

## KİTABXANAŞÜNASLIQ

UOT 654.19; 002.2

## BİBLİOMETRİYA NƏZƏRİYYƏSİ KİTABXANA FƏALİYYƏTİNDƏ

A.A.XƏLƏFOV\*, A.İ.QURBANOV\*\*, P.F.KAZİMİ\*\*\*

*Bakı Dövlət Universiteti**axalafov@mail.ru\**, *azad\_kurbanov@mail.ru\*\**, *pkazimi@mail.ru\*\*\**

*Müasir informasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə ənənəvi kitabxana statistikasını müasir informasiyalaşmış cəmiyyətin sosial sifarişlərini yerinə yetirməkdədir. Bu proses inkişaf edərək bu gün bibliometriya kimi qarşımıza çıxır. Məqalə bibliometriyanı kitabxana informasiya xidmətinin vacib bir irstişaməti kimi araşdırır.*

**Açar sözlər:** Bibliometriya, kitabxana statistikasını, informetriya, kitabxana xidməti, isnad, reyting, informasiya texnologiyaları

Mədəniyyətin ayrılmaz tərkib hissəsi olan kitabxana və cəmiyyət problemi lap qədim dövrlərdən başlamış zəmanəmizə qədər həmişə sosial həyatın mühüm tərkib hissəsi kimi cəmiyyətin mənəvi intellektual həyatına təsir göstərən bir vasitə kimi daimi diqqət mərkəzində olmuşdur (1, 11). Kitabxana işinin keçdiyi zəngin inkişaf yolu XIX əsrin sonlarında kitabxana-bibliografika statistikasını anlayışını formalaşdırdı. Kitabxana fəaliyyətinin kəmiyyət göstəriciləri XX əsrin inkişafı prosesində cəmiyyətin nailiyyətlərinin göstəricisinə çevrildi və XX əsrin 60-cı illərində müstəqil fəaliyyət sahəsi olan bibliometriyanın əsasını təşkil etdi.

Bibliometriyaya verilmiş və ümumən qəbul edilmiş tərifin şərhini ilə başlayaraq qeyd edək ki, “Bibliometriya riyazi və statistik üsulların tətbiqi ilə kitabların, dövrü mətbuatın və digər informasiya yüklü materialların öyrənilməsi metodudur”. Termin ilk dəfə ingilis alimi A.Pricard tərəfindən 1967-ci ildə müəyyənləşdirilmiş və elmi dövriyyəyə daxil edilmişdir (2).

Rus tədqiqatçıları hesab edirlər ki, bibliometriyanın əsasını kitabxana statistikasını təşkil etdiyi səbəbindən bu sahədə ilk tədqiqatçılar rus alimləri A.Ştorxa və F.Adelunqa hesab edilməlidirlər. Onlar ilk dəfə 1801-1806-cı illərdə beş illik kitab məhsulunu təhlil etmişlər. 1895-ci ildə isə Rusiyanın ilk bibliografik qurultayında N.Lisovski “Bibliografik statistika” terminini dövriyyəyə daxil etmişdi (3).

İlk bibliometrik tədqiqatlar sırasına Koysl və İls tərəfindən 1917-ci ildə müqayisəli anatomiyaya aid ədəbiyyatın 1550-1860-cı illərdə yazılmış nüsxə-

lərinin analizini aid etmək olar. Bu tədqiqat anatomiya sahəsində tədqiqatların dünya ölkələri üzrə nə qədər qeyri bərabər paylandığını müəyyən etmişdi. 1923-cü ildə Britaniya kitabxanaçısı E.Xalm elm tarixi ilə əlaqədar tədqiqatı həyata keçirir. 1927-ci ildə kimya sahəsində jurnalların təhlili aparıldı. 1934-1953-cü illərdə S.Bredford tətbiqi geofizikaya dair jurnallarda çap olunmuş məqalələri analiz edir.

