

*Əlyazması hüququnda*

**ELÇİN ÇİNGİZ OĞLU MƏMMƏDOV**

**MÜASİR ELEKTRON KİTABXANA ŞƏBƏKƏSİNİN  
YARADILMASI MEXANİZMLƏRİNİN İŞLƏNMƏSİ**

3356.01 – Kitabxanaşünaslıq, biblioqrafiyaşünaslıq və kitabşünaslıq

Texnika üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi  
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

**A V T O R E F E R A T I**

**BAKİ – 2016**

İş Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası  
İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda yerinə yetirilmişdir

**Elmi rəhbərlər:**

akademik

**R.M. ƏLİQULİYEV**

tarix üzrə elmlər doktoru, professor

**X.İ. İSMAYİLOV**

**Rəsmi opponentlər:**

texnika üzrə elmlər doktoru

**R.M. ALIQUULİYEV**

tarix üzrə fəlsəfə doktoru

**C.A. CƏFƏROV**

**Aparıcı təşkilat:**

Azərbaycan Texniki Universitetinin “Kompüter sistemləri və şəbəkələri”  
kafedrası

Dissertasiyanın müdafiəsi “27” may 2016-cı il, saat 16<sup>00</sup>-da AMEA  
İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun nəzdindəki FD.01.231  
Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: AZ1141, Bakı şəhəri, B. Vahabzadə küçəsi 9.

Disertasiya işi ilə Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının İnformasiya  
Texnologiyaları İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat “26” aprel 2016-cı ildə paylanmışdır.

FD.01.231 Dissertasiya şurasının  
elmi katibi, texnika üzrə fəlsəfə doktoru

**R.H. ŞİXƏLİYEV**

## **İŞİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI**

**İşin aktuallığı.** Bəşəriyyətin tarixi inkişaf mərhələlərində olduğu kimi, son onillikdə də informasiya elmi-texniki və sosial tərəqqinin mühüm vasitələrindən biri olmuşdur, hazırda isə informasiya cəmiyyətinin formalaşmasında aparıcı qüvvələrdən birinə çevrilmişdir. İnformasiya cəmiyyətinin intensiv sürətdə inkişaf etməsi və bu prosesin inkişaf miqyasının yüksəlməsi informasiya-kommunikasiya sistemlərinin və şəbəkələrinin sürətlə artmasında və bu proseslərin yeni informasiya mühitində insanların həyat tərzinə təsir miqyasında aydın müşahidə edilir.

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının getdikcə sürətli inkişaf tempi milli iqtisadiyyatın, siyasi-ictimai həyatın bütün sahələrində geniş tətbiqi elmi-texnoloji tutumlu innovasiya layihələrinin həyata keçirilməsi, dövlət idarəçiliyinin təkmilləşdirilməsi, vətəndaşlara göstərilən xidmətlərin keyfiyyətinin və şəffaflığının artırılması, informasiya resurslarına müraciət imkanlarının genişlənməsində mühüm rol oynayır. İnformasiya cəmiyyəti quruculuğu prosesinin sürətlə inkişaf etdiyi bir dövrdə elmi-mədəni sərvətlərin əldə edilməsi, qorunması, təbliği və təşviqi kimi vacib vəzifələr, eləcə də, vətəndaşların informasiya tələbatının ödənilməsinə xidmət edən elektron kitabxana resurslarının yaradılması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Elektron kitabxanaların və onun e-xidmətlərinin yaradılması bulud texnologiyaları, bibliometriya və s. kimi elmi problemlərin həlli, elektron kitabxana resurslarının menecmentinin təşkili, elektron kitabxananın xidmətlərindən istifadə üçün e-kreditlərin verilməsi və s. məsələlərin təşkilində önəmli elmi-texniki vasitədir.

Son dövrlərdə Respublikamızda global informasiya məkanına sürətli inteqrasiyası və informasiya cəmiyyəti quruculuğunun nəticəsi olaraq elektron dövlətin yaradılması, elektron elmin təşəkkülü, intellektual mülkiyyət və digər məsələlərin həlli istiqamətində mühüm addımlar atılır. Bu baxımdan da qeyd edilən vacib istiqamətlərdən biri olan elektron kitabxanaların formalaşması sahəsində əsaslı işlər dövlət başçısı İlham Əliyevin “Azərbaycanda kitabxanaların fəaliyyətinin yaxşılaşdırılması haqqında “20 aprel 2007-ci il sərəncamı və “Azərbaycan Respublikasında kitabxana-informasiya sahəsinin 2008-2013-cü illərdə inkişafı üzrə Dövlət Proqramı” kimi vacib dövlət sənədlərinin qəbul edilməsindən sonra daha intensiv aparılmağa başlanılmışdır. Azərbaycan Respublikasında qabaqcıl kitabxanalarda elektron kitabxana şəbəkələrinin yaradılması istiqamətində müəyyən nəzərə cərpacaq irəliləyişlər olmuşdur lakin, yeni yaranmış və getdikcə populyarlaşan bu informasiya sistemlərinin müasir vəziyyəti və

həmçinin informasiya resurslarının heterogenləşməsi, xidmət sahələrinin multidissiplinar olması, informasiya tələbatının texnoloji, sosial-psixoloji vəziyyətinin dəyişməsi və s. prosesləri qarşılıqlı olaraq nəzəri və təcrübə araşdırdıqda, texniki, təşkilati, informasiya və hüquqi məsələlərdə müəyyən çatışmazlıqların mövcudluğunu göstərmək olar.

Bu baxımdan təqdim edilən məsələ aktuallığı ilə yanaşı, respublikamızın inkişaf perspektivləri baxımından da əhəmiyyətli məsələ hesab edilə bilər.

**İşin məqsədi.** Dissertasiya işinin əsas məqsədi Respublikamızda mərkəzləşdirilmiş və müasir xidmət imkanlarına malik elektron kitabxana şəbəkəsinin yaradılmasının nəzəri perspektivlərinin işlənilməsi.

