

ELMİ İSTİNAD ÜZRƏ VERİLƏNLƏR BAZALARI VƏ AXTARIŞ
SİSTEMLƏRİ

AZAD QURBANOV

BDU, Kitabxanaçılıq-informasiya fakültəsinin dekanı, dosent

azadqurbanov@bsu.edu.az

SƏADƏT MÜTƏLLİMOVA

*“B.est Solutions” şirkətinin İnformasiya Texnologiyaları üzrə Baş
mütəxəssisi*

Məqalədə tədqiqatçının elmi işinin səmərəliliyini qiymətləndirmək üçün elmmetrik parametrlərin istifadəsi müzakirə olunur. Scopus, Web of Science, elibrary.ru elmi axtarış sistemlərinin verilənlər bazalarının müqayisəsi təqdim edilmişdir. Müəlliflərə elmi verilənlər bazalarında və axtarış sistemlərində tədqiqatçıların məhsuldarlıq göstəricilərinin obyektivliyini artıran tövsiyələr verilmiş, həmçinin müəllifin nəşr fəallığının meyarları və xüsusiyyətləri, müxtəlif axtarış sistemlərindəki təyinatı açıqlanmışdır.

Açar sözlər: elmmetriya, impakt faktor, elmi istinad indeksi, beynəlxalq elmmetrik bazalar.

Doğru zamanda lazımı informasiyaya əlverişlilik tədqiqatçılara məhsuldarlığı yüksəltməyə və elmi tədqiqat nəticələrini maksimum artırmağa kömək edir. İstifadəçilərin zəruri informasiya mənbələrinə olan tələbatlarını başa düşmək, kitabxanalara büdcəni daha səmərəli şəkildə idarə etməyə, bu və ya digər informasiya mənbələrini maksimum effektiv şəkildə əldə etməyə yardım edəcəkdir. Elmi kitabxanalar, o cümlədən universitet kitabxanalarında mütəmadi olaraq istifadəçilərin informasiya tələbatlarını, fondların rəşadətli formalaşdırılması, informasiya resurslarından istifadənin səmərəliliyini öyrənmək üçün sorğular keçirilir və tədqiqatlar aparılır [1,2].

Ən mühüm problem istifadəçilər tərəfindən elektron formada əldə edilən məlumatların uqotunun aparılmasıdır. Belə halda elektron resurslara müraciətlər, yüklənən məlumatların kəmiyyəti (MB ilə), soruşulan məqalələrin sayı və s. də nəzərə alın bilər. İnformasiya məhsullarını yaradan bütün dünya (məsələn, Elsevier, EBSCO, Oksford University Press, Emerald və s.) və məşhur Rusiya (İntegrum, elibrary.ru, EastView və s.) şirkətləri öz resurslarının istifadəsinə dair statistik məlumatları təqdim edirlər. Bu statistika yalnız kitabxanalarda məhdud sayda mütəxəssislər üçün, təhlil üçün əlverişlidir.

Bu gün alimlərin nəşr fəaliyyətinin yüklənən məqalələrin kəmiyyətindən bir qədər asılılığı nəzərə çarpır. Belə bir sual yaranır: bütün tədqiqatçılar, informasiya elmi məkanda elmi əsərlərin irəliləyişinə təsir edən və öz tədqiqat

qatlarına istinad etmə imkanlarını artıran elmi-tədqiqat işlərinin (və müvafiq olaraq informasiya fəaliyyətinin) səmərəliliyini qiymətləndirmək üçün bugünkü meyarları bilirlərmi? Məsələn, Kembric Universitetində Science Direct resursu üzrə ayda orta hesabla 50 min məqalə yüklənir və hər il təxminən 9 minə yaxın məqalə (bu isə yüklənmiş məqalələrin sayının 18% -ni təşkil edir), Mançester Universitetində müvafiq olaraq il ərzində təxminən 32 min məqalə və 5 minə yaxın nəşr (15%) dərc edilir.[3-5] Artıq 400 ilə yaxındır ki, elmi tədqiqatların nəticələri əvvəlki əsrlərdə olduğu kimi şifrəli anaqramlar şəklində deyil, açıq, hamı üçün əlverişli formada, elmi nəşrlər vasitəsilə yayılır. Elmi tədqiqatların nəticələrinin bu cür dövrü və sistemli şəkildə işıq üzünə gəlməsi prosesi kitab çapının ixtirasından, xüsusən də, 1665-ci ildə Fransada Jan Batist Kolberin rəhbərliyi ilə dünyada ilk elmi jurnalın (fr. "Le Journal des sçavans"- azərb. "Alimlərin jurnalı") nəşrə başlanmasından sonra geniş vüsət almışdır. Lakin bu qədər müddət ərzində daha dəqiq desək, XX əsrin ortalarına qədər hər hansı cəmiyyətdə elmi tədqiqatların nəticələrini təhlil etmək təcrübəsi meydana gəlməmişdir.