Son otuz ildə bibliometriya metodikası daha çox diqqət mərkəzində durdu. 1997-ci ildə Vankuverdə, 1999-cu ildə Mexikoda, 2001-ci ildə Sidneydə bir birinin ardınca bibliometriyaya dair beynəlxalq seminarlar keçirildi.

Məsələnin aktuallığı artdıqca, nəzəri qavramalarda ziddiyyətlər, müxtəlif termin və anlayışlarda qeyri-müəyyənlik və təkrarlar üzə çıxdı. Hal-hazırda çox hallarda biri-birini təkrar edən və funksiyaları sonuna qədər dəqiqləşdirilməmiş Bibliometriya ilə yanaşı informetriya, naukametriya (scientometrics), kibernetriya, vebmetriya kimi istiqamətlər də müəyyənləşməkdədir. Bu anlayışlarda mövcud olan qarışıqlığı müxtəlif elmi mərkəzlər müxtəlif şəkildə həll edir. Məqsəd reytinglərin müəyyənləşdirilməsi istiqamətində işlək modellərin hazırlanmasıdır. Məsələn Monrealın Kvebeka universitetinin professoru, bibliometrik analitik İva Janqr hesab edir ki, bir sıra mərkəzlər, eləcə də “Taym” qəzeti kimi mötəbər qurumlar reytingləri müəyyənləşdirərək bəzən heç bir əhəmiyyəti olmayan indikatorlardan istifadə edirlər. Belə ki, xaricdən dəvət olunmuş müəllimlərin sayı və ya xarici tələbələrin sayının çoxluğu universitetlərdə tədrisin keyfiyyətinə təsir etməyən elementlərdir və reytinglərin müəyyənləşdirilməsində indikator olmamalıdır.

Bibliometrik fəaliyyətdə metodologiyanın tətbiqi məqsədi ilə sadə informasiya modelləşdirilməsində istifadə etmək olar. Buraya subyekt, obyekt və əlaqə kimi üç komponent daxildir. Subyektin məqsədləri, obyektin daha çox parametrlərinin tədqiqata cəlb olunması əlaqənin çox tərəfliliyini səciyyələndirir.

Etiraf etmək lazımdır ki, bibliometrik fəaliyyətin genişlənməsi və əhəmiyyətinin artması son 30 ildə reytinglərin müəyyənləşdirilməsində mühüm rol oynaması ilə əlaqədar olmuşdur. Reyting göstəricilərinin isə mühüm kommersiya əhəmiyyəti daşdığını nəzərə alırıqsa iddia etmək olar ki, bibliometrik fəaliyyət də kommersiya maraqlarına xidmət edə bilər.

Hal-hazırda bibliometrik tədqiqatlar iki formada həyata keçirilir.

1. Məqsədli.
2. Davamlı.

**Məqsədli** bibliometrik tədqiqatlar əsasən dövlət və ya ictimai təşkilatların sifarişi ilə həyata keçirilir və reallığı tamamilə obyektiv təsvir etməyə çalışır. Məqsədli bibliometrik sifarişlər zamanı sifarişin xarakteri, məzmunu və məqsədinə uyğun bibliometrik metodlar müəyyənləşdirilir və müvafiq indikatorlar seçilir. Bu zaman region, dil, elmi istiqamətlər, tədqiqatın çərçivəsi, informasiya yüklü materialların növü, tədqiqatın dərinliyi, istinadların analizi və digər say göstəriciləri nəzərə alınır.

**Davamlı** bibliometrik fəaliyyətlə məşğul olan müəssisələr əsasən kommersiya xarakterli müəssisələrdir və fəaliyyətləri gəlir gətirmək istiqamətində həyata keçirilir.

