

Elektron Arxiv Sistemləri və İnkişaf Perspektivləri

İltifat İbrahimov

ADA Universiteti Kitabxanası, Bakı, Azərbaycan

iibrahimov@ada.edu.az

Xülasə — Tezisdə məlumatların toplanması və mühafizəsi üçün istifadə edilən Elektron Arxiv sistemlərinin iş prinsipləri araşdırılmış, onların inkişaf tendensiyası və tətbiq olunması ilə bağlı dünya praktikasından nümunələr göstərilmişdir. Həmçinin Elektron Arxiv sistemlərinin avtomatlaşdırılmış kitabxana sistemləri ilə inteqrasiyası və bu inteqrasiya nəticəsində, rəqəmsallaşdırılmış məlumatların mobil cihazlar və tətbiqetmələr vasitəsi ilə istifadəlilik məsələləri tədqiq olunmuşdur. Bu elektron arxivlərin kitabxanalara, onların xidmətlərinə və həmçinin Açıq İstifadənin inkişafına təsiri təqdim edilmişdir. Müasir Elektron İnstitut Arxivlərinin qiymətləndirilməsi, qurulması və istifadəsi haqqında təkliflər irəli sürülmüşdür.

Açar sözlər — *avtomatlaşdırılmış kitabxana sistemləri: elektron arxiv sistemləri: Açıq Əlyətərlik (Open Access).*

I. ELEKTRON ARXIV SİSTEMLƏRİ

Elektron İnstitut Arxiv anlamı fərqli sahənin insanları üçün fərqli mahiyyət daşıyır. Fundamental olaraq bu tip arxiv elektron məlumatların toplanması və bu məlumatların istifadəsinin təmin olunmasıdır. Akademik kitabxanalarda elektron institut arxivlərinə digər müəssisələrə nisbətən daha çox rast gəlinir. İnstitut Arxiv sisteminin ən yaxşı praktiki izahını belə verə bilərik. Universitet arxiv sistemləri həmin universitet icması tərəfindən yaradılan rəqəmsal məlumatların paylaşılması və idarə olunması üçün xidmətlər paketidir. Ən önəmlisi isə bu rəqəmsal məlumatların idarə olunması, uzun müddətli qorunma və saxlanma, istifadə və paylaşımı üçün nəzarətin təşkilatı öhdəliyidir [1].

Elektron Arxivin Qurulması Zərurəti

Elektron arxiv sistemlərinin universitet kitabxanalarında qurulmasını artıq kitabxanalar bir zərurət kimi görürlər. Bu zərurəti yaradan səbəblərdən biri də elmi əlaqənin zəifləməsidir. Yəni universitetlər maliyyə problemlərinə görə bəzən informasiya bazalarına abunəliyi dayandırırırlar. İnstitut arxiv sistemi isə universitet icmasının araşdırmaları toplayır və bu məlumatların açıq istifadəsinə imkan yaradır. Elektron Arxivlər elmi əlaqə sisteminin reformunda çox vacib amil rolunu oynayır, hansı ki bu komponent araşdırmaların istifadəsini genişləndirir, rəqabəti gücləndirir, jurnalların monopolist gücünü zəiflədir və kitabxana və institutlara maddi rahatlıq yaradır [2].

II. ELEKTRON ARXIVİN İŞ PRİNSİPLƏRİ

Elektron Arxivlərin iş prinsipi ümumilikdə bir təşkilatı öhdəlikdir və demək olar ki, təşkilatın bütün üzvlərinin bu işə cəlb olunmasını tələb edir. Akademik zəmində kitabxanaçılar proseslərin mərkəzində olur. Uyğun olaraq texniki xidmət heyəti metadata, qoruma və tətbiqetmə işlərinə, İT heyəti

seçilmiş platformaya əsasən sistemin qurulmasına və idarə edilməsinə və kitabxana inzibatçıları isə ilk öncə sistemin qurulmasına, sonra isə kitabxananın prioritet sahəsi kimi Elektron Arxivin universitetin administratsiya səviyyəsində dəstəklənməsinə və təbliğ olunmasına cəlb olunur. Uğurlu Elektron Arxivə sahib olmaq üçün iş prinsiplərinin düzgün qurulması ən önəmli amildir. Buraya planlamanın düzgün aparılması, lazımı büdcənin ayrılması və işçi heyətinin qurulması aiddir [3].

