

# Elektron Kitabxanaların Səmərəli İdarə Olunması və Təhlükəsizliyi Məsələləri

Minarə Qəhrəmanova

AMEA Mərkəzi Elmi Kitabxana İnformasiya Resursları Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan  
minare.qehremanova@gmail.com

**Xülasə** - Məqalədə müasir kitabxanalarda istifadə olunan texnologiyalar və onlardan istifadə məsələlərinin əsas istiqamətləri ətraflı şəkildə təhlil olunur. Kitabxana işinin təşkilində yeni nəsil texnologiyaların tətbiqinin zəruriliyi əsaslandırılır. Elektron kitabxanalar sahəsində nəzərə çarpacaq inkişaf nailiyyətləri əldə etmiş müxtəlif dövlətlərin elektron kitabxanalarında istifadə olunan texnologiyalar tədqiq olunur və mövcud kitabxanaların elektronlaşdırılması prosesində tətbiqi imkanları araşdırılır.

**Açar sözlər** - *Kitabxana xidməti, Elektron kitabxana, kompüter texnikası, avtomatlaşdırma, Self Check, RFID, MEK.*

## I. GİRİŞ

Kompüter-telekommunikasiya texnologiyalarının yaranması və sürətli inkişafı cəmiyyət həyatında köklü dəyişikliklərə səbəb oldu. Bu texnologiyaların kitabxana sistemlərində tətbiqi, bu sahənin yerinə yetirdikləri işlərin miqyasını xeyli artırır və kitabxanaları çoxfunksiyalı bir təsisatə çevirir. Bu tətbiq kitabxanaların əsas funksiyasının, strukturunun, təyinatının dəyişməsinə gətirib çıxarır. Bu gün cəmiyyətimizin mövcud olan bütün kitabxanalara başlıca sosial sifarişi kitabxanaların kompüterləşdirilməsidir. Kitabxanaların kompüterləşdirilməsi dedikdə, heç də həmin kitabxanaların kompüterlərlə tam təmin olunması başa düşülməməlidir. Kitabxanaların kompüterləşdirilməsi kitabxanalarda yerinə yetirilən bir-biri ilə əlaqəli bütün proseslərin elektron texnologiyaların tətbiqi ilə avtomatlaşdırılmasıdır [1]. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev tərəfindən təsdiq olunmuş “Azərbaycanda kitabxanaların fəaliyyətinin yaxşılaşdırılması haqqında» sərəncam və “Azərbaycan Respublikasında kitabxana-informasiya sahəsinin 2008-2013-cü illərdə inkişafı üzrə Dövlət Proqramı” kitabxanalarımızın fəaliyyətinin başlıca istiqamətini təşkil edir [2]. Həmin sərəncama əsasən, Azərbaycan kitabxanaları ən yaxın zamanda tam modernləşdirilməli, yeni texnoloji avadanlıqlarla təmin edilməli, elektron kataloq və elektron kitabxana quruculuğu işləri sürətləndirilməli, elektron kataloqa olan əlçatanlığın səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün Veb texnologiyalarından istifadə məsələləri öz həllini tapmalıdır.

## II. KİTABXANA- İNFORMASIYA TEKNOLOGİYALARI

İnformasiya xidmətlərinin sürətli inkişafı şəraitində informasiya mübadiləsi və emalı texnologiyaları xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Hazırda ən perspektivli istiqamətlərdən

biri qabaqcıl informasiya texnologiyalarının kitabxana sahəsinə tətbiqi və bir-biri ilə əlaqələndirilmiş, Veb texnologiyaların köməyi ilə xarici aləmə çıxışı olan şəbəkələrinin qurulmasıdır. Kompüter texnikasının, eləcə də rabitə və telekommunikasiya sisteminin dinamik inkişafı kitabxana-informasiya sahəsində fəaliyyət göstərən mütəxəssislərinin texnoloji hazırlığına yüksək tələblərin qoyulmasını şərtləndirir [3]. İnformasiya texnologiyası – özünün məqsədi, predmeti, resursları, proses və nəticələri ilə xarakterizə olunur. İnformasiya texnologiyasının spesifik məqsədi – oxucuların informasiya resurslarından rəşional və bərabərhüquqlu istifadəsidir. Bu məqsədə nail olmaq üçün mövcud kitabxana informasiya texnologiyalarından istifadə edən ən qabaqcıl ölkələrin kitabxana fəaliyyəti, istifadə etdikləri texnologiyaların xüsusiyyətləri, onlardan istifadə təcrübəsi və onların üzləşdikləri problemlər nəzərdən keçirilməlidir.

