

**ELEKTRONELM (E-ELM)  
VƏ MÜASİR KİTABXANA-İNFORMASIYA FƏALİYYƏTİ**

dos.A.İ.Qurbanov  
*fizika-riyaziyyat elmləri namizədi,  
azadbey@mail.ru*

P.F.Kazimi  
*tarix üzrə fəlsəfə doktoru  
pkazimi@mail.ru*

*Kitabxana-informasiya fəaliyyətinə yeni texnologiyaların tətbiqi yeni tətbiqi istiqamətlərin meydana gəlməsinə səbəb oldu. Kitabxana təcrübəsində bu istiqamətlərdən biri də elektron-elm hesab edilir. Müasir kitabxana-informasiya xidmətinə yeni imkanlar yaradan e-elmnin tətbiqi məsələləri kitabxana mütəxəssislərindən yüksək peşəkarlıq xüsusiyyətləri tələb edir.*

**Acar sözlər.** Eltronelm, elmmetriya, xidmət işi, müasir kitabxanalar, kitabxanaların beynəlxalq əməkdaşlığı.

Elm metrik texnologiyaların tətbiqinin əhəmiyyətini tədricən anlamaga başlayan və onu düzgün dəyərləndirən elmi ictimaiyyət yeni bir akademik mərhələyə daxil oldu. Bu zaman çərçivəsində elmlə məşğul olan hər bir qurum, quruluş və hər kəs özünü dəyişiklik və yenilik daxilində qiymətləndirmək məcburiyyətində qaldı. Elmlə məşğul olan alim və mütəxəssislərə yeni dövrü xarakterizə edən təsisatlardan biri də kitabxanalardır.

Elmmetriyanın inkişaf etdirilməsində və elektronelmin tətbiqinin yayılmasında kitabxana mütəxəssislərinin üzərinə çox önəmlı vəzifələrin düşdürüyü görünürdü. Bunun ən böyük səbəbi, kitabxanacıların elmin idarəedilməsində, təşkilatçılığı və informasiyanın paylanması və məlumatda əlyetərliliyin təmin edilməsi sahəsində mütəxəssisler formalasdırılmalı idi. Bu istiqamətdə kitabxanacıların geniş istifadəçi kütəsini xidmət edəb illikləri üçün e-metrik fəaliyyətin genişlənməsini təmin edərək həm milli, həm də universal mənada elma böyük töhfələr verə biləcəkdi.

Müasir dövr qurumlar və təşkilatlar tərəfindən istehsal olunan məlumat kütəsinin sürətlə artması ilə səciyyələnir. Müasir məlumat sistemləri ənənədən fərqli olaraq daha çox paylanmış (səpələnmiş) hala gəlmişdir. İnfomasiya orqanları daha çox məlumat istehsal edir, şəbəkəyə istinad edən sosial infomasiya mühitində daha çox məlumat istehsalı diqqət mərkəzindədir. E-elmində infomasiya mühiti dinamikdir, multi sektor və heterogendir. Burada heterogen anlayışı çoxmənalıdır. Bu anlayış aşağıdakılari nəzərdə tutur:

- Hər hansı texniki, siyasi ya da təşkilati maneə olmadan bütün elmi infomasiyaya əlyetərlilik;
- Qiymətləndirmə;
- İnfomasiyanın uzunmüddəti istifadəsi;
- Yoxlanmış və təsdiqlənmış infomasiya;
- Böyük həcmdə infomasiyanın yerləşdirilməsi;
- Analiz və tədqiqatlar üçün təcrübəli vasitələr;
- Qlobal əməkdaşlıq;
- Standartlaşdırılmış vasitələr.

Geniş məkanlarda infirmasiya partlayışı, yeni texnologiyaların tətbiqi, elmin nəşriyyat sektorundakı məlumatın mərkəzləşdirilməsi, xüsusilə də Avropa Patent Təşkilatı tərəfindən təmin olunan ödənişsiz patent infomasiyaları və açıq əlyetərlilik, akademik əlaqələr zamanı böyük çatınlıkların qarşıya çıxmazı mürəkkəb infomasiya proseslərinə təsir etməkdədir. Bütün bunlar alımların tədqiqatlarına ciddi təsirlər güstərməkdədir. Tədqiqatçıların infomasiyaya əlyetərliliyi zamanı istifadə etdikləri üsullar ciddi dəyişikliklərə məruz qalmışdı. Bu dəyişikliklər nəticəsində infomasiya axtaş prosesləri mürəkkəbləşmiş və sahəvi kitabxanacıların üzərinə yeni vəzifələr düşməkdədi.

