



KÜLTÜREL BELLEK KURUMLARINDA DİJİTALLEŞTİRME: KÜLTÜREL MİRAS ÜRÜNLERİNE YÖNELİK UYGULAMALAR ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA*

DIGITIZATION IN CULTURAL MEMORY INSTITUTIONS: A STUDY ON APPLICATIONS FOR CULTURAL HERITAGE PRODUCTS

Semanur ÖZTEMİZ

Arş. Gör. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi,
Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, semanuroztemiz@gmail.com

Bülent YILMAZ

Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi,
Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, byilmaz@hacettepe.edu.tr

Öz

Kültürel bellek kurumlarının temel işlevlerini gerçekleştirmek adına yürüttükleri çalışmalar modern teknolojilerin sunduğu olanaklarla farklı boyutlar kazanmış, teknolojinin bu kurumlar üzerindeki belki de en büyük etkisi dijitalleştirme uygulamaları ile ortaya çıkmıştır. Dijitalleştirme, çeşitli nedenlerle değerli olan malzemelerin korunmasını sağlamak, çok kullanılan koleksiyonların yıpranmasını engellemek ve bu malzemelere erişimi artırmak gibi amaçlarla gerçekleştirilmektedir. Erişim, koruma ve onarım başlıkları altında özetlenebilen bu amaçlar, günümüzde kütüphane, arşiv ve müze koleksiyonları için dijitalleştirmeyi kaçınılmaz hale getirmektedir. Bu çalışmada, Türkiye’de dijitalleştirme uygulamalarında bulunan kamuya bağlı bazı kültürel bellek kurumlarında dijitalleştirme uygulamalarına ilişkin mevcut durumu ortaya koymak ve dijitalleştirme uygulamaları için ideal bir iş akışı planı önermek amaçlanmıştır. Betimleme yöntemine dayalı olarak yapılan araştırma, Türkiye’de dijitalleştirme uygulamalarını yürüten ya da tamamlamış kamuya bağlı kültürel bellek kurumları arasında otorite sayılabilecek kurumlar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, kültürel bellek kurumlarında dijitalleştirme sürecinin standartlardan oldukça uzak bir biçimde ve yetersiz düzeyde gerçekleştiğini göstermiştir.

Abstract

Studies performed by cultural memory institutions in order to fulfill their major functions have reached different aspects and maybe the most important technological effects on those institutions arise through digitalization applications. Digitalization is taken place for the purposes of protecting valuable materials for some reasons, prevent frequently using collections to wear off and enhance access to these materials. These purposes can be gathered under access, protection and restoration titles, and make digitalization inevitable for library, archive and museum collections at the present time. In this study, it's intended to set forth the current situation of digitalization applications of some state owned cultural memory institutions in Turkey and suggest an ideal workflow plan for these applications. The research uses descriptive method and applied on state owned cultural memory institutions those have a corner on the market and still performing or have already completed digitalization applications. Findings of the study shows that the digitalization process is performed considerably irrelevant and inadequate for the above mentioned cultural memory institutions.

Makale Bilgisi

Gönderildiği tarih: 16 Nisan 2017
Kabul edildiği tarih: 12 Mayıs 2017
Yayınlanma tarihi: 21 Haziran 2017

Article Info

Date submitted: 16 April 2017
Date accepted: 12 May 2017
Date published: 21 June 2017

Anahtar sözcükler

Kültürel Miras; Dijitalleştirme;
Dijitalleştirme Süreci; Kültürel Miras
Ürünlerinin Dijitalleştirilmesi

Keywords

Cultural Heritage; Digitalization;
Digitalization Process; Digitalization
of Cultural Heritage Products

DOI: 10.1501/Dtcfder_0000001524

Giriş

Tarihsel gelişim sürecinde benzer işlevleri gereği birbirinden kesin sınırlarla ayrılması güç olan ve günümüzde teknolojik yakınsamanın etkisiyle iç içe geçen kütüphane, arşiv ve müzeler, “kültürel miras ürünlerini korumak ve erişilebilir olmasını sağlamak” şeklinde açıklanan orta hedefleri doğrultusunda “kültürel bellek kurumları” adı altında birlikte anılmaktadırlar. Birer kültür örgütü olarak da betimlenebilen (Tonta, “Dijital Yerliler, Sosyal...” 759) kütüphane, arşiv ve müzeler; World Wide Web toplumunun bilgiye sınırsız ve engelsiz erişim taleplerini karşılayabilmek adına fiziksel hizmetlerini dijital platformlara da taşımaktadırlar.

* Bu çalışma Dr. Semanur Öztemiz'in “Türkiye’de Dijitalleştirilen Kültürel Miras Ürünlerine Açık Erişim: Bir Model Önerisi” başlıklı Doktora tezine dayalı olarak hazırlanmıştır.

Analog ortamda bulunan kültürel miras ürünlerinin, bilgisayarlarca anlaşılabilen biçimlere dönüştürülmesi ile açıklanan dijitalleştirme uygulamaları bilgi erişimde zaman ve mekân zorunluluğunu ortadan kaldırarak, kültür mirasının engelsiz bir biçimde erişilebilir ve kullanılabilir olmasına zemin hazırlamakta ve bu yönüyle kültürel bellek kurumlarının bilgi erişim işlevini herkes için eşit bir biçimde gerçekleştirme ilkesini de desteklemektedir.

Dijitalleştirme, kültürel miras ürünlerinin olduğu kadar koleksiyonu bu ürünleri kapsayan kültürel bellek kurumlarının da kolaylıkla keşfedilmelerini ve kurumsal görünürlüklerinin artmasını sağlar. Türkiye'nin zengin kültür mirasının uluslararası düzeyde tanınmasına olanak yaratan bu durum, kültürel bellek kurumlarına benzer işlevleri gerçekleştiren uluslararası platformlarla işbirliği yapma fırsatı da verir. Söz konusu işbirliğinin doğuracağı proje temelli ortaklıklar, kültürel bellek kurumları için oldukça masraflı bir süreç olarak değerlendirilen dijitalleştirme ve erişim giderlerinin karşılanmasında katkı sağlayıcı olabilir.

Anılan gerekçeler, kültürel bellek kurumlarında dijitalleştirme ve erişim uygulamalarının ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Kültürel mirasa erişimin standartlara uygun ve işlevsel bir biçimde gerçekleştirilmesi, Türkiye'deki kültürel bellek kurumlarında açık erişim uygulamalarına yol göstermesi beklenen bir modelin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Yapılan bu çalışmanın incelenen kamu kurumları odağında kültürel bellek kurumlarında dijitalleştirme uygulamalarıyla ilgili mevcut duruma temel düzeyde bir yaklaşım kazandırmanın yanı sıra, konuyla ilgili yayın sayısının az olduğu mesleki literatüre de katkı sağlaması beklenmektedir.

Kültürel Miras

Disiplinlerarası bir kavram olan kültür, tek bir tanımla açıklanamayacak kadar geniş bir içeriğe sahiptir. Kültür etimolojik açıdan incelendiğinde, Latince'de yetiştirmek, büyütme, ekip biçmek gibi anlamlara gelen "colere" sözcüğünden kök alan ve Fransızca'da tarım anlamına gelen "cultura" kelimesinden türediği görülmektedir (Alakuş). Zamana bağlı olarak evrilmeye devam eden kültür sözcüğü, 18. yüzyılda insan topluluklarının, halkın ya da bir ulusun özgün yapısını ifade eden, düşünce ve değer birliğini oluşturan düşünsel, sanatsal, teknik ve felsefi tüm ürünleri kapsamaktadır (Özlem 143).

Kültür; bir ülkeye ait özellikleri yansıtan, onu diğerlerinden farklı, özel ve tek kılan sanat, edebiyat, halk dansları, mimari, heykeltıraşlık, dil, gelenekler, inanışlar, giyim tarzı gibi unsurların oluşturduğu değerler bütünüdür (Müfettiş 1). UNESCO, kimlik, sosyal uyum ve bilgi tabanlı ekonominin gelişmesi gibi konuların merkezinde yer alan kültürün, toplum veya bir sosyal gruba özgü manevi, maddi, entelektüel ve duygusal özelliklerin tümü olarak kabul edilmesi gerektiğini; sanat ve edebiyatın yanı sıra yaşam biçimi ve değerler sistemi, gelenekler ve inançları da kuşattığını vurgulamaktadır.

Miras kavramı; “1. Birine, ölen bir yakınından kalan mal mülk, para veya servet, kalıt, bırakıt, tereke. 2. Kalıtım yoluyla gelen herhangi bir özellik. 3. Bir neslin kendinden sonra gelen nesle bıraktığı şey.” (Türk Dil Kurumu Sözlüğü) anlamlarına gelmektedir. Kültür ve miras kavramlarını bir araya getiren “kültürel miras”; kuşaktan kuşağa aktarılan, tüm kültürlerle ve insanlığa ait sanatsal ya da sembolik, maddesel simgeleri ifade etmektedir (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO). Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültürel Kurumu'nun (UNESCO) 17. Genel Kurulu tarafından 16 Kasım 1972 tarihinde kabul edilen ve Türkiye'nin de aralarında bulunduğu toplam 191 ülkenin imzaladığı, “Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme ”ye göre kültürel miras şu öğeleri kapsamaktadır:

- Anıtlar: Tarih, sanat veya bilim açısından özel bir değeri bulunan, mimari, heykeltıraşlık ve resim alanında gerçekleştirilmiş büyük eserler, arkeolojik nitelikleri olan yapılar, kitabeler, mağaralar ve eleman grupları;
- Yapı toplulukları: Çeşitli özellikleri itibariyle tarih, sanat veya bilim açısından istisnai evrensel değere sahip ayrı veya birleşik yapı toplulukları;
- Sitler: Tarihsel, estetik, etnolojik veya antropolojik açıdan değerli olan insan ürünü eserler veya doğa ve insanın ortak eserleri ve arkeolojik siteleri kapsayan alanlar.

