

UOT 004.02

Hacırahimova M.Ş.

AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan
makrufa@iit.ab.az

ELEKTRON SƏNƏD DÖVRIYYƏSİ SİSTEMLƏRİNDƏ STANDARTLAŞDIRMA MƏSƏLƏLƏRİ: BEYNƏLXALQ TƏCRÜBƏ

Məqalədə elektron sənədlərin idarə edilməsində standartlaşdırma məsələləri araşdırılır. Bu sahədə mövcud beynəlxalq və inkişaf etmiş ölkələrdə qəbul olunmuş milli standartlar təhlil olunur. Azərbaycanda müvafiq standartların tətbiqi ilə bağlı təkliflər irəli sürülür.

Açar sözlər: *elektron dövlət, elektron sənəd, elektron sənəd dövriyyəsi sistemi, standartlar.*

Giriş

İnformasiyanın emalı, ötürülməsi və saxlanması texnologiyaları inkişaf etdikcə dünyada informasiyanın əhəmiyyəti vacib resurs kimi durmadan artır və insan sivilizasiyası inkişafının yeni mərhələsinə – informasiya cəmiyyətinə (İC) qədəm qoyur. IC-ə keçidlə əlaqədar olaraq informasiya daşıyıcıları, onlarda informasiyanın saxlanması, həmin informasiyaya hüquqi sənəd statusu verən əsas rekvizitlər əhəmiyyətli dərəcədə dəyişmişdir. İnformasiyanın (sənədin) yeni forması – elektron sənəd (e-sənəd) meydana çıxmış, bu tip sənədlərin idarə edilməsində bir alət rolunu oynayan elektron sənəd dövriyyəsi sistemləri (ESDS) isə elektron dövlətin (e-dövlət) ən mühüm komponentlərindən birinə çevrilmişdir. Əgər əvvəllər bu sistemlər təşkilat daxilində kargüzarlıq fəaliyyətinin avtomatlaşdırılması üçün yaradılırdısa, hazırda onlar dövlət idarələri ilə vətəndaşların (G2C – *Government to Citizen*) və qeyri-dövlət sektorunun (G2C – *Government to Business*), eyni zamanda, dövlət idarələrinin bir-biri ilə (G2G – *Government to Government*) qarşılıqlı elektron əlaqəsini təmin edir. E-dövlətdə informasiya sistemlərinin, xüsusilə, ESDS-nin tətbiqində məqsəd informasiya texnologiyalarından istifadə etməklə vahid informasiya məkanını formalaşdırmaq, kargüzarlıq fəaliyyətinin səmərəliliyi və şəffaflığını artırmaq, dövlət strukturları tərəfindən göstərilən xidmətlərin keyfiyyətini yüksəltmək, elektron xidmətlərə çıxış imkanlarını genişləndirmək, təşkilatların daxilində və digər təşkilatlarla əlaqələrin sürətləndirilməsini təmin etmək və nəzarət mexanizmlərini sadələşdirilməsinə nail olmaqdır [1].

Hazırda müxtəlif şirkətlər tərəfindən yaradılan, funksional və texniki imkanları ilə bir-birindən fərqlənən yüzlərlə ESDS-lər (*Lotus Notes, Documentum, LiveLink, Context, Eşəpam* və s.) mövcuddur və aşağıdakı kimi təsnifatlandırılır: səmərəli saxlama və axtarış imkanlarına malik sistemlər – elektron arxivlər; sənədlərin idarə olunması – kargüzarlıq sistemləri; sənədlərin hərəkətini (marşrutu) təmin edən sistemlər; kollektiv işi dəstəkləyən sistemlər. Modulluluq, miqyaslılıq, açıqlıq və paylanmış arxitektura isə bu sistemlərə qoyulan əsas tələblərdəndir [2, 3].

Təşkilatlarda tətbiq olunan ESDS-lər normativ qaydalara, hakimiyyət orqanları tərəfindən qoyulan tələblərə cavab verməlidir, funksional və texnoloji imkanları ilə bütün həyat tsikli dövründə sənədlərlə işi (yaradılması, redaktəsi, saxlanması, axtarışı, təsnifatlandırılması, ünvanlara çatdırılması və s.) avtomatlaşdırmaqla istifadəçilərin diqqətini çəkməlidir, etibarını qazanmalıdır. Hər bir təşkilat fəaliyyətinin spesifikliyindən asılı olaraq, çox vaxt ESDS-lərə öz tələblərini qoyur. Buna baxmayaraq, bəzi tələblər bütün müəssisələr üçün ümumi olmalıdır. Əks halda, təşkilatlar müəyyən problemlərlə qarşılaşmalı olurlar. Bu problemlər elektron sənəd dövriyyəsi sahəsində münasibətləri tənzimləyən normaların, normativ-hüquqi bazanın və informasiya mübadiləsinin bütün iştirakçıları üçün vahid prinsip və qaydalara əsaslanan təşkilati təminat olmadan həll edilə bilməz.

ESDS-nin tətbiqi zamanı qanunvericiliklə müəyyən edilmiş kargüzarlıq təlimatları və qaydaları, kağız sənədə bərabər tutulan e-sənəd və bu sənədlərin identikliyi təmin edən e-imza, idarələrarası sənəd dövriyyəsi və s. haqqında normativ-hüquqi bazanın olması vacibdir