Bu tədqiqatlarda elmin tanınması, prioritet sahələrin üzə çıxarılması, önəmli nailiyyətlərin təqdim olunması və s. məlumat məhsulları yekunda kitabxana-informasiya məhsulu olaraq qarşıya çıxır. Elektronelm fəaliyyətinin mahiyyətini daha yaxşı başa düşmək üçün əvvəlcə e-elm anlayışının mənasına diqqət yetirək. E-elmnin başlangıcı 1950-ci illərdə alımlar və mühəndislərin tədqiqatlarının öyrənilməsi ilə qarşıya çıxır

Elektron elm anlayışını ilk dəfə 1999-cu ildə İngiltərədə Elm və Texnologiya Ofisinin baş meneceri John Taylor tərəfindən istifadə olunmuşdur. Tony Hey və Jessil Heyə görə e-metrika "qapalı" və böyük nisbətdə infomasiya ilə istiqamətləndirilən yeni bir elmi həll" olaraq müəyyənləşir. Brünger Weilanda (2007) görə isə e-elm elmi münasibətlərin yeni bir istiqamətdə inkişaf etdirilmə növüdür. Elektronelm akademik əlaqə qurma və infomasiyanın istehsalı üçün alımlara yeni baxışlar təmin edir. Elektronelm açar elm mühitində universal işbirliyi məqsədini qarşıya qoyur. Bu şəkildə yeni dövrün faydalı alt quruluşu halına gətirilir. Elektronelm yeni bir tədqiqat metodologiyası olub, şəbəkələr vasitəsilə istiqamətləndirilən və məlumat bazalarının bir yerə yığılıb, toplanmasını və paylanması təmin edən bir tədbirlər kompleksidir.

Kitabxanalar e-elm fəaliyyəti ilə bərabər ortaya çıxan elmi əlaqə proseslərini dəstəkləmək üçün strategiyalar hazırlamaq məcburiyyətindədir. E-metrika məhsullarını təmin etmək üçün yeni vəzifələr müəyyənləşdirilərək yeni xidmətlər istehsal edəcək mühitdə səlahiyyətli və istedadlı kitabxana

mütəxəssislərinə ehtiyac artımaqdadır. Tədqiqatçılar öz araşdırılmalarında bu prosesləri dəstəkləmək və kitabxanalarда önemli inkişafı təmin etmək üçün emetrik fəaliyyətin yeni istiqamətlərindən kitabxana strategiyalarına daxil olmasını lazımlı hesab edirlər.

Övvəllər akademik məhsulların mərkəzi olan kitabxanaların yeni mərhələdə akademik biliklərin istehsalını dəstəkləmək vəzifəsi ön sıraya çıxır. Mütəxəssisler hesab edirlər ki, kitabxanalar artıq universal biliyin mərkəzi olmaqdan çıxmış və kitabxanaların bu sahədə təqdim edəcəyi xidmətin növü və yeniliyi, eləcədə mütəxəssisin bilik və bacarığının səviyyəsi əsas rol oynamaqdadır. Kitabxana öz təkamülündə artıq məlumatın toplanması mərkəzindən əlaqə mərkəzi olana qədər uzun yol keçmişdir. Kitabxanaçıların bilik mərkəzləri daxil olmaqla professionallarla və digər sahəvi qurumlarla əlaqələri gücləndirmək müasir şəraitdə xüsusi əhəmiyyətli bir vəzifə kimi qarşıya çıxmışdır.

