şəkil 2-də göstərilmişdir. Buradan göründüyü kimi, tibb (medicine) alt kateqoriyası üzrə nəşr olunan məqalələr əczaçılıq, stomatologiya və s. alt kateqoriyalarına nəzərən üstünlük təşkil edir.



Şəkil 2. Health Sciences elm sahəsi üzrə nəşrlərin paylanması.

1996-2024-cü illər ərzində əsərlərin istinadlarına nəzər saldıqda alınmış istinadların 38.76%-nin səhiyyə və tibb elmləri sahəsinin payına düşdüyünü qeyd etmək mümkündür. Bu isə səhiyyə və tibb elmləri sahəsi üzrə alınmış istinadların ayrı-ayrılıqda digər elm sahələrinin istinadlarından daha çox olduğunu göstərir Şəkil 3.



Şəkil 3. 1996-2024-cü illərdə istinadların sahələr üzrə paylanması.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, tədqiqat işində sahələr üzrə hər iki bazaya daxil olan jurnallar və onların göstəriciləri analiz edilmişdir. Web of Science və Scopus bazalarına TOP 20-yə daxil olan jurnallar seçilmiş müvafiq olaraq Cədvəl 1 və Cədvəl 2-də göstərilmişdir.

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi 2023-cü ildə Web of Science bazasında ən yüksək nüfuzə malik TOP 20 jurnaldan 12-si bilavasitə səhiyyə və tibb elmləri sahəsinə aid olmuşdur. Bu fakt tibb elmləri sahəsində yayımlanan elmi əsərlərin elmi ictimaiyyət tərəfindən böyük maraqla qarşılandığını göstərir.

Əlavə olaraq qeyd etmək lazımdır ki, səhiyyə və tibb elmlərinə aid jurnalların İmpakt Faktor (IF) göstəriciləri digər elm sahələrinə aid olan jurnalların göstəriciləri ilə müqayisədə dəfələrlə yüksəkdir. Məsələn, "Nature Reviews Drug Discovery" jurnalının IF göstəricisi 503,1 təşkil etdiyi halda, "Nature Reviews Clinical Oncology" jurnalının IF göstəricisi 81,3, dünya elminin ən nüfuzlu jurnallarından biri olan "Nature" jurnalının isə 51,4-dir. Bu rəqəmlər səhiyyə və tibb elmləri sahəsində aparılan tədqiqatların və nəşr olunan elmi məqalələrin yüksək istinada malik olduğunu göstərir.

CƏDVƏL 1. WEB OF SCIENCE BAZASINA DAXİL OLAN İLK 20 JURNALIIN SIYAHISI

N-si	Jurnalın adı	Daxil olduğu sahə	İmpakt Faktor
1.	Nature Reviews Drug Discovery	Oncology	503.1
2.	Lancet	Pharmacology & Pharmacy	122.7
3.	New England Journal of Medicine	Medicine, General & Internal	98.4
4.	BMJ-British Medical Journal	Medicine, General & Internal	96.2
5.	Nature Reviews Molecular Cell Biology	Medicine, General & Internal	93.6
6.	Nature Reviews Clinical Oncology	Cell Biology	81.3
7.	Nature Reviews Materials	Oncology	81.1
8.	Nature Reviews Disease Primers	Nanoscience & Nanotechnology	79.8
9.	Nature Reviews cancer	Medicine, General & Internal	76.9
10.	Nature Reviews Microbiology	Oncology	72.5
11.	Nature Reviews Immunology	Microbiology	69.2
12.	Foundations and Trends in Machine Learning	Immunology	67.7
13.	Jama-Journal of the American Medical Association	Computer Science, Artificial Intelligence	65.3
14.	World Psychiatry	Medicine, General & Internal	63.1
15.	Nature Medicine	Psychiatry	60.5
16.	Annals of Oncology	Medicine, Research & Experimental	58.7
17.	Chemical Reviews	Oncology	56.7
18.	Nature	Chemistry, Multidisciplinary	51.4
19.	Nature Reviews Methods Primers	Multidisciplinary Sciences	50.5
20.	Nature Energy	Multidisciplinary Sciences	50.1

Bənzər tendensiyanı Scopus bazasında indeksləşən jurnalların CiteScore göstəricilərində də müşahidə etmək mümkündür. Cədvəl 2-dən göründüyü kimi, Scopus bazasına daxil olan jurnallar arasında "CA: A Cancer Journal for Clinicians" jurnalının CiteScore göstəricisi 873,2 olmuşdur.

Müqayisə üçün, çox yüksək elmi nüfuza malik olan "Nature Reviews Molecular Cell Biology" jurnalının CiteScore göstəricisi 173,6-dır.

Bu statistik göstəricilər səhiyyə və tibb elmləri sahəsinin nəinki məqalə sayı baxımından, həm də onların elmi təsiri və nüfuzu baxımından digər elm sahələrindən fərqləndiyini sübut edir. Səhiyyə və tbb elmlərində yayımlanan elmi əsərlər geniş auditoriyaya təsir edir və daha yüksək dərəcədə elmi istinad gətirilməsi ilə seçilir. Bu isə bir daha göstərir ki, müasir elmdə səhiyyə və tibb sahələri prioritet istiqamətlərdən biri olaraq qalmaqdadır.