Rusiya DKETK (QPNTB)-nin Novosibirsk şöbəsinin əməkdaşı N.Redkina hesab edir ki, hal-hazırda bibliometriyanın 150-dən artıq analiz metodları mövcuddur və bütün yaxın sahələrdə-naukometriya, informetrika, kibernetriya və vebmetriyada da bu metodlardan istifadə olunur. Bu metodların dəqiq təsnifatı, adı və unifikasiyası sahəvi ədəbiyyatda hələ müəyyənləşdirilməmişdir. Bu metodları əsasən iki qrupa bölmək olar: kəmiyyət və keyfiyyət metodları. Bir sıra hallarda bu metodların da dəqiq fərqləndirilməsi çətindir. Bütün analitik metodlar xüsusi modelləşdirməyə məruz qalır və məqsədi müəyyənləşdirir (4).

Son illər Rusiya tədqiqatçıları bibliometriyada, eləcə də informetriya və naukometriyada tətbiq oluna biləcək ən sadə, eləcə də geniş imkanları olan Lotki qanununa əsaslanan aşağıdakı riyazi modeli tövsiyə edirlər.

$$I \sim \frac{6S}{\pi^2} \sum_{i=1}^{\frac{1}{\sqrt{6S}}} \frac{1}{i} \sim 0.3 S(0.7 + \ln S).$$

Təklif olunan düsturda  $I$  – məqalələrin say göstəricisi,  $S$  – seçilmiş tədqiqatçı müəlliflərin göstəriciləri,  $\pi = 3,1414$  olub sabit əmsaldır,  $\ln$  –isə riyaziyyatdan məlum natural loqarifm funksiyasıdır (7, 5).

Bibliometrik və informetrik modelləşdirməyə məruz qalan hər hansı bir proses “informasiya prosesidir”. L.Eqqenin müəyyənləşdirdiyi kimi, bunu “informasiya istehsalı prosesi” (Information Production Process, IPP) kimi də adlandırırlar. Bu modelləşdirmədə iki əsas komponenti müəyyənləşdirmək vacib şərtidir. Mənbə və məhsul. Məsələn, məqalənin yazılması zamanı mənbə müəllifdir, məhsul məqalədir. Məqalələrin yayılma dərəcəsinin öyrənilməsi zamanı, mənbə jurnaldır, məhsul yenə də məqalədir. İstinadların analizi zamanı məhsul istinadlardır, mənbə isnad olunmuş məqalə və ya müəllifdir.

Informetrik və bibliometrik araşdırmaların nəticələri idarəetmə qərarlarının alınmasında mühüm əhəmiyyət daşıyır. Dövlətlərin ümumi rifah səviyyəsini müəyyənləşdirən informetrik tədqiqatlar nadir hallarda aparılır. Fərqli olaraq elmi və elmi-texniki sahələrdə bu tip tədqiqatlar uzun zamandır ki, müəyyənləşdirilmişdir. İctimai və humanitar sahələrdə də bu tip tədqiqatlar çox məhdud saydadır. Ənənələrin və metodların fərqli olması səbəbindən humanitar sahələrdə modelləşdirmə elmi-texniki sahələrdə əsaslı fərqlənir. Mütəxəssislər sosial sahələr və humanitar elmlər üçün xüsusi metodların tətbiqinin lazım gəldiyini iddia edirlər.

Bibliometrik metodlar müxtəlif illərdə D.Prays, U.Qarfild, Q.Smol, B.Qriffir, R.Metron, U.Malkey və başqaları tərəfindən yaradılmamışdı. Sonrakı illərdə bu metodların müxtəlif sintezləri tətbiq olunmağa başlamışdır. Bu metodlardan biri elmi biliklərin xəritəsinin hazırlanmasıdır.

İsnadların analizi də bu metodlardan biridir. D.Praysın qeyd etdiyi kimi ilk elmi jurnalların dövriyyəyə daxil olması ilə 1854-cü ildən istinadlar elmdə müxtəlif fikir komponentlərini ifadə etməyə başlayır. İstinadlar aşağıdakı üç istiqaməti özündə ifadə edə bilər.