Dissertasiya işində qarşıya qoyulmuş məqsədə çatmaq üçün aşağıdakı elmi-nəzəri məsələlər qoyulmuş və həll edilmişdir:

- Elektron kitabxanaların inkişaf mərhələləri, imkanları, strukturu, təsnifatı və mövcud vəziyyətin analizi;
- Viki, CRM və Bulud texnologiyalarının əsasında elektron kitabxanaların informasiya resurslarının formalaşması, saxlanması və istifadəsinin təşkilində tətbiq edilən standartların analizi;
- Müasir informasiya idarəetmə sistemləri modelində elektron kitabxanaların menecment səmərəliliyinin artırılması;
- Müasir elektron kitabxanalarda istifadəçilərlə iş prinsipinin müəyyənləşdirilməsi, sosial şəbəkə və bloqların yaradılması, müxtəlif növ xidmətlərin həyata keçirilməsi və informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi;
- Müasir elektron kitabxana şəbəkəsinin nəzəri modelinin işlənilməsi.

**Tədqiqat üsulları.** Dissertasiya işində qarşıya qoyulmuş məsələləri həll etmək üçün kitabxana-informasiya texnologiyaları, bulud texnologiyaları, CRM texnologiyaları, Viki texnologiyalar və verilənlər bazaları konsepsiyasından istifadə olunmuşdur

**Müdafiəyə çıxarılan əsas müddəalar:**

- Yeni informasiya texnologiyaları və standartların elektron kitabxana şəbəkələrinin formalaşmasında tətbiqi mexanizmləri;
- Elektron kitabxanalarda elektron kolleksiyaların formalaşması və informasiya mübadiləsinin müasir nəzəri-təcrübə metodları;
- Müasir informasiya sistemlərinin bazasında elektron kitabxanalarda menecment məsələlərinin, informasiya xidmətlərinin keyfiyyətinin artırılması fomaları;

- Müasir elektron kitabxanalar şəbəkəsinin nəzəri-təcrübi modeli;

**Elmi yeniliklər:** Dissertasiya işində alınmış aşağıdakı əsas nəticələr elmi yenilikləri özündə əks etdirir:

- Yeni informasiya texnologiyaları və standartların elektron kitabxana şəbəkələrinin formalaşmasında tətbiqi mexanizmləri işlənmişdir;
- Elektron kitabxanalarda elektron kolleksiyaların formalaşması və informasiya mübadiləsi nəzəri-təcrübi metodu işlənmişdir;
- Müasir informasiya sistemlərinin bazasında elektron kitabxanalarda menecment məsələlərinin, informasiya xidmətlərinin keyfiyyətinin artırılması prinsipləri işlənmişdir;
- Müasir elektron kitabxanalar şəbəkəsinin nəzəri-təcrübi modeli işlənmişdir;

**İşin praktiki əhəmiyyəti.** Dissertasiya işində təklif edilən müasir elektron kitabxana şəbəkəsinin nəzəri modeli milli mərkəzləşmiş kitabxana şəbəkələrinin, onlayn kitabxana sistemlərinin, kommersiya xarakterli elektron kitabxanaların yaradılmasında tətbiq oluna bilər və həmçinin ali məktəblərdə "müasir elektron kitabxana" mövzusunda müvafiq kurslarda tədris edilə bilər.

**İşin nəticələrinin realizasiyası və tətbiqi.** Dissertasiya işinin nəzəri nəticələri AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun Elektron Kitabxana Mərkəzində tətbiq edilmişdir. Təklif olunmuş modelin praktiki əhəmiyyəti AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda müvafiq aktla təsdiq etmişdir.

**İşin aprobasiyası.** İşin əsas nəticələri Azərbaycanda Ali Kitabxanaçılıq Təhsilinə Başlanılmasının 65, Müstəqil Kitabxanaçılıq-informasiya Fakültəsinin Yaranmasının 50 İlliyinə Həsr Olunmuş "İnformasiya Cəmiyyəti və Kitabxana-informasiya Fəaliyyəti" Mövzusunda Respublika elmi konfransında (Bakı 2012), Azərbaycan Respublikasının ümummilli lideri Heydər Əliyevin 90 illik yubileyinə həsr olunmuş "İnformasiya təhlükəsizliyi problemləri" üzrə I Respublika elmi-praktiki konfransında (Bakı 2013), "Elektron dövlət quruculuğu problemləri" I Respublika elmi-praktiki konfransında (Bakı 2014) həmçinin AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun məruzə edilmiş və müzakirə edilmişdir.

**Elmi nəşrlər:** Dissertasiya mövzusu üzrə 13 elmi iş çap olunmuşdur. Onlardan 1 ekspres-məlumat kitabçası, 9 məqalə resenziya

olunan jurnallarda və 3 tezis respublika konfranslarının materiallarında dərc olunmuşdur.

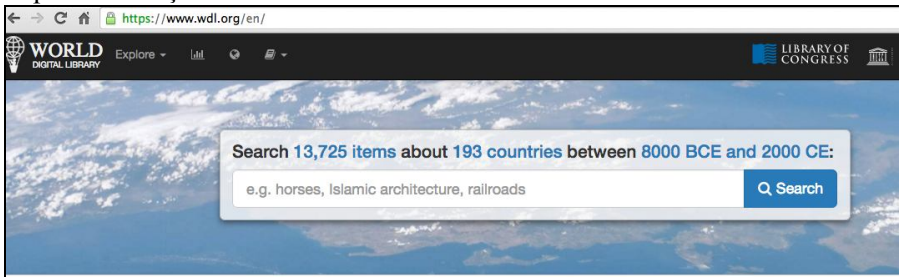
**Dissertasiyanın strukturu və həcmi.** Dissertasiya işi giriş, 4 fəsil, nəticə və istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. İşin əsas məzmunu 143 səhifə, 9 şəkil və 4 cədvəldən ibarətdir. Ədəbiyyat siyahısında 188 adda mənbə göstərilmişdir.