20-ci əsrin ortalarına qədər elmi işin qiymətləndirilməsinin əsas mənbəyi ekspert rəyi idi. Son 20-25 il ərzində ekspert rəyi ilə yanaşı kəmiyyət bibliometrik göstəricilərin uçuşunun dünya tendensiyası artmağa başlamışdır. Bu yeni yanaşma axtarışında Qərblə elmmetriyasında alimlərin istinad indeksi termini ortaya çıxdı. Belə ki, 1955-ci ildə ABŞ linqvist-alimi Yucin Harfild elmi istinad indeksləri haqqında məqaləsində elmi tədqiqat nəticələrinin təhlilinin zəruriliyini əsaslandırmış, 1963-cü ildə onun rəhbərliyi altında məşhur Elmi İnformasiya İnstitutu (Institute for Scientific Information-ISI) yarandıqdan sonra ilk dəfə elmi istinad göstəriciləri dərc olunmuşdur. Bu indeksin ilkin məqsədi indi olduğu kimi sanballı elmi nəşrləri təsnifləşdirmək, indeksləşdirmək və onların impakt-faktorunu müəyyənləşdirmək olub. Doğrudur, o vaxtlar "ISI"-nin fəaliyyət spektri o qədər də geniş deyildi; institut 600 jurnalı indeksləşdirməklə kifayətlənirdi. Bu gün isə "ISI" 15 minə yaxın elmi jurnalın impakt-faktorunu müəyyənləşdirən iri elmi korporasiyaya çevrilib. 1990-cı ildə dünyada ilk beynəlxalq elmmetrik bazanın (Web of Science) yaranması ilə pəşkar səviyyədə elmmetrik təhlillərin əsası qoyulmuş, alınan göstəricilər dünyanın aparıcı ölkələrində elmi idarəçiliyin əsas istiqamətverici qüvvəsinə çevrilmişdir. Beləliklə, artıq 30 ildir ki, elmin inkişaf səviyyəsi, müxtəlif elm və təhsil müəssisələrinin dünya elmi müstəvisindəki çəkisi, alimlərin elmi fəaliyyət nəticələrinin nə dərəcədə təsirli olması elmmetrik təhlillər əsasında müəyyən olunur.

Elmmetriya - elmin təkamülünü və vəziyyətini, o cümlədən elmi fəaliyyətin struktur və dinamikasını, elmi informasiya axını və massivlərini çoxsaylı riyazi-statistik hesablamalar və digər kəmiyyət-keyfiyyət göstəriciləri üzrə öyrənmənin sahəsidir. Elmmetriyanı elm haqqında elm də adlandırmaq

mümkündür. İnfometriyanın əsasını təşkil edən elmmetriya elmşünaslığın bir qolu kimi yeni formalaşsa da elmi məlumatların ölçülməsinə və şərh edilməsinə maraq hələ XIX əsrin ikinci yarısından, elmi statistikanın yarandığı vaxtlardan mövcud olmuşdur. Lakin elmmetriyanın müstəqil bir elm sahəsi kimi formalaşmağa başlaması az qala bir əsr sonraya İkinci Dünya müharibəsi dövrünə təsadüf edir. Məhz o illərdə, dünyada elmə maraq kəskin şəkildə artmış, elmin müxtəlif parametrlər üzrə təhlili zamanı yaradıcı məhsuldarlığın inkişafına təsir edən dayanıqlı statistik qanunauyğunluqlar (Zipf-Lotk-Pareto bölgüsü üzrə) aşkar olunmuşdur. Sonrakı illərdə Böyük Britaniyada C.Bernalın ("Elmin sosial funksiyaları", 1939), ABŞ-da D.C.Praysın ("Elmi təhlilin kəmiyyət metodu", 1960), SSRİ-də V.Nalimov və Z.Mulçenkonun ("Elmmetriya", 1969) rəhbərliyi altında elmi fəaliyyətin nəticələrinin qiymətləndirilməsi üzrə müxtəlif tədqiqatlar aparılsa da, artıq qeyd etdiyimiz kimi bu sahədə Yucin Harfildin araşdırmaları və fəaliyyətləri daha əhəmiyyətli olmuşdur.

