

Elektron Kitabxanaların E-elm və E-təhsilin İnteqrasiyasında Rolu

Təhmasib Fətəliyev¹, Nərgiz Verdiyeva²

^{1,2}AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

^{1,2}depart3@iit.ab.az

Xülasə – Məqalə e-elm və e-təhsilin elektron kitabxanalar əsasında inkişaf etdirilməsi problemlərinə həsr olunmuşdur. Science 2.0 konsepsiyası və onun e-kitabxanaların, e-elm və e-təhsilin formalaşdırılmasına təsiri araşdırılmışdır. Elm və təhsil kitabxanalar şəbəkələrinin inteqrasiyasının verdiyi imkanlar müəyyən edilmişdir.

Açar sözlər – e-elm; e-təhsil; e-kitabxana; open science; science 2.0; education 2.0; library 2.0; e-kitabxanalar şəbəkəsi.

I. GİRİŞ

Ölkə iqtisadiyyatının inkişafı, biliklərə əsaslanan informasiya cəmiyyətinin (İC) formalaşması, yüksək texnologiyaların tətbiqi elm və təhsil sahələrində inkişafı sürətləndirmişdir. Ona görə də bu qurumların fəaliyyətlərinin səmərəliliyinin yüksəldilməsi, əlaqələndirilməsi və istiqamətləndirilməsi, ümumdünya elektron informasiya məkanına inteqrasiyasının daha da sürətləndirilməsi üçün müasir tələblərə uyğun yenidən qurulması aktual bir məsələ kimi qarşıda durur.

İC üzrə Ümumdünya Sammitində (World Summit on the Information Society - WSIS) IC quruculuğunda informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından (İKT) istifadə əsas məqsəd və inkişafın hərəkətverici qüvvəsi kimi qəbul edilmişdir. Ölkədə ötən illər ərzində İKT-nin müxtəlif fəaliyyət sahələrində, o cümlədən elm və təhsildə tətbiqi və inkişaf etdirilməsi sosial-iqtisadi yüksəlişin, davamlı inkişafın sürətləndirilməsində, şəffaflıq və hesabatlılığın artırılmasında gündəlik həyatın ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Bu məsələ WSIS-in Fəaliyyət Planının C7 fəaliyyət istiqamətinə uyğun olaraq respublikada e-elm və e-təhsilin uğurla həyata keçirilməsini sürətləndirmişdir. Belə ki, müasir dövrdə həmin qurumlarda İKT-nin inkişaf səviyyəsi və problemləri informasiyalaşdırma ilə yanaşı, onların hər birinin strukturlarının istifadəsi üçün yararlı vahid informasiya fəzasının formalaşdırılması, informasiya resursları və infrastrukturalarının inkişaf etdirilməsi siyasətinə keçməyi zəruri etmişdir. Beləliklə, reallaşdırılan hər iki layihənin məqsədi informasiya-kommunikasiya infrastrukturuna malik, yüksək sürətli İnternet şəbəkəsi vasitəsi ilə elmi, texniki, təhsil informasiya və hesablama resurslarına çıxışı olan elmi və təhsil qurumları kollektivlərinin, həmçinin elmi araşdırmalarla və təhsil prosesi ilə məşğul olan ayrı-ayrı fərdlərin virtual məkanda birgə fəaliyyətini təmin etməkdir [1]. Layihələr üzrə müxtəlif istiqamətlərdə işlər görülür. Onlardan biri də müasir texnologiyalar əsasında informasiya təminatlarının

yaradılmasıdır. E-kitabxanalar məhz həmin informasiya təminatlarının əsas və ayrılmaz tərkib hissəsini təşkil edir.

Məlumdur ki, elektron informasiya resurslardan istifadə etmədən müasir İC-nin formalaşması mümkün deyildir. Müasir informasiya texnologiyalarının kağız formasında toplanmış məlumatların böyük miqyasda elektron formaya çevirmək və bununla da yeni növ informasiya resurslarının yaradılması imkanları e-kitabxanaların layihələndirilməsinə şərait yaratmışdır. E-kitabxana müxtəlif informasiyaların yaradılmasının, saxlanmasının təşkili və yayılmasının yeni keyfiyyətdə təqdim edilməsi imkanlarına malikdir. Bu gün e-kitabxanaların yeni kompüter və şəbəkə avadanlıqları, qeyri-ənənəvi məlumat daşıyıcıları, yüksək effektiv avtomatlaşdırılmış texnologiyalar ilə təchiz edilməsi onları informasiya sənayesinin ən güclü və vacib sahələrinə çevirmişdir [2-4].