Müasir avtomatlaşdırılmış kitabxana sistemlərində istifadə olunan texnologiyalara misal olaraq Selfcheck və RFID texnologiyalarını göstərmək olar.

Özünə nəzarət sistemləri olan QuickCheck™ texnologiyaları rahat dizayna malikdir. Bu texnologiyalar kitabxanaçı əməyini yüngülləşdirir, eyni anda daha çox kitabın oxuculara verilməsini və onlardan alınmasını asanlaşdırır [4]. Qurğunun interfeysi kitabxananın dizaynına və korporativ rəngə uyğun olaraq istənilən şəkildə dəyişdirilə bilər. Sistem sensor monitora və bütün standart EM, RF və RFID təhlükəsizlik sistemləri ilə işləmək imkanına malikdir. O ənənəvi ştrix-kod etiketlərini və ya RFID nişanlarını sərbəst şəkildə oxuya bilər. Sistemin həmçinin uzaqdan idarə oluna bilən Sidekick™ paketi də vardır. Sidekick™ log faylların dəyişdirilməsinə, proqram təminatında baş verən dəyişikliklərə bir və ya çox sayda sistemdə nəzarəti həyata keçirən əvəzsiz vasitədir [4].

RFID (radiotezlik identifikasiyası) texnologiyaları (Radio frequency identification (RFID)) əsas məlumatları ötürmək üçün radio dalğalardan istifadə edən bir texnologiyadır. Müasir RFID texnologiyasının əsasını hələ 1937-ci ildə ABŞ Hərbi Dəniz Qüvvələrinin tədqiqat laboratoriyasında hazırlanan “doğma-yad” (ing., *FFI- Identification Friend or Foe*) prinsipli aşkarlayıcı qurğu təşkil edir. Yeri gəlmişkən, həmin sistem indiyədək həm hərbi, həm də mülki aviasiyada (səmadakı təyyarələrin kimə məxsus olduğunu müəyyən etmək məqsədilə) istifadə olunur [5]. Tez, asan və səmərəli şəkildə istifadə olunan RFID texnologiyası check-out və check-in əməliyyatlarını sadələşdirir. RFID texnologiyası vasitəsilə obyektləri, daha dəqiq desək, transponder və ya RFID çiplərini avtomatik eyniləşdirmək, onların yerini müəyyənəşdirmək,

hərəkətini izləmək mümkündür. RFID texnologiyasının quraşdırıldığı məhsulları hətta böyük məsafələrdən belə idarə etmək, izləmək olar [6].

Bir çox sahələrdə olduğu kimi kitabxana işi sahəsində də *RFID* texnologiyalarının tətbiqi və onların elektron kataloq sistemi ilə uzlaşdırılması mümkündür. Bunun üçün əvvəlcə kitabxanada saxlanılan hər bir sənədə (kitab, jurnal, disk və s.) radiotezlikləri qəbul edən və ötürən xüsusi *RFID*-çip yapışdırılır. Bununla da bir sənəd unikal elektron nömrə qazanmış olur. Yuxarıda qeyd etdiyimiz Özünə nəzarət sistemləri olan QuickCheck (oxuyucu) texnologiyası *RFID* çiplərini oxuyaraq kitabın qəbul edilməsi, oxucuya verilməsi məsələlərini asanlaşdırır, kitab verilişini və qəbulunu kitabxanaçının iştirakı olmadan həyata keçirir [7]. Xüsusi cihaz vasitəsilə bu şəkildə nömrələnmiş kitabın yerini saxlandığı rəfdən çox qısa müddətdə tapmaq, kitabları çeşidləmək, onların inventarlaşdırılmasını məsələlərini həll etmək. Kitabxana daxilində kitabın hərəkət yolunu proqram təminatı vasitəsilə izləmək olar. Hər şeydən öncə, bu texnologiya kitabxanadan kitabın oğurlanmasının və dəyişdirilməsinin qarşısını alır. Belə ki, *RFID* nişanı yapışdırılmış istənilən sənəd müəyyən olunmuş ərazidən kənara çıxarıldıqda həyəcan signalı eşidilir və bu qanunsuz müraciətin qarşısı alınır [8].