"Elmmetrik təhlil" dedikdə, elmi müəssisə və ya tədqiqatçının fəaliyyətinin 2 əsas parametr üzrə qiymətləndirilməsi başa düşülür:

1. Qiymətləndirmək istədiyimiz parametrlər üzrə;
2. Bilavasitə qiymətləndirilə bilən parametrlər üzrə.

Qiymətləndirmək istədiyimiz parametrlər elmi tədqiqat İnstitutunun və ya alimin məhsuldarlığıdır. Əfsuslar olsun ki, bu parametrlər üzrə bilavasitə hesablama aparmaq çox çətindir, başqa sözlə, məsələn bir alimin bütün elmi imkanlarını, elmi istedadını, onun müxtəlif formalarda əksini tapmış fikir və rəylərini, elmin inkişafına təkan verən ideyalarının yayılma arealını, elmi təhlillərinə, baxışlarına biblioqrafik təsvir verilmədən edilmiş istinadları və s. tam şəkildə aşkara çıxarmaq, hesablamaq mümkün deyil. Göstərici və ya indikator adlanan ikinci parametr üzrə qiymətləndirmə isə daha rahatdır. Bu zaman əsas təhlillər məqalə sayına və onlara edilən istinad göstəricilərinə görə aparılır. Yeri gəlmişkən, tədqiqatçıların nəşr aktivliyinin nəticələrini hesablamaq üçün müxtəlif elmi-statistik təşkilatların, ayrı-ayrı fiziklərin, riyaziyyatçıların, linqvistlərin və s. özünəməxsus metodları var. Biz həmin metodları 2 qrupa bölməyi daha məqsədəuyğun hesab edirik:

- Lokal hesablama metodu;
- Qlobal hesablama metodu.

Elmi məqalələrə istinad indeksi (ing. Science Citation Index) – İstinad indeksi - elmi aləmdə bir alimin və ya bütövlükdə elmi kollektivin əsərlərinin "əhəmiyyəti" ilə əlaqəli qəbul edilmiş bir ölçü hesab edilir. Bibliometrik (elmmetrik) tədqiqatların təhlili zamanı əsas ölçülər, şərti desək, "ekstensiv" (ekstensiv, yəni keyfiyyətə deyil, ancaq kəmiyyətə artan, genişlənən) göstəricilər – nəşrlərin ümumi sayı və "intensiv" göstəricilər - bu nəşrlərin hər məqaləyə alınan istinadların sayıdır. Əslində bu, tədqiqatçının müəyyən bir dövr üçün müvafiq elmi fəaliyyət sahəsində yerinə yetirdiyi bütün işlərə edilən istinadla-

rın sayından başqa bir şey deyil. İstinadların strukturunun təhlili və bibliometrik göstəricilərin müəyyənləşdirilməsi üçün əsas məhz dövrü mətbuat üzrə "sitat" adlanan verilənlər bazası adlanır. Burada yalnız jurnal nəşrləri (müəllif, sərəlvə, jurnalın adı, ili, cild, buraxılışı, səhifələr) haqqında bibliografik məlumatlar deyil, eyni zamanda istinad edilən ədəbiyyatın məqalə siyahıları da toplanılır. Bu, həm müəyyən bir məqalədə istinad edilən nəşrləri, həm də bu məqaləyə istinad edən nəşrləri tapmağa imkan verir. Beləliklə, istifadəçi onu maraqlandıran sual ilə bağlı bütün bibliografik informasiya üzrə səmərəli axtarış apara bilər. Eyni zamanda, bütün jurnallar üzrə məlumatları özündə cəmləşdirən belə verilənlər bazası üzərində xüsusi "bazis" - mütəxəssislərə dövrü nəşrlərin bibliometrik göstəricilərinə əlyətərlik imkan verir.