### **İŞİN MƏZMUNU**

**Giriş.** Dissertasiya işinin giriş hissəsində mövzunun aktuallığı, tədqiq edilən mövzunun öyrənilmə səviyyəsi, qarşıya qoyulmuş məqsəd və məsələlər qeyd edilmiş, həmçinin tədqiqat işinin obyekti, predmeti, metodoloji əsasları, elmi yeniliyi, nəzəri-təcrübi əhəmiyyəti və işin strukturu təqdim edilmişdir.

**Birinci fəsil**də kitabxanaşünaslıq, biblioqrafiyaşünaslıq və kompüter elmləri aspektlərindən yeni ideoloji və texnoloji nəzəri-praktiki araşdırmalar aparılmış və təkliflər irəli sürülmüşdür.

Elektron kitabxanaların ümumi xronoloji inkişaf mərhələləri, yaradılma məqsədləri, realizə edilmə tələbləri, sosial-iqtisadi aspektləri, müasir informasiya cəmiyyətində rolu və bu proseslərin dövlət səviyyəsində dəstək olunması məsələləri təhlil edilmişdir. Son illərdə Azərbaycanda və dünyada bu sahədə baş verən elmi texniki yeniliklər, bu sahədə çalışan peşəkarların təqdim etdikləri fikir, mülahizələr təqdim olunmuşdur. Nwmunə üçün Şək. 1-də qlobal elektron layihələrdən olan Dünya Elektron Kitabxanası (World Digital Library ing.) əsas veb sahifəsi təqdim edilmişdir.



Şək. 1. Dünya Elektron Kitabxanasının (World Digital Library ing.) rəsmi veb saytı

Müasir elektron kitabxanaların strukturu elementləri kimi 1.İstifadəçi 2.Kontent və 3.Sistem təqdim edilir. Qeyd edilən ümumi strukturun baza elementləri olan 1.Texniki təminat; 2.Riyazi və proqram təminatı; 3.İnformasiya təminatı; 4.Təşkilati təminat və 5.Hüquqi təminat ümumi

arxitekturasının formalaşmasını təmin edir. Bu baxımdan da arxitektura tələblər formalaşır və bu prosesi belə qiymətləndirmək olar:

- A. Elektron kitabxananın digər informasiya sistemləri ilə inteqrasiya etməsi imkanları;
- B. İnformasiyanın paylanması formaları;
- C. Elektron kitabxanada tərtib edilə biləcək standartların müəyyənləşdirilməsi;
- D. Resursların işlənməsi metodologiyası.

Baza strukturunun mükəmməl formalaşması orada toplanılan sənəd məlumatlarının daha keyfiyyətli işlənməsi və istifadəsi formalarını təqdim edir. Sənəd məlumatları elektron kitabxananın əsas baza elementi kimi kontekstini təşkil edir və müxtəlif kontent, yəni elektron informasiya resurslarının əsasında yaradılır. Cədvəl 1-də informasiya resurslarının növ və xarakteristikaları təqdim edilmişdir.

**Cədvəl 1**  
**İnformasiya resurslarının növ və xarakteristikaları**

| <b>RESURSUN NÖVÜ</b>           | <b>RESURSUN XARAKTERİSTİKASI</b>                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kütləvi İnformasiya Vasitələri | Xəbər və məlumat xarakterli saytlar                                                                                                                                                |
| Elektron Kitabxanalar          | Bu bütün növ sənədləri toplayan, qoruyan və son istifadəçi üçün qlobal şəbəkə vasitəsi ilə həmin sənəd kolleksiyalarının effektiv istifadəsini təşkil edən informasiya sistemidir. |
| Verilənlər bazaları            | Ofis, bank, şirkət və s. toplanan məlumatların, faylların xüsusi sistemləşdirilməsi formasıdır                                                                                     |
| Veb Saytlar                    | Müxtəlif müəssisələr haqqında kommersiya, elmi və s. informasiyaları əks etdirən internet resursdur                                                                                |
| Müxtəlif onlayn servislər      | Buraya bir çox xidmətləri özündə birləşdirən informasiya portallarını, sistemlərini aid etmək olar.                                                                                |

Diqqət etsək burda elektron kitabxana, sadalanan informasiya resurslarından biri kimi təqdim edilmişdir. Ümumi mənada araşdırılsa özündə müxtəlif xüsusiyyətləri cəmləşdirən bir mənbəni qəbul etmək olar. Lakin bir azda şəxəli formada diqqət edilsə bu tip informasiya sisteminin

özünün də, müxtəlif elektron informasiya resurslarından ibarət olduğu müşahidə edilir.

- Çap analoqu olmayan e-resurslar (e-poçt, müxtəlif veb saytlar, internetdə olan sosial qruplar, müxtəlif elmi və populyar jurnallar, verilənlər bazaları, multimedia materialları, spesifik reklamlar və s.)
- Mövcud çap resurslarının rəqəmsal formaya salınması. (e-kitab, e-jurnal, e-qəzet və ümumiyyətlə çap sənədlərin rəqəmsal forması)
- Çap sənədləri əsasında qısa müddət üçün yaradılan və ya istifadədən dərhal sonra silinən e-resurslar (arayış, qəbz, müxtəlif sənədlərin nüsxələri və s.)
- Müxtəlif çap formasında olan dövlət sənədləri və ya hələki əvəz oluna bilməyən sənədlər (tərtiflər, pasport, sürücülük, vəsiqəsi) çap və e-sənədlərin məcmusu (biometrik pasport, kredit kartları, maqnit buraxılış vəsiqələri və s.)