[4-7]. Buna baxmayaraq, ESDS-lərin seçilməsi və tətbiqi ilə bağlı problemlər araşdırılarkən iki fərqli halla rastlaşılır: 1) ayrılıqda götürülmüş bir təşkilatda ESDS-nin tətbiqi, 2) təşkilatlararası sənəd dövriyyəsinin təşkili. Birinci halda layihələndirilən və ya alınan ESDS-də mükəmməl funksional tələblər və zəruri olduqda, e-sənədlərin hüquqi təminatı və informasiya təhlükəsizliyinin ən mühüm mexanizmi kimi e-imza texnologiyasının tətbiqi xüsusi əhəmiyyətə malikdir [8]. Təşkilatlar bu sistemləri seçərkən çox vaxt marketinq tədqiqatlarına və layihəçilərin reklamlarına inanırlar. Bu isə qarşıya qoyulan məsələlərin həlli bu və ya digər sistemin funksional imkanlarını və faydalılığını adekvat qiymətləndirmək üçün əsas ola bilməz. Belə vəziyyət təşkilatların üzləşdikləri bir problem kimi proqram istehsalçılarına da qane edə bilməz. Çünki onlar öz proqram məhsullarının digərlərinə nisbətən daha çox funksional imkanlara malik olduğunu sübut edə bilmirlər. Əksər hallarda bu tələblər beynəlxalq standartlar və spesifikasiyalar əsasında işlənir. Bu yanaşma vaxta qənaət etmək, ESDS-yə olan əsas tələbləri unutmamaqla, təşkilatlara onlardan daha səmərəli istifadə etməyə və yaxşı nəticələr əldə etməyə imkan verir. İkinci halda isə tamamilə başqa problemlər ortaya çıxır. Belə ki, müxtəlif proqram istehsalçılarının fərqli texnologiya və platformalarda yaradılmış məhsullarını istifadə edən ayrı-ayrı təşkilatlar arasında daha səmərəli elektron qarşılıqlı əlaqəni (idarələrarası) təmin etmək lazım gəlir. Problem iki yolla həll oluna bilər: uyğun bir sistemin alınması və bütün qurumlarda tirajlanması; müxtəlif tip ESDS-lərin qarşılıqlı əlaqəsini təmin edən beynəlxalq standartlardan istifadə və ya milli standartların işlənilib hazırlanması. Buna görə də təşkilatlarda bu sistemlərə olan tələblər dəqiq müəyyən olunmalı, beynəlxalq və milli standartlara cavab verən sertifikatlaşdırılmış proqram təminatı və proqram-texniki vasitələrdən istifadə edilməlidir. Əgər qarşılıqlı elektron əlaqənin tərəfləri eyni proqram təminatından istifadə edirlərsə, bu halda məsələnin həlli sadədir. Lakin bir çox dövlət qurumunda uzun illərdən bəri müxtəlif ESDS-lər müvəffəqiyyətlə istismar olunur. Bu sistemlərdən imtina edərək vahid sistemə keçid böyük vəsait tələb edir, eyni zamanda illərlə qazanılmış təcrübəni sıradan çıxararaq sənədlərlə iş prosesində problem də yarada bilər. Ona görə də dövlət səviyyəsində onlarla müxtəlif proqram təminatının qarşılıqlı əlaqəsini təşkil etmək üçün, ilk növbədə, vahid standartların olması lazımdır. Məqalədə də məhz bu sahədə mövcud beynəlxalq standartlar, eyni zamanda, ABŞ, Almaniya, İngiltərə və s. kimi ölkələrin təcrübələri və milli standartları təhlil olunur.

Standartın tipləri və standartlaşdırma təşkilatları

Standart – materialların, məhsulların, proseslərin və xidmətlərin uyğunluğunun təmin edilməsi üçün ardıcıl istifadə edilə bilən tələbləri, spesifikasiyaları, əsas prinsipləri və ya xarakteristikaları müəyyən edən sənəddir [9]. Standartlar mahiyyət etibarilə, Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı (*ISO – International Standards Organization*) və ya digər nüfuzlu qurumlar tərəfindən işlənən metodiki sənədlərdir. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları sahəsində standartların yaradılmasında *EEMİ* (Elektrik və Elektronika Mühəndisləri İnstitutu), *FİES* (Federal İnformasiya Emalı Standartları), *AMSİ* (Amerika Milli Standartlar İnstitutu), *MSTİ* (Milli Standartlar və Texnologiyalar İnstitutu), *BSİ* (Britaniya Standartlar İnstitutu), *KMSŞ* (Kanada Milli Standartlar Şurası), *İTHQ* (İnternet Texniki Hədəf Qrupu) və s. kimi təşkilatların rolu böyükdür. Sənədləşmə və arxiv işi üzrə standartların yaradılmasında və yayılmasında Beynəlxalq Arxivlər Şurasının (*ICA – International Council on Archives*), informasiya və sənədlərin idarə olunması sahəsində nüfuzlu beynəlxalq təşkilatın – *İTİA*-nın (İnformasiya və Təsvirlərin İdarə edilməsi Assosiasiyası) fəaliyyəti də çox önəmlidir [10, 11].

Ümumiyyətlə, *de-yure*, *de-fakto*, *milli və beynəlxalq* standartlar mövcuddur. *De-yure* standartları bir qurum (şirkət) daxilində informasiya mübadiləsini təmin etmək üçün yaradılır və istifadə olunur. *De-fakto* standartı, bir qayda olaraq, proqram təminatı istehsalçısı tərəfindən yaradılır, sonradan geniş yayılır və ümumən qəbul olunan səviyyəyə çatır. Milli standartlar isə ölkə miqyasında standartlaşma məsələləri ilə məşğul olan qurumlar (*məsələn, FİES, AMSİ, BSİ, KMSŞ və s.*) tərəfindən yaradılır və ya beynəlxalq təşkilatlar (*məsələn, ISO, BTB – Beynəlxalq*

Telekommunikasiya Birliyi) tərəfindən təsdiqlənən standartların lokallaşdırılmış uyğun versiyalarıdır.

