

**UOT 025.04**

*Qasimov V.Ə.<sup>1</sup>, Qasimova K.P.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>MTN-in Heydər Əliyev adına Akademiyası, Bakı, Azərbaycan

<sup>2</sup>AMEA-nın İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

<sup>1</sup>[gasumov@yahoo.com](mailto:gasumov@yahoo.com), <sup>2</sup>[depart12@science.az](mailto:depart12@science.az)

**EFFEKTİLİ İNFORMASIYA XİDMƏTİNİN QURULMASINDA BİLİKLƏRİN  
TƏŞKİLİ TEXNOLOGİYALARININ VƏ TƏSNİFAT SİSTEMLƏRİNİN  
TƏTBİQİ**

*Məqalədə biliklərin təşkili texnologiyalarına və təsnifat sistemlərinə baxılmış, onların təsnifatı verilmiş, geniş yayılmış əsas təsnifat sistemləri təsvir edilmiş, İnternetin informasiya resurslarının sistemləşdirilməsi və informasiya xidmətinin təşkili üçün biliklərin təşkili texnologiyalarının və təsnifat sistemlərinin reallaşdırılması prinsipləri tədqiq edilmişdir. Eləcə də, İnternet vasitəsilə informasiya xidməti həyata keçirən məşhur sistemlər haqqında məlumatlar əksini tapmışdır.*

**Açar sözlər:** *informasiya xidməti sistemləri, təsnifat sistemləri, biliklərin təşkili, Dyui Onluq Təsnifatlandırıcısı, Universal Onluq Təsnifatlandırıcısı, Konqres Kitabxana Təsnifatlandırıcısı, ACM (Association for Computing Machinery) Computing Classification System.*

**Giriş**

Müasir tələblərə cavab verən informasiya xidmətinin qurulmasında yeni informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə yanaşı, elmi-texniki informasiyanın sistemləşdirilməsi, təsnif və təqdim olunması mexanizmləri, biliklərin təşkili prinsipləri, eləcə də, istifadəçilərin bu barədə məlumatlandırılması böyük əhəmiyyət kəsb edir. İnformasiya xidməti sistemi müvafiq fonda, məlumat bazasına və ya məlumat bankına malik olur ki, onlara daxil olan informasiya resurslarını məzmunu, mövzuya (tematikaya) və paylanma şifrinə görə sistemləşdirmək, kodlaşdırmaq, təsnif və təqdim etmək məqsədilə müvafiq üsul və vasitələrin reallaşdırılması tələb olunur. Bu səbəbdən informasiya xidmətlərinin həyata keçirilməsi zamanı təsnifat sistemlərindən və biliklərin təşkili texnologiyalarından istifadə edilir.

Tarixən cəmiyyət biliklərin toplanması, şifahi şəkildə ötürülməsi (danışılması), biliklərin yazılı şəkildə təsbit edilməsi və sənədləşdirilməsi kimi mərhələli inkişaf prosesi keçmişdir. Kitabxanaların yaranması ilə nəticələnən biliklərin sənədləşdirilməsi və maddi formaya çevrilməsi mərhələsi onların gələcək nəsillərə ötürülməsinə imkan yaratmışdır. Müasir mərhələ elektron məlumat və biliklər bazalarını, informasiya banklarını, onlarda olan sənədlərin telekommunikasiya şəbəkələri vasitəsilə evə və ya iş yerinə çatdırılmasını təmin edən sistemləri özündə saxlayan, proqram-texniki kompleks olan informasiya xidməti sistemlərinin formalaşması ilə xarakterikdir. Ənənəvi kitabxanalarda olduğu kimi, bu sistemlərin fəaliyyətinin təmin edilməsində də əsas yerlərdən birini biliklərin təşkili texnologiyaları və təsnifat sistemləri tutur. Müasir elektron informasiya resurslarının, o cümlədən İnternet resursların təşkilində biliklərin təşkili texnologiyalarının və təsnifat sistemlərinin istifadəsi məsələsi hələ də arzuolunan səviyyədə öz həllini tapmamışdır. Məqalə qeyd olunan məsələnin tədqiqinə həsr olunmuşdur.

## Biliklərin təşkili və təsnifat sistemləri

Biliklərin təşkili termini ilk dəfə görkəmli Amerika kitabxanaşünası H.Bliss tərəfindən 1929-cu ildə istifadə olunmuşdur. Onun fikrincə, *biliklərin təşkili* – elmi və təlim-təربiyəvi yanaşmaya uyğun nizamlanmış biliklər sistemidir. Bu sistemdə hər bir element əvvəlcədən müəyyən edilmiş mövqeyə (yerə) və digər elementlərlə əlaqələr çoxluğuna malikdir. Biliklərin əldə edilməsi dedikdə, sistemli və nizamlanmış xarakter daşıyan proses başa düşülür. Lakin biliklər systemsiz şəkildə (məsələn, şəxsi təcrübənin toplanması və ya kənar hadisələrin müşahidəsi nəticəsində) də formalaşa və inkişaf edə bilər. Belə biliklər vaxtında mənimsənilməsə və ümumi biliklər sistemində öz yerlərini tutmasa, itə və ya istifadəsiz qala bilər.

Biliklərin təşkil edilməsi dedikdə, onların elə şəkildə nizamlanması və yaddaşa daxil edilməsi başa düşülür ki, lazımı vaxtda və lazımı yerdə bu biliklərdən rahat və asanlıqla istifadə etmək mümkün olsun. Əgər biliklər düzgün, rəşional və sistemli şəkildə təşkil olunarsa, onda yaddaşın fəallıq və biliklərin istifadə əmsalı artmış olar. Bu halda zərurət yarandıqda insan bütün bildiklərini yada sala və ifadə edə, eləcə də, minimal vaxt sərf etməklə şüurunun dərinliklərindən lazım olan informasiyanı tapıb çıxara bilər.