Bu elektron resurslar xassələrinə, təsnifatına görə fərqlənir ki, sənəd məlumatlarının tipləri formalaşır:

- axtarış imkanlarına malik, hiperəlaqəli mətn sənədlər;
- biblioqrafik, referativ, məlumat-sorğu, axtarış imkanları olan tammətnli və ya digər VB, elektron kataloqlar və biblioqrafik göstəricilər;
- foto, şəkil, təsviri sənədlər;
- audio və musiqi, video, kompüter animasiyası;
- rəqəmli xəritə və kartoqrafik informasiya;
- kompüter proqramları, həmçinin virus və buna bənzər ziyanverici proqramlar;

İnformasiya sistemi və sənəd məlumatlarının menecment məsələlərindən sonra digər məsələ kimi informasiyanın axtarış və istifadə prosesləridir ki, ən müzakirə olunan aktual mövzu kimi müasir axtarış maşınları və elektron kitabxana şəbəkələrinin üstün, oxşar və fərqli cəhətləri təhlil edilmişdir. Xüsusilə bu prosesdə virtual informasiya mühitində formalaşan məlumatların müəlliflik hüquqlarının qorunması məsələsi də ön plana çəkilmişdir.

Araşdırmalar nəticəsində perspektiv tədqiqat problemləri müəyyənləşdirilmiş və bunun əsasında dissertasiya işində həll edilməli olan məsələlər müəyyənləşdirilmişdir.

**İkinci fəsil**də kitabxanaşünaslıq və biblioqrafiyaşünaslıq elmləri baxımından yeni texnoloji və nəzəri-praktiki araşdırmalar aparılmış və

təkliflər irəli sürülmüşdür. Dissertasiya işində təqdim edilən Viki, CRM və Bulud texnologiyaları informasiya texnologiyalarının intellektual, müasir bir nəzəriyyəsinə təşkil edir. Daha dərinlən nəzər saldıqda bu texnologiyaların müasir elektron kitabxanalarda tətbiq edilməsini vacib bir element kimi görmək mümkündür.

Son dövrlərdə dünyada formalaşan "Open Access" hərəkatı, yeni maneəsiz keçid qlobal informasiyanın cəmiyyət üzvlərinin bütün təbəqələri üçün açıq olması ideologiyasını irəli çəkir. Bu ideologiyadan çıxış edərək Viki və Veb2 texnologiyalarının elektron kitabxanada tətbiq edilməsi ilə informasiya resurslarının korporativ toplanması, verilənlərin toplu redaktə və dəyişikliklərin edilməsi, həmçinin istifadəsi proseslərində müxtəlif texniki və hüquqi maneələrin aradan qaldırılmasıdır.

Müştəri münasibətlərinin İdarə edilməsi "CRM" texnologiyalarının tətbiqi isə elektron kitabxana şəbəkələrinin formalaşması ideologiyasının daha çox texniki-iqtisadi tərəflərini müəyyən edir. Adı çəkilən texnologiyanın qısa tərifini belə vermək olar - "CRM sifarişçilərin individual sifarişlərini təhlil və emal edərək, uzun müddətli və gəlirli münasibətlərin qurulmasına istiqamətlənmiş strategiyadır". Digər bir oxşar yanaşma kimi qeyd etmək olar ki, "CRM – potensial sifarişçilərin əldə edilməsinə, onların tələbatlarının ödənilməsinə və loyallığını təmin edərək daimi tələbatçılara çevrilməsinə yönəlmiş texnologiyadır". Şək. 2-də "DawsonBooks" şirkətinin informasiya resursları sifarişləri və mübadiləsi üçün nəzərdə tutulmuş CRM proqram təminatının "Sifarişlər" modulu təqdim edilmişdir.

İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları və ənənəvi CRM strukturun elektron kitabxanalara inteqrasiyası nəinki platforma, həmçinin ideoloji, sosioloji və psixoloji fikirlərin dəyişməsinə də dəlalət edəcəkdir.

Elektron kitabxana şəbəkələri öz funksionallıqlarını genişləndirmək üçün artıq klassik strukturdan müasir bulud texnologiyalı platformalara keçid edirlər. Qlobal elektron kitabxana və ümumilikdə kitabxana-informasiya mühitinə nəzər salsaq Bulud texnologiyalarının 1. Proqram təminatı xidməti forması (Software as a Service - SaaS), 2. Platforma xidmət kimi (Platform as a Service - PaaS), İnfrastruktur xidmət kimi (Infrastructure as a Service - İaaS) xidmət modellərinə uyğun olaraq Ümumi, Özəl, Kollektiv və Hibrid elektron kitabxana informasiya sistemləri yaradılma imkanları formalaşır. Şək. 3-də elektron kitabxana-informasiya sistemlərində bulud texnologiyalarının tətbiq imkanları təqdim edilmişdir.

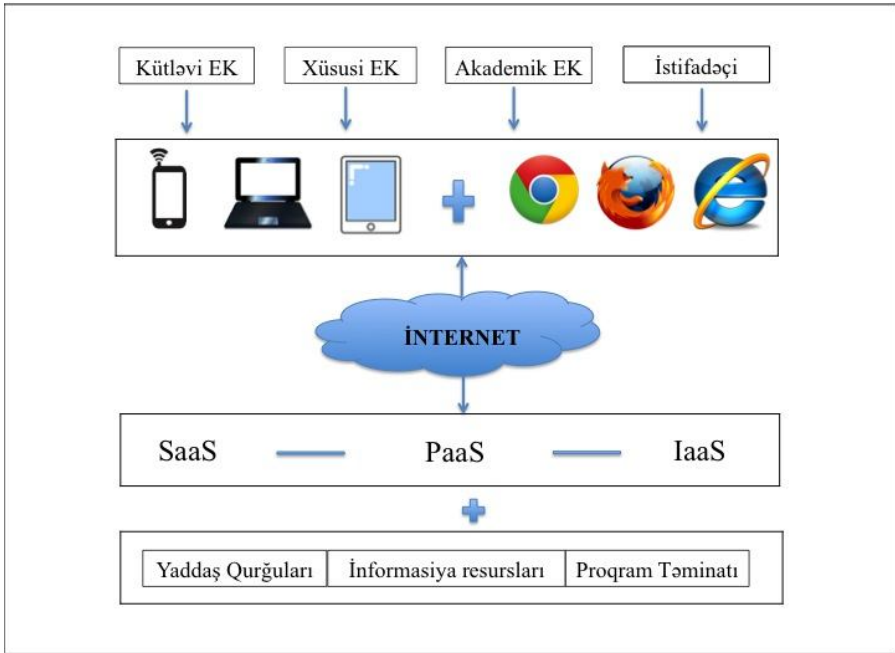
Bulud elektron kitabxanalar artıq yeni arxitekturanı təqdim edir ki, burada müxtəlif xarakterik funksionallıqları müşahidə etmək olar: Sorğuya əsasən özünə xidmət; Şəbəkəyə geniş giriş imkanlarının olması; Geniş miqyaslı resurslar küliyyatı; Miqyaslılıq; Ölçülən servis və s. əlaqəli məsələlər. Sözsüz, istənilən elmi-texniki yeniliyin çatışan və çatışmayan tərəfləri mövcuddur ki, bu da müxtəlif aspektlərdən araşdırılmışdır.