Planlama

Planlama 3 əsas hissədən ibarətdir: zəruri heyət, minimal büdcə və hərtərəfli tədqiq olunmuş platforma. Platforma seçimi digər iki nüansa da təsir edir, çünki işçi heyəti və büdcə tələbləri seçilən platformanın kommersiya və ya açıq kodlu olmasından asılıdır. Kommersiya sistemləri daha az heyət, lakin xidmətlər üçün tutarlı abunəlik haqqı tələb edir. Açıq kodlu sistemlərdə isə abunəlik olmur, lakin texniki heyətin olmasını zəruri edir.

Büdcə

Büdcənin təyin olunması prosesində 2 əsas komponent nəzərə alınmalıdır. Bunlar proqram/avadanlıq təminatı və işçi personalıdır. Proqram təminatını pulsuz etmək üçün açıq kodlu proqramlardan istifadə etmək olar, lakin məlumatların toplanması üçün ən az bir serverə ehtiyac var. Bundan əlavə stabil və davamlı arxiv xidməti göstərmək üçün tək server kifayət etmir, çünki cari serverdə olacaq hər hansı problemin qarşısını almaq üçün köməkçi serverə ehtiyac var. Digər versiya isə elektron arxiv sisteminə abunəçilikdir, ancaq bu abunəçilik xidmətinin qiyməti gizli saxlanılır. Proqram və avadanlıq arxiv büdcəsinin yalnız bir hissəsidir. Bu büdcənin əsas hissəsi isə açıq kodlu sistemin istifadəsi üçün lazım olan işçi heyətə ayrılır, çünki bu tip sistemlərin müqaviləli dəstək xidməti olmur və bütün xidmətlər bu heyət tərəfindən edilir. Nəticə etibarilə işçi heyətə və serverə ayrılan maliyyə kommersiya sistemlərindən çox olur. Qurulmuş arxiv sisteminin reklam-marketingi də büdcə planlamasına daxildir. Elektron arxivin reklam-marketingi üçün broşürlər hazırlanır, yerli və xarici qonaqların iştirakı ilə forum və görüşlər təşkil edilir. Başlanğıcda marketing çox maliyyə tələb etsə də bir müddətdən sonra xərclər azalır, lakin hər zaman muraciət edilən bir arxiv olaraq qalmaq üçün reklam-marketing daima aparılmalıdır.

İşçi Heyətinin Düzgün Seçimi

Uğurlu elektron arxivin digər iş prinsipi isə qabiliyyətli işçi heyətinin müəyyən edilməsidir. Seçilmiş platformadan asılı olmayaraq, uğurlu arxiv idarəçiliyi müəyyən edilmiş bacarıqlar

tələb edir. Bu bacarıqlara: təşəbbüskarlıq, savadlılıq, əzmkarlıq və uyğunlaşma qabiliyyəti daxildir [3].

Elektron Arxivlərin Yeni Tendensiyaları

Elektron institut arxivlərinin iş prinsipləri ilə yanaşı onların istifadəsində yeni trendlər var. Hazırda mövcud olan mükəmməl qurulmuş elektron arxivlər sistemləri artıq təhsil sisteminin ayrılmaz hissəsini təşkil edir. Roger Williams Universitetində institut arxivi var və bu DOCS@RWU adlanır. Bu universitet araşdırma və təlim resurslarını institut arxivində toplayır və tələbələrə bu məlumatlardan açıq şəkildə istifadəyə icazə verir. Bu isə elektron arxivin universitet səviyyəsində istifadəsini və əhəmiyyətini artırır.

Bundan əlavə elektron arxivlərin təhsilin idarə olunması sistemlərinə əlavə olunması da tətbiq olunur. Beləliklə də institut arxivi həm kurs mövzularında rəqəmsal resurslardan istifadəni asanlaşdırır, həm də tədris prosesinin ayrılmaz tərkib hissəsinə çevrilir.

Həmçinin bu universitet, elektron arxivə jurnal nəşriyyatı proqramını da əlavə etmişdir. Bununla da Roger Williams Universiteti Creativ Writing qrupunun tələbələrinə özlərinin həvəskar nəşrlərini buraxmağa və real nəşriyyat prosesini bu arxiv vasitəsilə təcrübədən keçirməyə imkan verir [4].