Biliklərin təşkili baxımından elmlə məşğul olan hər bir şəxs elmlər sistemini, onun daxili elementləri arasında, eləcə də, digər elm sahələri ilə bütün əlaqələri və münasibətlərindən ibarət biliklər universumunu təsəvvür etməlidir. İnformasiya xidməti sistemlərində biliklərin təşkili vasitələri (biliklər universumu) qismində təsnifat sistemləri çıxış edir. Təsnifat sistemlərində bu və ya digər anlayışın axtarılması vacib olan elmin strukturu məntiqi ardıcılıqla açılır. Müxtəlif kateqoriyalara aid olan auditoriyalarda aparılmış eksperimentlər nəticəsində istifadəçilərin universal təsnifat sistemlərinə ciddi maraq göstərmələri, lakin bu barədə kifayət qədər biliyə malik olmamaları aşkar edilmişdir.

Təsnifat sistemlərinə və biliklərin təşkili prinsiplərinə görə, sənədlər məzmunu (mövzu istiqaməti və s.), nəşr forması (dərslük, monoqrafiya, proqram, təlimat və s.), təyinatı (kütləvi, metodiki, təhsil, elm və s.), müəllifləri və digər əlamətlər üzrə siniflərə, alt siniflərə və məntiqi baxımdan daha kiçik alt qruplara bölünməklə nizamlanır. Siniflər, eləcə də, alt siniflər və onlar arasındakı münasibətlər müəyyən qaydalara əsasən tərtib edilmiş simvollar (rəqəmlər, hərflər, işarələr və onların birləşmələri) ardıcılığı vasitəsilə işarə olunurlar. Beləliklə, təsnifat sistemi nəşr olunan və yenilənən təsnifat cədvəlləri şəklində reallaşdırılır və praktikada istifadə olunur.

Biliklərin təşkili texnologiyalarının və təsnifat sistemlərinin praktiki baxımdan ən azı üç əsas funksiyasını qeyd etmək olar[1,2]:

- *təşkilati funksiya* – təsnifat sistemi fonda daxil olan ədəbiyyatı (o cümlədən elektron ədəbiyyatı) müəyyən qaydada sistemləşdirməyə imkan verir;
- *axtarış funksiyası* – reallaşdırılmış təsnifat sistemi fonda olan ədəbiyyatın müəyyən əlamətlərə görə axtarılıb tapılmasını təmin edir;
- *maarifləndirici funksiya* – fonda olan ədəbiyyata dair biliklər sistemi haqqında istifadəçilərdə kompleks təsəvvür yaradır.

Hazırda dünyada kitabxana-informasiya sistemlərində istifadə olunan çoxlu sayda standart təsnifat sistemləri mövcuddur. Həmin təsnifat sistemləri bu və ya digər aspektlərə görə bir-birlərindən fərqlənsələr də, ümumi halda eyni məqsədə xidmət edirlər: informasiya xidməti sistemlərində mövcud olan ədəbiyyata dair bilikləri təşkil etmək,

sistemləşdirmək və biliklər sistemini formalaşdırmaq, həmin bilikləri optimal şəkildə istifadəçilərə təqdim etmək və xidmətdən istifadəni asanlaşdırmaq.

Ümumiyyətlə, istifadə və əhatə dairəsindən asılı olaraq, mövcud təsnifat sistemlərini üç qrupa bölmək olar:

- *universal təsnifat sistemləri* – bütün mövzu sahələrini əhatə edirlər;
- *xüsusi təyinatlı təsnifat sistemləri* – müəyyən mövzu sahələri üzrə yaradılır;
- *milli təsnifat sistemləri* – məxsusi olaraq konkret bir və ya bir neçə ölkə üçün yaradılır və həmin ölkələr daxilində istifadə olunur, hətta daxili standart kimi qəbul edilir.

Funksional imkanları baxımından isə təsnifat sistemlərini aşağıdakı kimi fərqləndirirlər:

- *nömrələnən (sadalanan) təsnifatlar* – əlifba üzrə başlıqların siyahısı hazırlanır, başqa sözlə, başlıqlar əlifba sırası üzrə düzülür;
- *iyerarxik təsnifatlar* – mövzular daha ümumidən ən spesifikə doğru iyerarxiyalara bölünür;
- *faset və analitik-sintetik təsnifatlar* – mövzular çoxluğunun eyni zamanda bir neçə təsnifat əlamətinə görə bölünməsinə əsaslanır və təsnifat indeksləri faset əlamətlərinin kombinasiyası yolu ilə sintez olunur.

İngilis dilli ölkələrdə daha geniş yayılmış universal təsnifat sistemləri aşağıdakılardır [3-8]:

a) ümumi istifadə olunan universal təsnifat sistemləri:

- *Bliss bibliographic classification (BBT)* – Bliss bibliografik təsnifatlandırıcısı;
- *Dewey Decimal Classification (DOT)* – Dyui Onluq Təsnifatlandırıcısı;
- *Library of Congress Classification (KKT)* – Konqres Kitabxanasının Təsnifatlandırıcısı;
- Dickinson təsnifatlandırıcısı.

b) xüsusi təyinatlı təsnifat sistemləri:

- *BISAC Subject Headings* – nəşriyyat sənayesi üçün nəzərdə tutulmuş bəzi kitabxanalar tərəfindən tətbiq olunan təsnifat standartıdır;
- *Harvard-Yenching Classification* – Çin dilli materiallar üçün ingilis təsnifat sistemidir;
- *Open Shelves Classification* – sərbəst, kiçik, müasir, açıq mənbə, DOT-u əvəz edən açıq sistemdir;
- *NLM Classification* – tibb sahəsi üçün təsnifatlandırıcısıdır;
- Iconclass təsnifat sistemi;
- Britaniya Musiqi Kataloqu təsnifatlandırıcısı.

Digər dillərdə istifadə olunan universal sistemlərə nümunə kimi aşağıdakıları göstərmək olar:

- Çin Kitabxana Təsnifatlandırıcısı (CKT);
- Çin kitabxanaları üçün yeni təsnifat sistemi (Liunin təsnifatlandırıcısı);
- Nippon Onluq Təsnifatlandırıcısı (NOT);
- Koreya Onluq Təsnifatlandırıcısı (KOT);
- Kitabxana Bibliografik Təsnifatlandırıcısı (KBT) – Rusiya.

Sintezə əsaslanan universal təsnifat sistemlərinə, yəni faset sistemlərə aşağıdakıları aid etmək olar:

- Bliss Bibliografik Təsnifatlandırıcısı;

- Colon Təsnifatlandırıcısı (CT);
- Cutter Expansive Təsnifatlandırıcısı (CET);
- Universal Onluq Təsnifatlandırıcısı (UOT).