2005-ci ildə **h-indeks (Hirş indeksi)** adlanan bir göstərici meydana gəlir. Bu elmmetrik göstərici San-Dieqo (Kaliforniya) universitetinin fiziki Xorxe Hirş tərəfindən təklif olunmuşdur. Hirş indeksi alimlərin, alim qrupunun, elmi təşkilatın fəaliyyətinin elmi məqalələr və həmin məqalələrə istinada görə kəmiyyət göstəricisidir. Hirş indeksi məqalə sayının həmin məqaləyə edilmiş istinadların kəmiyyət göstəricisi ilə müqayisə olunmasıdır. Məsələn, alimin 100 məqaləsi varsa və hər məqaləyə ancaq 1 dəfə istinad olunubsa, həmin tədqiqatçının və ya elmi müəssisənin h-indeksi 1-ə bərabər olacaq və yaxud əksinə alimin cəmi 1 məqaləsi dərc olunubsa, lakin ona 100 dəfə istinad edilibsə, h-indeksi yenə də 1 qalacaq. Demək, 100 məqalə yazıb hər məqaləyə cəmi 1 istinad qazanmaqdan, yaxud 1 məqalə yazıb 100 istinad əldə etməkdənsə, 20 sanballı məqalə yazıb hər məqaləyə, məsələn 5-10 istinad qazanmaq daha məqsədəuyğundur.

Məşhur rus akademiki G.P. Georgiyevin fikrincə, bu olduqca mənasız elmmetrik göstəricidir. Məsələn, bir alimin 30 məqaləsi var, onlardan 20-si 20-30 dəfə, eyni sayda məqaləyə sahib olan alimin 10 məqaləsinə 10-dan 2000-dək istinad edilir. Birincinin Hirş indeksi 20, ikincisi isə yalnız 10 olacaq. Alim nə qədər yaşlıdırsa, onun vəziyyəti daha yaxşı olur. Hirş indeksi yalnız uzun müddət bir tədqiqat sahəsində çalışan elm adamlarının göstəricilərinin müqayisəsi zamanı tətbiq oluna bilər. Bu göstərici yalnız kifayət qədər nəşrləri və həmin nəşrlərin hamısına (və ya bir çoxuna) nəzərə cərpacaq qədər tələbat olan və tez-tez istinad edilənlər üçün yüksək olacaqdır.

Elmi sənədlər və onların müəllifləri arasındakı informasiya əlaqələrinin göstəriciləri bibliografik istinadlardır. Hər bir linkdə müəllif və həmmüəlliflər haqqında məlumatlar olduğu üçün nəşrin adı, onun tərkib elementləri istinad olunan məqalənin elementləri ilə birlikdə bir sıra analitik məlumatların çıxarılmasını təmin edir. İstinad edilmə, tədqiqatçıların nəşr fəallığı ilə müqayisədə onların məhsuldarlığını nümayiş etdirən daha vacib göstəricidir.

Bu gün elmi fəaliyyətin səmərəliliyini qiymətləndirmək üçün tətbiq olunan meyarlara patentlərin sayı, elmi jurnalların impakt-faktoru, nəşrlərin sayı,

istinadların tezliyi və s. aid etmək olar. Lakin nəşr olunan məqalələrin çox olması hələ elmi tədqiqat işinin şərtsiz əhəmiyyət göstəricisi hesab edilə bilməz. Ancaq hər nəşrin elmi sahəyə bir informasiya daşdığı faktı isə danılmazdır. Ən nüfuzlu elmi jurnallarda dərc olunan materialların sayı ölkədə elmin ümumi inkişaf səviyyəsinin xarakteristikalarından biridir. Məqaləyə daha çox istinad edilməsi onun yüksək impakt-faktorla reytingli jurnalda dərc olunmasına təsir edir.

Bəs İmpakt-faktor nədir? Hansı jurnallar impakt-faktorlu hesab edilir?