2006-ci ilin statistikasına görə bütün dünyada istehsal edilən, toplanan və artan informasiya kütləsinin miqdarı  $1288 \times 10^{18}$  bitdir. Yəni kompüter texnologiyaları dilində 161 Ebayt, ya da 161 milyard Gbaytdır. Bu da bu günə qədər yazılmış və çap olunmuş nəşrlərinin 30 milyon mislidir. Aparılan tədqiqat işlərindən məlum olur ki bu proseslər daha sürətli şəkildə artmaqda davam edir. Ən çox artma məruz qalan rəqəmsal informasiyanın elm sahəsindəki verilənlər bazasına aid olduğu müəyyənləşmişdir. IDC-nin apardığı tədqiqat işinə görə 2011-ci ildə "rəqəmsal kainat" kimi adlandırılan elmi əsaslı yazılar, şəkillər, musiqilər və b. məlumat kütləsi 2006-ci ilə nisbətən 10 dəfə çoxdur.

Texnologiyanın elmi tədqiqatları radikal şəkildə təsir etdiyi məlumatdır. Sürətlə dəyişən və inkişaf edən informasiya texnologiyaları informasiyanın istehsalı və paylanması, informasiyanın artırmasına önemli təsir edir. Texnologiya çox sürətli şəkildə inkişafdadır. İnsanları, informasiyanı və texnoloji vasitələri yeni və təsirli şəkildə bir birləşdirir.

İlk növbədə rəqəmsal informasiyanın toplanması işini ugurla həyata kecirmək vacibdir. Rəqəmsal mühitin mühafizəsi istiqamətində aparılan tədqiqatlarda bir çox mövzular tədqiq olunmuş və bəzi inkişaf etmiş ölkələrdə rəqəmsal informasiyanın uzun müddətdə toplanması üçün milli səviyyədə alt quruluş tədqiqatları aparılmağa başlanılmışdır. Mühafizə işləri həyata keçirildikdən sonra səviyyə bunların davamlılığının təmin edilməsi və rəqəmsal informasiyaya əlavələrin aparılması üçün etibarlı dəyərlər ortaya çıxır. Bunun üçün elmi və akademik sənədlərin həyat dövrü çərçivəsində aktiv bir informasiyanın idarəedilməsi lazımdır. Aparılacaq ən böyük tədqiqat işləri Metadata tətbiqləri və standartların yaradılmasıdır. Burada əhəmiyyətli olan informasiyanın kompüter mühitində anlaşılması təmin edilməsi heterogen

informasiyanın toplanması, ixtiraların dəstəklənməsi və bütün verilənlərin idarəedilməsidir.

Son illərdə tədqiqatçı kitabxanalar arasında e-elm istiqamətində əməkdaşlıqlar artımaqdadır. Təsisatlar informasiyanın idarəedilməsi ilə əlaqədar çətinliklərin öhdəsində gəlmək üçün əməkdaşlıq şəraitində tədqiqatlarını davam etdirir və tətbiq olunan strategiyalar da coxnövlülüyü ilə fərqlənir. Mövcud informasiyalar, yeni metodologiya və yeni məlumatlar tədqiqatçılara yeni elmi nailiyyətlər əldə etmək üçün cox sayıda nümunələr təqdim edir, lakin bu, mövcud verilənlər şəbəkəsinə əlcətarlıq təmin olmadıqca uzunmürlü olması mümkün deyil.

Kitabxanaçılar, akademik nəşrləri, nəşr standartları və sistemləri yaratmaq üçün birlikdə tədqiqatlar aparmalı, kitabxana mütəxəssisləri, verilənlərin nəşr standartları və sistemlərini yaratmaqda önemli vəzifələrin öhdəsində gələ bilər.

E-elm istiqamətində fəaliyyət göstərən kitabxanaçılar və e-elm ilə əlaqəli aparılan tədqiqatlar, əvvəlcə istifadəçilər üçün bir e-elm portalının yaradılması lazımlığını ortaya çıxardı. İlkinci, hansı e-elm xidmətin bu kitabxana tərəfindən aparıldığından istifadəçilərin xəbərdar olmaq istədiyi, üçüncüsü isə e-elm daxilində istifadə olunacaq texnoloji vasitələrə uyğun onlayn təlimin verilməsinin lazımlığını müəyyənləşdirdi. Nəticədə istifadəçilərin e-elmə əlaqəli hərhənsi bir istiqamət və ya həlli vasitələrindən faydalananması imkanları qarşıya çıxdı.