Qeyd olunanlar araşdırılan məsələnin aktullağını bir daha təsdiq edir.

II. E-KİTABXANALAR ELM VƏ TƏHSİL SİSTEMLƏRİNİN İNFORMASIYA TƏMİNATI KİMİ

Xalqın yaratdığı qiymətli tarixi-mədəni, ədəbi-bədii və elmi-fəlsəfi irsin toplanıb-saxlanmasında, bəşər mədəniyyətinin qazandığı nailiyyətlərin nəsildən-nəslə çatdırılmasında və cəmiyyətin intellektual-mənəvi potensialının qorunmasında və artırılmasında kitabxanalar əvəzsiz rol oynayır.

Hazırkı dövr informasiya axınlarının həcmünün artması, informasiya texnologiyalarının mürəkkəbləşməsi və imkanlarının genişlənməsi ilə müşayiət olunur. Bu baxımdan İnternet texnologiyası müstəsna rola malikdir. Hazırda İnternet şəbəkəsində kitablar, dövrü və mütəmadi çap olunan nəşrlər, məqalələr, məlumat bazaları haqqında bibliografik informasiyanı özündə saxlayan çox böyük həcmdə elektron resurslar cəmlənmiş, nəhəng informasiya fəzası formalaşmışdır. Belə nəhəng informasiya fəzasının formalaşmasında e-kitabxanaların və informasiya xidməti sistemlərinin mühüm yeri vardır.

Məlumdur ki, e-kitabxanaların yaradılmasında məqsəd oxuculara edilən xidmətlərin təkmilləşdirilməsi, operativliyin və səmərəliliyin artırılması, kitabxana fondunu təşkil edən mədəni və elmi irsin saxlanılmasının yeni üsullarının tətbiqi, nadir fiziki nüsxələrin qorunması, yeni mənbələrin cəlb olunması ilə kitabxana fondunun genişləndirilməsi, elmi-

tədqiqat fəaliyyətinin yeni keyfiyyətli informasiya ilə təmin etməkdir.

Dünyada e-kitabxana və müvafiq informasiya infrastrukturunun yaradılması işləri sürətlə baş verir. Bu istiqamətdə işlər Böyük Britaniyada keçən əsrin 80-ci illərində, ABŞ-da isə 90-cı illərdə başlanmışdır. İlk olaraq bu layihələrin kiçik işçi qruplar tərəfindən həyata keçirilməsinə baxmayaraq, bir neçə il ərzində onlar milli proqramlar və beynəlxalq layihələr statusunu əldə etmişlər. Məsələn olaraq Böyük Britaniyanın "eLib" [5], ABŞ-ın "NDLP" [6] proqramlarını, Yaponiyanın [7], Almaniyanın "Global-Info" [8] e-kitabxana layihələrini göstərmək olar. Qeyd etmək lazımdır ki, bu layihələr əhəmiyyətli dövlət maliyyə dəstəyinə malikdirlər. Rusiyada 1995-ci ildən [9], Belarusda 1996-cı ildən [10] dövlət dəstəyi ilə bu istiqamətdə ardıcıl işlər aparılır. Rusiya Federasiyasında "Elmi elektron kitabxana" layihəsi uğurla fəaliyyət göstərir. Müəlliflərin, elmi jurnalların və elmi təşkilatların fəaliyyətlərinin biblioqrafik və elmmetrik təhlillər əsasında qiymətləndirilməsi üçün onun bazasında "Rusiya Milli İstinad İndeksi" analitik-informasiya sistemi yaradılmışdır. Bu sistem elmi fəaliyyətin qiymətləndirilməsi, ölkədə elmin inkişafına dəstək verən imkanlara malikdir.

Azərbaycan Respublikasında da kitabxanaların maddi-texniki bazalarının inkişaf etdirilməsi və fəaliyyətlərinin təkmilləşdirilməsinə daima dövlət qayğısı göstərilir. 1996-cı ildə Azərbaycan hökuməti "Azərbaycan Respublikasında kitabxana işinin vəziyyəti və onu yaxşılaşdırmaq tədbirləri haqqında" qərar qəbul etmişdir. 1999-cu ildə "Kitabxana işi haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu qüvvəyə minmişdir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2007-ci il 20 aprel tarixli "Azərbaycanda kitabxanaların fəaliyyətinin yaxşılaşdırılması haqqında" Sərəncamı bu məsələlərin həllində dönüş yaratmışdır. Həmin sərəncamın nəticəsi olaraq AMEA-nın Mərkəzi Elmi Kitabxanasının istifadəyə verilməsini buna misal göstərmək olar.