Bu gün mövcud olan bütün kitabxanalarda *RFID* nişanlarının istifadəsi həm oxucu, həm də kitabxanaçı nöqteyi-nəzərində arzuolunandır. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, irihəcmli kitab fondlarına malik kitabxanalar bu çiplərin alışı və yapışdırılması məsələləri günün problemlərindəndir. Belə problemlərlə üzləşən kitabxanalar üçün ştrix-kod texnologiyası tətbiq edilməlidir. Ştrix-kod texnologiyası oxucu sorğularının yerinə yetirilməsi zamanı itirilmiş vaxta qənaət etməyə müvəffəq olur. Baxmayaraq ki, AMEA Mərkəzi Elmi Kitabxananın bütün resurslarının yaxın gələcəkdə yeni nəsil *RFID* texnologiyaları ilə identifikasiyası nəzərdə tutulur, hazırda cari proqram təminatı ştrix-kod texnologiyası üzərində qurulmuş və sistem istifadəçilərin tələblərinə tam cavab verir. Burada kitabların fondlardan yerinin təyin edilməsi və kitabxana daxili kitabın yerinin izlənilməsi problemləri də proqram təminatı vasitəsilə öz həllini tapır.

*RFID* texnologiyası ştrix-kod texnologiyası ilə müqayisədə bir sıra üstünlüklərə malikdir. Belə ki, *RFID*-texnologiyaları kitab ilə “oxuyucu cihaz”ın yaxın təması tələb etmir. Ştrix kod texnologiyasında isə bu vəziyyət tamamilə fərqlidir. Hər birimiz gündəlik həyatımızda iri ticarət mərkəzlərində və ərzaq mağazalarında olur. Ticarət mərkəzlərində hər hansı bir geyim məhsulu aldıqda onu satıcıya təhvil veririk. O isə öz növbəsində üzərindəki məsafədən idarə oluna bilən *RFID* nişanını çıxarır. İndi isə fərz edək ki, ərzaq məhsulları satılan mağazadan ərzaq alırıq. Satıcı ştrix-kod oxuyan avadanlığın köməyi ilə ərzaqların qiymətini sistemə vurur. Yəni burada məhsul ilə “Oxuyucu qurğu” arasında yaxın təmas zəruridir. Kitabxana sistemlərində də vəziyyət tam belədir.

Burada “Oxuyucu qurğu” kitabın üzərindəki koda paralel şəkildə yaxınlaşdırılmalı və təsviri dəqiqliklə, ultrabənövşəyi şüa vasitəsilə yaddaşa ötürməlidir. *RFID* texnologiyalarında isə “Oxuyucu qurğu” çipin, başqa sözlə, axtaran quğu ilə

kitabın bir məkanda olması vacib deyil. Belə çiplərin 2 növü istifadə olunur: aktiv və passiv çiplər. Əgər kitabı aktiv çip yapışdırılsa, həmin çip 10 il boyunca lazımi “axtarış enerjisini” qoruyub saxlayır. Lakin bununla belə kitablara bu cür çiplərin yapışdırılması məsləhət görülmür. Belə ki, bu tip çiplərin kitabxana şəraitində istifadəsi insan orqanizminə mənfi təsir göstərə bilər. Bu səbəbdən, kitabxanada passiv biblio-çiplərin istifadəsi daha məqsəduyğundur. Digər tərəfdən isə bu tip çiplərin əldə olunması olduqca baha başa gəlir.

### III. ELEKTRON KATALOQ SİSTEMİNİN TƏHLÜKƏSİZLİK MƏSƏLƏLƏRİ

Müasir informasiya texnologiyalarının sürətlə inkişaf etdiyi bir dövrdə elektron kataloqa əlyətərliyin artırılması üçün ən son texnologiyalardan istifadə etmək zəruridir.

Ənənəvi kitabxanalarda oxucu ədəbiyyatı sifariş etmək üçün kataloq qarşısında xeyli vaxt sərf edir. Oxumaq istədiyi kitabın sifarişini vermək üçün isə kitabın məlumatlarını əllə tələbnaməyə yazırlar. Ənənəvi kataloq ədəbiyyatın hərəkətini əks etdirmədiyindən, sifariş olunan ədəbiyyatın hər hansı bir nüsxəsi kitabxanada olmadıqda sərf olunan vaxtın hədəf getdiyi aşkar olur. “MEK Kitabxana İdarəetmə Sistemi”ndə hazırda istifadəyə verilmiş Elektron kataloq modulu isə oxuculara lazım olan ədəbiyyatın qısa müddətdə kitabxanada olması haqqında dəqiq məlumat əldə etməsini təmin edir. Burada tələbnamələrin istifadəçilərin sifarişlərinə əsasən avtomatik şəkildə proqram tərəfindən çap olunur. İstifadə olunan Elektron kataloq ədəbiyyatı fondu haqqında ənənəvi kataloqlardan daha dolğun və geniş həcmli məlumat saxladığından çoxsəviyyəli axtarış imkanları təklif edir. Elektron kataloq texnologiyasının vacibliyini nəzərə alaraq qeyd etmək olar ki, günümüzün ən aktual problemlərindən biri elektron kataloq sistemlərinin təhlükəsizliyi məsələləridir. Elektron kataloq sisteminin təhlükəsizliyi informasiya təhlükəsizliyi məsələsinin tərkib hissəsi kimi çıxış edir. İnternet məkanında günbəgün artan kibertəhlükə, kibercinayət halları digər İnternet resursları kimi, kitabxanaların da veb-kataloquna ciddi təhdid hesab olunur. Bu kimi hallara qarşı önleyici tədbirlər görülməli, kitabxananın elektron kataloqu sanksiyalaşdırılmamış hücumlardan qorunmalıdır [9]. Kiberhücumlara qarşı dayanıqlı sisteminin qurulması məsələləri əvvəlcədən lazımi səviyyədə planlaşdırılmalıdır.