Beynəlxalq standartlar, standartlaşma üzrə beynəlxalq təşkilatların fəaliyyətinin – standartlarının, tövsiyələrinin, texniki hesabatlarının, elmi-texniki məhsullarının məcmusudur. Ümumiyyətlə, standartlaşma üzrə üç beynəlxalq təşkilatın adını qeyd edə bilərik: *ISO*, *BTB* və *Beynəlxalq Elektrotexnika Komissiyası (IEC - International Electrotechnical Commission)*. *ISO* adları çəkilən təşkilatlar arasında ən nüfuzlusu hesab olunur. Beynəlxalq standartların strateji alət və rəhbər prinsiplər kimi texnoloji, iqtisadi və sosial baxımdan faydası böyükdür. Onlar təşkilatlara məhsulun texniki xarakteristikalarını uyğunlaşdırmağa, işgüzar əməliyyatların daha səmərəli şəkildə aparılmasına zəmanət verir, məhsuldarlığı artırmağa, müasir biznesin ən mürəkkəb problemlərinin həllində və rəqabətə daxil olmaqda maneələrin aradan qaldırılmasına kömək edir. Eyni zamanda, onlar istehlakçını məhsulun təhlükəsiz, etibarlı, keyfiyyətli və ətraf mühit üçün zərərli olmadığına əmin edir. Beynəlxalq standartlar beynəlxalq təcrübəyə söykəndiyindən dövlət idarəçiliyində qaydaların və normativ tələblərin işlənməsində də vacib resurs sayılır.

Təmali 1947-ci ildən qoyulmuş standartlaşma üzrə beynəlxalq təşkilatda indiyə qədər müxtəlif sahələr üzrə 19000 standart işlənmişdir (*ISO 9000* – keyfiyyət, *ISO 14000* – ətraf mühit, *ISO 27000* – informasiya təhlükəsizliyi standartları və s.) [9]. Ümumiyyətlə, informasiya texnologiyalarına aid standartlar (məqalədə onlara toxunulmur), eyni zamanda, ancaq sənədlərin idarə olunması üzrə bir sıra kompleks standartlar: layihələndirilən və ya alınan *ESDS*-ə olan əsas funksional tələblər üzrə standartlar, operativ qarşılıqlı əlaqəni təmin etmək üçün standart formatlar, sənədlərin metaverilənləri üçün standart, sənədlərin uzunmüddətli saxlanması üçün standartlar, sənədlərin hüquqi gücü və əsasının uzunmüddətli mühafizəsi üçün standartlar mövcuddur.

İnformasiya və sənədləşmə sahəsində (kitabxanalar, informasiya mərkəzləri, nəşriyyatlar, arxivlər, muzey sənədləşməsi, kargüzarlıq və s.) standartlara təşkilatın 1947-ci ildə yaradılmış *TC 46* texniki komitəsi cavabdehdir. Bu komitənin daxilində isə dörd altkomitə: *TC 46/SC 4* – texniki interoperabellik, *TC 46/SC 8* – keyfiyyət - xarakteristikaların statistikasi və qiymətləndirilməsi, *TC 46/SC 9* – İdentifikasiya və sənədlərin təsviri, *TC 46/SC 11* – arxivlərin/yazıların idarə edilməsi fəaliyyət göstərir. 1978-ci ildən *ISO*-da, həmçinin sənədlərin idarə olunması sistemləri sahəsində mikroqrafik və ya elektron sənədlərin qeydiyyatı, indeksləşdirmə, saxlanması, axtarışı, paylaşması, miqrasiyası, mühafizəsi, ayrı-ayrı sistemlər arasında sənədlərin mübadiləsi və s. kimi texnologiyaların və proseslərin standartlarının yaradılması üzrə texniki komitə (*TC 171* – Sənədlərin idarə edilməsinin tətbiqləri) fəaliyyət göstərir. Ümumiyyətlə, sənədlərin idarə olunması üzrə hər iki komitə tərəfindən çoxlu sayda standartlar (mikroqrafik qurğular, ştrix-koddan istifadə, elektron sənədlərin uzunmüddətli saxlanması və mühafizəsi və s. *üzrə*) işlənmişdir [9].

Beynəlxalq standartlar

ESDS-lər 1990-cı ildən mövcud olsa da, bu sahədə standartlar 1990-cı illərin sonlarında yaradılmağa başlanmışdır. İlk standartlardan biri *ISO 2709:1996* – “İnformasiya və sənədləşdirmə - İnformasiya mübadiləsi üçün format” standartıdır. Bu standart xüsusi olaraq informasiya emalı sistemləri arasında verilənlərin mübadiləsi mexanizmini təsvir edir. Bu format 2008-ci ildə *ISO 2709:2008*-ə dəyişdirilmişdir.

Sənədlərin idarə olunmasının əsas prinsiplərini özündə əks etdirən *ISO 15489: 2001*– “İnformasiya və sənədləşdirmə - Yazıların idarə edilməsi” standartı iki hissədən: ümumi hissədən və təlimatdan (texniki hesabatdan) ibarətdir. Onun əsas müddəaları təşkilatların fəaliyyəti prosesində sənədlərin funksional, texnoloji və texniki məsələlərinin həllinə yönəlmişdir. Bu standart kargüzarlıq və sənəd dövriyyəsi sahəsində ilk beynəlxalq standart olmaqla istənilən daşıyıcıda və formatda sənədlərin idarə olunmasına olan ümumi tələbləri (daxil

olan, göndərilən və daxili sənədlərin qeydiyyatı, kağız sənədlərin elektron şəkllə salınması və tanınması, rekvizitlərə görə və tammətli axtarış, arxivdə saxlanılan sənədlərin uçotu və emalı, istifadəçi hüquqlarının idarə edilməsi, elektron-rəqəm imzasının tətbiqi, vətəndaşların müraciətləri, coğrafi paylanmış altqurumlar arasında sənədlərin mübadiləsi və s.), metodologiyalar və sənəd dövriyyəsi sistemlərinin işlənməsi prinsiplərini və tətbiqi prosedurlarını özündə əks etdirir. Standartda sənədlərin idarə olunması üzrə terminaloji lüğət, sənədlərin idarə olunmasının əhəmiyyəti, sənədlərin saxlanması və onlara müraciət proseduru, təsnifatlandırma, monitorinq, nəzarət, əlaqəli standartlar haqqında müddəalar da verilmişdir. *ISO 15489* kargüzarlığın ən yaxşı nümunəsi olan Avstraliyanın *AS 4390-1996* standartına əsaslanır. Burada qeyd etmək yerinə düşər ki, *ISO* bu standartı qəbul etdikdən sonra Avstraliya hökuməti *AS 4390-1996* standartını *AS ISO 15489-2002* standartı ilə əvəz etmişdir [12]. *ISO 15489:2001* standartı 22 dilə tərcümə olunmuş, 50 ölkədə istifadə olunan geniş yayılmış standartdır. Ötən on ildən bir qədər çox müddətdə elektron sənədlər sahəsində ciddi dəyişiklikləri nəzərə almaqla, ona yenidən baxmaq və ya yeni redaksiyada hazırlanması məsələsi qaldırılmışdır. Hazırda standartın modifikasiyası istiqamətində müzakirələr gedir [13].