Dünyanın informasiya cəmiyyəti halına gəlməsində, elmi informasiyanın istehsalından istehlakçıya çatdırılmasına qədər keçən mərhələdə təsirli rol oynayan e-elm istiqamətində çalışan kitabxanaçılar, istifadəçilərin texnoloji inkişaf (rəqəmsal mühit, internet və şəbəkə texnologiyaları) haqqında informasiya sahibi olmalarında önemli bir vəzifəni öhdəsinə götürür. Bu vəzifələr daxilində e-elm kitabxanaçıları istifadəçilərinə, şəbəkə vasitəsilə dəstəklənmış verilənlərin birliliklərini idarəetmə, sorgu olunan informasiyaya bu şəbəkə vasitəsilə əlyətərliliyi təmin olunur, şərh, idarəetmə və mühafizə imkanları qazandırılır. E-elm istiqamətində çalışan kitabxanaçılar informasiya və sənədlərin sürətlə çoxalıb yayıldığı rəqəmsal və hüquqi mühitdə tapılan qaynaqların istifadə olunmasında etik qanunların icrası mövzusunda da təsirli şəkildə fəaliyyət göstərirler. Bu xidmətlərə əlavə olaraq, e-elm kitabxanaçıları tədqiqatçılara istiqamətlənmiş e-elm verilənləri yarada bilər və bu 3 kateqoriyada həyata keçirir:

1. Az sayıda tədqiqatçılar üçün mərkəzləşdirilmiş tədqiqatın toplusunu yaratmaq;
2. Bir təsisat tərəfindən dəstəklənməsi vacib olan bir tədqiqat əhatəsində çox sayıda alıma xidmət etməsi;

3. Əhatəli olan elm sahələrinə xidmət edən məlumat kütləsinin, elmi sahədə nə kimi dəyişikliklər olduğu, tətbiqi işlər və s. mövzusunda məlumatlınlıdan istinad verilənlərin təhlili.

E-elm istiqamətində çalışan kitabxanaçılar, dəyişən və inkişaf edən texnoloji reallıqda təsirli rol oynaması mənimsəyərək, həyat boyu təhsil fəlsəfəsi ilə həyat boyu təhsil missiyasını öhdəsinə almalıdır. Bu səbəbdən informasiya oxuma – yazma və həyat boyu təlim anlayışı e-elm daxilində təkrar önemini və lazımlığını ortaya qoyur.

Xüsusilə, bu gün rəqəmsal məkanın e-elm kitabxanaçıları, həyat boyu təhsili bir həyat tərzi halına gətirir. Yeniliklərə, informasiya sahəsində inkişaf, texnoloji irəliləyişə uyğunlaşaraq istifadəçilərə təsirli xidmət göstərmək və həyat boyu təhsillə iç-içə girib, birbirilərini dəstəkləyir. E-elm kitabxanaçılarının e-elm toplusuna çevrilmə mərhələsindədir belə ki icra etdikləri rolları, texnoloji və elm mühitə uyğunlaşması, bu dövrün bütün tələblərini yerinə yetirmək, rəqəmsal mühitin davamlı və sürətli dəyişib inkişaf etməsinə hazır olmalıdır. Bunun üçün kitabxanacılar inkişafə açıq olmaq, kitabxanalararası əlaqələrlə verilənlər bazasının vasitəsilə, elektron mənbələrlə, e-kitablarla zənginləşməsindən xəbərdar olmalıdır. E-elm kitabxanaçıları, açıq əlyetərlilik, açıq verilənlər bazası, işbirliyi, rəqəmsal mühitin mühafizəsi, xidmət və dəstək, professional inkişaf və tədqiqat, davamlı modellər və əlaqə sahəsindəki inkişafi izləmək və tətbiq etmək məcburiyyətindədirler.

Oxular arası əlaqə, informasiya mərkəzləri arasında əməkdaşlıq sahəsində bacarıqlı və idarəetmə xüsusiyyətinə sahib, xidmət işində təmərküzləşmiş, təşkilati bir çox işi eyni vaxtda görə bilən, müstəqil qərarlar ala bilən, təqdimat qabiliyyətli, e-elm istiqamətində çalışan kitabxanaçıların texniki hazırlığını aşağıdakı kimi sıralamaq məsləhətdir.