Bu bağlamda kültürel miras ürünleri, geçmişten günümüze ulaşan değerlerin, inançların, bilgilerin ve geleneklerin bir yansıması olarak değerlendirilebilir (Avrupa Konseyi Kültürel Mirasın Değeri Sözleşmesi 75). Kültürel mirası soyut ve somut olmak üzere iki türde ele alan Şahin (2) anıtlar, mozaikler, giyim eşyaları, el yazmaları gibi ürünleri somut kültür olarak nitelendirir. Toplumların gelişimini ve fiziki yerleşim

yerlerini zamanlar ötesine taşıyarak, sosyal, ekonomik ve kültürel yönleri hakkında bilgi veren ve günümüzde özellikle turizm sektörü için cazibe merkezi olarak değerlendirilen, insanlar için eğlenme ve dinlenme mekânı olarak görülen doğal alanlar da somut kültürel miras kapsamına alınmaktadır. Kültürel niteliği olan bu merkezler, doğa ve insan emeğinin ortak ürünleri olarak değerlendirilmektedir (Müşerref 2).

Manevi olarak değerlendirilen, masallar, deyimler, el sanatları gibi ürünler ise somut olmayan kültürel miras öğeleri olarak tanımlanmaktadır (Şahin 2). UNESCO, Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi'nde, kültürel çeşitliliğin potası ve sürdürülebilir kalkınmanın güvencesi olarak gördüğü somut olmayan kültürel mirası; *“Toplulukların, grupların ve kimi durumlarda bireylerin, kültürel miraslarının bir parçası olarak tanımladıkları uygulamalar, temsiller, anlatımlar, bilgiler, beceriler ve bunlara ilişkin araçlar, gereçler ve kültürel mekânlar”* (UNESCO 2) şeklinde tanımlanmaktadır. UNESCO “Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi” TBMM'nin 19.01.2006 tarihli oturumunda oy birliği ile kabul edilmiş, 21 Ocak 2006 tarihinde 26056 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (UNESCO Türkiye Milli Komisyonu). Kültürel miras ürünlerinin araştırılması, derlenmesi ve korunmasını sağlayacak kütüphane, arşiv, müze ve dokümantasyon merkezlerinin kurulması sözleşmenin temel amaç ve eylem planları arasında yer almaktadır (UNESCO Türkiye Milli Komisyonu).

Dijitalleştirme

Modern teknolojilere temel oluşturan süreçte bilgi, birbirinden farklı ortamlara kaydedilmiştir. Ağaç kabukları, kil tabletler, papirüs, parşömen, kağıt, delikli kartlar gibi bilgi kayıt ortamları, 20. yüzyılın ilk yarısından itibaren Magnetic Tape (1928), Magnetic Drum (1932), Hard Disk (1956), CD (1980), Compact Flash (1994), DVD (1995), SD Card (2000), Blu Ray (2003) ve bulut bilişim araçlarının ortaya çıkmasıyla bugünkü konumuna ulaşmıştır (Zetta.net).

Bilgi kayıt ortamlarının gelişim sürecine, bilgiyi işlemenin yanı sıra hesaplama yapmayı da sağlayan ve modern bilgisayarların öncüsü kabul edilen araçlar da (Mark-I, ENIAC, EDVAC ve UNIVAC gibi) katkı sağlayıcı olmuştur. 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren bilgisayar teknolojisine yönelik bu gelişmeleri günümüzün iletişim teknolojilerine öncülük eden girişimleri izlemiştir. İkinci dünya savaşı sırasında Amerika'nın Bilimsel Araştırma ve Geliştirme Ofisi'nin yöneticisi olan Vannevar Bush,

1945 yılında “As we may think” isimli bir makale yayımlamıştır. Makalesinde teknolojinin savaş sonrası toplumun problemlerini nasıl çözebileceğine yanıt arayan Bush, daha çok bilim insanlarının bilgiyi arama, analiz etme, kaydetme ve birbirlerine iletmelerine imkan sağlayacak bir aygıt ya da sistem üzerine odaklanmıştır. Söz konusu sistem, hipermetin, arayüz teorisi ve bilgisayarlar arası ortak çalışmalara olanak veren hemen her ürünün öncüsü kabul edilmektedir (Simpson 49). Bush’un insan beyninin bir uzantısı olarak gördüğü ve “memex” adını verdiği bu sistem kayıtlı tüm bilgilerin mikrofilm olarak depolanabileceği ve depolanan bu bilgiler arasında ilişki kurulabileceği ve gerektiğinde erişilebileceği mekanik bir aygıt olarak düşünülmüştür (Tonta, “Bilgi Erişim Sorunu” 4). Bush’un teknolojik gelişmelerin etkisiyle ürüne dönüşen bu fikri, kütüphanecilik ve bilgi bilim literatüründe sıklıkla karşılaşılan “dijital kütüphane”, “elektronik kütüphane”, “melez kütüphane” gibi kavramların ortaya çıkmasına da temel hazırlamıştır (Joint ve Law 428).

1990’lı yılların ikinci yarısından itibaren gelişimi hız kazanan ve günümüzde mobil teknolojilerin de eklenmesiyle farklı boyutlar kazanan bilgisayar ve iletişim teknolojileri, veri miktarında meydana gelen artışın temel gerekçeleri arasındadır. Söz konusu teknolojiler aynı zamanda, verilerin sağlanması, düzenlenmesi, saklanması, analizi ve paylaşılması gibi süreçler üzerinde de kolaylaştırıcı etkiler yaratmıştır. Veriler üretildikleri ortama ya da biçime göre analog ve dijital olmak üzere ikiye ayrılır. Temsil ettikleri şeyi analog veriler doğrudan, dijital veriler ise 0’lı ve 1’li sayılar yolu ile gösterirler (Şahbaz, Alpaslan ve Sökmen 2). Analog veriler çeşitli süreçlerden geçirilerek dijital yapılara dönüştürülebilirler. Dijitalleştirme kavramı ile açıklanan bu süreç, analog bir dokümanın tarayıcı ile taranarak bilgisayarlarca anlaşılabilir bir yapıya dönüştürülmesi işlemlerini kapsamaktadır. Yılmaz’ın (“Dijitalleştirme Konusunda Türkiye’den...” 118) fiziksel ya da analog materyallerin tarama, yakalama, işleme, depolama ve erişim gibi evreleri tamamlayarak, elektronik ortama ya da elektronik ortamda depolanan görüntülere dönüştürülmesi şeklinde açıkladığı dijitalleştirme, süreç olarak elektronik sistemler tarafından algılanamayan bilgilerin söz konusu sistemlerce algılanabilir bir biçime çevrilmesiyle tamamlanmaktadır.

Dijitalleştirmenin Temel Nedenleri

Alanyazında dijitalleştirmenin nedenleri üzerine odaklanan çoğu çalışmada koruma ve erişim gibi faktörler ön plana çıkmaktadır. Dijitalleştirme çalışmaları belgenin aslının korunması ve erişiminin artırılması gibi kazanımların yanı sıra sağladığı pek çok avantajla kültürel bellek kurumlarının sıklıkla başvurduğu çözüm yolları arasındadır. Uzun vadede karlı bir uygulama olarak görülen dijitalleştirme genel olarak belgenin aslının korunmasını sağlar ve yıpranmasını engeller, bilgi erişimi artırır (Küçük ve Soydal 123).

Uluslararası Kütüphane Dernekleri Federasyonu (International Federation of Library Association-IFLA), dijitalleştirme uygulamalarının sağladığı yararları şöyle özetlemektedir:

- Erişimi artırır. Dijitalleştirme işlemlerinin öncelikli sebeplerinden biri erişimi artırmaktır.
- Kullanıcıların, kütüphanelerin ya da arşivlerin daha özel bir koleksiyon geliştirmeye yönelik taleplerini karşılar.
- Sayısı her geçen gün artan kullanıcı gruplarına yaşam boyu öğrenme ve eğitimle ilgili hizmetler sunar.
- Kurumların teknik alt yapı ve personel kapasitesini artırmalarını sağlar.
- Sanal koleksiyonlarla dünya genelinden erişilebilir olmayı sağlar.
- Diğer kurumlardaki paydaşlarla ekonomik açıdan avantaj sağlayacak ortak yaklaşımlar benimsemeye fırsat verir.
- Finansal fırsatlar yakalama avantajı sunar. Örneğin finansman kaynağı olabilecek bir program uygulamak ya da belirli bir proje yürütmek gibi (McIlwaine ve diğerleri 6-7).

Dijitalleştirme Süreci

Dijitalleştirme uygulamalarına yönelik olarak IFLA denetiminde (McIlwaine ve diğerleri 7) hazırlanan rehberde, dijitalleştirme sürecine hazırlanırken; para, yetenek, yeterlik/kapasite, teknik alt yapı, telif hakları, örnek çalışmalar, yapılabirlik incelemesi, pilot uygulamalar ile ilgili koşulların değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Aynı rehberde, dijitalleştirme projelerinin; “seçim politikası,

dönüştürme, kalite kontrol programı, koleksiyon yönetimi, sunum ve uzun süre erişimin sağlanması (koruma)” olmak üzere her biri eşit öneme sahip beş temel bileşeni olduğu ve dijitalleştirme sürecinin başarıya ulaşmasında bu bileşenlerden birinin diğerinden daha zayıf ya da güçlü olmadığı savunulur.

Dijitalleştirme, dijital dosyalara erişmek için belirli bir yapının oluşturulmasını gerektiren ve detaylı bir planlama isteyen masraflı bir süreçtir. Gelişen dünya ülkelerindeki kurumlar, dijitalleştirmeye karar verirken harcayacakları para ve zamanı elde edecekleri faydalar ile orantılı olarak göz önünde bulundurmalıdırlar. Karar verme sürecinde kullanıcı grubu, koruma ve saklama yolları, maliyet, personel, ekipman gibi öğeler dikkatle belirlenmelidir (McIlwaine ve diğerleri 9).