The screenshot displays the 'Book System - [Orders]' window. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Accounts, Books, Letters, MIS, Dawsonera, General, EDIT, Window, Help) and a toolbar with various icons. The main area is divided into tabs: 'Customer Order', 'Order / Report', 'Receipt / Return', 'Invoice', and 'Order Log'. The 'Order / Report' tab is active, showing a detailed order form. The form contains fields for 'Dawson Ref:', 'Dawson Order Date:', 'Batch No:', 'ReOrder From:', and 'To:'. It also includes 'Account:', 'Main Ref:', 'Service Code:', 'Quote No:', 'Source:', 'Section:', 'Cust Order Date:', 'Disc Override:', 'Comments:', 'Quantity:', 'Customer Price:', 'Currency:', 'Order Priority:', 'Title No:', 'ISBN / Prod:', 'OP No:', 'Author:', 'Title:', 'Volume:', 'Edition:', 'Year:', 'Format:', 'Publisher:', 'Supplier:', 'Pub Comment:', 'Next Chase:', 'Claim Number:', 'Cancel:', 'Prepaid:', 'Last Report:', 'Due Date:', 'Our Comment:', and 'Summary:'. The 'Summary' field contains the text 'ORDER LINE HELD: 5 AWAITING RELEASE.'.

Şək. 2. ``DawsonBooks`` şirkətinin informasiya resursları sifarişləri və mübadiləsi üçün nəzərdə tutulmuş CRM sistemin ``Sifarişlər`` modulu.

Elmi texnoloji yeniliklər funksional olaraq müəyyən qaydalar ardıcılığına malikdir və bu proses müəyyən standart və protokollarla tənzimlənir. Müasir elektron kitabxanalarda standartların tətbiqi dedikdə, sənəd məlumatlarının formalaşması, təsviri, mübadiləsi və axtarışında istifadə edilən standart, protokol və servis formaları nəzərdə tutulur.

Elektron kitabxana və ümumi kitabxana-informasiya mühitində daha çox rastlaşdığımız standartlara biblioqrafik verilənlərin mübadiləsi üçün Z39.50 protokolu; biblioqrafik yazıların, nüfuzlu faylların və s. məlumatların sistemləşdirilməsi, mərkəzləşmiş modelinin yaradılması üçün MARC21 maşınlaoxunan kataloq formatı; daha çox elektron kolleksiyalar üçün nəzərdə tutulmuş Dublin Core biblioqrafik məlumatların təsviri;



Şək. 3. Bulud texnologiyalarının elektron kitabxana informasiya sistemlərində tətbiqi məsələləri.

kitabxana təsnifat və predmetləşmə sistemləri olan LCCS (Konqres Kitabxanası Təsnifat Sistemi) və LCSH (Konqres Kitabxanası Predmet Göstəriciləri); global kataloqlaşdırma qaydaları RDA və s. nümunələr təqdim edilə bilər. Qeyd edilən standartlar informasiya-kommunikasiya texnologiyaları inkişaf etdikcə və informasiya resurslarının növləri yeniləndikcə daha da mükəmməlləşdirilir, elmi-texnoloji olaraq araşdırma obyektlərinə çevrilir.

**Üçüncü Fəsilə** müxtəlif informasiya resurslarının bazasında formalaşan sənəd məlumatlarının emal, təhlil və menecment məsələləri araşdırılmışdır.

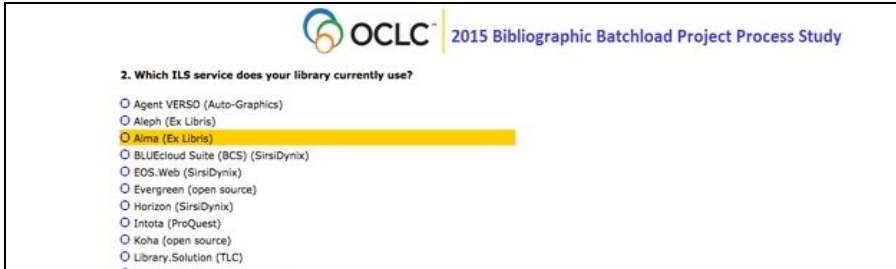
Elektron kitabxanalarda bütün resurslar elektron kolleksiyaya daxil olduqda, komplektləşdirildikdə onların analitik-sintetik emalı və təhlili, sonradan isə qeydiyyatı prosesləri aparılır. Nəticə etibarlı ilə kompleks formada təsviri məlumatların (metaverilənlər) və sənəd məlumatları