- Elm sahəsində informasiya sahibi;
- Verilənlərdən istifadə olunması;
- Metadat məlumatı olan;
- Proqramlaşdırma haqqında informasiya sahibi;
- Akademik bacarıqlı.
- Verilənlər bazasını yarada bilən;
- E-elm haqqında informasiya malik;
- İdarəetmə və yazılı əlaqə;
- İstinad və informasiya xidmətində mütəxəssis.
- İnformasiyanı oxuma- yazma başarığı.
- Kompüter bilikləri;

İnformasiya cəmiyyətinin mühüm xüsusiyyətlərindən biri verilənlər bazası imkanlardır ki, e-elm istiqamətində fəaliyyət göstərən kitabxanaçıların ən önemli tədqiqat məkanlarıdır. Bu mənada e-elm kitabxanaçılarının vəzifələri aşağıdakılardır:

- İnformasiyanın idarəedilməsi
- İnformasiyanın saxlanması
- İnformasiyanın təqdimatı
- İnformasiyanın toplanması
- İnformasiyanın analizi

E-elm sahəsində fəaliyyət göstərən kitabxanaçı informasiya cəmiyyətinə, tədqiqatçılara, texnoloji inkişafa və ən vacibi işə özünə qarşı yüksək məsuliyyətə malik olmalıdır. Funksional olaraq bunları aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar.

- İstinad və informasiya xidməti
- İnformasiyanı toplamaq
- Akademik əlaqə yaratmaq
- E-elm məsuliyyətini yerinə yetirmək
- Texnoloji həlləri araşdırmaq və tövsiyyələr hazırlamaq
- Texnologiyanın idarəedilməsi və tətbiq olunması

Yuxarıda, bəhs edilən hər bir funksiya öz növbəsində kitabxanaçıya yeni vəzifələr müəyyənləşdirir. Ancaq bu vəzifələrin təyin olunmasında bir sıra çətinliklər qarşıya çıxır. Bəziləri çox yaxşı anlaşıldığı halda bəziləri geniş funksiyaları əhatə etdiyi üçün ciddi məsuliyyətlə qarşılaşır. Bu vəzifələrin tətbiqi üçün fərqli sahələrdə, fərqli strategiyaların tətbiqi tələb olunur. Bəziləri fərdi inkişafi əhatə edir, bəziləri də işçilərin istifadəçilərin və akademik mühitin hamisini ehtiva edir.

E-elm sahəsində istedadını inkişaf etdirmək istəyən kitabxanaçılar üçün imkanlar genişdi. İnternet bazarı bu mənbələrdə mövzunun daha yaxşı anlaşılmamasını təmin edəcək, e-elm ilə əlaqəli tədqiqatlar burada yer alır və kitabxanalar uğurlu verilənlərin bazasının saxlanması layihələrinə uyğun çox sayıda nümunələr mövcuddur.

Aparılan tədqiqat və araşdırmalarda hər nə qədər e-elmə bərabər kitabxanaçıların yeni vəzifələrinin olduğu və bu vəzifələri həyata keçirmək üçün yeni strategiyalar müəyyənləşdirməyin lazımlığı olunsada e-elm kitabxana işinin standart bir təqdimatı üsuludur. Kitabxanaçıların sahib olması tələb olunan xüsusiyyət və məsuliyyətləri tam olaraq müəyyənləşdirilmişdir. Bunun səbəbi e-elm inkişafının hələ yeni bir tətbiq sahəsi olması və geniş şəkildə istifadəsinin olmamasıdır. Hər qurum sahib olduğu tələbləri müstəqil müəyyənləşdirir və tez-tez də dəyişdirir.

Kitabxanaçıların e-elm inkişafının yayılması xüsusi yer alıqları artıq təsdiqləməmişdir. Onlar informasiyanın idarəedilməsi, təşkili, paylanması, mövzusunda mütəxəssislər və informasiyanın geniş şəkildə yayılmış olaraq istifadə olunmasını təmin edəcək qurumlarda çalışır.