Dünya təcrübəsi əsasında AMEA-nın Mərkəzi Elmi Kitabxanasının maddi-texniki bazasının, İKT infrastrukturunun müasir səviyyədə qurulması, e-kitabxana sisteminin yaradılması və fəaliyyətinin dünya standartları səviyyəsinə qaldırılmasına nail olmaq üçün aşağıdakı məsələlərin həlli nəzərdə tutulmuş və həyata keçirilir:

- Kitabxana fondunu təşkil edən çap əsərlərinin rəqəmsal formaya çevrilməsi;
- Kənar mənbələrdən elektron elmi resursların alınması;
- Elektron nəşrlərin kataloqlaşdırılması;
- İnformasiyanın saxlanması işinin təşkili;
- İnformasiya axtarışının və əldə edilməsi işinin təşkili;
- İnformasiya təhlükəsizliyi məsələləri və s.

Əsas məqsəd e-kitabxanaların yaradılmasında beynəlxalq təcrübə əsasında müasir texnologiyaları tətbiq etməklə Mərkəzi Elmi Kitabxananın işinin təşkilini səmərəliləşdirmək, oxucu-kitabxana münasibətlərini sadələşdirmək, AMEA-nın institutlarının, Respublikanın digər qurumlarının kitabxanaları

və dünya kitabxana sistemləri ilə inteqrasiya edə biləcək son texnologiyaların və avadanlıqların tətbiqi ilə vahid mərkəzləşdirilmiş kitabxana sistemini yaratmaq və nəticə etibarilə tam müasir və dünya standartlarına cavab verən intellektual mühitin formalaşdırılmasıdır.

III. SCIENCE 2.0, OPEN SCIENCE, EDUCATION 2.0, LIBRARY 2.0 və ...

Dünyada İKT-nin, xüsusi ilə İnternet və veb texnologiyalarının inkişafı, davam etməkdə olan rəqəmsallaşma fenomeni müxtəlif, o cümlədən Elm 2.0 (Science 2.0), Açıq elm (Open science), Təhsil 2.0 (Education 2.0), Kitabxana 2.0 (Library 2.0) və s. kimi yeni anlayışlar yaratmışdır. Onlar İKT-nin, məhz Web 2.0 texnologiyasının tətbiqi ilə elmi mübadilə və əməkdaşlıq prinsiplərinə əsaslanan fəaliyyət növləri ilə xarakterizə olunur. İdeya, məlumat və ya elmi nəticələri bölüşmək üçün viki, blog və video-jurnal kimi əməkdaşlıq texnologiyalarından istifadə burada mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu anlayışların əhatə dairəsinin ümumi cəhəti daha çox "açıqlığa" (yəni açıq əlyətanlıya), daha qısa nəşr dövrlərinə (məs., elmi viki səhifələr vasitəsilə), sürətli əks əlaqəyə (məs., sosial şəbəkələrdən istifadə etməklə) və ya iştirakın və əməkdaşlığın daha yüksək dərəcəsinə (məs., virtual tədqiqat mühitlərinə) nail olmaqdır. Qeyd olunan terminlər hər bir tədqiqat strukturlarının diqqət mərkəzində olanları əks etdirir.

Açıq elm mümkün dərəcədə açıq tədqiqatlar istiqamətində fəaliyyəti tənzimləyir və bu mühitdə birgə iş, tədqiqatların nəticələrinin "açıq" istifadəsi və hər kəs tərəfindən ixtiyari məqsədlə paylaşılması sərbəst hal kimi başa düşülür [11]. Bu konsepsiya açıq proqram təminatı, əlyətan nəşrlər və ya açıq tədqiqat proseslərini birləşdirərək tədqiqat layihələrinin bütün fazalarının ictimaiyyət üçün açıq olmasını təmin edir.

Elm 2.0 və Təhsil 2.0 isə xüsusən sosial medianın tədqiqat, təhsil və nəşr proseslərinə təsirini genişləndirir. Elm 2.0 və Təhsil 2.0-nin təyinatı yeni İnternet texnologiyalarının, o cümlədən sosial medianın tədqiqatın və təhsilin bütün fazalarında tətbiqinin yeni üsullarının tətbiqi ilə bağlıdır.