Dijitalleştirme Aşamaları

Planlama sürecinin ardından dijitalleştirme uygulamaları materyallerin seçimi ile başlar ve bu süreç dönüştürme/oluşturma, kalite kontrol, üstverilerinin belirlenmesi, dağıtım ve koruma gibi aşamaların gerçekleştirilmesiyle tamamlanır. Bu aşamalara ayrıntılarıyla değinmek gerekirse;

Seçim

Seçim aşaması, dijitalleştirme için uygun olan malzemelerin ya da dijitalleştirilecek koleksiyonun belirlenmesi ile ilgili işlemleri kapsar. Seçim sürecinin bir politika kapsamında gerçekleşmesi, seçilecek materyallere ilişkin ölçütlerin ve dijitalleştirme süreçlerinin gerçekleşmesini sağlayacak yazılım ve donanım unsurlarının belirlenmesi, sürecin başarıya ulaşması açısından büyük önem taşımaktadır (McIlwaine ve diğerleri 15). Seçim sürecinde;

- Materyal ya da koleksiyonun dijitalleştirilecek kadar değerli olup olmadığı,
- Materyal ya da koleksiyonun dijitalleştirilmesi, yayımı ve dağıtımıyla ilgili yasal bir engelin bulunup bulunmadığı,
- Dijitalleştirmenin sağlayacağı kazanımlar,
- Dijitalleştirmeyi sağlayacak teknik alt yapıya sahiplik,
- Maliyetin uygunluğu, gibi ölçütler dikkate alınmalıdır (Ayrıs; Harvey 70).

Dijitalleştirilecek materyallerin seçimi yalnızca değeri ve içeriğine göre değil, teknik açıdan uygunluk, kurumsal koşullar ve telif hakları gibi etkenlere göre de gerçekleştirilir (McIlwaine ve diğerleri 11). Yasal açıdan eserlerin dijitalleştirilmesi 3 yolla gerçekleşmektedir:

- Telif hakkı yasasıyla korunmayan eserlerin doğrudan dijitalleştirilmesi,
- Telif hakkı ya da ilgili yasal düzenlemede eserlerin çoğaltılmasına izin verilmiş olması,
- Dijitalleştirme/dijital korumanın eserin telif hakkı sahibi tarafından ya da onun izniyle gerçekleştirilmesi (Besek ve diğerleri 105).
- Dijitalleştirme sonucunda ortaya çıkan ürünlerin doğurduğu haklar ise:
- Tarama, fotoğraflama, dijital nesnelerin indekslenmesi,
- Üst verilerin oluşturulması,
- Veri tabanı hakkı,
- Dijitalleştirme süreçlerinde görevli personele ilişkin haklar,
- Üçüncü tarafların entelektüel mülkiyet hakları, şeklinde gruplandırılabilir (Dietrich ve Pekel 8).

Dijital kültürel mirasa açık erişim sağlamak isteyen kurumlar, yukarıda sıralanan ilk dört hakka bizzat kendileri sahiptir. Üçüncü şahısların (eserlerin yaratıcısı, yazarı, kazı işlerinden sorumlu arkeolog, vb.) entelektüel mülkiyet hakkına dayalı durumun ise sorunsal boyutuna ulaşmadan çözümlenebilmesi, açık erişimi engelleyen etkenlerin ortadan kalmasına neden olacaktır. Bu kapsamda;

- Kurumsal düzeyde eserin telif hakkının ödenmesi bu ödemeye bağlı giderin kullanıcıya yansıtılmaması,
- Doğrudan eser sahibinden açık erişim izninin alınması,
- Yazar haklarını da koruyan açık lisans anlaşmalarının kullanılması gibi uygulamalar çözüm sağlayıcı olabilir.

Dönüştürme

Uygun olan materyaller seçildikten sonra dijitalleştirme süreci dönüştürme aşaması ile devam eder. Dönüştürme, analog materyallerin elektronik formata dönüştürülmesi üzerine odaklanan dijitalleştirme tanımlarının işaret ettiği ana süreçlerden biridir. Dönüştürme, basılı formdaki dokümanların tarayıcı ya da dijital bir fotoğraf makinesi kullanılarak bit-eşlemleri görüntülere dönüştürülmesi işlemidir (McIlwaine ve diğerleri 17). Dönüştürme aşamasında kullanılan ve taramanın yüksek ya da düşük kalitede olmasını belirleyen standartlar materyallerin saklama, koruma, düzenleme, dağıtım gibi kullanım amaçlarına yönelik olarak belirlenir (Ergün 2). Dönüştürme aşamasında kullanılacak tarayıcının; dokümanın boyutu, renk ve ton gibi ayrıntıları ve fiziksel koşullarıyla uyumlu olması sağlanmalıdır. Beyaz kağıt üzerinde siyah görüntülerin olduğu metinsel taramalar için çift tonlu, fotografik malzemeler için gri tonlama ve renkli dokümanlar için renkli tarama yapılmalıdır. Materyalin özellikleriyle uyumlu ve bilgiye dayalı içeriğin taşınmasını sağlayacak bir bit derinliği seçilmelidir. Ana dosya ve gerektiğinde erişim dosyaları için kayıpsız sıkıştırma teknikleri kullanılmalıdır, dijital görüntü kalitesinin standartlara uygun olması sağlanmalıdır (McIlwaine ve diğerleri 20).

Kalite Kontrol

Kalite kontrol dijitalleştirme sürecinin her aşaması için önemli bir bileşendir. Kalite kontrol yapılmadan görüntü dosyalarının bütünlüğünü ve tutarlılığını garanti etmek mümkün değildir (McIlwaine ve diğerleri 21). Kalite kontrol sırasında, değerlendirilecek ürünler (ana materyal ve ondan türeyen kopyalar ya da üstveriler gibi) belirlenmeli, ne üretilecek? Ne zaman üretilecek? gibi sorulara yanıt aranmalıdır. Bir sonraki aşamada, dijital biçimlere dönüştürülmüş ürünlerin kabul edilme ölçütleri açıkça tanımlanmalıdır. Kalite kontrolünde kullanılacak yöntem ve kaliteyle ilgili kararların nasıl uygulanacağı belirlenmelidir. Kalite kontrol sürecinde, donanım, yazılım, tarama işlemini gerçekleştiren personelin özellikleri, parlama ve doğruluk gibi sistem performansı, renkler, koşullar, monitör kalibrasyonu gibi çevresel etmenlerin kalite kontrolü de değerlendirilmelidir. Kalite kontrol sonrasında istenmeyen ürünlerin geri gönderilmesi ve değiştirilmelidir (Cornell University 44-50).

Üstveri (Metadata)

Üstveri, bir bilgi kaynağını tanımlayan, açıklayan, yerini bildiren, erişimini ve kullanımı kolaylaştıran ya da yöneten yapılandırılmış bilgidir. Çoğu zaman veri hakkında veri ya da bilgi hakkında bilgi tanımıyla karşımıza çıkan üstveri, çoğu zaman birbirini çağrıştıran ancak farklı amaçlarla da kullanılabilen bir kavramdır (NISO 1).

Üstveri kaynak keşfi, elektronik bilgilerin düzenlenmesi, karşılıklı işlerlik, dijital bilgilerin tanımlanması arşivleme ve koruma gibi pek çok avantaj sağlar. Dijitalleştirilecek materyaller için ne tür bir üstveri kullanılacağına belirlenmesi, materyallerin tanımlanması, erişimi, kullanılması ve yönetimi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, koleksiyonda bulunan materyallerin türü ve kullanıcı grubunu özellikleri belirleyici rol üstlenir (Ergün 10). Açık Arşivler Girişimi (Open Archives Initiative - OAI) tarafından geliştirilen Üstveri Hasat Protokolü (Protocol for Metadata Harvesting), karşılıklı işlerlik olanağı ile farklı platformlarda bulunan benzer içerik ya da kaynaklara erişme imkanı sağlar (NISO 2).

Üstveri uygulamaları dört başlık altında incelenebilir (Ergün 9):

- *Tanımsal üstveri:* Eser adı, özet, yazar ve kimlik gibi öğeleri içeren ve materyalin içeriğini tanımlayan üstveri.
- *Yönetimsel üstveri:* Materyali çoğaltma, sahiplik gibi entelektüel mülkiyet haklarıyla ilgilenen üstveridir.
- *Yapısal üstveri:* Çoklu dijital dosyalar arasındaki ilişkiyi tanımlar.
- *Teknik üstveri:* Çözünürlük, sıkıştırma, piksel boyutu gibi dijital dosyanın özellikleriyle ilgili bilgileri tanımlar.

Dijitalleştirme sürecinin önemli bileşenlerinden biri olan üstveri yaratma aşaması, materyal türüne uygun olan standartlar odağında rahatlıkla gerçekleştirilebilmektedir. Kültürel bellek kurumları için tercih edilebilecek çok sayıda üstveri şeması bulunmaktadır. Kütüphane uygulamalarında kullanılmak üzere geliştirilen Metadata Object Description Schema (MODS), metin ve görsel materyaller için tanımsal, yönetimsel ve yapısal üstveri kodlamaları için geliştirilen Metadata Encoding and Transmission Standard (METS), müzelerde bulunan arkeolojik ve mimari nesnelere tanımlamak için oluşturulan Lightweight Information Describing Objects (LIDO), antik ve arkeolojik nesnelere tanımlamak için kullanılan Connecting Archaeology and Architecture in Europeana (CARARE), elektronik olarak erişilmeyi ve

webde görünebilir/taranabilir olmayı isteyen arşivler tarafından kullanılan Encoded Archival Description (EAD) bunlardan bazılarıdır.