İmpakt-faktor hər hansı elmi məqaləyə olunan istinadların sayından asılı olaraq onun əhəmiyyətlik dərəcəsidir. Konkret desək, impakt-faktor hər hansı bir jurnalda dərc olunmuş məqaləyə digər alimlər tərəfindən nə qədər istinad olunmasıdır. İmpakt-faktor rəqəmlərlə qiymətləndirilir. Qiymətləndirmələr 0-dan başlayaraq sonsuzluğa qədər davam edə bilər. Bu isə dərc olunan məqalələrin əhəmiyyətliliyindən asılı olaraq dəyişir. Yüksək impakt-faktor almaq, əlbəttə ki, elmi məqalənin dərc olunduğu jurnalın, eləcə də elmi məqalənin müəllifinin xidmətidir. Əgər bütün dünyada məşhur olan, yüksək istinad olunan alimin məqaləsi hər hansı bir jurnalda dərc olunursa, təbii ki, bu, jurnalın impakt-faktorunun yüksək həddə çatmasına səbəb olur.

İmpakt-faktor haqqında məlumatları «Journal Citation Reports» istinad göstəricisindən əldə etmək mümkündür. Qeyd etmək lazımdır ki, impakt-faktoruna görə müəyyənləşdirilən jurnalların siyahısında müxtəlif elm sahələri qeyri-bərabər şəkildə təqdim olunur. Ən çox biokimya, molekulyar biologiya, fizika, tibb jurnalları üstünlük təşkil edir.[4.5]

Hal-hazırda dünyada istinadlara görə elmi jurnalları, alimləri və ya elmi kollektivləri qiymətləndirməyə imkan verən vahid universal bir sistem yoxdur. Ancaq ingilisdilli jurnallarda müəyyən bir ölkə (ölkələr qrupu) çərçivəsində istinad indeksini hesablamaq üçün istifadə olunan bir neçə əsas global sistem mövcuddur:

Science Citation Index (SCI-Expanded) - əsasında üç massiv durur: [5,6]

- təbii və dəqiq elmlərin (təbiətşünaslıq, texnika və tibb sahəsi üzrə jurnallar) istinad indeksləri - ***Science Citation Index – SCI***;

- sosial elmlərin istinad indeksi (iqtisadiyyat və ictimai elmlər üzrə jurnallar) - ***Social Science Citation Index – SSCI***;

- humanitar elmlər, ədəbiyyat və incəsənət sahələrində (arxeologiya, memarlıq, bütün incəsənət növləri, ədəbiyyat, tarix, fəlsəfə, din üzrə jurnalla) istinad indeksi - ***Arts and Humanities Citation Index – A&HCI*** (humanitar elmlər üzrə jurnallar saytı –

- http://science.thomsonreuters.com/mjl/publist_ah.pdf

- sosial elmlər üzrə jurnallar saytı - http://science.thomsonreuters.com/mjl/publist_ssci.pdf)

Web of Science – 2002-ci ildə Elmi İnformasiya İnstitutu "*Thomson Reuters*" təşkilatının tərkibinə keçdikdən sonra müəssisənin işi xeyli inkişaf edib. İndi artıq "Creative analytics" təkcə istinad əmsalına malik jurnallar haqqında illik hesabat ("Journal Citation Report") dərc etməklə kifayətlənmir, o, həm də məqalələrinə ən çox istinad edilən alimlərin də siyahısını hazırlayıb dərc edir. Bu isə öz növbəsində dünyada universitetlərin, elmi müəssisələrin reyting cədvəlini müəyyənləşdirməyə imkan verir. Məntiqi olaraq bununla da dünya elminin akademik səviyyəsi üzə çıxır. Elmi tədqiqatların nəticələrinin qiymətləndirilməsi baxımından impakt faktorun əhəmiyyəti o qədər böyükdür ki, bununla hətta müxtəlif ölkələrdə elmin inkişaf dinamikasını da izləmək mümkündür. Ayrı-ayrı institutlar, elmi təşkilatlar, alimlər "Creative analytics" in "**Web of Science**" adlanan indeksləşdirmə bazası vasitəsilə öz elmi tədqiqatlarına edilən istinadların kəmiyyətini müəyyənləşdirə bilirlər. "Web of Science" - **Thompson Reuters** şirkətinin **Web of Knowledge** platformasında təqdim olunan ABŞ Elmi İnformasiya İnstitutunun (İnstitutu Scientific Information, ISI) multidisiplinar referativ-bibliografik verilənlər bazasıdır. Nüfuzlu jurnalın impakt-faktoru olduğu kimi elmi tədqiqat institutunun, individual şəkildə alimin və hətta ayrıca məqalənin də impakt faktoru ola bilər. Bu isə onu deməyə əsas verir ki, "Creative analytics" in "Web of Science" bazasına daxil olan "Science Citation Index Expanded", "Social Sciences Citation Index" və "Arts & Humanities Citation Index" kimi elmi indeksləşdirmə sistemləri həm qlobal, həm də regional elmi tərəqqinin güzgüsü rolunda çıxış edir.