1. Koqnitiv əlaqəni.
2. Dəb və ya istinad verməyin vacibliyini.
3. Sosial faktoru.

Bir sıra hallarda konkret tədqiqatlar kontekstində bu faktorları biribirindən fərqləndirmək çətin olur.

XX əsrdə elmin nüfuzunun artması nəticəsində tədqiqatlarda istinadlar digər sferalara da müdaxilə edir. Məsələn sənətsünaslıqda filologiyaya və s. Bir çox hallarda verilən istinadların tədqiqatın özünə və ya digər sferalara aid olmasını müəyyənləşdirmək çətin olur. Bibliometrik analizdə bunun müəyyənləşdirilməsi vacib elementlərdəndir. Bu sadə bibliometriyada olduğu kimi (nəşrlərin statistikasını, istinadları və s.). Struktur bibliometriyada da (elmi kartoqrafiyanın müəyyənləşdirilməsi zamanı bibliometrik göstəricilər) əhəmiyyətlidir.

Bibliometrik fəaliyyətin nəticəsi olaraq mütəxəssislər qəbul edir ki, elmi məqalələrin qiymətləndirilməsi istinadların indeksləşdirilməsi (II) vasitəsi ilə mümkündür. Belə bir indeksləşdirmə metodikasının hal-hazırda tətbiq olunan ən universal versiyası “Tomson Reyterin” “Web of Science”, “Journal Citation Reports”, “Essential Science Indicators” informasiya xidmətlərində tətbiq etdiyi vahid metoddur. Bu metod müxtəlif elm sahələrində istinadların say göstəricilərinin müxtəlifliyini nəzərə alaraq normalaşdırma tətbiq edir və onun alqoritmlərini müəyyənləşdirir.

1. Norma kofisenti (NK).
2. Orta istinadlar göstəricisi (OIQ).
3. İstinadların indeksi (İİ).

Bu zaman  $NK = \frac{II}{n_{nəşr}}$  / OIQ. (Burada  $II_{nəşr}$  konkret zaman müddətində istinadların say göstəricisi kimi iştirak edir).

Tomson Reyterin norma əmsalı normalaşdırma funksiyasını həyata keçirir bu zaman  $N=1$  və ya  $N>1$  eləcə də  $N<1$  halları müvafiq qaydada şərh edilir. Beləliklə reytinglərin müəyyənləşdirilməsində ilk addımlar atılır.

Tədqiqatçı İ.Bormell biliklərin effektiv idarəetmə strategiyasının həyata keçirilməsi üçün aşağıdakı sualların kombinasiyasına cavab vermək lazım gəldiyini iddia edir.

1. Biz nəyi bilir ki, bilir.
2. Biz nəyi bilir ki, bilmirik.
3. Biz nəyi bilmirik ki, bilir.
4. Biz nəyi bilmirik ki, bilmirik (5).

Dövlət siyasətində, böyük kommərsiya müəssisələrində də o cümlədən iki tip informasiya təminatı ilə məşğul olunur. Birincisi məqsəd və vəzifələrlə əlaqədar informasiya, digəri isə informasiya əhatəsi ilə əlaqədar olan.

Bir çox ölkələrdə xüsusilə Qərbi Avropa ölkələrində elmin inkişafı və real vəziyyətinin müəyyənləşdirmək üçün üç qrup göstəricilərdən istifadə olunur.

1. Elmin inkişafının statistik göstəriciləri (tədqiqat və araşdırmalara çəkilməmiş xərclər, elmi əməkdaşların sayı və s.).
2. Patent statistikas.
3. Bibliometrik göstəricilər.

Birinci və ikinci qrup göstəricilər innovasiya prosesini xarakterizə edirsə, üçüncü qrup fəallıq və məhsuldarlıq dərəcəsini, xüsusilə də fundamental və tətbiqi sahələrdə inkişafı göstərir. Bibliometriya ayrıca götürülmüş bir dövlətin və ya regionun ümumilikdə götürülmüş bir və ya bir necə elmi istiqamətin inkişafında çəkisini və rolunu müəyyənləşdirməyə imkan verir.