Son illərdə sənədlərin idarə olunması sistemləri üzrə standartlar siyahısına aid olan daha iki: *ISO 30300:2011* – “İnformasiya və sənədləşdirmə - Yazıların idarə edilməsi sistemləri – Əsas anlayışlar və terminlər” və *ISO 30301:2011* “İnformasiya və sənədləşdirmə - Yazıların idarə edilməsi sistemləri – Tələblər” sənəd hazırlanmışdır.

ESDS-də sənədlərin metaverilənlərinin idarə olunması məsələsi xüsusi əhəmiyyət kəsb etdiyindən bu istiqamətdə də standartlar işlənmişdir. *ISO 15836:2009* “İnformasiya və sənədləşdirmə – Dublin əsas metaverilən elementləri toplusu” (*ISO 15836:2003*-ü əvəz edir), *ISO 23081-1:2006* “İnformasiya və sənədləşdirmə - Yazıların idarə edilməsi prosesləri - Yazılar üçün metaverilənlər – Hissə 1: Prinsiplər” və *ISO 23081-2:2009* “İnformasiya və sənədləşdirmə - Yazılar üçün metaverilənlərin idarə edilməsi – Hissə 2: Konseptual və praktiki məsələlər” standartı *ISO 15489* çərçivəsində informasiya sistemlərində metaverilənlərin yaradılması, idarə edilməsi və istifadəsi üçün prinsip və qaydaları əks etdirir. Sənədlərin metaverilənlərinə və elektron şəkildə saxlanılan informasiyanın həqiqiliyi və etibarlılığına həsr olunan bu standart bir çox ölkələrdə milli standartların işlənməsində də əsas rol oynayır.

Çox vacib istiqamətlərdən biri də təşkilatlarda və dövlət arxivlərində elektron sənədlərin elektron rəqəm imzası (ERİ) ilə yenidən imzalanması və ya ERİ-nin silinməsi, bütövlükdə, sənədlərin saxlanması və mühafizəsinin qaydaları ilə əlaqədar olan normativ və metodiki bazanın işlənməsidir. Hazırda komitə tərəfindən işlənmiş standart: *ISO/TR 18492:2005* – “Elektron sənəd əsaslı informasiyanın uzunmüddətli saxlanması” elektron sənədlərin uzunmüddətli saxlanması və axtarışı üçün bir metodiki vəsaitdir. Bu təlimat elektron sənədlərin yaradılması, toplanması və təsnif edilməsində deyil, ancaq informasiya sistemlərindən daxil olan informasiyanın bütün formalarına tətbiq olunur və əməliyyatların aparılmasında sübut-dəlil qismində saxlanılır.

İstənilən təşkilatın, xüsusilə də, dövlət orqanının fəaliyyətində əsas problemlərdən biri e-sənədlərin etibarlı saxlanması və onlara girişin təşkili məsələsidir. Sənədlərin saxlanması ilə bağlı olan daha bir standart, *ISO/TR 15801:2009* “Sənədlərin idarə edilməsi – Elektron şəkildə saxlanan informasiya – İnam və etibarlılıq üzrə tövsiyələr”, isə sənədlərin idarə edilməsi sistemlərinin tətbiqi və istismarını elektron informasiyanın həqiqiliyi və saxlanması ilə etibarlı üsulu kimi dəyərləndirir. Burada saxlanılan sənədlərin sonradan istifadəsi zamanı onun dəqiq və həqiqi orijinalının olmasına zəmanət ifadə olunmuşdur. Bu sistemlərə elektron şəkildə saxlanılan informasiyanın saxlanması zamanı tamlığını təmin edən prosedurlar, texnologiya və audit siyasəti daxildir.

Digər bir problem elektron sənədlərin mübadiləsi, xüsusilə də, təşkilatlararası mübadiləsi zamanı meydana çıxır. Hazırda bu problem açıq formatlar vasitəsilə həll olunur [14]. Kompüter texnologiyaları sahəsində “format” dedikdə informasiyanın strukturu başa düşülür (məsələn, e-

sənəddə verilənlərin yerləşdirilməsi, düzülüşü və təqdim edilməsi üsulu). Təyinatına görə e-sənədlər: 1) sənədlərə baxmaq; 2) sənədlərə baxmaq və dəyişiklik etmək; 3) ancaq dəyişiklik etmək üçün yaradılır. Daşınma imkanlarına görə platformalararası, proqramlararası və xüsusiləşdirilmiş e-sənəd formatları mövcuddur.