bazalarının formalaşması baş verir. Bu proses zamanı elektron resursların komplektləşdirilmə qaydaları, başqa sözlə, elektron fondun idarəedilmə siyasəti müəyyənləşdirilir. Bu proseslər bir neçə mərhələdən ibarət olur və qeyd edilən ardıcılıqla davam edir: axtarış kriteriyaları və resurs mənbələrinin dəqiqləşdirilməsi, tapılan resursların filterləşdirilməsi və seçim kriteriyalarının müəyyənləşdirilməsi, təsdiqlənmiş informasiyanın emal və təhlil proseslərinin aparılması. *Emal* dedikdə elektron resursların üzərində müxtəlif texniki prosedurların aparılması nəticəsində onların qeydiyyat edilmiş sənəd məlumatı formasına gətirilməsidir. *Təhlil* dedikdə, burada artıq analitik-sintetik işlənilməsidir ki, sənədin qiymətləndirilməsi, kontent və kontekstinin tam aydınlaşdırmaqdır. Bu əməliyyatlar predmet göstəriciləri, təsnifat sistemləri və s. sistemlərlə reallaşdırılır. Qeyd edilənlərə nümunə olaraq *bibliografik idarəetməni* nümunə gətirmək olar ki, elektron kataloqların metaverilənlər mərkəzləşdirilmiş bazasının işlənilməsində, resursun axtarış, identifikasiya prosesləri üçün vacib alətlərdən biridir. Sənəd məlumatlarının emalı üçün müxtəlif proqram təminatı və formalaşması mexanizmləri mövcuddur ki, buraya OCR texnologiyaları, Hipertəxtə texnologiyaları və s. texniki imkanları nümunə gətirmək olar.

Formalaşmış elektron sənəd məlumatları bazasının qarşılıqlı inteqrasiyasını, mübadiləsini, yayılmasını, istifadəlilik prinsiplərini və s. bu kimi amilləri informasiya idarəetmə sistemləri müəyyən edir. Qlobal informasiya məkanında elektron resursların geniş əhatəli inteqrasiyası informasiya idarəetmə sisteminin bilavasitə gücündən asılıdır. Kitabxanaların elektronlaşması kataloqlar (metasistemlər) səviyyəsindən başlamışdısa, hal-hazırda heterogen informasiya resurslarının idarəedilməsinin müxtəlif platforma, proqram təminatları aktuallıq təşkil edir. Müasir informasiya idarəetmə sistemləri ümumi fəaliyyət istiqamətlərini üç hissəyə bölmək olar 1. İnformasiyanın toplanması və emalı 2. İnformasiyanın mübadiləsi və inteqrasiyası 3. İnformasiyanın intellektual-analitik işlənməsi. Son dövrlərdə elektron kitabxana şəbəkələrinin formalaşmasında müzakirə olunan ən aktual mövzulardan biri də müxtəlif serverlərdə toplanılan informasiya resurslarının və ümumilikdə verilənlərin müasir informasiya idarəetmə sistemi modelinin strukturu və sazlanmasıdır. Bu proseslər İnteqrasiya Olunmuş Kitabxana Sistemləri (Kitabxana Menecment Sistemləri) və Elektron Kitabxana İdarəetmə Sistemlərinin müxtəlif modelləri nümunələrində aparılır. Şək. 4-də OCLC

təşkilatının qlobal bibliografik verilənlərin mübadiləsi layihəsində daha çox istifadə edilən inteqral kitabxana sistemlərinin siyahısı təqdim edilir.

Mükəmməl təşkil edilmiş sənəd məlumat bazası və informasiya idarəetmə sistemləri istifadəçilərə informasiya xidmətlərinin təşkili üçün mühit formalaşdırır. Elektron kitabxanaların konseptual elementlərindən biri də “istifadəçidir” (user ing.) və bütün gedən sosial, texnoloji və ictimai proseslər bu anlamın üzərində qurulur, CRM ideologiyası ilə yanaşsaq “müşəriyönlü” istiqamət əsas götürülür.



Şək. 4. OCLC qlobal bibliografik verilənlərin mübadiləsi layihəsində daha çox istifadə edilən inteqrasiya olunmuş kitabxana sistemləri.

Müasir informasiya cəmiyyətində elektron kitabxana şəbəkələrinin yüksək informasiya xidmətlərinin formalaşması üçün bəzi texniki məsələlərin həll edilməsi vacibdir: 1. istifadəçi interfeyslərinin formalaşması 2. onlayn sosial mühitin formalaşması 3. elektron kitabxanadan istifadəlilik prinsiplərinin tətbiq edilməsidir. Bu prosesləri reallaşdırdıqdan sonra müxtəlif tipli informasiya xidməti növlərini təqdim etmək mümkündür, nümunə olaraq *veb-əsaslı məlumat və informasiya xidmətlərinin aparılması, elektron kitabxananın növü və tipindən asılı olaraq informasiya xidmətinin təşkil edilməsi, Portativ cihazlar vasitəsilə elektron kitabxana xidmətlərinin təşkili* və s. formaları təqdim etmək olar. Bu proseslərdə informasiya xidməti işinin psixoloji tərəflərinin də nəzərə alınması vacibdir, hər bir istifadəçiyə individual yanaşılması, düzgün danışıqlar formasının müəyyənəşdirilməsi və istifadəçinin bir obyekt olaraq tam araşdırılmasının əhəmiyyəti təqdim edilmişdir.