III. DÜNYA PRAKTİKASINDAN NÜMUNƏLƏR

Yuxarıda da qeyd etdiyimiz kimi universitetlər həm açıq kodlu, həm də kommersiya məqsədilə hazırlanmış rəqəmsal arxivlərdən istifadə edirlər. Aşağıda göstərəcəyimiz dünyanın qabaqcıl universitetlərinin elektron arxiv seçimi və qurması praktikası bu haqda daha aydın təəssürat yaradacaq.

Cornell University

Cornell Universitetinin Sənaye və Əmək Münasibətləri (Industrial and Labor Relations) məktəbində DigitalCommons platforması çox məqsədli şəkildə istifadə olunur. İlk öncə yalnız fakültə üzvlərinin araşdırmaları üçün istifadə olunsa da, sonradan universitetin mərkəzi sistemə inteqrasiya olunub. Sənaye və Əmək Münasibətləri Məktəbinin 110-dan çox daimi və axşam fakültəsi var və bu məktəbin kitabxanaçıları onlara tövsiyə, istinad və təlimlə bağlı xidmətlər göstərirdilər. DigitalCommons xidmətlərinin qurulması ilə artıq kitabxanaçılar fakültə üzvləri və araşdırmaçıların tədqiqatlarının daha asan formada əldə edilməsini, qorunmasını və əlçatan edilməsini təmin edir. DigitalCommons-un qurulması ilə fakültə üzvləri və araşdırmaçılar tədqiqatlarının müəllif hüquqları və nəşriyyat müqavilələri ilə əlaqədar suallar yarandı. Elektron arxiv heyəti isə bu tələbatə uyğun olaraq onlara məsləhət xarakterli təlimlər verməyə başlayır və tədqiqatçı müəllimlərin bu təlimlərdə iştirakının dekanlar tərəfindən də dəstəklənməsi təlimlərə marağı daha da artırır. DigitalCommons-un uğurlu olmasında digər məqam isə bu arxivin əhatə dairəsinin daha da genişləndirilərək digər institut və qruplara da öz işlərini burada saxlamağa və paylaşmağa icazə verilməsidir. Bu sadaladığım amillər DigitalCommons-un uğurlu olmasına təsir edir.

Colorado State University

Colorado State University baxmayaraq ki, ilk öncə ContentDM platformasından istifadə edib. Ancaq sonradan artan tələbatlarının bu platforma tərəfindən dəstəklənə bilməyəcəyindən 2007-ci ilin əvvəlində DigiTool platformasına keçiblər. Bu platforma ilə yanaşı, həmçinin DSpace dəyərləndirmə komitəsi tərəfindən bəyənilmişdir. Lakin bu sistemin tam olaraq redaktə edilməsinə həm əlavə işçi, həm də 1 il vaxt sərf olunacağı nəzərə alınaraq kommersiya məqsədli, Ex Libris şirkətinin istehsalı olan DigiTool seçildi. Bu universitet eyni zamanda Ex Libris istehsalı olan iki sistem istifadə edirdi və bu da gələcəkdə elektron arxivin bu sistemlərə inteqrasiyasını asanlaşdırırdı. Bu sistemin 2 il ərzində güclü reklam-marketingi aparıldı. Rəqəmsal Arxiv Xidmətləri heyəti Grant Writing and Marketing Dekanının köməkçisi ilə yaxından əməkdaşlıq nəticəsində 2009-cu ildə 38 alt kolleksiyada 3,444 resurs toplanmışdır. Toplanmış resurslara jurnal, məqalə, təqdimat, şəkil, audio və video formatlı materiallar daxildir.