ESDS-lərdə *DOC*, *PDF*, *TIFF*, *GIF*, verilənlər bazası, idarəetmə sistemləri vasitəsilə yaradılan verilənlər bazası formatları, audio, video formatlar və s. daha geniş istifadə olunan formatlardandır. *DOC* – mətn sənədlər üzərində kollektiv işin - versiyaların idarə edilməsini (yaratmaq, baxmaq, düzəlişlər etmək) təmin edən ən populyar e-sənəd formatıdır [15]. *PDF* – sənədlərin istənilən əməliyyat sistemində və proqram əlavəsində identik şəkildə təsvir edilməsi formatıdır. E-sənədlərin, əsasən də, mətbəə məhsullarının elektron şəkildə təqdim olunması üçün *Adobe Systems* tərəfindən yaradılmış *PDF (Portable Document Format)* formatı 2008-ci ildən *ISO 32000* açıq standartı kimi qəbul olunmuşdur. Bu tip sənədlərə baxmaq üçün ödənişsiz *Adobe Reader* proqram məhsulundan istifadə olunur. Yalnız sənədlərə baxmaq üçün nəzərdə tutulduğuna və orada icazəsiz dəyişikliklərin edilməsinə imkan vermədiyinə görə, bu formatın ESDS-də istifadəsi son dərəcə məqsədəuyğundur.

Səbəkə mühitində informasiya texnologiyalarının səmərəli istifadəsi dəqiq qaydalar və İnternetdə informasiyaya əlyətərliyi təmin edən heterogen vasitələr tələb edir. İnternet üçün texnoloji standartlar işləyən və onların tətbiqi ilə məşğul olan *World Wide Web (W3C)* konsorsumu tərəfindən qəbul edilmiş genişlənən nişanlama dili *XML (Extensible Markup Language)* informasiyanın idarə olunmasında və mübadiləsində olduqca sadə bir alətdir [16]. Mətn formatı olan *XML* mövcud verilənlər bazası faylları əvəzinə strukturlaşdırılmış verilənlərin təsviri, saxlanması, aşkar edilməsi və inteqrasiyası, sistemlər və proqramlar arasında informasiyanın mübadiləsi üçün nəzərdə tutulmuşdur.

ODF - Open Document Format (Açıq Sənəd Formatı) *XML* əsasında ofis proqramlarında sənədlərin (*text*, *xls*, *ppt*) saxlanması və mübadiləsi üçün *Word*, *Excel*, *PowerPoint* kimi qapalı formatlara alternativ olaraq yaradılmış formatdır [17]. 2006-cı ildə bu format *ISO/IEC-26300* beynəlxalq standartı kimi qəbul edilmişdir. Açıq format hamı üçün əlyətərli, anlaşılan sadə spesifikasiyadır və istifadəsi zamanı heç bir lisenziyalaşdırma hüququ tələb edilmir. EDMS-lərin inteqrasiyası, modulluluq prinsipi, *XML* sxemindən geniş istifadə, informasiya təhlükəsizliyi və s. kimi məsələlər standartların perspektiv inkişaf istiqamətləri hesab olunur.

Milli standartlar

ESDS-lərə olan funksional tələblər, əsasən, dövlət təşkilatlarının maraqları çərçivəsində işlənir. Belə ki, bu tələblər belə sistemlərin alınmasında bir istiqamətverici rol oynayır, dövlət sektorunda idarələrarası qarşılıqlı əlaqə zamanı lazımı şəraitin yaradılmasına və vahid texniki siyasətə riayət etməyə imkan verir. Bir sıra inkişaf etmiş, elektron sənəd dövriyyəsinə keçidin daha əvvəl baş verdiyi ölkələrdə (ABŞ, Almaniya, İngiltərə, Avstraliya, Norveç, Hollandiya və s.) bu sistemlərə dəqiq tələbləri müəyyən edən normativ və metodiki sənədlər hazırlanmışdır.

ABŞ. 1997-ci ilin noyabrında ABŞ-da Müdafiə Nazirliyi tərəfindən *DoD 5015.2* “Elektron sənədlərin idarə edilməsi üçün proqram əlavələrinə tələblər” standartı qəbul edilmişdi [18, 19]. Standartda ESDS-ə dair baza funksional tələbləri, həmçinin ABŞ-ın Milli arxiv xidmətinin tövsiyələrinə əsaslanan iş icrası və sənəd dövriyyəsi üzrə minimal tələblər tərtib edilmişdir. Bütün tələblər iki qrupa bölünmüşdür – məcburi və arzu edilən. Sənədin nəşri anından Müdafiə nazirliyinin bütün bölmələri yalnız uyğun sertifikatlaşdırmadan keçən proqram məhsullarını almalı idilər. Bundan əlavə, mövcud elektron sənəd dövriyyəsi sistemlərinin iki il ərzində modernləşdirilməsi nəzərdə tutulurdu. Yəni 1999-cu ildə tətbiq olunan bütün sistemlər *DoD 5015.2* standartının tələblərinə uyğun gəlməlidir. Proqram məhsullarının testləşdirilməsi və sertifikatlaşdırılmasını aparmaq üçün xüsusi bölmə – İnteroperabellik üzrə Birləşmiş Test Mərkəzi yaradılmışdır. Tələblərin işlənməsində müxtəlif sahələri (informasiya texnologiyaları, informasiya təhlükəsizliyi, ədliyyə, arxiv işi və s.) təmsil edən nəzəriyyəçi və praktiker cəlb

edilmişdi. Nəticədə, dörd il ərzində real və yaxşı balanslaşdırılmış sənəd yaratmaq mümkün oldu ki, sonralar digər nazirliklər və idarələr tərəfindən də tətbiq edilməyə başlandı. Bu direktivin əsasında standartın 2002-ci ildə nəşr edilən və indiki vaxta qədər fəaliyyət göstərən, Amerikanın de-fakto milli standartı olan, ikinci versiyası hazırlandı. *DoD 5015.2*-nin tələblərinin əksəriyyəti ESDS-nin mövcud qanunverici və normativ tələblərə uyğun olaraq elektron iş icrası və sənəd dövriyyəsinin aparılmasını təmin etmək iqtidarında olmasına istiqamətlənmişdir. Burada informasiya təhlükəsizliyinə aid məsələlər də yaddan çıxmamışdır. *DoD 5015.2*-nin əsas yeniliyi – məxfi sənədlərin idarə edilməsinə dair tələblərdir. 2005-ci ildə ESDS-lər arasındakı qarşılıqlı əlaqənin təminatına həsr edilmiş tələblər də əlavə edilməklə yeni versiyanın layihəsi nəşr olunmuşdur.