Elm 2.0 öz növbəsində Açıq elmə imkan yaradır, lakin özü isə mütləq açıq olmaya da bilər. Məs., bir tədqiqat qrupu hər hansı bir nəşr üzərində sosial media şəbəkəsi mühitində birgə işləyə, lakin yekun nəşri isə lisenziyalı jurnalda çap etdirə bilər. Əksinə, Açıq elm heç bir Elm 2.0 alətini istifadə etmədən meydana gələ bilər.

Bununla belə, açıq (sosial) web-bazalı elmi kommunikasiya və Elm 2.0-ın gəlişi ilə biz paradoks bir vəziyyətlə üzləşirik: bir tərəfdən, artıq tədqiqat üçün çox sayda əlyətan (və adətən pulsuz) olan informasiya vardır, digər tərəfdən isə tədqiqatçılar informasiyanın həddindən artıq yüklənməsindən və keyfiyyətə nəzarəti təmin edən filtrlərin azlığından şikayət edirlər. Bu problem, həmçinin Təhsil 2.0 üçün də xarakterikdir. Buna baxmayaraq yaranmış bu informasiya bolluğunun idarə edilməsi isə ayrıca bir problem kimi paralel həll olunur.

Elmi kitabxanaların (Kitabxana 2.0) gələcək rolu iki əsas aspektdən ibarətdir: 1) elmi kontentlərin yayılması üçün xidmət

və mübadilənin, həmçinin tədqiqatçıların diqqətini cəlb etməklə uyğun elmi nəticələrin əldə olunmasının yeni üsullarının tətbiqi və 2) artan informasiya yükünün emalının öhdəsindən gəlmək, kitabxana daxilində və kitabxanalar arası müxtəlif kontent mənbələrinin inteqrasiya olunması və tədqiqat məhsullarının keyfiyyətinin qiymətləndirməsi bacarığının dəstəklənməsi.

Hal-hazırda kitabxanalar və rəqəmsal informasiya infrastrukturuları alimləri milli səviyyədə subyektyönümlü informasiya ilə təmin edir. Gələcək kitabxanalarda (Kitabxana 2.0) isə Elm 2.0-in alətləri ilə tədqiqatçılar arasında onlayn istifadə edilə bilən informasiyanın ani təchizatına imkan yaranacaqdır. Elmi kitabxanalar vacib İT-infrastrukturunu yaradacaq, İnternetdə olan mövcud informasiya qovşaqları, o cümlədən vikilər, bloqlar, virtual tədqiqat mühitləri və ya sosial şəbəkələrdəki profillər vasitəsi ilə yeni keyfiyyətli xidmətlər təqdim edəcəklər. Bunların da hamısı paylanmış informasiya təminatına olan mühüm dəstəyi təmin etmək üçün zəruridir. Belə alətlərə misal ScholarLib-ı misal gətirmək olar [12]. ScholarLib-in məqsədi akademik informasiyanın elmi kitabxanaların portalları tərəfindən sosial şəbəkə saytları və s. vasitəsilə əlyətən olmasını təmin etməkdir.

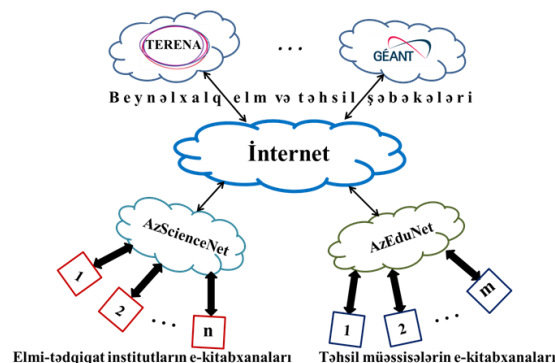
Kitabxanalar artıq yeganə informasiya provayderi kimi fəaliyyət göstərməyəcəklər. Bunun yerinə onlar tədqiqatçılara Elm 2.0-da olduğu kimi nəşr proseslərində dəstəklənən və bütün tədqiqat məhsulları üçün davamlı mühitlər təklif edə bilən əlavə xidmətlər göstərəcəklər (məs., tədqiqat verilənləri üçün infrastruktur). Eyni zamanda kitabxanalar ədəbiyyat axtarışı üçün yeni paradıqmalara imkan yaradan Elm 2.0 texnologiyalarını mənimsəyəcəklər.