Günümüzdə mövcud olan digər bir problem isə istifadə olunan və xarici şirkətlər tərəfindən istehsal olunmuş kitabxana sistemlərinin menyu dilinin dəyişdirilməsi kimi imkanlarının olmaması, bu modulun təkrar sifariş edilməsinin isə əlavə xərclər tələb etməsidir.

“MEK – Kitabxana İdarəetmə Sistemi” bu problemi həll edir. Kitabxana daxili prosesləri və kitabxana-oxucu münasibətlərini tam avtomatlaşdırır və bu proses üçün lazımi mühitin yaradılmasına təkan verir. Proqramın yazılması və quraşdırılmasında əsas məqsəd istənilən kitabxananın sistemə qoşulması və oxuculara göstərilən xidmətin daha operativ həll olunması, onlayn xidmətlərin yaradılması, kitabxananın daxili proseslərinin tam avtomatlaşdırılmasıdır.

Hazırda kitabxana sisteminin lokal istifadə üçün nəzərdə tutulmuş bütün modulları hazırlanıb, oxucuların istifadəsinə verilmişdir. Bu modullar aşağıdakılardır:

- Oxucuların qeydiyyatı modulu. Bu modulda oxucuların qeydiyyatı, oxucu kartlarının çap edilməsi, məlumatların “KaDe” turniket sistemi ilə inteqrasiyası və “3M” cihazı ilə inteqrasiyası işləri yerinə yetirilmişdir.
- Mövcud kitabxana resurslarının oxucular tərəfindən sərbəst axtarışının təmin edilməsi, eləcə də məlumat bazasında mövcud olan və olmayan informasiya vahidlərinin sərbəst şəkildə sifariş verilməsi üçün “Sifarişlərin Qəbul Edilməsi” modulu hazırlanıb oxucuların istifadəsinə verilmişdir.
- Oxucular tərəfindən sifariş edilmiş informasiya vahidləri haqqında məlumatların saxlanmada qəbul edilməsi, resursların oxu zallarına proqram üzərindən göndərilməsi üçün “Saxlanca Əməliyyatları” modulu istifadədədir.
- İnformasiya vahidlərinin oxuculara təqdim olunması və təhvil alınması əməliyyatlarının avtomatlaşdırılmış qaydada həyata keçirilməsi məqsədi ilə “Foye Əməliyyatları” modulu hazırlanıb MEK-kitabxana xidmət şöbəsinin istifadəsinə verilmişdir.
- “Sifarişlərin İzlənilməsi” modulu oxuculara sifarişlərini böyük monitorlardan izləmək imkanını verir.
- Xidmət sahəsində baş verən əməliyyatlara nəzarət edilməsi və problemlərin anında müəyyən edilərək müdaxilə edilməsi məqsədilə “Oxucu Sifarişlərinə Nəzarət” ekranı hazırlanıb təhvil verilmişdir.

Bütün bu sadaladığımız modullardan əlavə kitabların sürətli şəkildə qeydiyyatını həyata keçirmək məqsədilə komplektləşdirmə və kataloqlaşdırma ekranları hazırlanıb işçilərin istifadəsinə verilmişdir. Bu ekranlar bizə hər bir qeydə alınan kitabın saxlandığı yeri ştrix-kod vasitəsilə dəqiqliklə tapmağa imkan verir ki, bu da kitabın axtarışına sərf edilən vaxtı minimuma endirir. Həmçinin kitabxanamızın elektron portalı da yaradılır ki, bu da öz növbəsində oxuculara kitabxanaya gəlmədən istədikləri kitabı əldə etməyə, kitabxananın bazasında olan cari kitablarla tanış olmağa imkan yaradır.