ESDS-lərə dair tələblərin standartlaşdırılması məsələsində Avropa Birliyi ölkələri də fəallıq göstərir. Belə ki, “Elektron sənədlərin idarə edilməsi üzrə tipik tələblər” spesifikasiyanın hazırlanmasına zərurətin olması fikri ilk dəfə 1996-ci ildə səsləndirilmiş və tələblərin hazırlanması Avropa Komissiyasının sifarişi və maliyyə dəstəyi ilə “İdarəetmə orqanları arasında verilənlərin mübadiləsi” proqramı çərçivəsində icra edilmişdir [20]. Bir sıra Avropa ölkələri ekspertlərinin dəstəyi ilə Böyük Britaniyanın *Cornwell Management Consultants plc* şirkəti tərəfindən 2001-ci ildə elektron sənədlərin idarə edilməsi üzrə tipik tələblər (Model requirements for the management of electronic records, *MoReq*) hazırlanmışdır. 2008-ci ildə spesifikasiyanın yeni, təkmilləşdirilmiş versiyası – *MoReq2* nəşr olunmuşdur [21]. *MoReq* açıq standartdır və bütün arzu edənlərə pulsuz təqdim olunur. *MoReq* universal xarakter daşıyır, heç bir milli xüsusiyyətə malik deyil və istənilən ölkədə tətbiqi mümkündür. Bu spesifikasiya elə tərtib olunmuşdur ki, ESDS-i tətbiq etmək istəyən və istifadə etdikləri sistemin imkanlarını qiymətləndirməyi arzu edən həm dövlət, onu həm də özəl təşkilatlarda tətbiq edilə bilsin. Eyni zamanda, bunun kağız sənədlərin idarə olunmasında da tətbiqi mümkündür.

MoReq-in bütün tələblərini iki qrupa bölmək olar: məcburi və məcburi olmayan, tövsiyə xarakteri daşıyan. Nəzərə almaq lazımdır ki, hətta məcburi tələblər də konkret təşkilatda həmişə lazım olmaya bilər. *MoReq*-də qeyd olunmuş tələblər siyahısında elektron rəqəm imzasının sistemdə müstəqil layihəçinin ayrıca modulu şəklində də qoşulmasının mümkünlüyü qeyd olunur.

MoReq-in yeni versiyası təşkilatlarda sənədlərin idarə edilməsi qaydalarını, onların autentiqliyini, bütövlüyünü, uzun müddətə saxlanmasını və əlyetərliliyini müəyyən edən bir sıra beynəlxalq və milli standartların (məsələn, *DoD 5015.2* və *PRO/TNA*) və başqa sənədlərin tələblərini nəzərə almaqla işlənmişdir. İlk növbədə, bunlar *ISO 15489* “İnformasiya və sənəd. Sənədlərin idarə edilməsi”, *ISO 15836* “İnformasiya və sənəd. *Dublin Core* metaverilənlər dəsti”, *ISO 23081* “İnformasiya və sənəd. Sənədlərin idarə edilməsi prosesləri. Sənədlərin metaverilənləri” və s. kimi sənədlərdir.

Mütəxəssislərin fikrincə, bu standart üzrə sistemlərin testləşdirilməsinin kifayət qədər çətinliyi və standartın sifarişçisi olan Avropa Komissiyasının tələblərinə uyğun olmadığı nəzərə alınmaqla standartın yeni variantı işlənmiş və 2011-ci ildə *DLM* forumunda *MoReq2010* spesifikasiyası müzakirəyə çıxarılmış və nəşr olunmuşdur.

Böyük Britaniya. 1985-ci ildən İngiltərədə sənədləşmənin idarə olunmasının təkmilləşdirilməsi üzrə hökumət proqramı fəaliyyət göstərir. Nazirlər Kabinetinin nəzdində hökumətin maliyyə dəstəyi ilə müasir texnologiyalar əsasında sənədlərin idarə olunması məsələləri ilə məşğul olan xüsusi şöbə fəaliyyət göstərir. Böyük Britaniya Milli Arxivi tərəfindən işlənmiş *PRO (Public Records Office, Dövlət Qeydiyyat İdarəsi)* standartı analoji işlərdəndir. Standartın birinci versiyası 1999-cu ildə, ikinci versiyası 2002-ci ildə istifadəyə verilmişdir [22, 23]. İngiltərə dövlət kargüzarlıq xüsusiyyətlərini özündə daşıyan bu standart üç hissədən ibarətdir. Birinci hissədə sistemə dair funksional tələblər, sənədlərin saxlama müddətini izləmək və fiziki məhv edilməsi mexanizmi (*A4* bəndi) çox ciddi təsvir olunmuşdur. Digər standartlardan fərqli olaraq *PRO*-da sənədlərə girişi təmin edən daha mürəkkəb nəzarət sistemi verilmişdir

(A.5.26-A.5.33 bəndləri). Standart, eyni zamanda, sənədlərə bütün həyat dövründə nəzarət edən şəxsin hüquqlarını təqdim edir (A.5.41-A.5.44 bəndləri). *MoReq* kimi, PRO da əlavə tələblər çoxluğundan ibarətdir. Tələblər siyahısında şifrələmə, autentifikasiya üzrə müddəalar və s. vardır. İkinci hissə ancaq sənədin metaverilənlərinə (17 rekvizit üzrə) dair tələblərdir. Standartın üçüncü hissəsi isə beş qrup istifadəçi (sistem administratoru, adi istifadəçi, nəzarətçi, kargüzarlığın əməkdaşı və rəhbəri) üzrə terminlərin siyahısı və ESDS-in istifadəsi zamanı səlahiyyətlərin və cavabdehliyin bölgüsünü verir [23].