"Creative analytics" ən çox istinad edilən elmi nəşrləri - jurnal, kitab, konfrans materiallarını, patentləri və s. müəyyənləşdirməklə elmdə ən doğru prioritetləri aşkarlamağa imkan verir. Dünyanın ən iri informasiya ixracatçısından olan bu təşkilatın əldə etdiyi statistik göstəricilər müxtəlif elm sahələrinin cari vəziyyətinin öyrənilməsi baxımından əhəmiyyətli olduğu qədər innovativ texnologiyaların, sənayenin, iqtisadiyyatın inkişaf templərini araşdırmaq baxımından da çox qiymətlidir. Çünki bir qayda olaraq, istənilən kommersiya qurumu cari iqtisadi durumu, əmtəə bazarını, tələb-təklifi söyrənərkən ilk növbədə etibarlı biliklərə, dəqiq statistikaya, bir sözlə aprobeziya olunmuş informasiyaya ehtiyac duyur. "Creative analytics" elmi-statistik məlumatları məhz bu cür informasiya məcmusu rolunu oynayır. Təsadüfi deyil ki, təşkilat topladığı məlumatları təhlil edərək özü də böyük iqtisadi uğur və maliyyə balansını qazanır. Şirkətin səhmlərinin Nyu-York və Toronto kimi iri fond birjalarında yüksək əmsallarla kotirovka olunması elmin iqtisadiyyata müsbət təsirinin ən bariz nümunəsi hesab oluna bilər.

"Web of Science" bazasının əhatə etdiyi jurnalların coğrafiyasına nəzər saldıqda belə bir fikir yaranır ki, daha çox məhz Qərbdə nəşr olunan elmi jurnallar impakt-faktora malikdirlər. Əlbəttə burada kimisə günahkar çıxarmaq olmaz. Məsələn, "Science Citation Index Expanded" siyahısına daxil olan jurnallar tam olaraq ingilis dilində dərc edilən nəşrlərdir və onların böyük əksəriyyəti ingilisdilli ölkələrdə nəşr olunur. Başqa sözlə, bu siyahıya daxil olmaq digər 2 siyahıya daxil olmaqdan daha çətinidir. "Creative analytics" in rəsmiləri də bunu dəfələrlə etiraf ediblər. Çünki dəqiq və təbiət elmlərinə həsr olunan jurnallar bir qayda olaraq regional deyil, qlobal xarakterli tədqiqatları özündə cəmlədiyindən onların məhz ingilis dilində dünyaya çıxarılması məqsədəuyğun hesab olunur. "Social Sciences Citation Index" və "Arts & Humanities Citation Index"ə daxil olan jurnallar üçünsə belə bir tələb yoxdur. "Creative analytics" razılaşıır ki, bəli, məsələn, bir ölkənin ədəbiyyatı, folkloru məhz milli dildə yayılmalıdır. Həmin siyahılara daxil olan regional jurnallardakı məqalələrə ingilis dilində yalnız xülasə vermək kafi hesab olunur.

Qeyd edək ki, "Creative analytics" Azərbaycanda nəşr olunan elmi nəşrlərə diqqət ayırmağa başlamışdır və bu da təsadüfi deyildir. Artıq 10 ildir ki, ölkəmizdə Azərbaycan Respublikası Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyi, Bakı Dövlət Universitetinin Tətbiqi Riyaziyyat Elmi-Tədqiqat İnstitutu və Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının təsisçiliyi ilə dərc edilən "*Applied and Computational Mathematics*" ("Tətbiqi və Hesablama Riyaziyyatı") jurnalı elmimizi layiqincə təmsil edir. Qeyd edək ki, bu nəşr "Thomson Reuters" bazasına daxil edilən və impakt faktor almış Azərbaycanın ilk elmi jurnalıdır. Jurnalda tətbiqi və hesablama riyaziyyatının müxtəlif sahələrinə aid yüksək səviyyəli, əsaslı rəydən keçmiş elmi məqalələr çap edilir. "*Applied and Computational Mathematics*" jurnalının impakt faktoru "Thomson Reuters" Agentliyinin son reyting cədvəlinə əsasən 0,717-yə yüksəlmişdir. Nəşr Azərbaycan tətbiqi riyaziyyat elminin uğurlarını beynəlxalq aləmə çıxarmaqla bərabər, müvafiq sahədə xarici alimlərin də seçilmiş elmi tədqiqatlarını yerli alimlərimizə təqdim etməklə bilavasitə elmi körpü rolunu oynayır.