IV.E-ELM VƏ E-TƏHSİLİN İNTEQRASIYASINDA E-KİTABXANALARIN ROLU

Elm və təhsilin inteqrasiyası problemi prinsipcə yeni deyildir və onun həlli yolları dünyada həmişə diqqət mərkəzindədir. Çoxməqsədli inteqrasiyanın əsas istiqamətlərindən biri də alimlərin tədrisdə, müəllim və tələbələrin isə elmi tədqiqatlarda iştirakını gücləndirməyə xidmət edir. Bunun da nəticəsində 1) tədqiqatların səmərəliliyinin artmasına; 2) təhsilin və elmi-texniki kadr hazırlığının keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına, büdcə vəsaitlərinin səmərəli istifadə edilməsinə; 3) tədqiqat və layihələndirmə sahəsinə gənclərin axınının gücləndirilməsinə və s. nail olunur. Kitabxanaların, e-kitabxanaların, e-kitabxana şəbəkələri və onların inteqrasiyası nəticəsində yaradılan daha iri həcmli informasiya təminatının bu prosesdə rolu mühüm əhəmiyyət kəsb edir. E-elm və e-təhsilin hər biri öz növbəsində bu məsələlərin həllini reallaşdırır, digər tərəfdən isə həmin proses öz növbəsində onların inteqrasiyasını daha da sürətləndirir. Şəkil 1.-də ölkə və beynəlxalq elm və təhsil kitabxanalar şəbəkələrinin qarşılıqlı inteqrasiyasının struktur sxemi verilmişdir. Şəkildən görüldüyü kimi e-elm AzScienceNet və e-təhsilin isə AzEduNet şəbəkə platformaları bu inteqrasiya prosesinin formalaşmasının əsas bazalarıdır.

Beləliklə, elm və təhsil kitabxanalar şəbəkələrinin inteqrasiyası elmi və təhsil informasiyalarının sürətlə

artmasına, onlardan asan istifadəyə, operativ yayılmasına və Azərbaycan elm və təhsil sistemlərinin beynəlxalq mühitdə daha sürətlə tanınmasına gətirəcəkdir.



Şəkil 1. E-kitabxanalar şəbəkəsinin inteqrasiyası sxemi

NƏTİCƏ

Elm və təhsil sistemlərinin e-kitabxanalarının, kitabxana şəbəkələrinin yaradılması və inteqrasiyası e-elm və e-təhsilin inkişafını və inteqrasiyasını sürətləndirəcəkdir. Nəticədə kitabxana xidmətinin keyfiyyətinin və operativliyinin təmin edilməsi ilə Respublikanın elm və təhsil qurumlarında aparılan elmi-tədqiqat və tədris işlərinin səmərəliliyinin yüksəldilməsinə, ölkədə elm və təhsilin müasir və dünya standartları səviyyəsində inkişafına, dünya elm və təhsil məkanına sürətlə inteqrasiyasına nail olunacaqdır.

Bu iş Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun maliyyə yardımı ilə yerinə yetirilmişdir – **Qrant № EIF-2014-9(24)-KETPL-14/02/1**

ƏDƏBİYYAT

- [1] R.M.Əliquliyev, R.Q.Ələkbərov, T.X.Fətəliyev. Elektron elm: cari vəziyyəti, problemləri və perspektivləri // İnformasiya Texnologiyaları Problemləri, 2015, №2, səh.4-15.
- [2] А.И.Земсков, Я.Л.Шрайберг. Электронные библиотеки. Учебное пособие. М., 2001,72 с.
- [3] В.Армс. Электронные библиотеки (перевод с англ.). М.: ПИК ВИНТИ, 2001, 274 с.
- [4] И.Ю.Багрова. Электронная библиотека (по материалам англоязычной печати 2000 – 2004 гг. Библиотекостроение, 2005, № 4, с.50 -57.
- [5] Michael Breaks. "The UK Electronic Libraries Programme." Proceedings of the IATUL Conferences. Paper 4. <http://docs.lib.purdue.edu/iatul/1998/papers/4>
- [6] National Digital Library Program. <http://memory.loc.gov/ammem/dli2/html/lcndlp.html>
- [7] T.Matsumura. The digital library in Japan. <http://www.ukoln.ac.uk/services/papers/bl/blri078/content/repor~17.htm#39>
- [8] www.dlib.org/dlib/april99/04rusch-feja.html
- [9] <http://elibrary.ru>
- [10] Р.Б.Григянец, Г.О.Лаужель, Е.В.Степанцова. Корпоративные системы и технологии автоматизации библиотек в Беларуси. Информатика, 2013, №2(238), сс 123-131.
- [11] Open Definition. <http://opendefinition.org>
- [12] ScholarLib. <https://scholar.lib.vt.edu>