Britaniya Standartlar İnstitutu tərəfindən son illərdə qəbul olunmuş bir neçə standart da mövcuddur [23]:

- PD ISO/TR 14105:2011 – Sənədlərin idarə edilməsi. Elektron sənədlərin idarə edilməsi sistemlərinin (ESİS) uğurlu qurulması üçün dəyişikliklərin idarə edilməsi
- BS ISO 19005-2:2011 – Sənədlərin idarə edilməsi. Uzunmüddətli saxlanış üçün elektron sənəd faylının formatı. ISO 32000-1-in (PDF/A-2) istifadəsi
- BS ISO 19005-1:2005 – Sənədlərin idarə edilməsi. Uzunmüddətli saxlanış üçün elektron sənəd faylının formatı. PDF 1.4-ün (PDF/A-1) istifadəsi
- BS ISO 14289-1:2012 – Sənədlərin idarə edilməsi tətbiqləri. Əlyetənlik üçün elektron sənəd faylının formatının təkmilləşdirilməsi. ISO 32000-1-in (PDF/UA-1) istifadəsi
- BS ISO 12651-1:2012 – Elektron sənədlərin idarə edilməsi. Lüğət. Elektron sənədlərin surətləri.

Almaniyada e-dövlətin əsası 1998-ci ildə Federal hökumətin “Tərəqqi və yeniləşmə –XXI əsrdə Almanıyanın yolu” doktrinasının elan olunması ilə qoyulmuşdur. Bu ölkədə federal idarəetmə orqanlarında kargüzarlıq qaydası isə 2000-ci ildə qəbul edilmiş “Federal nazirliklərin ümumi iş qaydası” adlı sənədlə nizamlanır. ESDS-lərinin tətbiqi üzrə Almaniyada dövlət qurumlarının e-sənədlərə keçidin əsas prinsiplərini özündə əks etdirən, İT sistemlərində sənədlərin idarə olunması və elektron arxivləşdirmə konsepsiyası işlənmişdir [24, 25]. Konsepsiyanın əsasını ESDS-lərə dair texniki və funksional tələblər və bu tələblər əsasında proqram məhsullarının sertifikatlaşdırılması, arxivləşdirmə, skanlama, verilənlərin mühafizəsi və s. ibarət “Təşkilati konsepsiya” təşkil edir. Konsepsiyada kağız sənədlər kimi, e-sənədlərin də “işçi proseslərin sübutu” funksiyasını yerinə yetirməsi ifadə olunur və dövlət orqanlarında sənəd dövriyyəsinin problemləri sənədlər üzərində aparılacaq əməliyyatların ardıcılığı (daxilolma, emal, göndərilmə, idarəetmə və arxivləşdirmə) baxımından şərh edilir. Göstərilən əməliyyatların hər biri dörd hissədən ibarət ayrı-ayrı bölmələrdə izah olunur:

- dövlət təşkilatlarında mövcud vəziyyətin təsviri;
- daha səmərəli dövlət idarəçiliyinə mane olan mövcud problemlər;
- konsepsiyanın həyata keçməsi üçün təşkilati işlər;
- elektron sənəd dövriyyəsinin təşkili üçün proqram məhsullarının texniki imkanları.

2003-cü ildə dərc olunmuş ikinci versiyada tələblər 1.2. versiyasına nisbətən dəyişdirilmiş və işgüzar proseslərin ardıcılığı verilmişdir:

1. qəbul;
2. emal;
3. göndərilmə;
4. sənədin idarə olunması və arxivləşdirmə;
5. erqonomik meyarlar;
6. texniki tələblər;
7. peşəkar inzibatçılıq;
8. texniki inzibatçılıq.

Göründüyü kimi, proqram təminatı ilə işləməyin sadəliyi və rahatlığı tələblər sırasına birinci olaraq daxil edilmiş, erqonomik (sadə və maksimum rahatlıq) meyarları dəyərləndirmək üçün *ISO 9241* standartının 10-cu hissəsində göstərilən yeddi prinsip əsas götürülmüşdür və sertifikatlaşdırma zamanı xüsusi hazırlanmış metodika ilə yoxlanılır. Ümumiyyətlə,

sertifikatlaşdırmanın nəticəsi Daxili İşlər Nazirliyi tərəfindən dərc olunur. Konsepsiyanın daha bir özəlliyi ondadır ki, tələblərdə kağız sənədlərin ESDS-ə daxil edilməsi mexanizmi göstərilir. 2005-ci ildə konsepsiyanın 2.1 versiyası yaradılmışdır və daim yeniləndirilir.

Rusiyada ESDS-lər keçən əsrin 90-cı illərindən formalaşdırılmağa başlanmışdır. Bu ölkədə İT bazarında kifayət qədər yerli, qərb istehsalçıları tərəfindən yaradılan və həm özəl, həm də dövlət sektorunda tətbiq olunan ESDS-lərin olmasına baxmayaraq, e-sənədlərin idarə olunması sahəsində standartların işlənməsi prosesi ABŞ, Almaniya və Böyük Britaniya ilə müqayisədə geridə qalır. Buna səbəb kimi dövlət təşkilatlarının bu işə bayağı münisibəti, lazımı qədər maliyyə vəsaitinin ayrılmaması və nəticədə bu sahədə xüsusi bilik və bacarığa malik mütəxəssislərin çatışmazlığı göstərilir [26]. Məsələn 2007-ci ildə Rusiyada Ümumrusiya Sənədləşmə və Arxiv İşləri Elmi-Tədqiqat İnstitutu tərəfindən tərcümə əsasında hazırlanan *ISO 15489-1:2001* beynəlxalq standartına identik olan *ISO 15489*-da müəyyən dəyişikliklər etməklə sənədlərin idarə olunması üzrə milli standartın yaradılması ilə öz həllini tapmışdır. Hazırda dövlət idarələrində bu standart tətbiq olunur və həmin istiqamətdə yeni standartların işlənməsi və qəbulu davam etdirilməkdədir.