Qeyd edilməlidir ki, tam nömrələnən və ya tam faset təsnifatlara əsaslanan sistemlərə çox az rast gəlinir. İstifadə olunan əksər sistemlər, adətən, bu və ya digər təsnifat sisteminə üstünlük verən qarışıq sistemlərdir. Ən ümumi təsnifat sistemləri, o cümlədən DOT və KKT, mahiyyət etibarilə müəyyən iyerarxik və faset elementlərə malik olan (ələlxüsus ən geniş, yəni ən ümumi səviyyədə) nömrələnən sistemlərdir. İlk əsl faset sistem S.R.Ranganathan tərəfindən təklif olunmuş *Colon* təsnifatlandırıcısıdır.

Daha yeni təsnifat sistemləri özündə sintez prinsipinin istifadə edilməsi (sənədlərin müxtəlif atributlarını təsvir etmək üçün müxtəlif siyahılardan kodların istifadəsi) tendensiyasını ehtiva edir.

### Əsas ənənəvi təsnifat sistemləri

*Dyui Onluq Təsnifatlandırıcısı* ən qədim və ən geniş yayılmış universal təsnifat sistemidir. DOT Melvil Dyui tərəfindən təklif olunmuş və onun cədvəlləri ilk dəfə 1876-cı ildə nəşr olunmuşdur. M.Dyui onu ABŞ-ın kütləvi kitabxanalarında kitabların sistemləşdirilməsi üçün işləyib hazırlamışdı. O vaxtdan indiyədək bu təsnifat sistemi on doqquz dəfə yenidən işlənmiş və dəyişdirilmişdir [3].

DOT-da biliklər on əsas sinfə bölünmüşdür. Siniflər 000-dan 900-ə qədər rəqəmlərlə nömrələnir. Burada əsas müəyyənedici amil onluq indeks olan formadır, məzmun isə formaya tabe olur, yəni biliklər məzmununa görə onluq indekslər üzrə təsnif edilir. Başqa sözlə, DOT-da nəşrlərin mövzuları alt siniflərdə onluq indekslər vasitəsilə işarə olunur. Belə yanaşma siniflər arasında iyerarxik münasibətləri müəyyən etməyə, eləcə də yeni bölmələri aparmağa imkan verir. Zaman keçdikcə əsas siniflərin adları dəyişmiş, lakin onların məğzi eyni qalmışdır. DOT-un əsas sinifləri aşağıdakılardır: 000 – Ümumi bölmə; 100 – Fəlsəfə və psixologiya; 200 – Din; 300 – İctimai elmlər; 400 – Dil; 500 – Təbiət elmləri və riyaziyyat; 600 – Texnologiya (tətbiqi elmlər); 700 – İncəsənət; 800 – Ədəbiyyat və ritorika; 900 – Coğrafiya və tarix.

Əsas siniflərin hər biri 10 alt sinfə bölünür. Məsələn, “500 – Təbiət elmləri və riyaziyyat” sinfi aşağıdakı alt siniflərə bölünür: 500 – Təbiət elmləri; 510 – Riyaziyyat; 520 – Astronomiya; 530 – Fizika; 540 – Kimya və tətbiqi elmlər; 550 – Yer haqqında elmlər; 560 – Paleontologiya, paleozoologiya; 570 – Həyat haqqında elmlər, biologiya; 580 – Botanika; 590 – Zoologiya .

Bu qruplar da 10 alt sinfə bölünə bilər. Məsələn “540 – Kimya və tətbiqi elmlər” alt sinfi aşağıdakı alt siniflərə bölünür: Kimya və tətbiqi elmlər; Fiziki və nəzəri kimya; Texnologiya, avadanlıqlar və materiallar; Analitik kimya; Keyfiyyət analizi; Kəmiyyət analizi; Qeyri-üzvi kimya; Kristalloqrafiya; Mineralogiya.

Hazırda DOT 135 ölkədə tətbiq olunur, 60 ölkədə isə milli təsnifat sistemi kimi qəbul edilmişdir. DOT xarici bibliografik məlumat bazalarında və elektron kataloqlarda fəal istifadə olunur.

*Universal Onluq Təsnifatlandırıcısı* 1895-1905-ci illərdə belçikalı alimlər P.Otle və A.Lafonten tərəfindən Beynəlxalq Biblioqrafiya İnstitutu üçün yaradılmışdır [4]. UOT-un cədvəlləri ilk dəfə 1905-ci ildə “Universal bibliografik repertuar üçün əsasnamə” adı altında toplu şəkildə nəşr olunmuşdur. Bu təsnifat 1927-ci ildən sonra UOT adını

almışdır. Əsasında onluq prinsipi (sistemi) durduğuna görə UOT onluq sistem adlandırılmışdır.

UOT sistemi DOT-un əsasında işlənib hazırlanmışdır, lakin müstəqil təsnifat sistemi kimi ondan əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. UOT və DOT eyni əsasa malik olduqlarından onların ilk üç səviyyəsi (üç işarəli indekslər, yəni 1000 rubrika) üçün üst-üstə düşür, lakin sonrakı alt bölmələrdə, dəqiqləşdirmə və indekslərin tərtib edilməsi metodikasına görə fərqlənirlər.

UOT-un nəşrinin həcmi daim artır və hazırda 220 min bölməni əhatə edir. UOT-a görə mövcud biliklər sistemi cəmi 10 əsas sinfə bölünür. Siniflər 0-dan 9-a kimi ərəb rəqəmləri ilə işarələnir: 0 – Ümumi şöbə; 1 – Fəlsəfə. Psixologiya; 2 – Din. İlahiyyat; 3 – İctimai elmlər; 4 – 1961-ci ildən boşdur; 5 – Riyaziyyat. Təbiət elmləri; 6 – Tətbiqi elmlər. Tibb; 7 – İncəsənət. Dekorativ-tətbiqi incəsənət. Fotoqrafiya. Musiqi. Oyunlar. İdman; 8 – Dilçilik. Filologiya. Bədii ədəbiyyat. Ədəbiyyatşünaslıq; 9 – Coğrafiya. Bioqrafiya. Tarix.