E-elmə bərabər yeni və geniş hücumda informasiya kütləsinin meydana çıxmamasına baxmayaraq bu informasiyaya əlyetərlilikdə texnologiyalar davamlı

yenişenir və standartların köhnəlməsi və dəyişməsi yeni problemdir qarşıya çıxır. Bu problemlərin həlli istiqamətində xüsusi tədqiqatçı kitabxanaçılar yeni modellər və üsullar yaratmağa çalışır. Kitabxanaçılar bu sistemlərin yaradılmasında mütəxəssisdirlər. Mövcud informasiyanın idarəedilməsi təlimi ilə kitabxanaçıların e-elmə əlaqələri gücləndirilir. İnfomasiyanın istehsalının, paylanması və əlyetərliliyin rəqəmsal mühitdə həyata keçirilməsini təmin etmək üçün, kitabxanaçıların istifadə etdikləri texnoloji vasitələr mövzusunda infomasiya sahib olmaları və onları istifadə etməkdə istifadəçilərə buna milli və ya beynəlxalq miqyasda etməzdən əvvəl, öz aralarında əlaqəni yaratmaq vərtürmüq əsas şərtlərdir.

E-elm yeni bir infomasiya metodları kompleksidir. E-elmə bərabər xüsusiyyəti, özüñüinkışaf, texnoloji infomasiyaya sahib olması, infomasiyanın idarəedilməsi, təşkili və paylanması təcrübəyə sahib və bunu yeni dövrün tələbatlarına görə inkişaf etdirəcək və elmi qanunauyğunluqda infomasiya sahibi olan kitabxanaçılarla olan ehtiyacı artmaqdadır.

E-elm in təqdimati və tətbiqi sahəsində kitabxanaçıların xüsusiələ elmi əlaqələrin yaradılmasında vəzifələri olduqca əhəmiyyətlidir. E-elm sahəsində çalışan kitabxanaçılar verilənlər bazasının öhdəsindən galməsi üçün infomasiyanın idarəedilməsi və təşkili yeni istiqamətlər müəyyənləşdirib. E-elm kitabxana işində yeni istiqamətlər, kitabxanaçıların ənənəvi vəzifələrindən tamamilə xaricə çıxarmadan ənənəvi fəaliyyətin üzərində inşa edilir. E-elm sadəcə elmi tədqiqatçılar ya da kitabxanaçıları əlaqələndirən bir sahə deyil, infomasiya istehlakçılarını bütünlükə əhatə edən və kitabxananan kənar təşkilatları da əhatə edəbiləcək bir tətbiq sahəsidir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Xələfov A.A. Kitabxana və cəmiyyət. Bakı: 2012, 360 s.
2. Xələfov A.A. Qurbanov A.İ. Kitabxana işinin kompüterləşdirilməsi. Bakı: BDU, 2009, 180 s.
3. Qurbanov A.İ. İnformatika. Bakı: 2012, 410 s.
4. Qurbanov A.İ. Kazimi P.F. İnfomasiyanın qiymətləndirilməsi. Kitabxanaşunaslıq infomasiya. 2012, № 1.
5. Kazimi P.F. İnfomasiya mühəndisliyi. Bakı: 2011, 260 s.

Elektronnaya nauka (e-наука) и современная библиотечно-информационная деятельность.

Курбанов А.И.  
Казими П.Ф.

## Резюме

Статья анализирует новые направления в библиотечном практике, появление понятие электронная наука, современные требования и перспективы работы в данном направление. Рассматривается профессиональные навыки библиотечных работников в свете новых задач.

**Ключевые слова.** Электронная наука, наукометрия, обслуживание, современные библиотеки, международный сотрудничество библиотек.

Elektronscience (e-science)  
background information and modern library

Qurbanov A.I.  
Kazimi P.F.

## Summary

*Introduction of new technologies and new directions in library and information activities led to the formation of one of the e-science as it is in olduKitabxana edilirMuasir library information service, creating new opportunities for the application of e-science library and features highly professional experts.*

**Keywords.** Eltronelm, elmmetriya, service work, modern libraries, libraries of international cooperation.