Scopus (SciVerse Scopus) – elmi nəşrlərdə dərc olunan məqalələrə istinadın izlənilməsi üçün bir alət və bibliografik və referativ verilənlər bazasıdır. Texnika, tibb və humanitar elmlər üzrə 5 min nəşriyyatın 24 min adda elmi nəşrini indeksləşdirir. Verilənlər bazası elmi jurnalları, konfrans materiallarını və seriyalı kitab nəşrlərini indeksləşdirir. Elsevier Nəşriyyat Korporasiyası "Scopus"un sahibi və onun proqram təminatının müəllifi hesab edilir. Axtarış aparatı veb səhifələr və patent verilənlər bazasının axtarışı üçün Scirus axtarış sistemi ilə inteqrasiya edilmişdir. Elsevier nəşriyyatının saytında "Scopus" tərəfindən indekslənmiş xarici jurnalları tapa bilər (sayt - <http://www.elsevier.com/journals/subjects>) və müvafiq sahəni seçərək əlifba ardıcılığı ilə sıralanan jurnalların siyahısını əldə edə bilərsiniz.[9]

“Scopus”da indeksləşdirmə üçün mənbələrin seçimi siyasəti – “Scopus” verilənlər bazası tərəfindən yeni nəşrin indeksləşdirilməsi qərarı Məzmun Seçimi üzrə Scopus Məsləhət Komitəsi (CSAB) tərəfindən yeni nəşrlərin daxil edilməsi üçün müraciətlərin nəzərdən keçirilməsi nəticələrinə əsaslanır. Bu komitəyə dünyanın müxtəlif elm sahələrini və müxtəlif bölgələrini təmsil edən sahəvi mütəxəssislər (təxminən 20 alim və 10 kitabxanaçı) daxildir. İstənilən alim, ScopusInfo veb sahifəsində ərizə ilə müraciət edərək yeni nəşrin verilənlər bazasına daxil edilməsi ilə bağlı sorğu göndərə bilər. Bundan əlavə CSAB üzvləri verilənlər bazasına daxil edilmək üçün nəzərdən keçirilməli olan nəşrləri müstəqil olaraq müəyyənləşdirə bilər. “Scopus”a yeni nəşrlərin daxil edilməsi (və artıq tələblərə cavab verməyən nəşrlərin çıxarılması) barədə qərar hər il qəbul edilir.

elibrary.ru - Rusiyada jurnalların impakt faktoru Rusiya Elmi İstinad İndeksinin (REİİ) Verilənlər Bazasında əks olunur. REİİ sisteminə giriş - elibrary.ru Elmi Elektron Kitabxananın saytında mümkündür.[7]

Rusiya Elmi İstinad İndeksi, Rusiya müəlliflərinin 2 milyondan çox nəşrini, eyni zamanda bu nəşrlərin 2 mindən çox Rusiya jurnallarında istinad haqqında informasiyanı özündə əks etdirən məlumat-analitik sistemdir.

O, elibrary.ru Elmi Elektron Kitabxanasının bazası əsasında yaradılıb və yalnız elmi tədqiqatların soraq-bibliografiya informasiyası ilə operativ şəkildə təmin edilməsi üçün nəzərdə tutulmamış, eyni zamanda elmi-tədqiqat təşkilatlarının, alimlərin fəaliyyətlərinin, elmi jurnalların səviyyəsinin və s. nəticəsi və effektivliyinin qiymətləndirilməsinə imkan verən bir vasitədir.