Bu siniflərin hər biri öz növbəsində alt siniflərə, alt siniflərin də hər biri öz alt siniflərinə və s. bölünür. Alt siniflər üst siniflərin nömrələrinə sağdan rəqəmlər əlavə etməklə işarələnir. İndeksləşdirilən sənədin mövzusu nə qədər konkret olarsa, təsnifat indeksinin kəsrlilik səviyyəsi də bir o qədər böyük olar.

Hazırda UOT dünyada yayılma dairəsinə və istifadə dərəcəsinə görə ikinci təsnifat sistemidir. 36 ölkədə istifadə olunan UOT 20 dilə tərcümə olunmuş və 21 ölkədə milli təsnifat sistemi kimi qəbul edilmişdir. UOT-un cədvəlləri dəfələrlə yeniləşdirilmiş, dəyişiklik və əlavələrlə nəşr edilmişdir. UOT 1962-ci ildən keçmiş sovet respublikalarında, o cümlədən Azərbaycanda kitabxanalarda təsnifat sistemi kimi istifadə olunur. 1963-cü ildən isə bütün elmi-texniki nəşriyyatlarda və elmi-texniki jurnalların redaksiyalarında nəşrlərin indeksləşdirilməsi məcburi qaydada UOT-un cədvəllərinə uyğun aparılmışdır.

*Konqres Kitabxanasının Təsnifatlandırıcısı* 1897-ci ildə Herbert Putnam tərəfindən tərtib edilmiş təsnifat sxemidir [6,7]. Müəyyən mənada DOT və CET sxemlərinə əsaslanmasına baxmayaraq, bu sxem təsnifatlandırmanın nəzəri qaydalarına uyğun deyildir. Bu sxem böyük kitabxanalarda həddən artıq çox kitabın toplanması, eləcə də kiçik kitabxanalarda detallaşdırma və kompleks istifadə baxımından tələbatların təmin edilməsi üçün reallaşdırılmışdır. Biliklərin abstrakt nizamlanmasını təmin edən DOT-dan fərqli olaraq, KKT konkret obyektə əsaslanmış, başqa sözlə, Konqresin kitabxana fondunun təşkili üçün real tələbata cavab olaraq yaradılmışdır. Lakin sonradan bu təsnifat sistemi dünyanın əksər ölkələrində elmi-tədqiqat və universitet kitabxanaları tərəfindən qəbul edilmişdir.

Təsnifat sistemi hərflərlə işarə olunan 21 əsas kateqoriyadan ibarətdir: A – Ümumi işlər; B – Fəlsəfə. Psixologiya. Din; C – Köməkçi tarix fənləri; D – Tarix: Ümumi və qədim dünya; E – Tarix: Amerika; F – Tarix: Amerika; G – Coğrafiya. Antropologiya. Xəritələr; H – İctimai elmlər; J – Siyasi elmlər; K – Hüquq; L – Təhsil; M – Musiqi və musiqi haqqında kitablar; N – İncəsənət; P – Filologiya. Dillər. Ədəbiyyat; Q – Elm; R – Tibb; S – Kənd təsərrüfatı; T – Texnologiya; U – Hərb elmləri. V – Hərbi-dəniz işləri; Z – Biblioqrafiya. Kitabxana işi. İnformasiya resursları (ümumi).

Göründüyü kimi, təsnifat sxemində I, O, W, X və Y hərflərindən istifadə olunmur. Əsas siniflərin alt sinifləri AK, HF və s. kimi işarə edilir. Yalnız K sinfində üç hərflə işarələmə tətbiq olunur.

*Kitabxana bibliografik təsnifatlandırıcısı* Rusiyanın milli təsnifat sistemidir [1]. XX əsrin 30-cu illərindən başlayaraq bir neçə on illər ərzində işlənib hazırlanmışdır. KBT-nin cədvəlləri ilk dəfə (25 nəşrdən 30 kitabdan ibarət) 1960-1968-ci illərdə çap olunmuşdur. Sonradan tam variantın əsasında elmi, kütləvi, uşaq və s. kitabxanalar üçün variantlar yaradılmışdır. KBT-nin cədvəlləri özündə o dövrün təsnifat nəzəriyyəsinin inkişaf səviyyəsinə uyğun olan bütün məqamları kifayət qədər dərindən əks etdirir, kombinasiyalıq xassələrinə, inkişaf etmiş ümumi və xüsusi nümunəvi bölmələr sisteminə malikdir. KBT-nin əsas bölmələri aşağıdakılardır: 1 – Fənlərarası biliklər; 2 – Təbiət elmləri; 20 – Təbiət elmləri bütövlükdə; 22 – Fizika-riyaziyyat elmləri; 24 – Kimya elmləri; 26 – Yer haqında elmlər (geodeziya, geofizika, geologiya, coğrafiya); 28 – Biologiya elmləri; 3 – Texnika. Texniki elmlər; 30 – Texnika və texniki elmlər bütövlükdə; 31 – Energetika 32 – Radioelektronika; 33 – Dağ işləri; 34 – Metal texnologiyaları, maşınqayırma, cihazqayırma; 35 – Kimya texnologiyası. Kimya sənayesi.

Elmdə və cəmiyyətdə baş verən dəyişikliklərlə əlaqədar olaraq KBT ciddi şəkildə yenidən işlənmişdir. 2001-ci ildə KBT-nin orta cədvəlləri yenidən nəşr olunmuşdur. Hazırda KBT Rusiyada böyük universal və ümumi, eləcə də humanitar profilli kitabxanalarda əsas təsnifat sistemi kimi istifadə olunur.

### **İnternetin informasiya resurslarının təşkilində təsnifat sistemlərinin rolu**

İnternetin inkişafı, onun bazasında nəhəng informasiya massivinin formalaşması ilə əlaqədar elektron informasiyanın təşkili və axtarılması məsələsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu problemi bilavasitə informatika sahəsində ekspertlərə, o cümlədən informasiya işçilərinə, Veb sayt istehsalçılara, verilənlər bazaları yarananlara, kompyuter mühəndislərinə, linqvistlərə, kitabxanaçılara və informasiya axtarışı sahəsində mütəxəssislərə aid etmək olar.