Kitabxanalarımızın inkişaf prosesinin sürətləndirilməsi, məlumat bazalarının yaradılması, texniki təminatın yüksək səviyyəyə çatdırılması, beynəlxalq elektron sisteminə keçid müasir şəraitdə ölkəmizin kitabxana xidməti sistemində oxuculara yeni xidmət növü – “informasiya xidməti” növünü yaratmışdır. İnformasiya xidməti formaca yeni bir xidmət növü kimi səslənsə də, bu “kitabxana xidmətinin” davamıdır. İnformasiya xidməti informasiya texnologiyasının tətbiqi və ondan istifadə əsasında oxucuların informasiya tələbatını ödəməyə yönəlmiş fəaliyyət sahəsidir. Bu sahə kitabxanacıdan yüksək peşə biliyi və texnoloji bacarıqlar tələb edir [8].

Müasir şəraitdə dövlət kitabxanalarımızın oxucu xidmətinin müasir informasiya texnologiyası ilə təmin edilməsi sahəsində xeyli tədbirlər görür. Məqalədə qeyd olunan bütün məsələlər cari dövrdə kitabxanalarımızda hökm sürən proseslərdir.

Gələcəkdə isə kitabxanada nitqi tanıyan ekspert sistemlər əsasında formalaşdırılmış kitabxana sistemlərinin yaradılıb kitabxanaçıların və oxucuların istifadəsinə verilməsi gündəmədir. Bu məsələ kitabxanalarda mövcud olan müvafiq işin sürətləndirilməsinə yönəlmişdir. Nitqin tanınması sistemlərinin köməyi ilə kitabxanaçıların mikrofonu dediyi səs proqram vasitəsilə yazıya çevrilir. Bu isə kitabların qeydiyyatını sürətləndirmək məqsədini daşıyır. Oxucular isə istədikləri kitabların adını, müəllifini, açar sözlərini, elm sahələrini ekrana toxunmadan sistemə deməklə istədikləri kitablar haqqında informasiyanı məlumat bazalarından əldə edəcəklər. İnsan məntiqinə əsaslanan belə sistemlərin istismarı məsələləri müəyyən problemlər doğurur. Belə ki, kitabxana sistemləri arasında razılaşdırılmış vahid terminologiya mövcud deyil. Həmçinin insanların səs tonları arasında olan fərqlər də sistemdə müəyyən səhvlərin yaranmasına gətirib çıxarır.

#### NƏTİCƏ

Qeyd etmək lazımdır ki, göstərilən texnologiyalar tətbiq olunarsa, kitabxanalarımızın iş məsuldarlığı xeyli artırılacaq, dünya kitabxana sistemləri ilə inteqrasiya problemləri eləcə də kitabxanalar arası informasiya mübadiləsi məsələləri həll olunacaq, oxuculara göstərilən kitabxana və informasiya xidmətinin keyfiyyəti daha da yaxşılaşdırılacaq, kitabxanaların idarə olunması, mövcud problemlərin tez bir zamanda aşkar edilməsi və həlli məsələləri asanlaşdırılacaqdır.

#### ƏDƏBİYYAT

- [1] A.A. Xələfov, A.Qurbanov, Kitabxanaların kompüterləşdirilməsinin əsasları (dərslük) - Bakı Universiteti, 2007. -200 s
- [2] “Azərbaycan Respublikasında kitabxana-informasiya sahəsinin 2008-2013-cü illərdə inkişafı üzrə Dövlət Proqramı”. Bakı: 2008.
- [3] X.İ. İsmayilov, Kitabxana informasiya texnologiyaları; Bakı, 2009, 312 s.
- [4] <http://ultra.az/front/az/solserv/25>
- [5] M. Dobrev “Making the Most of RFID in Libraries,” Library Review, 2010, Vol. 59. s. 310 -311.
- [6] М.Бухпгани, Ш.Морадпур, RFID-технологии на службе вашего бизнеса. Москва: Альпина Паблишер, 2007, 290 s
- [7] [www.sentrytechnology.com](http://www.sentrytechnology.com)
- [8] S.M. Rzayev “Kitabxana xidməti,” B., 2009
- [9] R.M. Əliquliyev, Y.N. İmamverdiyev “E-dövlətin informasiya təhlükəsizliyi: aktual tədqiqat istiqamətləri,” İnformasiya cəmiyyəti problemləri, 2010, N 1, s.3-13