Teknik Gereklilikler/ Altyapı Sistemi

Teknik donanımla ilgili gereksinimler karşılanırken son derece titiz davranılmalıdır. Yüksek maliyet ve teknolojinin değişim hızıyla baş edebilmek için tek ve patentli çözümlerden uzak durulmalıdır. Teknik donanımla ilgili gereksinimler kullanıcı beklentileri doğrultusunda karşılanmalıdır. Bir dijitalleştirme projesinin teknik alt yapısı bilgisayarlar, ekranlar, tarayıcılar, dijital kameralar ve saklama ortamları gibi donanım araçları, yazılım ve ağlardan oluşur. Bunlara ek olarak protokoller, standartlar, politikalar ve izlenecek yol ve yöntemler de teknik altyapı kapsamında algılanabilir (Cornell University 1- 2).

Gerçekleştirilecek dijitalleştirme uygulamalarında standart yapıların kullanılması kaynakların özgünlüğü, bütünlüğü, doğruluğu ve güvenilirliğinin korunması için bir gerekliliktir. Dijitalleştirilmesi düşünülen kaynaklar için en uygun teknik donanımın, format yapılarının, çözünürlüklerin, programların ve veri tabanlarının seçilmesi, uluslararası standartlara uygun bir biçimde tanımlamasının yapılması, ulusal ve uluslararası platformlarla bütünleşmesine imkân sağlayacak yazılım ve donanımların seçimi yine dijitalleştirme sürecinin önemli görülen unsurları arasındadır.

Dağıtım/ Sunum

Dijitalleştirme sürecinin bu aşamasına dek yapılan her şey, dijitalleştirilen materyallerin erişilebilir hale gelmesini sağlamak amacıyla yapılır. Materyallerin erişilebilir olması, kullanıcılara dağıtımı ile olanaklıdır. Dijitalleştirilen materyallerin dağıtımı çevrimiçi erişim ortamlarından doğrudan olabileceği gibi, kullanıcı talepleri doğrultusunda e-posta ve ya da faks yoluyla da gerçekleştirilebilir. Metin dışı materyallerin iletimi yalnızca çevrimiçi dağıtım ile sağlanabilir. Biri son kullanıcılar diğeri ise kütüphaneciler ve sistem yöneticileri için olmak üzere dijital içeriğin dağıtımıyla ilgili iki farklı arayüz geliştirilir. Dijital kütüphanenin kullanıcıyla iletişimi için Internet Explorer, Chrome gibi standart bir tarayıcı kullanılır. Tarayıcı diğer parçalarla arasında iletişim sağlayan istemci sistemine bağlanır (Pandey 3). Bu sürecin tamamlanmasının ardından;

- Web sitesi tasarımı ve güncellenmesi,
- Navigasyon ve sunum,
- İş süreçlerinin kontrolünü programlama,
- Sistem güvenliği ve yetkilendirme, gibi konularla ilgili kararlar alındıktan sonra dijitalleştirme projesinin yapılabilirliğini test etmek için pilot bir uygulama gerçekleştirilmelidir (McIlwaine ve diğerleri 58).

Saklama ve Koruma

Dijitalleştirme projelerinin son aşaması dijitalleştirilen içeriğin saklanması/korunmasıdır. Dijital koruma, bilginin doğru bir ortamda depolanması, depolama ve elde etme konusunda prosedürlerin uygulanması, dijital bilginin üzerinde bulunduğu taşıyıcı eskimeden yeni taşıyıcılara aktarılması, kopyalama süreci boyunca bilginin bütünlüğünün korunması gibi amaçlarla gerçekleştirilir (Küçük ve Alır 342).

Dijital teknolojiler yeni bir koruma paradigmasını da beraberinde getirirler bu bağlamda fiziksel ortamın kaybını engelleyecek dijital suretlere erişim yoluyla bilgi içeren orijinal kısımları ayırıp, biyolojik bozulmaya karşı orijinallerini koruma fırsatı tanır (McIlwaine ve diğerleri 8). Koruma sürecinde, öykünüm ve göç kavramları ile ifade edilen stratejiler sıklıkla karşılaşılan yaklaşımlardır. Teknoloji göçü, nesnelerin yeni yazılım ve donanım teknolojileri kullanılarak arşivlenebilmesi için kopyalanması; öykünüm ise, eski sistemlerin, yeni sistemler üzerinde, kullanılıp erişilebilir olmasını sağlama amacıyla yürütülen işlemleri kapsamaktadır (Saha 268). Dijitalleştirilen materyallerin uzun dönemli korunmasını sağlayacak güvenilir bir arşiv oluşturmak ve koruma sürecini bir politika odağında gerçekleştirmek bu aşamanın başarıyla tamamlanmasında önemli bir rol oynayabilir IFLA (McIlwaine ve diğerleri 53).

Türkiye’de Kültürel Miras Ürünlerinin Dijitalleştirilmesiyle İlgili Örnek Uygulamalar

Kültürel miras açısından oldukça zengin olan Türkiye’de, bu kapsamda değerlendirilebilecek kurum ve ürünlere ilişkin bazı sayısal bilgiler dikkat çekicidir: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayımlanan son verilere göre, Türkiye genelinde müze sayısı 392’ye ulaşmıştır. Bu müzelerin 192’si T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü bünyesinde yer almaktadır. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü

bünyesindeki müzelerin 63'ü arkeoloji ve tarih, 44'ü etnografya ve antropoloji, 85'i ise genel müze olarak faaliyet göstermektedir. Son 5 yılda T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığına bağlı müzelerin sayısı ise %3,8 bu müzelerdeki eser sayısı ise %3,9 oranında artmıştır. Müzelerdeki eser sayısı, son istatistiklere göre 3 milyon 217 bin 173'e ulaşmıştır. Müze ziyaretçilerinin sayısında da artış saptanmış buna göre, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığına bağlı müze ve ören yeri ziyaretçi sayısı 29 milyon 799 bin 790 olarak açıklanmıştır. Ziyaretçilerin yüzde 79,5'i ücretli müzeleri, yüzde 20,5'i ise ücret ödenmeyen müzeleri ziyaret etmiştir (TÜİK).

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı yazma eser kütüphaneleri ve diğer kütüphanelerde toplamda 162.552 adet kayıtlı elyazması mevcuttur. T.C. Kültür Bakanlığı'na bağlı il ve ilçe kütüphaneleri dışında T.C. Diyanet İşleri Başkanlığı elyazmaları koleksiyonu, Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) Kütüphanesi, üniversite koleksiyonları, müze ve kütüphanelerdeki koleksiyonlar, belediye kitaplıkları, Türk Dil Kurumu ve Türk Tarih Kurumu elyazması koleksiyonlarında da yazma eserler bulunmaktadır.

Türkiye'de dijitalleştirme uygulamalarının 1970'lerde yazma ve nadir eserlerin elektronik ortamdaki erişilebilir olmasını sağlayan TÜYATOK projesiyle başladığı düşünülmekle birlikte, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de 2000'li yıllardan itibaren gelişmeye başladığı söylenebilir. Dijitalleştirme uygulamaları ile birlikte, kütüphane, arşiv ve müzeler gibi kültürel bellek merkezlerinin koleksiyonlarında bulunan el yazması eserler, görsel işitsel nesnelere, müze objeleri, arşiv malzemeleri, özel koleksiyonlar vb. eserler çevrimiçi olarak hizmete sunulmaya başlanmıştır.

Türkiye'de koleksiyonunda "yazma eser" gibi kültürel miras ürünleri bulunduran ve son yıllarda bu ürünleri korumak ve gelecek nesillere aktarımını sağlamak amacıyla dijitalleştirme çalışmaları yapan 28 kütüphane bulunmaktadır. Bu kütüphanelerde bulunan 166.210 eser ile Milli Kütüphane arşivindeki eserlerden oluşan 208.562 kayıt www.yazmalar.gov.tr adresinden erişilebilen sistemde yer almaktadır (Türkiye Yazmaları).

30 Aralık 2005'te T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Türkiye Bilimler Akademisi, Vakıflar Genel Müdürlüğü ve Türk Tarih Kurumu temsilcilerinin imzaladığı bir protokolle bu kurumlar arasında ortak hareket sağlayacak bir koordinasyon kurulu oluşturmuştur. Kurula katılım gösteren kurumlar, yurt içinde veya yurt dışında

bulunan kültürel mirasımızın tespit, korunma ve araştırılması amacıyla yapılan envanter çalışmalarına yönelik verilere internet üzerinden erişim sağlayacak işbirlikçi çalışmalar gerçekleştirmeye karar vermiştir. Katılımcı kurumlar için www.kulturvarliklari.org sitesi ortak bir platform sağlamaktadır. Kurulun çalışmalarına TÜBİTAK Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM), servis sağlayıcı olarak destek vermektedir (Türkiye Kültür Mirasları).

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı kültürel miras ürünlerinin dijitalleştirilmesi ve dijitalleştirilen içeriğin korunarak gelecek kuşaklara aktarılmasını en önemli sorumlulukları arasında tanımlamaktadır. Bu bağlamda standart uygulamaların benimsenerek kurumlar ve daha geniş çaplı düşünüldüğünde ülkeler arasında yapılacak işbirliği çalışmaları ile emek, personel, zaman vb. kaynakların israf edilmeden kullanılmasının bir gereklilik haline geldiğini vurgulamaktadır. Bakanlık Türkiye’de yürütülen dijitalleştirme çalışmalarının kurumsal girişimler düzeyinde olup ortak bir koordinasyondan uzak olduğuna dikkat çekmektedir. Emek, zaman ve para kaybına yol açan bu uygulamaların geliştirilecek ortak strateji ve politikalarla standartlara dayandırılarak iyileştirilebileceği düşünülmektedir. Sıralanan bu gerekçelerle T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı 25 Kasım 2009’da, Avrupa Birliği “7. Çerçeve Programı projelerinden” birisi olan INDICATE projesine dahil olmuştur. Projenin amacı; Avrupa Birliği üye ve aday ülkeleri arasında standartlaşmayı sağlamak amacıyla ülkeler arası deneyimlerin paylaşılması, standartlar ve kılavuzların yayımlanması ve işbirliğini sağlamayı amaçlamaktadır (INDICATE Project; T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı).