Bu gün dünyada çoxlu sayda təşkilatlar, mərkəzlər, kitabxanalar və s. informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının bazasında müxtəlif sahələr üzrə informasiya xidmətini həyata keçirir, elektron kitabxanaları, elektron məlumat bazalarını və banklarını təqdim edirlər. Təbii ki, belə xidmətlərin yüksək səviyyədə təmin edilməsi üçün biliklərin təşkili texnologiyalarının və təsnifat sistemlərinin tətbiqi və reallaşdırılması tələb olunur.

Təsnifat sistemlərinin çap materiallarının (kitabların və s.) rəflərdə fiziki yerlərinin müəyyən edilməsi kimi ənənəvi funksiyası İnternet, onun bir-birindən uzaq məsafədə olan elektron informasiya resursları halında əhəmiyyətini itirir. Lakin təsnifat sistemlərinin digər funksiyası olan kataloqlaşdırma (kateqoriyalaşdırma) elektron resurslar halında daha faydalı olur və onların mövzu üzrə təşkil edilməsində böyük rol oynayır.

Qeyd edildiyi kimi, elektron informasiya resurslarının kataloqlaşdırılmasına zərurət onların kitabxana-informasiya sistemlərinin kataloqlarına daxil edilməsi və orada təsnif olunması ilə bağlı yaranmışdır. Bu sahədə aparılan araşdırmalar göstərir ki, elektron informasiya resurslarının kataloqlaşdırılması üçün heç bir vahid standart formalaşmamışdır.

Elektron informasiya resurslarının təşkili üçün təsnifat sistemlərindən istifadə olunması cəhdləri kitabxana və kataloqlaşdırma sahələrindən kənarında edilmişdir. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, İnternetdə tematik axtarışı yaxşılaşdırmaq məqsədilə elektron informasiya resurslarının müəyyən prinsiplər əsasında sistemləşdirilməsi və təşkil olunması üçün mövcud kitabxana təsnifat sistemlərindən istifadə etmək

mümkündür. DOT, UOT və KKT təsnifat sistemlərinin elektron informasiya resurslarının təsviri, təşkili və axtarışı üçün tətbiqi isə xüsusilə faydalı ola bilər.

Elektron informasiya resurslarının təsnifatlandırılması probleminə iki müxtəlif yolla yanaşmaq olar. Mövcud kitabxana qaydaları üzərində qurulmuş birinci yanaşma İnternet resursların təsnifatlandırılması və kitabxana kataloqlarına daxil edilməsini nəzərdə tutur. Digər yanaşma bu problemi kompyuter elmləri üzrə mütəxəssislərə (İT-mütəxəssislərə), Veb sayt, verilənlər bazaları istehsalçılara və s. yönəldir.

Beləliklə, elektron informasiya resurslarının təşkili məsələsinin həlli üçün reallaşdırılan yanaşmaları iki qrupda ümumiləşdirmək olar [9-12]:

- mövcud universal, xüsusi (sahə) və ya faset təsnifat sistemləri əsas kimi qəbul edilir və tətbiq olunur;
- informasiya xidmətinin təyinatından asılı olaraq xüsusiləşdirilmiş təsnifat sistemləri reallaşdırılır.

Birinci yanaşma ənənəvi təsnifat sxemlərinin müasir elektron informasiya resurslarının təşkili üçün adaptasiyasını və istifadəsini nəzərdə tutur. İkinci yanaşma isə elektron informasiya resurslarının təsnif edilməsi probleminin həlli ilə əlaqədar yeni təsnifat sxeminin işlənilməsini təklif edir.

İT-mütəxəssislər ikinci yanaşmanı daha münasib hesab edirlər. Bunun bir neçə səbəbi vardır: əvvəla, onlar kitabxanaçılar kimi ənənəvi biblioqrafik standartlardan, o cümlədən təsnifat sistemlərindən öz fəaliyyətlərində istifadə etməmişlər; ikincisi, müasir informasiya texnologiyaları baxımından ənənəvi sistemləri mükəmməl hesab etmirlər, eləcə də kitabxanaçıların istifadə etmədikləri qeyri-ənənəvi xüsusi üsul və vasitələrə malikdirlər; üçüncüsü, qabaqcıl (novator) bilik sahəsinin nümayəndələri kimi, ideoloji baxımdan inkişafa və yeniliklərə meyilli olurlar. Ona görə də qeyri-ənənəvi yanaşmada İnternet resursların təşkili üçün kataloqlaşdırmadan fərqli olan avtomatlaşdırılmış üsullar reallaşdırılır. Belə üsullara aid edilən axtarış maşınları, açar sözlərə görə axtarış, avtomatik indeksləşdirmə, təsnifatlandırma, tezaurus və s. kimi instrumental vasitələr xüsusi proqram təminatlarından istifadə etməklə İnternet resursların təşkilini təmin edir.

Bu problem kompyuter mütəxəssislərinin, kitabxanaçıların və linqvistlərin birgə fəaliyyəti nəticəsində daha uğurlu həll oluna bilər. Mütəxəssislərin fikrincə, kitabxanaçının təsnifat sistemləri sahəsində bilik və vərdişləri, ənənəvi instrumental vasitələri (indekslər, kataloqlar və təsnifat sistemləri) informasiyanın indeksləşdirilməsi və saxlanması məsələsinin avtomatlaşdırılması ilə məşğul olan kompyuter mütəxəssislərinin imkanları ilə tamamlanır və birlikdə daha dəyərli olur.

Elektron materialların AACR2r, MARK, İSBD, CONSER və digər kataloqlaşdırma standartlarına əlavə edilməsi məqsədilə milli və beynəlxalq səviyyədə çoxlu sayda böyük layihələr həyata keçirilmişdir [13]. Nəticədə, müvafiq tövsiyələr hazırlanmış və yeni standartlar yaradılmışdır. Məsələn, Dublin Core metaverilənlər sxemi – kompyuter informasiya resurslarını kataloqlaşdırmaq və informasiyanı təşkil etmək üçün eksperimental təşəbbüsdən başlayaraq Amerika milli etalonuna qədər inkişaf yolu keçmişdir [14].