CƏDVƏL 2. SCOPUS BAZASINA DAXİL OLAN İLK 20 JURNALIIN SIYAHISI

N-si	Jurnalın adı	Daxil olduğu sahə	Cite Score
1.	Ca-A Cancer Journal for Clinicians	Oncology	873.2
2.	Nature Reviews Molecular Cell Biology	Molecular Biology	173.6
3.	The Lancet	General Medicine	148.1
4.	New England Journal of Medicine	General Medicine	145.4
5.	Nature Reviews Drug Discovery	Pharmacology	137.4
6.	Nature Reviews Materials	Materials Chemistry	119.4
7.	Nature Reviews Cancer	Cancer Research	111.9
8.	Cell	General Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	110.0
9.	Foundations and Trends in Machine Learning	Software	108.5
10.	Chemical Reviews	General Chemistry	106.0
11.	Nature Medicine	General Medicine	100.9
12.	Nature Reviews Clinical Oncology	Oncology	99.4
13.	Nature Reviews Immunology	Immunology	93.4
14.	Nature		90.0
15.	The Lancet Respiratory Medicine	Pulmonary and Respiratory Medicine	87.1
16.	Chemical Society Reviews	General Chemistry	80.8
17.	IEEE Communications Surveys and Tutorials	Electrical and Electronic Engineering	80.2
18.	Nature Reviews Disease Primers	General Medicine	76.7
19.	Reviews of Modern Physics	General Physics and Astronomy	76.2
20.	Nature Energy	Energy Engineering and Power Technology	75.1

NƏTİCƏ

Tədqiqat işində Web of Science və Scopus elmi bazalarının məlumatlarından istifadə olunmaqla səhiyyə və tibb elmləri sahəsinin digər elm sahələri ilə müqayisəli analizi aparılmışdır. Tədqiqatın məqsədi səhiyyə və tibb elmlərini elmi nəşrlər və istinad göstəricilərinə görə qiymətləndirmək və digər sahələrlə müqayisəli üstünlüklərini müəyyənləşdirməkdir. Bu məqsədlə, 1996–2024-cü illər ərzində Scopus bazasına daxil edilmiş səhiyyə və tibb elmləri sahəsindəki məqalələr və onlara edilən istinadlar statistik cəhətdən təhlil edilmişdir. Aparılan analiz nəticəsinə əsasən bu dövr ərzində səhiyyə və tibb elmləri sahəsindəki nəşrlər və onlara edilən istinadların sayının digər elm sahələri ilə müqayisədə daha yüksək olduğu müəyyənləşdirilmişdir.

Bundan əlavə, Web of Science və Scopus bazalarında indeksləşən jurnalların göstəriciləri də təhlil edilmişdir. Xüsusilə, bu bazalarda ən yüksək reytingə malik olan TOP 20 jurnalların analizi aparılmış, nəticədə səhiyyə və tibb elmləri sahəsindəki jurnalların burada əhəmiyyətli yer tutduğu müəyyən edilmişdir və bu sahəyə aid jurnalların IF, CiteScore göstəriciləri digər sahələrə aid jurnalların göstəricilərindən bir neçə dəfə yüksək olduğu aşkarlanmışdır.

İSTINADLAR

- [1] Bornmann, L., & Mutz, R. “Growth rates of modern science: A bibliometric analysis based on the number of publications and cited references”, *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 2015, 66(11), 2215–2222. <https://doi.org/10.1002/asi.23329>
- [2] Science, Technology and Innovation: Global Trends. 2023, UNESCO Publishing.
URL: <https://uis.unesco.org/en/topic/science-technology-and-innovation>
- [3] Moed, H. F. “Citation Analysis in Research Evaluation”, Springer. 2005, ISBN: 978-1402037141
- [4] Garfield, E. “The history and meaning of the journal impact factor”, *JAMA*, 2006, 295(1), 90–93.
- [5] Falagas, M. E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G. A., & Pappas, G. “Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses”, *The FASEB Journal*, 2008, 22(2), 338–342. <https://doi.org/10.1096/fj.07-9492LSF>
- [6] Abdi A., Idris N., Alguliyev R., Aliguliyev R., “Bibliometric Analysis of IP&M Journal (1980–2015)”, *Journal of Scientometric Research*. 2018; 7(1), pp.54-62.
- [7] Aliguliyev R.M., Adıgözəlova N.A. “İnformasiya təhlükəsizliyi üzrə aparılan tədqiqatların bibliometrik analizi (2007-2016-cı illər)”, *İnformasiya təhlükəsizliyinin aktual problemləri III respublika elmi-praktiki seminarı*, 2017, s.56-58.
- [8] Lewison, G., & Paraje, G. “The classification of biomedical journals by research level”. *Scientometrics*, 2004, 60(2), 145–157. <https://doi.org/10.1023/B:SCIE.0000027689.94523.e7>
- [9] <https://www.scopus.com>
- [10] <https://www.scimagojr.com/journalrank.php>
- [11] <https://clarivate.com>