2013 yılı istatistiklerine göre bakanlığa bağlı 1118 halk kütüphanesi bulunmaktadır. Bu kütüphanelerde bulunan eser sayısı ise 17.256.796’dır (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı). Yazma eserlerin gelecek nesillere aktarımını sağlamak amacıyla 2002 yılından itibaren T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yürütülen dijital arşiv oluşturma çalışmaları kapsamında toplam 10.500 yazma eser kopyalanarak arşivlenmiştir (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı). 31 Aralık 2013 tarihi itibariyle Milli Kütüphane koleksiyonunda 1.360.512 adet basma eser; 56.596 eski harfli Türkçe basma kitap; 27.493 el yazması; 1.490.981 süreli yayın; 222.179 kitap dışı materyalden oluşan toplam 3.157.761 eser bulunmaktadır (Milli Kütüphane). 2014 yılı itibariyle el yazması koleksiyonunda bulunan 27.464 eser bilgisayar ortamına aktarılmıştır. 2008-2011 yılları arasında Milli Kütüphane Başkanlığı Süreli Yayınlar

Şube Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen süreli yayınların dijitalleştirilmesi kapsamında öncelikle Eski Harfli Türkçe dergilerin aktarımı tamamlanmış, bu dergilerin bir kısmının makale künyeleri de transkripsiyon yapılmış ve görüntüleriyle eşleştirilerek sistemde hizmete sunulmuştur (Milli Kütüphane). Türkiye Yazmaları koleksiyonunda bulunan eserlerin katalog kaydı incelendiğinde yapılan tanımlamaların uluslararası standartlardan oldukça uzak olduğu saptanmıştır. Bir örnekle açıklamak gerekirse:

Resim 1. Türkiye Yazmaları web sitesinde yapılan bir katalog taraması örneği

Katalog Tarama

Aranan Kelime: Eser Adı= 'Âsim,
Sonuç: 2
Sayfa Sayısı: 1, Görüntülenecek Kayıt Sayısı:2

1 sayfaya git

Yazar Adı	Eser Adı	Arşiv Numarası	Ölçü	Satır	Yaprak	G
Âsim Ahmed Ayıntablı	'Âsim	06 Mil Yz A 8148	215x128 - 165x85 mm.	17	59	
	Cuz' mine'l-hadis: Hadisu Ebu'll'Abbâs Râfi' b. 'Âsim el-'âbbâs b. Ahmed el-'Usmi	34 Fe 2169/3	142x204,121,183 mm.	Muhtelif	36-47	

1

(Kaynak: Türkiye Yazmaları)

Resim 1 incelendiğinde, Türkiye Yazmaları koleksiyonunda bulunan eserin yazar adı, eser adı, arşiv numarası, ölçü, satır ve yaprak bilgileri ile tanımlandığı görülmektedir (Türkiye Yazmaları). Kültürel miras ürünlerinin dijitalleştirilmesiyle ilgili çalışmaları hız kazanan T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı 2016 yılı itibarı ile 29 adet müzenin sanal ortamda varlık bulmasını sağlamıştır. Bu müzelerden, Anadolu Medeniyetleri Müzesi, Ankara Resim ve Heykel Müzesi, Ayasofya Müzesi, Konya Mevlana Müzesi gibi müzelerin materyalleri dijital ortama aktarılmış ve bunların bir kısmı müzelerin 360 derece panoramik görüntüleri ile beraber sunulmuştur (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı). T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü önderliğinde çalışmalarına başlanan “Müze Ulusal Envanter Sistemi (MUES)” müzelerde bulunan eserlerin ayrıntılı bilgilerinin tutulacağı ulusal nitelikli bir veri tabanı niteliği taşımaktadır. Müzelerde yapılan envanterler üzerinde yürütülecek genel nitelikli çalışmalar ve bilimsel nitelikli araştırmalar, sergiler ve

eserlere ilişkin görsellerin erişilebilir olması hedeflenmektedir (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı). Bu sayede orijinal eserlerin sürekli hareket ettirilmesinin önüne geçilerek kırılma, aşınma, çalınma vb. risk faktörleri ortadan kaldırılmış olacaktır.

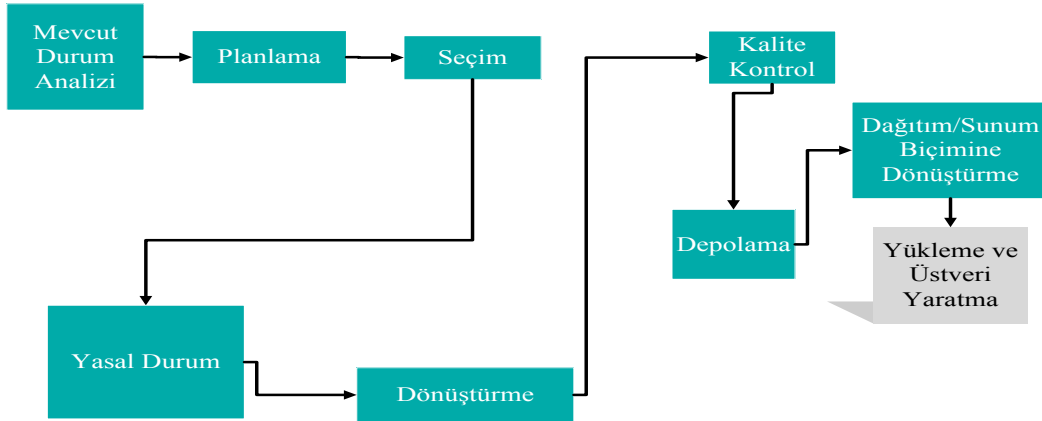
T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü (DAGM) kültürel miras niteliği taşıyan 100 milyon belge, 36 bin defterin yer aldığı Osmanlı arşivlerinin sınıflama çalışmalarını tamamlamıştır. DAGM dijitalleştirilen materyalleri konularına göre web üzerinden sanal sergiler şeklinde düzenleyerek de hizmete sunulmaktadır. DAGM ayrıca sayısı 180'e ulaşan ferman ve berata çevrimiçi erişim sağlamakta, söz konusu miras ürünlerinin. doc, .pdf ve. rar uzantılı dosyalar halinde kullanıcı bilgisayarlarına indirilmesine de olanak sağlamaktadır (T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü). Tüm bu gelişmeler küreselleşme olgusunun yarattığı kültürün tekleşmesi ve yerel kültürel mirasların yok olması tehlikesine yönelik önemli tedbirler olmakla birlikte Türkiye'de dijitalleştirme uygulamalarında karşılaşılan pek çok problem bulunmaktadır. Bunlardan bazıları:

1. Kurumlardaki korumacı tutum,
2. Farkındalık eksikliği: Yüksek maliyetin yanı sıra dijitalleştirme uygulamalarının eserlerin korunmasına engel olmadığına yönelik farkındalık eksikliği, kurum ve kuruluşların dijitalleştirme yaklaşımına uzak bakmasına neden olmaktadır.
3. Yasal yapı ile ilgili sorunlar: Mevcut yasal düzenlemelerin yetersizliği,
4. Telif Hakları sorunu ve korkusu,
5. İşbirliği istekliliği ve örneklerinde eksiklik,
6. Her kurumun dijitalleştirme konusunda bağımsız çalışıyor olması,
7. Bu konuya liderlik yapacak, eşgüdüm sağlayacak bir kurumun olmaması,
8. Standartların eksikliği (Üstveri, teknik şartname vb.),
9. Proje temelli çabaların azlığı,
10. Başarılı örneklerin yeterince paylaşılamaması,
11. Avrupa Birliği perspektifinin yeterince güçlü olmaması,
12. Ulusal bir politikanın belirlenmemiş olması (Yılmaz, "Dijitalleştirme Konusunda Türkiye'den..." 121).

Sıralanan bu problemlerin çözülmesi, gerek ulusal kültürün ülke genelinde dolaşımına, gerekse Türkiye'nin kültürel kimliği ile uluslararası platformlarda yer edinmesine anlamlı katkılar sağlayabilir.

Dijitalleştirme Uygulamalarında İdeal Süreç

Şekil 1. Dijitalleştirme Süreci



IFLA Dijitalleştirme Rehberi'nde (Özel 15) önerilen aşamalar temel alınarak oluşturulan Şekil 1, kültürel miras ürünlerinin dijitalleştirilmesiyle ilgili ideal süreci iş akış planıyla yansıtmaktadır. Buna göre kültürel miras ürünlerinin dijital biçimlere dönüştürülmesiyle ilgili işlemler, kurum koleksiyonunda bulunan kültürel miras ürünlerinin tespiti, dijitalleştirme ve erişim süreçleri için gereksinim duyulan insan kaynakları, yazılım, donanım, ağ, finansal kaynak ve diğer gereksinimlerin belirlenmesi gibi hali hazırda mevcut olan koşulların değerlendirilmesine ilişkin "Mevcut Durum Analizi" ile başlamalıdır. Bir sonraki aşama olan "Planlama", işleyişin daha az hata ile gerçekleştirilmesi ve kültürel mirasa açık erişim sağlama sürecinin başarıyla tamamlanabilmesi için birden çok faktöre yönelik olarak gerçekleştirilmelidir. Materyaller açık erişime sunuluncaya değin gerçekleştirilen tüm süreçlerde kullanılacak donanım ve yazılım araçları ile tarama işlemini gerçekleştiren personelin özellikleri gibi çevresel etmenlerin nasıl olacağı bu aşamada belirlenir. "Seçim", kültürel bellek kurumlarının dijitalleştirecekleri kültürel miras ürünlerini belirleme işlemidir. Seçim işleminden önce materyallerin neden dijitalleştirileceğine karar verilmesi gerekmektedir (McIlwaine ve diğerleri 11). "Yasal Durum Analizi"