1983-cü ildə Elayn Svenionius tərəfindən elektron resursların axtarışı üçün təsnifatlandırma standartlarının istifadəsinin mümkünlüyü irəli sürülmüşdür [10]. O hesab edirdi ki, elektron resursların təsnifatlandırılması axtarışın dəqiqliyini və dolğunluğunu yaxşılaşdırmağa, axtarış terminlərinin məzmununu təmin etməyə, baxma və dillər arasında çevirmə mexanizmlərini reallaşdırmağa imkan verir. Bu ideyalar

DESIRE Beynəlxalq layihəsi çərçivəsində yoxlanılmışdır [15]. Kitabxanalarda uzun illər ərzində ənənəvi təsnifat sistemlərinin (mövzu kateqoriyalarının iyerarxik strukturu çərçivəsində sənədlərin qruplaşdırılması) tətbiqi ilə yanaşı, mövzu üzrə indeksləşdirmə (sənədlərə indeks terminlərini təyin etmək üçün idarə olunan lüğətlərin tətbiqi) sistemlərindən də istifadə olunmuşdur.

İnformasiya xidmətlərinin inkişafının birinci dövrü ərzində çoxsaylı mütəxəssislər tammətənlilik indeksləşdirmə proqramlarının reallaşdırılması zamanı ənənəvi kitabxana mövzu təsviri sistemlərinin istifadəsinin səmərəliliyinə şübhə ilə yanaşırdılar. Böyük həcmli informasiyanın saxlanması və onlar üzrə axtarışın aparılması məqsədilə İnternetin və veb texnologiyasının istifadəsinin genişlənməsi bu düşüncəni dəyişdirmişdir [16].

İnternetdə resursların axtarışı üsulları iki fərqli yolla inkişaf edir. Birinci yanaşma Veb fəzada açar sözlərə görə güclü axtarış üçün istifadəsi mümkün olan robot əsaslı axtarış maşınlarının yaradılmasından ibarətdir. Axtarış nəticəsində çoxlu sayda qeyri-relevant informasiya vermələrinə baxmayaraq, onlar olduqca faydalı instrumental vasitələr hesab olunurlar. Digər yanaşma istifadəçilərin veb fəzada baxma rejimini dəstəkləyən “işçi siyahıların” yaradılmasına əsaslanır. İyerarxik instrumental baxma vasitələri bəzən mövzu iyerarxiyası üzrə xidməti təmin etmək üçün kitabxana təsnifat sxeminin seçilməsinə gətirib çıxarır [9,14,17].

İnternet resursların təsviri və axtarışı üçün təsnifat sistemlərinin üstün və çatışmayan cəhətlərinin tədqiqi göstərmişdir ki, müxtəlif təsnifat sistemlərindən istifadə mövzu axtarışını və baxma rejimini yaxşılaşdırmağa imkan verir. Çoxdillilik baxma və axtarış məsələsinin həlli xüsusilə böyük əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, təsnifat sistemi dildən asılı olmur, axtarış zamanı verilmiş dildə olan terminlər ilə təsnifat sisteminin aidiyyəti terminləri arasında olan əlaqələrdən istifadə edilir. Xüsusi halda təsnifat sistemləri istifadəçilərə (əlxüsüs təcrübəsiz və ya mövzu sahəsi ilə kifayət qədər tanış olmayan istifadəçilərə) baxma rejimində işləməyə, təsnifatın iyerarxik strukturu vasitəsilə növbəti genişlənməni və daralmanı həyata keçirməyə, kontekst üzrə terminlərin axtarılmasına və müxtəlif dillərdə olan resurslara girişin təmin edilməsinə köməklik göstərir.

Qeyd etmək lazımdır ki, bir çox İnternet xidmətləri artıq təsnifat sistemlərini reallaşdıraraq istifadə edirlər. Təsnifat sistemləri (beynəlxalq, milli, yerli, ümumi və ixtisaslaşdırılmış, əlifba, qarışıq və s.) çox vaxt İnternetdə paralel istifadə edilir və birləşmələri ilə rəqabətdə mövcud olurlar. İnformasiya resurslarının təşkili üçün DOT, UOT və KKT təsnifat sxemlərini reallaşdıran İnternet saytlara dair məlumatları və nümunələri İova Dövlət Universitetinin “Beyond Bookmarks” veb saytında tapmaq olar [16].

Bu siyahıya daxil edilmiş saytların icmalı göstərir ki, İnternet resursların təşkili üçün daha çox istifadə olunan təsnifat sxemi DOT-dur [18]. Bir çox təşkilatlar və elmi-tədqiqat institutları müasir tələblərdən irəli gələrək DOT-un dəyişdirilməsi və inkişaf etdirilməsi istiqamətində müəyyən işlər həyata keçirirlər. Bu gün ən vacib tələblərdən biri təsnifat sisteminin elektron mühitdə işləməsinin təmin edilməsindən ibarətdir. Məsələn, OCLC-nin tədqiqatçıları tərəfindən uzun illər DOT-u inkişaf etdirərək maşınla oxunan formanın yaradılması üçün tədqiqatlar aparılmışdır. Nəticədə, Electronic Dewey və Dewey for Windows yaranmışdır.



## İnternet vasitəsilə informasiya xidməti göstərən məşhur sistemlər

ACM (*Association for Computing Machinery*) *Computing Classification System* bu gün hesablamada texnikası üzrə ən geniş yayılmış, ən çox istifadə olunan və nəhəng elektron kitabxanaya malik olan informasiya xidməti sistemlərindən biridir. İnformasiya xidmətinin təşkili və həyata keçirilməsi üçün ACM tərəfindən hesablamada texnikası üzrə təsnifat sistemi (CCS – *Computing Classification System*) reallaşdırılmışdır [19,20]. ACM-in hesablamada texnikası sahəsində təsnifat sisteminin ilk cədvəli 1964-cü ildə nəşr olunmuşdur. Sonradan 1982-ci ildə ACM tamamilə yeni təsnifat sistemini nəşr etmişdir. Həmin versiyanın üzərində 1983, 1987, 1991 və 1998-ci illərdə yeni versiyalar işlənilib hazırlanmış və istifadə olunmuşdur. 1998-ci ildə təklif olunan versiya indiyədək istifadə olunur. 1995-ci ilədək CCS “Hesablama texnikası üzrə xülasələrin təsnifat sistemi” (CRCS) adlanırdı.