Nəticə

ESDS yaradılarkən normativ-hüquqi aktlarla yanaşı, ESDS-lərin sertifikatlaşdırılması e-sənədlərin idarə olunması, saxlanması və axtarışı üçün standartların olması və onlara riayət edilməsi vacibdir. Bu, təşkilatlara dövlətin qanun və qaydaları çərçivəsində fəaliyyət göstərməyə imkan verir. Təşkilatlar qarşıya qoyduqları məsələlərin həlli üçün ESDS-i reklamlara əsasən deyil, sistemin funksional imkanlarını adekvat qiymətləndirməyə imkan verən standartlara uyğunluğu əsasında seçməlidirlər. Buna görə də ESDS-lərə olan tələblər dəqiq müəyyən olunmalı və standartlaşdırılmalıdır.

Azərbaycanda da dövlət hakimiyyəti orqanları tərəfindən son dövrlərdə elektron sənəd dövriyyəsinin tətbiqinə dair müvafiq işlər aparılır. Bu başlanğıc nöqtədə dövlət orqanları tərəfindən alınan ESDS-lərə olan tələblər milli kargüzarlığın inkişaf istiqamətləri üzrə müəyyənləşdirilməlidir və bu sistemlərin sertifikatlaşdırılması məsələləri həll olunmalıdır. Bu sahədə mövcud dünya təcrübəsindən (ABŞ, Avropa Birliyi, Ukrayna və s.) istifadə etmək məqsəduyğundur. Beynəlxalq və milli standartları ciddi araşdırmaqla və uyğun olan standartları seçmək, müəyyən dəyişikliklərlə milliləşdirmək mümkündür. Lakin beynəlxalq standartların daha uğurla tətbiq olunması üçün onların tam uyğun tərcüməsini həyata keçirmək, terminoloji uyğunluğu təmin etmək lazımdır. Bu standartların araşdırılması və tətbiqi zamanı yüksək ixtisaslı milli mütəxəssislərin olması da olduqca vacib məsələlərdəndir. Tövsiyə olunan məqamlardan biri də yerli mütəxəssislərin *ISO*-nun yuxarıda adları çəkilən texniki komitələrində ölkəmizi təmsil etmələri və bu standartların mətnlərinin hazırlanmasında ekspert kimi iştirak etmələridir.

Ədəbiyyat

1. Дрожжинов В., Штрик А., Электронные правительства информационного общества, PC Week /REN, 15, 2000.
2. Adam A., Fundamentals of EDRMS. Implementing Electronic Document and Record Management Systems. Nyu York: CRC Press, 2007, 282 p.
3. Hacırahimova M.Ş., Elektron dövlət mühitində sənəd dövriyyəsi sistemlərinin aktual problemləri və həll yolları //İnformasiya cəmiyyəti problemləri, 2010, №2, s. 21-29.
4. İnformasiya, informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu, 3 aprel 1998.
5. Dövlət hakimiyyəti orqanlarında, idarə, təşkilat və müəssisələrdə kargüzarlığın aparılmasına dair təlimat. Azərbaycan Respublikası Qanunvericilik toplusu, 2003, №9.

6. “Elektron imza və elektron sənəd haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu, Azərbaycan qəzeti, 10 mart 2004-cü il.
7. “İdarəetmə elektron sənəd dövriyyəsi haqqında əsasnamə”, 4 sentyabr 2012-ci il.
8. Əliquliyev R.M., İmamverdiyev Y.N., Rəqəm imzası texnologiyası. Bakı: Elm, 2003, 130 s.
9. <http://www.iso.org/>
10. <http://www.ica.org/1402/about-committee-on-best-practice-standards/about-committee-on-best-practice-standards.html>
11. <http://www.aiim.org/>
12. <http://www.archives.sa.gov.au>
13. http://www.iso.org/iso/home/standards_development/
14. Варламова Л.Н., Яганова А.А., Форматы электронных документов, используемые в управлении документацией // Делопроизводство, 2009, №3, с. 27-31.
15. Плискин Е.Л., Управление версиями в системах коллективного создания документов /Сборник трудов ИСА РАН "Развитие безбумажной технологии в организационных системах". -М., 1999.
16. <http://www.w3.org/>
17. <http://www.oasis-open.org/standards>
18. http://www.defense.gov/webmasters/policy/dodd501_52p.pdf
19. Department of Defense. Electronic Records Management Software Applications Design Criteria Standard. April 25, 2007 <http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/pdf/501502std.pdf>
20. <http://www.dlmforum.eu>
21. <http://www.moreq2.eu>
22. <http://www.nationalarchives.gov.uk/electronicrecords/function.htm>
23. <http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/>
24. <http://www.kbst.bund.de/saga>
25. <http://www.kbst.bund.de/-/413/DOMEA-Konzept.htm>
26. Храмовская Н., Стандартизация электронного документооборота: российский опыт // Информационная безопасность, 2010, №6, стр. 22-23.

УДК 04.02

Гаджирагимова Макруфа Ш.

Институт Информационных Технологий НАНА, Баку, Азербайджан

makrufa@iit.ab.az

Вопросы стандартизации систем электронного документооборота: международный опыт

В статье рассматриваются задачи стандартизации в системах управления электронными документами. Анализируются существующие международные и национальные стандарты развитых стран в этой области. Предлагаются рекомендации по применению соответствующих стандартов в Азербайджане.

***Ключевые слова:** электронное государство, электронный документ, система электронного документооборота, стандарты.*

Makrufa Sh.Hajirahimova

Institute of Information Technology ANAS, Baku, Azerbaijan

makrufa@iit.ab.az

Standardization problems of electronic document management

The paper deals with the problem of standardization in the management of electronic documents. The existing international and national standards in this area adopted in the developed countries are analyzed. The suggestion is put forward for the application of appropriate standards in Azerbaijan.

***Keywords:** electronic government, electronic document, electronic document management systems, standardization.*