University of New Mexico

Daha bir təcrübə New Mexico Universitetində həyata keçirilib. Seçimdən öncə belə bir sual var idi ki, universitet elektron arxivi özü tək, yoxsa konsorsiumla birgə qurmalıdır. New Mexico universiteti İnformasiya Elmi və Texnologiya İnnovasiyası Birliyinə daxil olduğu üçün belə bir seçim var idi. Konsorsium səviyyəsində həm açıq kodlu sistem (DSpace), həm də kommersiya sistemi (DigitalCommons) test edildi. Universitet 2 il ərzində konsorsium testlərindən sonra elektron arxivini qurmağa başladı və seçim isə DSpace oldu. Lakin onların özündə belə bir sual var idi ki, hər kampusun özünün ayrı arxivi olsun, yaxud bütün kampuslar bir DSpace istifadə etsin. İlk öncə əsas kampusda DSpace qurulur və universitetin elmi işlər üzrə prorektoru arxivin quraşdırılmasını və yenilikləri izləyir. Bir müddətdən sonra artıq digər kampusların da heyəti bu arxivə birbaşa resurs əlavə etməyə başlayırlar və nəticədə son qərar olaraq bütün universitet üçün bir mərkəzləşmiş DSpace istifadə edirlər [3].

Elektron Arxivlərin İnteqrasiyası.

Elektron institut arxivlərinin tədris mühitində əhəmiyyəti artdıqca artıq bu arxiv bazaları sadəcə olaraq məlumatların qorunub saxlanması üçün deyil, eyni zamanda çox sıx muraciət olunan informasiya bazasına çevrilir. Belə olduqda isə artıq kitabxanalarda bu elektron arxivləri avtomatlaşdırılmış kitabxana sistemlərinə inteqrasiya etmə təşəbbüsü yaranır. Elektron arxivin kitabxana sistemlərinə inteqrasiyası ilə yanaşı, həm də Google və digər axtarış maşınları vasitəsilə axtarıla bilməsi ehtiyacı yaranır. Bu cür inteqrasiyanı həyata keçirmək üçün elektron arxiv Metadataaların Toplanması üçün Açıq Əlyətərlik Təşəbbüsü Protokolunun (OAI-PMH) təyin etdiyi struktura əsasən yaradılmalıdır. Açıq Əlyətərlik Təşəbbüsü Protokolu arxiv sənədlərinin metadata təsvirini digər elektron arxivlərdən yığmaq üçün inkişaf etdirilmiş bir protokoldur. Bu protokolun əsas tələblərindən biri odur ki, Dublin Core meta verilənlər toplusu XML dili vasitəsilə kodlaşdırılmış olsun. Bu tələbləri nəzərə alaraq deyə bilərik ki, bu protokolu qurmaq və

idarə etmək üçün yüksək texniki qabiliyyətlər tələb olunur ki, bu qabiliyyətlərə malik işçilər hər universitetdə, xüsusilə də kiçik universitet kitabxanalarında tapıla bilməz [5].

Elektron Arxivlər Mobil Cihazlarda

Elektron İnstitut Arxivlərinin avtomatlaşdırılmış kitabxana sistemlərinə integrasiyası, arxivlərin həm də mobil cihazlara çıxışını gücləndirdi. Baxmayaraq ki, elektron arxivlərin veb sahifəsini mobil cihazlar üçün uyğun etmək mümkündür, ancaq bu işdə Metadata Yığılı Üçün Açıq Əlyətərlik Təşəbbüsü Protokolu təkanverici rol oynadı. Bundan sonra elektron institut arxivlərinin nəhəng axtarış sistemlərinə çıxışı təmin edildi. Daha sonra kitabxanalar üçün Summon və EBSCO Discovery Service kimi mərkəzləşmiş axtarış sistemləri yaradıldı ki, bu da kitabxanalara istər fiziki fondların toplandığı elektron kataloqlarını, istər abunə olduqları məlumat bazalarını, istərsə də elektron arxivlərini mərkəzi bazada toplamağa və bir axtarış sözü ilə bütün bu sadalanan bazalardan nəticələrin əldə olunmasını mümkün etdi. Bu mərkəzləşdirilmiş axtarış sistemləri eyni zamanda həm mobil cihazlar üçün versiyalarını, həm də istənilən mobil və ya veb sahifəyə integrasiyası mümkün olan axtarış panelini təkmilləşdirdilər. Beləliklə də kitabxana sistemlərinin kommersiyasını təşkil edən şirkətlər kitabxana sisteminin mobil tətbiqetmələri vasitəsilə də elektron arxiv xidmətlərin integrasiyasını da təklif edirlər. Buna misal olaraq Innovative Interfaces şirkətinin məhsulu olan Sierra kitabxana sisteminin MyLibrary mobil tətbiqetməsini göstərə bilirik [6].