CCS-in tam təsnifat sistemi üç konsepsiyayı özündə ehtiva edir:

- Dörd səviyyəli ağac: ağac üç kodlaşdırılmış və bir kodlaşdırılmamış səviyyədən ibarətdir.
- Ümumi şərtlər: ağacın istənilən münasib elementinə tətbiq oluna bilər. Onlara aşağıdakılar aiddir: alqoritmlər, dizayn, sənədləşdirmə, iqtisadiyyat, eksperiment, insan amili, dillər, hüquqi aspektlər, idarəetmə, ölçmə, səmərəlilik, etibarlılıq, təhlükəsizlik, standartlaşdırma, nəzəriyyə, yoxlama.
- Qeyri-aşkar mövzu təsvireticiləri (deskriptorları). Onları bəzən “xüsusi adlar mövzu təsvireticiləri” adlandırırlar. Burada məhsulların, proqramların, sistemlərin, dillərin və hesablamada texnikası sahəsində görkəmli adamların xüsusi adları kateqoriya kodları ilə yanaşı təsnif edilir. Qeyri-aşkar mövzu təsvireticilərinin sayı həddən artıq çox olduğundan, mürəkkəblik yaratmamaq məqsədilə onlar formal sxemin tərkibinə daxil edilmir və ayrıca siyahı kimi tərtib edilir. Bu siyahı dinamikdir və ona daima yeni adlar daxil edilir.

ACM CCS təsnifat sisteminin son (1998-ci il) variantında aşağıdakı kateqoriyalar nəzərdə tutulmuşdur: A – Ümumi ədəbiyyat; B – Texniki təminat; C – Kompüter sistemlərinin təşkili; D – Proqram təminatı; E – Verilənlər; F – Hesablama nəzəriyyəsi; G – Riyazi hesablamalar; H – İnformasiya sistemləri; I – Hesablama metodologiyaları; J – Tətbiqi hesablamada sistemləri; K – Hesablama mühiti.

Qeyd edilməlidir ki, CCS təsnifat sistemi hesablamada texnikası sahəsində ACM-in bələdçisində (*ACM Guide to Computing Literature*) olan bütün sənədlərin təsnif edilməsi üçün əsas rol oynayır. Qeyd edilməlidir ki, ACM-in bazasına hər il 20 min yeni sənəd haqqında bənd daxil edilir, hazırda onun bazasına 1982-ci ildən indiyədək təsnif edilmiş cəmi 250 mindən artıq sənəd daxildir.

*VİNİTİ bilik sahələri rubrikatoru* (RVİNİTİ) Elmi-Texniki İnformasiyanın (ETİ) 3 səviyyəli Dövlət Reyestrinin 9 səviyyəyə qədər dərinləşdirilməsi əsasında təbiət və texniki elm sahələri üzrə qurulmuş universal təsnifat sxemidir. RVİNİTİ təsnifat sxemi VİNİTİ-nin məlumat bazasında informasiya məhsullarının sistemləşdirilməsi və axtarışı üçün nəzərdə tutulmuşdur. RVİNİTİ-nin tərkibinə 30 bilik sahəsi üzrə ayrı-ayrı təsnifatlar daxildir: riyaziyyat və hesablamada elmləri; mexanika; fizika; astronomiya, geodeziya və kosmik tədqiqatlar; coğrafiya; geologiya; dağ işləri; geofizika; ətraf mühitin mühafizəsi; biologiya; fiziki-kimyəvi biologiya və biotexnologiya; psixologiya; tibb və səhiyyə; kənd və meşə təsərrüfatı; kimya və kimya texnologiyası; maşınqayırma; elektrotexnika və

energetika; metallurgiya; avtomatika və telemexanika; nəqliyyat; metrologiya və ölçmə texnikası; radiotexnika; elektronika; hesablama texnikası; iqtisadiyyat və idarəetmə; fəvqəladə hallarda təhlükəsizliyin təmin edilməsi; rabitə; texniki kibernetika; nəşriyyat işi və poliqrafiya; informatika.

RVİNİTİ iyerarxiyanın 3-cü pilləsində ETİ Dövlət Sistemində daxil olan lokal rubrikatorlarla uzlaşır. Bir çox bölmələr üçün VİNİTİ-nin təsnifatı ümumdövlət standartına çevrilmişdir. VİNİTİ-nin rubrikaları UOT-un siniflərinin kodları ilə indeksləşdirilmiş və bununla yanaşı, ümumdünya biliklərin tematik nizamlanması sistemində daxil edilmişdir.

Bu siyahını xeyli davam etdirmək olar, lakin prinsip etibarını ilə bütün təsnifat sistemləri eyni mahiyyət daşıyır, yalnız siniflərin, kateqoriyaların, rubrikaların adlarında müəyyən fərq ola bilər.

### **Nəticə**

Kütləvi informasiya xidmətinin təşkili zamanı biliklərin müvafiq qaydada qeydiyyatına alınmasını, yerləşdirilməsini, lazım olan məlumatların asanlıqla axtarılıb tapılmasını təmin etmək üçün biliklərin təşkili mexanizmlərinin və təsnifat sistemlərinin öyrənilməsi, mövzu sahəsinə uyğun olan sistemin seçilməsi, zəruri hallarda dəyişikliklər edilməsi və ya yeni təsnifat sisteminin işlənilib hazırlanması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu məqsədlə mövzu sahəsinin ətraflı tədqiq edilməsi, onun xüsusiyyətlərinin, siniflərinin, alt siniflərinin müəyyənləşdirilməsi, müvafiq təsnifat sisteminin reallaşdırılması tələb olunur. Digər informasiya xidmətləri, onların məlumat bazaları, elektron kitabxanaları və s. informasiya mübadiləsini təmin etmək üçün bir və bir neçə təsnifat sxemi (təsnifat sxemləri sistemi) tətbiq oluna və onlar üzrə naviqasiya mexanizmləri reallaşdırıla bilər.