aşamasında, dijitalleştirilmesine karar verilen materyallerin telif hakkı sorunu olup olmadığına yönelik durum tespiti yapılır. Telif hakkı sorunu bulunmayan ya da uygun lisans anlaşmalarıyla düzenlenerek dijitalleştirilmesinde sakınca görülmeyen eserler için bir sonraki basamak olan “Dönüştürme” işlemi başlar. Bu işlem genel olarak, materyallerin dijital biçimlere dönüştürülmesiyle ilgili işlemleri kapsar. Materyal türüne uygun olarak karar verilen tarayıcı ve dijital kameranın yanı sıra tarama işleminde kullanılacak renkler, ortamsal koşullar, monitör kalibrasyonu gibi özelliklerin de bu aşamada belirlenmesi gerekir. Kullanılacak tarayıcı, dokümanın türü, boyutu, renk ve ton gibi ayrıntılarının yanı sıra, fiziksel koşullarıyla da uyumlu olmalıdır. Dönüştürme işleminde, üç boyutlu ya da taranması güç olan materyaller için slayt tarayıcılar, belgeye dayalı materyallerin taranması için düz yataklı tarayıcılar, mikrofilm arşivlerini dijitalleştirmek içinse mikrofilm tarayıcılar kullanılabilir. Bir sonraki aşamada ise buraya kadar yapılan her işlem için bir denetim sürecini de ifade eden “Kalite kontrol” eylemi gerçekleştirilir. Kalite kontrol, yalnız dönüşüm süreci tamamlanan materyale göre değil, kullanılan araçların doğruluğuna ve uygulamalardan sorumlu personel özelliklerine göre de yapılmalıdır. Kalite kontrolü yapılan işlemleri “Depolama” süreci izler. Depolama aşamasında, kültürel miras ürününün ana kopyası kalıcı koruma amacıyla depolama birimlerine kaydedilir. Korumaya alınan dijital materyalden dağıtım/sunum biçimine dönüştürülecek kopyalar elde edilir. Dağıtım/sunum biçimine dönüştürme, kültürel miras ürünlerinin ana kopyasından elde edilen diğer kopyaların sunuma hazır format dönüşümlerinin yapılmasına ilişkin işlemleri kapsar. Ana kopyadan üretilen sunum dosyaları için boyutları daha küçük olan biçimlere dönüştürülür. Dijitalleştirme sürecinin sonraki basamağı olan “Yükleme ve üstveri yaratma”, dağıtım/sunum biçimine dönüştürülen dijital kültürel miras ürününün dijital arşiv ya da portal gibi erişim sistemine yüklenmesi ve sistemde ön tanımlı bulunan üstveri yaratma modülüyle dijital materyallere üstverilerin atanması ile ilgili işlemleri kapsar. Son olarak sisteme yüklenen dijital kayıtların erişilebilir olmasını sağlayan kullanıcı arayüzünün oluşturulması ile “Erişim” işlemi gerçekleştirilerek dijitalleştirme süreci tamamlanır (Öztemiz 80).

Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Yöntemi

Bu araştırmada Türkiye’de dijitalleştirme faaliyetlerinde bulunan kamuya bağlı kültürel bellek kurumlarında dijitalleştirme uygulamalarına yönelik mevcut durumu ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırmanın kapsamını, Türkiye’de dijitalleştirme uygulamalarını yürüten ya da tamamlamış kamuya bağlı kültürel bellek kurumları arasında otorite sayılabilecek ve koleksiyonunda dijitalleştirilen kültürel miras ürünleri bulunan kurumlar oluşturmaktadır. Bu çerçevede araştırmanın,

- Türkiye’de dijital kültür mirası yaratma çabalarına destek vermeyi ilke edinen ve temel hizmetleri gereği halka açık bilgi/kültür kurumları olan halk kütüphaneleri;
- Kültürel miras ürünlerini toplayan, koruyan, bilgisini paylaşan ve inceleme, eğitim ya da zevk alma gibi amaçlarla sergileyen, sürekliliği olan bir kurum (ICOM) olarak müzeler,
- Koleksiyonlarında kültürel miras niteliği taşıyan belgeler bulunduran arşivler ve
- Kültürel miras ürünlerinin dijitalleştirilmesine dönük uygulamalarda öncü konumda bulunan kamu kurumları arasından seçilmesine karar verilmiştir.

Söz konusu kurumların belirlenmesi güç olabileceğinden, örneklemin verilere en kolay, hızlı ve ekonomik bir biçimde ulaşılmasını sağlayan “kolayda örnekleme” tekniği ile belirlenmesine karar verilmiştir (Haşiloğlu, Baran ve Aydın 20). Evrenin sınırlı temsil edilebildiği ve dolayısıyla bulguları genelleme olanağı vermeyen bu yöntemle ilgili olarak, sonuçların yalnızca araştırmaya katılan kurumlar odağında yorumlanacağı ve genelleme kaygısı taşınmayacağı belirtilmelidir. Katılımcı kurumlar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Kültürel Bellek Kurumlarındaki Karar Vericilerin Araştırmaya Katılım Durumu

Kurum Adı	N
Ankara Üniversitesi Kütüphanesi	1
İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kütüphane ve Müzeler Müdürlüğü Atatürk Kitaplığı	1
Marmara Üniversitesi Kütüphanesi	1
Milli Kütüphane	1
Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi	1

T.B.M.M. Kütüphane ve Arşiv Hizmetleri Başkanlığı	1
T.C.Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü	1
T.C. Diyanet İşleri Başkanlığı Kütüphanesi	1
T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü	1
T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğü	1
Toplam	12
Türk Dil Kurumu Kütüphanesi	1
Türk Tarih Kurumu Kütüphanesi	1

Araştırma verilerinin toplanmasında anket tekniğinde yararlanılmıştır. Hazırlanan anket araştırmaya katılan kurumlarda karar verici/yönetici konumunda bulunanlar ile dijitalleştirme uygulamalarından sorumlu olan kişiler tarafından yanıtlanmıştır. Tüm yönüyle bu araştırma, mevcut ve önceki durumlar arasındaki etkileşimi açıklamayı hedefleyen betimleme yöntemine (Kaptan 63) dayalı olarak yapılmıştır.

Bulgular ve Değerlendirme

Yapılan araştırmaya bağlı bulgular ve bunlara ilişkin değerlendirmeye çalışmanın bu bölümünde yer verilmiştir. Katılımcı kurumların koleksiyonlarında 25.000'den daha fazla materyal bulunmaktadır. Bu durum dijitalleştirme uygulamalarına konu edilecek koleksiyonun hangi materyallerden oluşacağı sorusunu akıllara getirmiş, buna ilişkin veriler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Kültürel Bellek Kurumlarının Koleksiyon İçeriği

İçerik Türü	f	%
Kitap ve dergi	12	100
Resmi yayın	10	76,9
Harita	12	100
Film ve video kayıtları	7	53,8
Nadir eserler	12	100
Tez ve deneme	11	84,6
El Yazması	11	84,6
Tarihsel belge	10	76,9
Sanat Eserleri	6	46,2
Gazete	10	76,9
Müzik ve diğer kayıtlı sesler	7	53,8
Yazılı notalar	7	53,8
Üç Boyutlu materyal	4	30,8

Tabloya 2'ye göre, araştırma yapılan kültürel bellek kurumlarının tamamının koleksiyonunda kitap, dergi, harita ve nadir eserler bulunmaktadır. Buna karşılık, kurum koleksiyonlarının üç boyutlu materyal açısından oldukça zayıf oldukları göze çarpmaktadır. İncelenen kurumlarda gerçekleştirilen/gerçekleştirilecek dijitalleştirme çalışmalarının koleksiyon içeriğiyle uyumlu olması göz önünde bulundurularak, erişim sağlanması beklenen dijital materyallerin ağırlıklı olarak kitap, dergi, harita ve nadir eserlerden oluşacağı söylenebilir.

Dijitalleştirilen materyallerin mevcut koleksiyon içindeki oranına ilişkin verilerin tespit edilmesi, kültürel bellek kurumlarında yürütülen dijitalleştirme uygulamalarının niceliğine yönelik fikir sağlayıcı olabilir. İlgili bulgular Tablo 3'de yansıtılmıştır.

Tablo 3. Kültürel Bellek Kurumlarında Dijitalleştirilen Materyallerin Koleksiyondaki Kültürel Miras Ürünlerine Oranı

Oran	%30 ve daha azı		%31-%50		%51-%70		%71+		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	N	%
	9	75	2	16,7	1	8,3	0	0	12	100

Tablo 3, kurumlarda dijitalleştirilen materyallerin genel koleksiyon içindeki oranını yansıtmaktadır. Tabloya göre, kurumların büyük çoğunluğu (%75) koleksiyonlarındaki materyallerin oldukça az bir bölümünü (%30 ve daha az) dijitalleştirmiştir. Bu durum kültürel bellek kurumlarının dijital ortamda koleksiyonlarının üçte birinden daha az bir bölümünü erişime sunabilecek durumda olduklarını göstermektedir.

Tablo 4. Kültürel Bellek Kurumlarında Dijital İçeriğin Saklandığı Format

Format	f	%
JPEG	10	83.3
TIFF	10	83.3
PDF	10	83.3
Word	1	8.3
Dijital içerik	1	8.3
yok		

Materyallerin dijital biçimlere dönüştürüldükten sonra hangi formatta kaydedildikleri ile ilgili verileri yansıtan Tablo 4'e göre katılımcı kurumların tamamına yakını (%83) dijital içeriklerini JPEG, TIFF ve PDF formatlarında saklamaktadır. Bu durum, dijitalleştirme uygulamalarında genel olarak benimsenen (ana kopyayı TIFF, sunum biçimini ise JPEG ya da PDF formatında saklama) yaklaşımın katılımcı kurumlarda da kabul gördüğünü yansıtmaktadır.