Alimin nəşrlərinə istinad haqqında ən doğru məlumatları əldə etmək məqsədilə sənədlərin bibliografik təsviri üçün qüvvədə olan QOST-lara uyğun onların tərtib edilmiş tam siyahısı olmalıdır. İstinad indeksini elibrary.ru saytında müstəqil olaraq da hesablamaq olar. *Science Index* sistemində qeydiyyatdan sonra müəllifə fərdi identifikasiya kodu – *SPIN-kod* verilir. Bu kod verilənlər bazasında nəşrlərinin siyahısı ilə işləməyə, müxtəlif parametrlərə görə məqalələrin təhlili və seçimini həyata keçirməyə, nəşrlərinə edilən istinadların siyahısına baxış imkanı əldə etməyə, həmçinin nəşr fəallığını və müəllifə istinadları və s. təhlil etməyə imkanı verir.

Bu gün elibrary.ru ən əlverişli, hər kəs üçün əlyətərli və inkişaf edən informasiya resursudur. Nəzərə almaq lazımdır ki, REİİ və elibrary sisteminin verilənlər bazası fərqlidir, çünki sonuncu, REİİ-yə daxil olan jurnallardan əlavə aşağıdakıları da özündə əks etdirir:

- elmi-kütləvi, reklam-məlumat da daxil olmaqla qeyri-rusdilli jurnallar;
- müxtəlif dillərdə dövri olmayan nəşrlər (monoqrafiyalar, dərsliklər, vəsaitlər və s.);

• nəşirləri yaxın gələcəkdə REİİ -yə daxil olmağı planlaşdırmayan xarici dillərdəki xarici jurnallar.

elibrary elmi olmayan ədəbiyyatı da nəzərə alır. Nisbi payı kiçik olsa da, istinad indeksində on və hətta yüzlərlə dəfə dəyişikliklərin məlum nümunələri mövcuddur.

ƏDƏBİYYAT

1. Писляков В. В. *Наукометрические методы и практики, рекомендуемые к применению в работе с российским индексом научного цитирования// Отчёт о научно-исследовательской работе (промежуточный) по теме «Разработка системы статистического анализа российской науки на основе данных российского индекса цитирования».* — М., 2005.
2. Редькина Н. С. *Модель многоуровневого изучения результативности научных исследований// VII Всероссийская конференция молодых учёных по математическому моделированию и информационным технологиям (с участием иностранных ученых).* 1-3 ноября 2006 года, Красноярск, Россия.
3. *Journal Citation Reports: a bibliometric analysis of science journals in the ISI database.* Philadelphia: Institute for Scientific Information, Inc., 1993.
4. Garfield E. *Citation analysis as a tool in journal evaluation.* *Science* 178:471-9, 1972.
5. *Citation indexing for studying science.* *Nature* 227:669-71, 1970.
6. *Which medical journals have the greatest impact?* *Ann. Intern. Med.* 105:313-20, 1986.
7. <http://elibrary.ru>
8. <http://elsevierscience.ru/>
9. <https://www.scopus.com>

БАЗЫ ДАННЫХ И ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ ПО НАУЧНОМУ ЦИТИРОВАНИЮ

КУРБАНОВ. А.И., МУТАЛЛИМОВА С.Ф.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются вопросы применения наукометрических параметров для оценки эффективности научной работы исследователя. Проведено сравнение и описание баз данных научных поисковых систем Scopus, Web of Science, elibrary.ru. Раскрыты критерии и особенности показателей публикационной активности автора, их назначение в различных поисковых системах, в том числе даны рекомендации авторам, позволяющие повысить объективность показателей продуктивности исследователей в научных базах данных и поисковых системах.

Ключевые слова: наукометрия, импакт фактор, индекс научного цитирования, международные наукометрические базы данных.

DATABASES AND SEARCH SYSTEMS FOR SCIENTIFIC QUOTATION

GURBANOV A.I., MUTALLIMOVA S.F.

SUMMARY

The article discusses the use of science metric parameters for evaluating the effectiveness of the researcher's scientific work. The databases of scientific search systems Scopus, Web of Science, elibrary.ru were described. The criteria and characteristics of indicators of author's publication activity were disclosed, as well as its purpose in the various search systems, including recommendations to the authors that allow the objectivity of researchers productivity indicators in scientific databases and search systems to enhance.

Keywords: *scientometric, impact factor, citation index, international scientometric databases.*