Açıq Əlyətərlik nədir?

Açıq Əlyətərlik araşdırma nəticələri olaraq təqdim edilən informasiyanın internet vasitəsilə sərbəst və ödənişsiz əldə edilə bilinməsidir. Yəni araşdırma istifadəyə açıq və tamamilə yenidən istifadə haqlarına sahibdir. Bu gün Açıq Əlyətərliyin zəruriliyini şərtləndirən amillər var. Müəlliflər məqaləni və müəlliflik hüquqlarını nəşriyyata ödənişsiz verir, digər araşdırma aparantlar ödənişsiz olaraq qiymətləndirmə aparır və sonda isə universitetlər bu məqalələrdən istifadə üçün yüksək miqdarda abunəlik haqqı ödəyirlər. Bunun qarşısını almaq, araşdırma aparant müəlliflər üçün resursları əlçatan etmək və universitet büdcələrini bu yükədən xilas etmək Açıq Əlyətərliyin fundamental məqsədləridir.

Elektron Arxivlərin Açıq Əlyətərliyin İnkişafına Təsiri

Elektron arxivin qurulmasının kitabxananın işinə, həmçinin Açıq Əlyətərliyin inkişafına təsiri müxtəlif formalarda təzahür edir. Kitabxanalar artıq universitetin fakültə üzvlərinin araşdırmalarına pul ödəmədən və limit olmadan istifadəyə verə bilər, hansı ki, həmin araşdırmanı istehsalçıdan elektron və ya çap formada alır və bu resursun dövrüyyəsini təşkil edirdi. Artıq bu resurs müəllif tərəfindən arxivə yerləşdirilir, yalnız texniki işlər arxiv heyəti tərəfindən edilir. Həmçinin məlumatın keyfiyyəti olduğu kimi qalır, istənilən qədər yüklənə bilər və məlumatın təhlükəsiz formada saxlanılmasına ehtiyac qalmır. Müəllifin istehsalçılarla daha əlverişli razılıq əldə etməsi üçün arxiv heyəti müəllif hüquqları barəsində araşdırmaçıya yardım göstərir ki, bu da Açıq Əlyətərliyin inkişafına bilavasitə təsir edir [7].

Elektron Arxiv Sistemlərinin Qiymətləndirilməsi, Qurulması və İstifadəsi

Elektron İnstitut Arxiv Sistemlərinin uğurlu olmasında ən önəmli olan amil tələbatlara uyğun sistemin seçilməsidir. Uyğun sistemi seçmək üçün qiymətləndirmə meyarları olmalıdır. Bu meyarlara aşağıdakılar aiddir:

- Standartların nəzərə alınması;
- Elektron arxivin digər sistemlər və xidmətlərlə qarşılıqlı əlaqə qura bilməsi;
- Müxtəlif növ məlumatları qoruya, göstərə, idarə edə və əlçatan edə bilməsi;
- Asan redaktə oluna bilməsi və sadə interfeysin olması;
- Müxtəlif metadata sxemlərini dəstəkləməsi;
- Statistik hesabatları hazırlaya bilməsi;
- Obyekt və fond səviyyəsində istifadənin məhdudlaşdırılması;
- Sadə və mükəmməl axtarışlar apara bilməsi;
- Bütün kolleksiyalar üzrə axtarış edə bilməsi;
- Platforma sərbəstliyi;
- Jurnal çap etmə funksiyasının olması;
- Daxil edilmiş kontentin yenidən istifadəsinin təşkili.

Bütün bu seçim amilləri ilə yanaşı elektron arxivin həm də açıq kodlu və ya kommersiya sistemi olub-olmaması da önəmli əhəmiyyət daşıyır. Yuxarıda da qeyd etdiyimiz kimi açıq kodlu sistemlərin qurulması kommersiya məqsədli sistemlərə nəzərən daha çox vaxt və zəhmət tələb edir.

Açıq kodlu sistemin qurulması üçün bir qrup yaradılır, layihə planlaşdırılır və az da olsa maliyyə ayrılır. Yaradılan qrupa həm kitabxana üzvləri, həmçinin informasiya texnologiyaları mühəndisi cəlb olunur. Planlama zamanı gündəlik işlər və məqsəd müəyyən edilir. Sistem Açıq qaynaq kodlu olsa da məlumatların əlavə olunacağı yer yəni server alınmalıdır.