Tablo 5. Kültürel Bellek Kurumlarında Kullanılan Dijital Kütüphane/Arşiv Yazılımı

Yazılım	f	%
DSpace	1	8.3
Mitos	1	8.3
Yordam	3	25
Yok	7	58.4
Toplam	12	100

Dijitalleştirme ve erişim sürecinin temel gereksinimlerinden biri de materyallerin yayım ve dağıtım işlemlerinin gerçekleştirileceği platformlardır. Açık kaynak kodlu ya da ticari yazılımlar, bunlar arasında önemli bir yer tutmaktadır. Tablo 5, katılımcı kurumların dijital erişim uygulamalarında kullandıkları yazılımları yansıtmaktadır. Tablo incelendiğinde, kurumların üçte birinin (%33) kapalı kaynak kodlu ticari kütüphane otomasyon yazılımlarını tercih ettiği, düşük oranda kurumun (%8) ise açık kaynak kodlu bir dijital kütüphane/arşiv yazılımı olan DSpace'i kullandığı anlaşılmaktadır. DSpace yazılımı TBMM Kütüphanesi tarafından tercih edilmektedir. Kurumların yarısından fazlasının (%58) herhangi bir dijital kütüphane/arşiv yazılımı kullanmıyor olması kültürel miras ürünlerine açık erişim sağlama sürecinin teknik boyutta önemli gereksinimlerinden birinin kurumlarca karşılanamamakta olduğunu göstermektedir.

Tablo 6. Kültürel Bellek Kurumlarında Kullanılan Üstveri Standartları

Kullanılan Üstveri Standardı	f	%
MARC	4	33,3
Dublin Core	3	25
ISAD-G	1	8,3
Hiçbiri	4	33,3
Toplam	12	100

Tablo 6'ya göre, kültürel miras ürünlerini tanımlama sürecinde katılımcı kurumların üçte biri (%33) MARC standardını kullandığını öne sürerken, tezat bir yaklaşımla diğer üçte biri hiçbir üstveri standardını kullanmadığını belirtmiştir. Dijitalleştirilen kültürel mirasa sürdürülebilir erişim, materyallerin standartlara uygun

bir biçimde tanımlanmasını gerektirmektedir. Kültürel miras ürünlerinin tanımlanmasında standart yaklaşımların yaygın olmadığını gösteren bulgular, bu haliyle kültürel bellek kurumlarının farklı sistemlerle birlikte çalışabilirlik olanağından uzak kalabileceklerini ve yerel gereksinimleri karşılamanın ötesine geçemeyeceklerini düşündürmüştür.

Kültürel bellek kurumlarının dijital içeriklerini yayımlama ve erişim yollarının belirlenmesi, kurumlarda yürütülen uygulamalara ilişkin mevcut durumun saptanması açısından önemlidir. Konuya ilişkin veriler Tablo 7’de sunulmaktadır.

Tablo 7. Kültürel Bellek Kurumlarında Dijitalleştirilen İçeriği Yayımlama ve Erişim Yolları

Dijital İçeriği Yayımlama ve Erişim Yolları	Katılmıyorum				Toplam			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Web sitesi, portal	3	25	0	0	9	75	12	100
Kurumsal açık erişim sistemi	9	75	0	0	3	25	12	100
Açık erişimli dergiler	12	100	0	0	0	0	12	100
Ulusal ortak platformlar	10	83,3	1	8,3	1	8,3	12	100
Uluslararası ortak platformlar	10	83,3	0	0	2	16,7	12	100
Tam metin/tam sürüm formatında ücretsiz	9	75	0	0	3	25	12	100
Yalnızca katalog kaydı formatında	3	25	0	0	9	75	12	100
Tam metin/tam sürüm formatında ücretli	3	25	0	0	9	75	12	100

Tablo 7’de görüleceği gibi, araştırmaya katılan kültürel bellek kurumlarının dijital içeriklerini yayımlama ve erişim yolları ile ilgili durumlar sunulan bazı yaklaşımlar çerçevesinde belirlenmeye çalışılmıştır. Tablo incelendiğinde kültürel

bellek kurumlarının dijital içeriklerini daha çok web sitesi ve portal gibi platformlar üzerinden erişime açtıkları görülmektedir. Tabloya göre, katılımcıların yarısından fazlasının internet üzerinden dijital materyallerin yalnız katalog kayıtlarına erişim sağladıkları, eserlerin tam metin/sürüm biçimlerini üyelik ve ücret koşulu ile erişime açtıkları saptanmıştır. Kültürel miras ürünlerini ulusal ve uluslararası ortak platformlardan erişime açma önermesine düşük oranda kurumun katılım göstermesi tabloda göze çarpan bulgular arasındadır. Tüm bunlar mevcut uygulamaların açık erişim yaklaşımına oldukça uzak olduğunu göstermektedir.

Bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, kültürel bellek kurumlarında yürütülen dijitalleştirme uygulamalarının eksik, yetersiz ve standartlardan uzak bir biçimde gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Dijitalleştirme sürecinin materyalleri dijital biçime dönüştürme işlemiyle son bulduğuna ilişkin anlayış incelenen kurumlarda dijitalleştirme sürecinin tanımlama, uygun üstverileri atama, standartlara uygun yollarla erişime açma gibi pek çok aşamadan yoksun gerçekleşmesine neden olmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Teknolojik gelişmeler, başka her kurum gibi kütüphane, arşiv ve müzeleri kapsayan kültürel bellek kurumlarını da etkisi altına almıştır. Koleksiyonlarında bulunan materyallerin gelecekte de erişilebilir olmasını hedefleyen bu kurumlar için teknolojinin sunduğu en önemli uygulamalardan biri dijitalleştirmedir. Bu çalışma Türkiye’de kamuya bağlı bazı kültürel bellek kurumlarında dijitalleştirme uygulamalarına yönelik mevcut durumu ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Bu çerçevede ulaşılan bazı sonuçlar şöyledir:

- Kültürel bellek kurumlarının görece zengin bir koleksiyona sahip olmakla birlikte koleksiyonlarının çok az bir bölümünü dijitalleştirdikleri saptanmıştır. Bu durum dijitalleştirme uygulamalarının kültürel bellek kurumlarında henüz geniş bir yer bulmadığını yansıtmaktadır.
- Kültürel bellek kurumlarının koleksiyonları daha çok kitap, dergi, harita gibi materyallerden oluşmakta olup üç boyutlu materyal sayısının oldukça düşük olduğu saptanmıştır. Bu durum incelenen kurumlarda dijitalleştirme sürecinin daha çok basılı materyaller odağında gerçekleşeceğini yansıtmaktadır.

- Dijital biçimlere dönüştürülen materyaller JPEG, TIFF, PDF gibi standart formatlara uygun bir biçimde saklanmaktadır.
- Katılımcı kurumların çoğunda dijital içeriğin yayınlandığı bir erişim platformunun olmaması dijitalleştirme sürecinin daha çok materyalleri dijital biçimlere dönüştürme aşamasıyla tamamlandığına işaret etmektedir.
- Dijitalleştirme sürecinde kullanılan üstveriler, zengin tanımlama stratejilerinden oldukça uzak olup, materyallere erişim etkinliğini kısıtlayan bir yapıya sahiptir.
- Materyallere erişimi daha çok katalog kaydı düzeyinde sağlayan kültürel bellek kurumları bir eserin tam bir sürümüne üyelik ve ücret karşılığında erişim sağlamaktadır. Dijitalleştirmenin erişimi zenginleştirme özelliğine tezat olan bu durum, mevcut uygulamaların “kısıtlayarak koruyan” bir tutumla gerçekleştiğini düşündürmektedir.
- Görev tanımını yaparken kültürel mirasın korunması, geliştirilmesi, yayılması, daha çok kişi tarafından tanınması, gibi işlevler üzerinde duran T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı ulusal kültürel mirasın korunmasıyla ilgili öncü kurum statüsündedir. Ancak bakanlığın kültürel miras ürünlerinin dijital ortamda da korunması ve erişimiyle ilgili sınırlı sayıda çalışması mevcut olup, konuya ilişkin yasal bir düzenlemesine rastlanamamaktadır.
- Uluslararası düzeyde dijital kütüphane/arşivlerin kayıtlı olduğu kütükler ve web tabanlı uygulamalarda yapılan taramalar, bu platformlara üye olan Türkiye kaynaklı kurum sayısının oldukça düşük olduğunu göstermiştir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, kültürel miras ürünlerini tanımlama, yasal durumunu belirleme, sunum biçimine dönüştürme ve erişim gibi birçok aşamanın Türkiye’de eksik, yetersiz ve standartlardan uzak bir biçimde gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Mevcut uygulamaların daha çok materyalleri dijital biçimlere dönüştürme işlemiyle tamamlandığı, söz konusu işlemin de rehber niteliği taşıyan uluslararası kaynakların önermelerinden uzak bir yapıda gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda şu öneriler getirilebilir:

- Kültürel miras ürünlerinin görünürlüklerini artıracak öğelerle tanımlanması, bu ürünlere erişim ve kullanım oranını artırabilir. Bu bağlamda, kurum türü ve materyal tipi ayrımı gözetmeyen zengin ve karma bir üstveri modeli ile kültürel

mirasla ilgili kavramları ve bunlar arasındaki ilişkileri yansıtan bir ontoloji geliştirilebilir.