Son illər müntəzəm keçirilən beynəlxalq seminarlarda bir qrup mütəxəssis bibliometriya, informetriya, naukometriya, kibernetriya və vebmetriya arasında elmi və nəzəri sərhədlərin müəyyənləşdirilməsi təklifləri ilə çıxış edir. Digər tədqiqatçılar qrupu hesab edirlər ki, sərhədləri müəyyənləşdirmək məqsəd olmamalıdır, işlək və effektiv metodların hazırlanması əsas vəzifə olmalıdır. Bu vəzifənin həyata keçirilməsi istiqamətində sədləri aşarsa və ya müxtəlif sahələrin metodologiyasında istifadə olunarsa daha düzgün olar. Düzgün indikatorların müəyyənləşdirilməsi, reytinglərin hesablanmasında ümumi qəbul olunmuş normaların formalaşdırılması vacib vəzifə kimi qarşıda durmalıdır (6). Tədqiqatçılar sənəd informasiya axınının idarə olunması və dünya informasiya məkanında tənəsübün müəyyənləşdirilməsi sahəsində yeni və daha universal metodların araşdırılması ilə məşğuldurlar. Kommunikasiyanın bütün aspektlərinə aid ola biləcək, əməliyyatların təhlili, yayılması, qanunauyğunluqları, istinadların analizi, informasiyanın nəzəriyyəsinə və informasiya axtarış sistemlərini, statistik göstəriciləri özündə ifadə edə biləcək kamil metodların axtarışı davam edir.

Dövlətlərin elmin inkişafı ilə əlaqədar həyata keçirdiyi proqramların hazırlanması, prioritetlərin müəyyənləşdirilməsi, müxtəlif istiqamətlərdə mövcud olan boşluqların, problemlərin aşkarlanması, innovasiya proqramların tətbiqi və bir sıra digər istiqamətlərdə bibliometriya fəaliyyətinin nəticələrindən istifadə olunur. Bu istiqamətdə respublikada görüləcək hələ çox işlər var.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Xələfov A.A. Kitabxana və cəmiyyət. Bakı: Azərneşr, 2011, 348 s.
2. Библиометрия <http://wikipedia.org/wiki/>
3. Пенкова О.В.Тютюнник В.М. <http://informetrics.ru/srticles>
4. Редькина Н.С. Библиометрия <http://www.nsc.ru/ws/showabstract>
5. Вормел Ирен. Придание новых качеств. <http://infoculture.rsl.ru/donArch/home>
6. Kazimi P.F. İnformasiya mühəndisliyi. Bakı: BDU, 2011, 230 s.
7. Писляков В.В. Информетрическое моделирование процесса обращения к электронным информационным ресурсам. Казань: 2008, 155 с.

## ТЕОРИИ БИБЛИОМЕТРИИ В БИБЛИОТЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А.А.ХАЛАФОВ, А.И.КУРБАНОВ, П.Ф.КАЗИМИ

### РЕЗЮМЕ

Применение современных информационных технологий на традиционную библиотечную статистику удовлетворяет социальные заказы общества и выступает как библиометрическая деятельность. Статья рассматривает библиометрию как одну из направлений библиотечно-информационной деятельности в библиотеках.

**Ключевые слова:** библиометрия, библиотечная статистика, информетрия, библиотечное обслуживание, сноски, рейтинг, информационные технологии

## THEORY OF BIBLIOMETRICS IN LIBRARY ACTIVITY

A.A.KHALAFOV, A.I.GURBANOV, P.F.KAZIMI

### SUMMARY

The use of modern information technology in the traditional library statistics satisfies the social orders of society and acts as bibliometric work. The article examines bibliometrics as one of the areas of library and information work in libraries.

**Key words:** Bibliometrics, library statistics, informetrics, library services, references, ratings and information technology