Sistemin necə istifadə olunması planlama zamanı yaradılmış arxiv siyasətindən asılıdır. Yəni məlumatların formatı, yaradılacaq fondların daxili yaxud həm daxili, həm də xarici müəssisələr üçün də əlçatan olması, müəlliflərin açıq əlyətərlik və müəlliflik hüquqları barədə məlumatlandırılması və müəlliflərin sistemə resursları birbaşa əlavə etməsi amilləri sistemin istifadəliliyini yüksəldir və daima müraciət edilən arxiv olaraq saxlayır [8].

NƏTİCƏ

Hazırkı elektron arxiv sistemlərinin araşdırmasının nəticəsi olaraq fikrimcə elektron arxiv sistemlərinin universitet kitabxanalarında istifadəsi labüddür. Elmi araşdırmaların kitabxanada toplanması elmi əlaqənin inkişafına təsir edə bilər. Yəni artıq universitetin fakültə üzvlərinin araşdırmaları Açıq Əlyətərlik vasitəsilə sərbəst şəkildə həm universitet icmasının istifadəsinə, həm də qlobal istifadəyə verilir. Araşdırmanın maneəsiz tapıla bilməsi və istifadəsi, həmin araşdırmaya olan istinad və istifadə sayını çoxaldır, qlobal səviyyədə əhəmiyyətini artırır və yeni araşdırmalara zəmin yaradır.

Elektron arxivin istər kitabxana, istərsə də, konsorsium səviyyəsində qurulması üçün sadalanan iş prinsipləri, yəni

maliyyə və işçi qüvvəsini nəzərə almaqla tələblərə cavab verə bilən platformanın seçimi həm nəzəriyyəyə, həm də dünya praktikasına əsasən yerinə yetirilməlidir. Bundan əlavə yerli mühitdə kiçik kitabxanaların resurs və əmək qabiliyyətini nəzərə alaraq elektron arxivin qurulması və istifadə olunmasında tək kitabxana heyətini deyil, həm də digər şöbələri və könüllü tələbələrə də cəlb etmək faydalı olar.

Elektron arxivlərdə yeni tendensiyaların tətbiq olunması üçün arxivin qurulmasında yuxarıda sadalanmış seçim meyarları nəzərə alınmalıdır. Çünki əks halda yeni tendensiyaların qurulmuş bu arxivə inteqrasiyası mümkün olmayacaq. Beləliklə də bu sistem gələcəkdə özünün istifadəlilik qabiliyyətini itirə bilər.

ƏDƏBİYYAT

[1] J. Bailey Charles W, "Institutional Repository Bibliography, Version 2," 2010. <http://digital-scholarship.org/irb/>

- [2] N. Y. McGovern and A. C. McKay, "Leveraging Short-term Opportunities to Address Long-term Obligations: A Perspective on Institutional Repositories and Digital Preservation Programs," *Library Trends*, 2008, vol. 57, pp. 262-279.
- [3] J. A. Nabe, *Starting, strengthening, and managing institutional repositories: a how-to-do-it-manual* / Jonathan A. Nabe, New York: Neal-Schuman Publishers, 2010.
- [4] Y. Li and M. Banach, "Institutional Repositories and Digital Preservation: Assessing Current Practices at Research Libraries," *D-Lib Magazine*, 2011, vol. 17.
- [5] L. Serman, "Institutional Repositories: An Analysis of Trends and a Proposed Collaborative Future," *College & Undergraduate Libraries*, 2014, vol. 21, pp. 360-376.
- [6] C. Duncan and B.B. Park, "Digital repositories: e-Learning for everyone," *eLearnInternational*, Edinburgh, 2003, pp. 9-12, February.
- [7] Y. Mikhail, N. Adly and M. Nagi, "DAR: A Modern Institutional Repository with a Scalability Twist," *Journal of Digital Information*, 2012, vol. 13.
- [8] H.R. Tibbo, R.G. Clemens and C. Hank, "Institutional Repositories: The Great Debate," *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 2009, vol. 35, pp. 11-31.