Əgər məntiqi olaraq elektron kitabxananın struktur quruluşunu istifadəçi, kontent və sistem kimi qəbul etsək, burada ən aktual məsələlərdən biri kimi fərdi məlumatların qorunmasıdır. Qeyd etməliyik ki,

müasir elektron kitabxana sistemlərində istifadəçilərin bəsit məlumatlar toplusu deyil, həmçinin onların sosial, əmək, psixoloji və s. kimi informasiyaları öz əksini tapır. Son texnoloji nailiyyətlərin nəticəsi olaraq inteqral kitabxana sistemlərində və elektron kitabxana idarəetmə sistemlərində müxtəlif səviyyəli giriş avtorizasiya siyasəti, məlumatların ehtiyat nüsxələrinin saxlanması, informasiyaya kənar müdaxilələrin aradan qaldırılması, informasiya axınının idarə edilməsi və s. formada əməliyyatların aparılmasıdır. Bu tipdə olan informasiya sistemləri çoxsəviyyəli informasiya təhlükəsizliyi arxitekturasına malik olmalıdırlar ki, burada *informasiya təhlükəsizliyi, şəbəkə təhlükəsizliyi, kommunikasiya təhlükəsizliyini* əsas struktur elementlər kimi qeyd etmək olar. Digər bir məsələ kimi isə milli səviyyədə lisenziyalı fərdi məlumatlar bazasının formalaşdırılmasının vacibliyidir ki, çox zaman bu kimi məlumatların çatışmazlığı global səviyyədə dezinformasiyaya səbəb olur. Kitabxana-informasiya mühitində bu “Nüfuzlu sənədlər” sistemi kimi qəbul edilir və qeyd etməliyik ki, Azərbaycanda bu mövzu hələ də həll edilməkdə olan məsələlərdəndir. Bu problemlə bağlı araşdırma aparılmış, təcrübə nümunələr gətirilmiş və təkliflər irəli sürülmüşdür.

**Dördüncü fəsil**də müasir elektron kitabxana mühitində ən son texnologiyaların tətbiqinin təcrübə nəticələri göstərilmiş, dissertasiya işində aparılmış tədqiqatlar və təqdim edilmiş nəzəri-təcrübə bazalar üzərində müasir elektron kitabxana şəbəkəsinin ümumi nəzəri modeli təklif edilmişdir. Təklif edilən nəzəri modelin proqram təminatının yaradılması üçün ümumi struktur, tərkib hissələri, inzibati və texniki proseslər müəyyən edilmişdir. Proqram təminatının nəzəri strukturunun formalaşmasında müasir elektron kitabxana idarəetmə sistemlərinin arxitekturasından istifadə edilmişdir. MEKŞ-in menecment sisteminin formalaşması, inzibati və texniki proseslərin aşağıdakı modullar üzrə təyin edilmişdir:

1. Qəbul və Qeydiyyat modulu
2. İnformasiya resurslarının emalı və kataloqu modulu
3. İndividual və korporativ istifadəçilərə xidmət modulu
4. Sistemin idarə edilməsi (İnzibati modul).
5. Elektron kitabxananın abunəçiləri üçün inzibati modul (korporativ layihələrdə)
6. İstifadəçilər üçün nəzərdə tutulmuş interfeys modulu.

Yekun olaraq müasir elektron kitabxana şəbəkələrini yeni və yaxın gələcəkdə də aktual elmi-tədqiqat obyekti kimi qəbul edərək ən son

informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının yeni nəsil elektron kitabxanaların yaradılmasında tətbiqi məsələləri, perspektivləri və üstünlüklərinə aid təkliflər irəli sürülmüşdür.

## DISSERTASIYA İŞİNİN ƏSAS NƏTİCƏLƏRİ

Dissertasiya işi üzrə aparılmış tədqiqatlar zamanı qoyulmuş məsələlər həll olunmuş və aşağıdakı əsas elmi nəticələr əldə olunmuşdur:

- Dissertasiya işində öncəliklə elektron kitabxanaların qlobal və yerli səviyyədə formalaşma prinsipləri, strukturu, tip və növləri kompleks araşdırmalar formatında aparılmışdır;
- Viki, CRM, Sosial Şəbəkə, Bulud və s. qabaqcıl texnologiyaların müasir elektron kitabxanalarda tətbiqi məsələləri üzrə nəzəri-metodiki təkliflər irəli sürülmüşdür;
- Müasir informasiya sistemlərinin bazasında elektron kitabxanalarda menecment məsələlərinin, informasiya xidmətlərinin keyfiyyətinin artırılması fomalari təklif edilmişdir;
- Elektron kitabxanalarda informasiya təhlükəsizliyi və dezinformasiyanın aradan qaldırılması ilə əlaqədar kompleks təkliflər verilmişdir;
- Müasir elektron kitabxanalar şəbəkəsinin yaradılması mexanizmləri açıqlanmış, mövcud təcrübələr üzərindən yeni nəzəri-təcrübi modeli təqdim edilmişdir;

Dissertasiyanın əsas müddəaları aşağıdakı elmi işlərdə öz əksini tapmışdır:

1. Aliguliyev R., Jafarov J., Ismayilova N., Namazova R. Extraction of social networks in modern digital library environment // **Economics and sociology**, 2015, N1 (8), pp.308-317
2. Əliquliyev R. M., Qasımova K. P., Məmmədov E. Ç. Müasir dövrdə elektron kitabxanaların formalaşması perspektivləri : Ekspress-İnformasiya. **Bakı : AMEA İnformasiya Texnologiyaları Nəşriyyatı**, 2013. – 50 s.
3. Əliquliyev R., Məmmədov E. İnteqral kitabxana sistemləri və elektron kitabxanaların qarşılıqlı integrasiyasının bəzi məsələləri // **Təhsildə İKT**, 2011, N3, s.4-11