Beləliklə, qeyd etmək olar ki, İnternet saytlarında resursların təşkili üçün təsnifat sistemləri aşağıdakı məqsədlərlə istifadə olunur:

- İnternet fayllarına girişin yaxşılaşdırılması;
- əlaqəli mövzuların birlikdə əldə olunması;
- kolleksiyanın inkişaf etdirilməsində, bibliografiyanın yaradılmasında, satış və dəstək xidmətləri ilə əlaqələrin təmin edilməsində kitabxanaçılara, eləcə də istifadəçilərə kömək göstərilməsi;
- axtarışın genişləndirilməsi və daraldılması;
- kontekst üzrə informasiyanın baxılmasında istifadəçilərə kömək göstərilməsi;
- kolleksiyalara çoxdillə giriş üçün potensial imkanların yaradılması.

Təsnifat sistemlərinin nəzəri təhlili və praktiki istifadəsi onların kateqoriyalaşdırma aləti kimi vacibliyini nümayiş etdirir və materialların rəflərdə yerləşdirilməsinə kömək edən işarələr sistemi kimi rolunu minimuma endirir.

## Ədəbiyyat

1. Зайцева Е.М. Пути классификационные. // Труды международной конференции «КРЫМ-2000». Стр.391-394, <http://www.gpntb.ru/win/interevents/crimea2000/doc/tom1/888/Doc2.HTML>.
2. Taylor, A.G. The organization of information. Englewood, Colorado: Libraries Unlimited. 1999.
3. Десятичная классификация Дьюи (ДКД). <http://www.gpntb.ru/win/dewey/>.
4. UDC in brief. <http://www.niss.ac.uk/resource-description/udcbrief.html>.
5. The Bliss Bibliographic Classification. <http://www.blissclassification.org.uk/>.
6. United States Library of Congress. (n.d.). CONSER cataloging manual module 31: Remote access electronic serials, part 2. Retrieved from <http://www.loc.gov/acq/conser/mod31pt2.html>.
7. United States Library of Congress. (n.d.). Draft interim guidelines for cataloging electronic resources B19.1.2. Retrieved from [http://lcweb.loc.gov/catdir/cpsd/dcmb19\\_4.html](http://lcweb.loc.gov/catdir/cpsd/dcmb19_4.html).
8. Britannica Concise Encyclopedia. <http://www.britannica.com>.
9. Matveyeva S. A Role for Classification: The Organization of Resources on the Internet. // MLA Forum. Volume I, Issue 2, June 14, 2002.
10. Svenonius, E. Use of classification in online retrieval. Library Resources and Technical Services 27(1), 76-80. 1983.
11. Vizine-Goetz D. (1999). OCLC research takes experience in classification to the Internet. OCLC Newsletter, 239. Retrieved from <http://www.oclc.org/oclc/new/n239/feature/08feature.htm>.
12. Vizine-Goetz D. (n.d.). Using library classification schemes for Internet resources. OCLC Internet Cataloging Project Colloquium Position Paper. Retrieved from <http://www.oclc.org/oclc/man/colloq/v-g.htm>.
13. McRee, E.J.. Classification of Internet resources: an AUTOCAT discussion [Electronic version]. Cataloging & Classification Quarterly, 29(4), 19-38. Retrieved from <http://www.slc.bc.ca/mac/net.htm>. 2000.
14. Olson N.B. (Ed.). Cataloging Internet resources: A manual and practical guide. 2nd ed. [Electronic version]. Dublin, Ohio: OCLC. Retrieved from <http://www.purl.org/oclc/cataloging-internet/>. 1997.
15. Koch T. & Day, M. (n.d.). DESIRE - Development of a European Service for Information on Research and Education: The role of classification schemes in Internet resource description and discovery. Retrieved from <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/classification>
16. McKiernan G. Beyond bookmarks: Schemes for classifying the Web. Retrieved from Iowa State University Web site: <http://www.public.iastate.edu/~CYBERSTACKS/CTW.htm>. 2001.
17. Lynch, Clifford. The Internet: Bringing order from chaos [Electronic version]. Scientific American Special Report: Searching the Internet. Retrieved from <http://www.sciam.com/0397issue/0397lynch.html>. 1997.
18. Miksa, F.L. The DDC, the universe of knowledge, and the post-modern library. Albany, NY: Forest Press. 1998.
19. ACM Computing Classification System. <http://www.acm.org/>.

**УДК 025.04**

**Касумов В.А.<sup>1</sup>, Касумова К.П.<sup>2</sup>**

Академия МНБ имени Гейдара Алиева, Баку, Азербайджан

Институт Информационных Технологий НАНА, Баку, Азербайджан

<sup>1</sup>[gasumov@yahoo.com](mailto:gasumov@yahoo.com), <sup>2</sup>[depart12@science.az](mailto:depart12@science.az)

**Применение технологий организации знаний и классификационных систем для построения эффективного информационного обслуживания**

В статье рассмотрены технологии организации знаний и классификационные системы, дана их классификация, описаны более распространенные основные классификационные системы, исследованы принципы реализации технологий организации знаний и классификационных систем для систематизации информационных ресурсов Интернета и организации информационных услуг, а также нашли отражение сведения об известных системах, осуществляющих информационные услуги через Интернет.

**Ключевые слова:** системы информационного обслуживания, классификационные системы, организация знаний, Десятичная Классификация Дьюи, Универсальная Десятичная Классификация, Библиотечная Классификация Конгресса, АСМ (Association for Computing Machinery) Computing Classification System.

**Gasimov V.A.<sup>1</sup>, Gasimova K.P.<sup>2</sup>**

Academy of MNS named Haydar Aliyev, Baku, Azerbaijan

Institute of Information Technology of ANAS, Baku, Azerbaijan

<sup>1</sup>[gasumov@yahoo.com](mailto:gasumov@yahoo.com), <sup>2</sup>[depart12@science.az](mailto:depart12@science.az)

**Application of the knowledge organization technologies and classification systems for construction of effective information service**

In article the knowledge organization technologies and classification systems are considered, their classification is given, widespread basic classification systems are described, principles of realization of the knowledge organization technologies and classification systems for systematization of information resources of the Internet and the organization of information services are investigated, and also reflection of data on the known systems which are carrying out information services through the Internet has been found.

**Keywords:** information service systems, classification systems, knowledge organization, Dewey Decimal Classification, Universal Decimal Classification, Library Classification of Congress, ACM (Association for Computing Machinery) Computing Classification System