4. Mammadov E. C. Opportunities for using Wiki technologies in building digital library models // **Library Hi Tech News**, 2014, N2, pp. 5-8
5. Mammadov E. Ch. Some problems of model formation of intelligent digital library networks // **Problems of information society**, 2012, N2, pp.33-42
6. Məmmədov E. Ç. İntellektual Elektron Kitabxanalarda formalaşan qeydiyyat məlumatlarının emalı və analizi formaları // **Kitabxanaşünaslıq və bibliografiya**, 2012, N2, s. 122-132
7. Məmmədov E., İsmayılova N., Əsgərov F. Müasir elektron kitabxanalarda onlayn sosial şəbəkə texnologiyalarının tətbiqi mexanizmləri // **Kitabxanaşünaslıq və bibliografiya**, 2014, N2 (35), s.62-73
8. Məmmədov E.Ç. Azərbaycan kitabxanalarında informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqinin bəzi məsələləri // **Kitabxanaşünaslıq və informasiya**, 2011, N4., s.90-97
9. Məmmədov E.Ç. Elektron kitabxanalarda fərdi məlumatların qorunması məsələləri / **Azərbaycan Respublikasının ümummilli lideri Heydər Əliyevin 90 illik yubileyinə həsr olunmuş İnformasiya təhlükəsizliyi problemləri üzrə I respublika elmi-praktiki konfransı.**, AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu. Bakı: 2013, s. 75-79
10. Məmmədov E.Ç. İntellektual Elektron Kitabxanalarda Müvafiq Standartların Tətbiqi Prinsipləri / **Azərbaycanda Ali Kitabxanaçılıq Təhsilinə Başlanılmasının 65, Müstəqil Kitabxanaçılıq-informasiya Fakültəsinin Yaranmasının 50 İlliyinə Həsr Olunmuş ``İnformasiya Cəmiyyəti və Kitabxana-informasiya Fəaliyyəti Mövzusunda Respublika Elmi Konfransı**, Bakı Dövlət Universiteti, Bakı. Bakı: ``Bakı Universiteti`` Nəşriyyatı, 2012. s. 68-70.
11. Məmmədov E.Ç. Müasir elektron kitabxanada istifadəçilərə informasiya xidməti işinin təşkili məsələləri / **“Elektron dövlət quruculuğu problemləri” I Respublika elmi-praktiki konfransının əsərləri.** Bakı: «İnformasiya Texnologiyaları» Nəşriyyatı, 2014, s. 173-178
12. Namazova R.M., Məmmədov E.Ç. Azərbaycan Dillər Universitetində kitabxana və informasiya xidmətində yeni mərhələ // **Dil və ədəbiyyat**, 2010, N1(72), s.270-271

13. Исмайлов Х. И., Мамэдов Э. Ч. От автоматизации информационных процессов к электронным библиотекам // **Вденис = поиск**, 2012, №3, с.265-273

### **Həmmüəliflərlə dərc olunmuş işlərdə iddiaçının şəxsi rolu**

- [1] –elektron kitabxanalarda sosial şəbəkələrinin aşkarlanması prinsipləri işlənmişdir.
- [2] – elektron kitabxanaların inkişaf mərhələləri, imkanları, strukturu, təsnifatı və mövcud vəziyyəti analiz edilmişdir.
- [3] – Kitabxana idarəetmə sistemləri və elektron kitabxanaların qarşılıqlı inteqrasiya məsələləri tədqiq edilmişdir.
- [7] – müasir elektron kitabxanalarda sosial media və informasiya texnologiyalarının tətbiqi metdoları göstərilmişdir.
- [12] – Azərbaycan Dillər Universitetinin kitabxanasında müasir kitabxana- informasiya xidmətlərinin təşkili metodları işlənmişdir.
- [13] – kitabxanalarda avtomatlaşdırma proseslərindən elektron kitabxanalara keçid prosesləri araşdırılmışdır.

# **МАМЕДОВ ЭЛЬЧИН ЧИНГИЗ ОГЛЫ**

## **РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СЕТИ ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕК**

### **АННОТАЦИЯ**

Диссертационная работа посвящена исследованию и анализу текущих проблем и задач электронных библиотек, которые являются неотъемлемой частью современного информационного общества. В работе рассмотрены вопросы хронологического развития, передовых тенденций, внедрения глобальных стандартов, предоставления услуг, информационной безопасности, интеллектуальной собственности, социальных и психологических проблем в сети электронных библиотек.

Основной целью диссертационной работы является исследование теоретических и практических вопросов развития электронных библиотек, а также представление теоретической модели сети электронных библиотек нового поколения. Для достижения этой цели исследованы современные библиотечно-информационные стандарты и инновации, такие как Wiki, Cloud и CRM-технологии, выявлены новые механизмы и подходы к современной концепции электронных библиотек. Рассмотрены возможности систем управления цифровыми коллекциями, организации информационных услуг для пользователей и увеличения эффективности управления электронной библиотекой. Особое внимание было уделено информационной безопасности и защите персональных данных в цифровой библиотечной среде. На основе полученных результатов разработана и представлена теоретическая модель современной электронной библиотеки.

**ELCHIN CHINGIZ OGLU MAMMADOV**

**DEVELOPMENT OF MECHANISMS FOR ESTABLISHMENT OF  
THE MODERN DIGITAL LIBRARY NETWORK**

**SUMMARY**

The dissertation work is devoted to observation and analyzing of current problems and challenges of the digital libraries, which is the irreplaceable part of the modern information society. It investigates the issues of chronological development, the implementation of advanced trends, global standards, provision of services, information security, intellectual property, social and psychological issues in digital library networks.

The main objective of the dissertation is to find out the theoretical and practical issues of the development of digital libraries, as well as to present the theoretical model of the next generation digital libraries network. For this purpose, latest library-information standards, innovations such as Wiki, Cloud and CRM technologies are studied. New mechanisms and approaches to a modern digital library concept are revealed. Capabilities of information management systems are examined to manage collections and to organize effective information services for users and to increase management efficiency in digital library. Moreover, special attention was paid to information security and protection of the personal data in digital library environment. A theoretical model of modern digital library is developed and presented based on the obtained results.

---

Çapa imzalanıb: 25.04.2016. Tiraj 100 nüsxə  
AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun  
"İnformasiya Texnologiyaları" nəşriyyatı

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК АЗЕРБАЙДЖАНА  
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

---

*На правах рукописи*

**ЭЛЬЧИН ЧИНГИЗ ОГЛЫ МАМЕДОВ**

**РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ  
СОВРЕМЕННОЙ СЕТИ ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕК**

3356.01 – Библиотековедение, библиографоведение и книговедение

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

диссертации на соискание ученой степени  
доктора философии по технике

**БАКУ – 2016**