- Dijitalleştirmenin temel amaçlarından biri materyallerin yaygın bir biçimde erişilebilir olmasıdır. Bu bağlamda uygun yasal yaptırımlarla dijital materyallere erişimi kısıtlayan uygulamaların sonlandırılması çözümsel bir yaklaşım sağlayabilir.
- Kültürel bellek kurumları için masraflı ve emek yoğun bir süreç olarak değerlendirilen dijitalleştirme; konusunda uzman kimselerce, doğru teknik ve yöntemlerle standartlara uygun bir biçimde gerçekleştirilerek tekrarlı ve maliyetli bir iş yükü olmaktan çıkartılabilir.
- Dijitalleştirme sürecinde kültürel miras ürünlerini zenginleştirilmiş üstveri ile tanımlayarak hem bilgisayarlar hem de insanlar tarafından okunabilir ve anlaşılabilir halde erişime açmak materyallere erişim etkinliğini artırarak dijitalleştirmenin nihai amacına hizmet edebilir.
- Dijital biçimlere dönüştürülen kültürel miras ürünleri çoğu zaman ihmal edilen “dağıtım/sunum” aşaması uluslararası uygulama örnekleri odağında gerçekleştirilerek, dijitalleştirme süreci standartlara daha yakın bir biçimde uygulanabilir.
- Dijitalleştirme işleminin kültürel bellek kurumlarında yaygınlık kazanması için “yapılırsa iyi olur” anlayışından öte bir gereklilik olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda konunun önemini farkında olan yönetim mekanizmalarının varlığı ve kurumsal uygulamaların ulusal düzeyde yasal düzenlemelerle garanti altına alınması katkı sağlayıcı olabilir.
- Dijitalleştirme sürecinin karşılıklı işlerlik (OAI PMH gibi) ve kurumsal koleksiyonlara göre belirlenecek üstveri standartları benimsenerek yapılması, farklı kültürel bellek kurumları arasında veri paylaşımının olanaklı hale gelmesine katkı sağlayarak kurumsal koleksiyonların zenginliğini artırabilir.
- Kültürel miras ürünlerinin gelecekte de varlığını sürdürülebilmesi diğer bir ifadeyle gelecek nesiller tarafından da erişilebilir olması, güçlü koruma stratejilerini benimsemeyi gerektirir. Bundan hareketle dijitalleştirme kültürel bellek kurumlarının “tercihine bırakılan” bir süreç olmaktan çıkarılıp söz konusu kurumların kamusal görevlerinin bir parçası olarak zorunlu bir uygulama haline getirilmelidir.

- Kültürel bellek kurumlarında kültürel miras ürünlerinin topluma ait olduğu gerçeğini temel alan ve bilgi paylaşımını özendiren bir örgütsel kültürün benimsenmesi de bu anlamda katkı sağlayıcı olabilir.
- Türkiye’de dijitalleştirme uygulamalarını gerçekleştiren kurumlar, kültürel miras ürünlerinin dijitalleştirilmesine yönelik uygulamalarda teşvik edici bir rol üstlenebilir. Bu kapsamda, bilimsel toplantı, konferans vb. türde etkinliklerle dijitalleştirmenin sağlayacağı yararları dikkat çeken bilgilendirme ortamları yaratılabilir.
- Pahalı bir süreç olarak görülebilen dijitalleştirmenin ulusal ve uluslararası projelerle (dijital içeriğin toplayıcı platformlarla bütünleştirilmesi gibi) desteklenmesi bu anlamda katkı sağlayıcı olabilir.
- Dijitalleştirmenin kültürel bellek kurumlarına sağlayacağı kazanımlar hakkında bireysel, kurumsal ve toplumsal düzeyde artırmak için meslek içi eğitim ve çeşitli bilimsel etkinlikler yarar sağlayabilir.

Bu araştırmada kamuya bağlı kültürel bellek kurumlarında dijitalleştirme ile ilgili mevcut durum söz konusu kurumlar adına karar verici konumda bulunan otorite kurumlar üzerinden ortaya koyulmak istenmiştir. Kamuya bağlı kültürel bellek kurumlarının yanı sıra özel statüde hizmet veren örgütlerin de dahil olacağı daha geniş kapsamlı bir araştırma ile, Türkiye’de kültürel miras ürünlerinin dijitalleştirilmesiyle ilgili mevcut uygulamalar ortaya konularak konunun daha geniş bir bakış açısıyla değerlendirilmesi sağlanabilir. Bu yolla çağdaş bellek kurumlarında kültürel miras ürünlerinin uzun süre korunması ve erişilebilir olmasını sağlayan dijitalleştirmenin Türkiye’de nasıl ve hangi kapsamda uygulandığı, geliştirilmesi ve standartlara uygun bir biçimde gerçekleştirilmesi için ne tür çözümlerin üretilebileceği konusuna daha çok dikkat çekilebilir.

KAYNAKÇA

- Alakuş, Ali Osman. “Kültür Kavramı Tanımlarına İlişkin Bir Analiz.” *Milli Eğitim Üç Aylık Eğitim ve Sosyal Bilimler Dergisi* 164 (2004): 60–70. Web. 15 Mayıs 2016.
- Avrupa Konseyi Toplum İçin Kültürel Mirasın Değeri Çerçeve Sözleşmesi. Web. 16 Nisan 2016.
- Ayris, Paul. Guidance For Selecting Materials For Digitisation. Web. 15 Eylül 2016.

- Besek, June M. ve diğerleri. "Digital Preservation And Copyright: An International Study." *The International Journal of Digital Curation* 2. 3 (2008):103-111.
- Cornell University Library/Research Department. "Moving Theory Into Practice: Digitalimaging Tutorial-Delivery." Web. 10 Nisan 2016.
- Dietrich, D., ve J. Pekel. "Open Data in Cultural Heritage Institutions." *EuropeanPublic Sector Information Platform Topic Report*, (2012/04). Web. 15 Eylül 2016.
- Ergün, Canan. Kütüphanelerde Sayısallaştırma Projesinin Planlanması. Web. 17 Temmuz 2016.
- Europeana. Web. 17 Haziran 2016.
- Europeana. Europeana Semantic Elements Specification and Guidelines. Web. 6 Haziran 2016.
- . Definition of The Europeana Data Model v5.2.6. Web. 05 Nisan 2016.
- Harvey, Ross. *Preserving Digital Materials*. Boston: DE GRUYTER SAUR, 2011.
- Haşiloğlu, Selçuk Burak, Tamer Baran ve Oğuzhan Aydın. "Pazarlama Araştırmalarındaki Potansiyel Problemlere Yönelik Bir Araştırma: Kolayda Örneklemeye ve Sıklık İfadeli Ölçek Maddeleri." *Pamukkale Journal of Business and Information Management* 2. 1(2015):19-28.
- ICOM. Reevaluating The ICOM Definition of The Museum. Web. 17 Haziran 2016.
- INDICATE Project. Web. 17 Haziran 2016.
- Joint, Nick ve Derek Law. "The Electronic Library: A Review." *Library Review* 49. 9 (2000): 428-435.
- Kaptan, Saim. *Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri*. Ankara: Rehber, 1996.
- Küçük, Mehmet Emin ve Gülten Alır. "Dijital Koruma (Arşivleme) Stratejileri Ve Bazı Uygulama Örnekleri." *Türk Kütüphaneciliği* 17. 4 (2003): 340-356.
- McIlwaine, John ve diğerleri. "Guidelines For Digitization Projects For Collections And Holdings In The Public Domain, Particularly Those Held By Libraries and Archives." IFLA, 2002.
- Milli Kütüphane. "Dijital kütüphane." Web. 05 Mayıs 2016.

- Müfettiş, Müşerref Can. *Kültürel Miras ve Müzecilik*. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, *Kültürel Miras ve Müzecilik Konulu Çalışma Raporu*. Web. 4 Temmuz 2016.
- Nadir ve Yazma Eser Dermelerinin Dijitalleştirilmesinin Planlanması İçin Kılavuzlar. Çev. ve Yay. Haz. Nevzat Özel. Ankara, 2015.
- NISO. "Understanding Metadata." Web. 4 Temmuz 2016.
- OAI. "Reference Model." Web. 12 Mayıs 2016.
- Özlem, Doğan. *Kültür Bilimleri ve Kültür Felsefesi*. İstanbul: İnkılap, 2000.
- Öztemiz, Semanur. *Türkiye’de Dijital Kültürel Miras Ürünlerine Açık Erişim: Bir Model Önerisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 2016.
- Pandey, Richa. "Digital Library Architecture." Web. 15 Haziran 2016.
- Saha, Biswajit. Digital Archiving and Preservation: Present Scenario. Web. 4 Temmuz 2016.
- Simpson, Rosemary. 50 Years After "As We May Think". Web. 4 Temmuz 2016.
- Soydal, İrem ve Mehmet Emin Küçük. "Dijital Kütüphanelerde Standartlar ve Protokoller." *Türk Kütüphaneciliği* 17. 2 (2003): 121-146.
- Şahbaz, Ussal, Alpaslan Bilgiç ve Ali Sökmen. "*Türkiye’de Kişisel Verilerin Korunmasının Hukuki ve Ekonomik Analizi (Raporun Birinci Bölümü)*." İstanbul: Bilgi Üniversitesi. Web. 4 Temmuz 2016.
- Şahin, İlknur Darçın. *Yerel Kültür Mirasının Dijitalleştirilmesi ve Halk Kütüphaneleri: Yalova Örneği*. Yayımlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 2010.
- T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü. "Online Hizmetler." Web. 15 Ağustos 2016.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. "Kültürel Miras." Web. 17 Haziran 2016.
- . "Türkiye Yazmaları." Web. 02 Nisan 2016.
- Tonta, Yaşar. "Bilgi Erişim Sorunu." *21. Yüzyıla Girerken Enformasyon Olgusu: Ulusal Sempozyum Bildirileri*. Ed. Tülay Fenerci ve Oya Gürdal. Ankara: Türk Kütüphaneciler Derneği, 2001. 198-206.

---.“Dijital Yerliler, Sosyal Ağlar ve Kütüphanelerin Geleceği.” *Türk Kütüphaneciliği* 23.4 (2009): 742-768.

TÜİK. “Kültürel Miras.” Web. 14 Temmuz 2016.

Türk Dil Kurumu. “El Yazması ve Nadir Eserler.” Web. 4 Eylül 2016.

Türkiye Kültür Mirasları. “www.kulturvarliklari.org Neden var?” Web. 4 Temmuz 2016.

Türkiye Yazmaları. “Mevzuat.” Web. 4 Temmuz 2016.

---. “İstatistikler.” Web. 4 Temmuz 2016.

UNESCO. “Draft Medium Term Plan 1990-1995.” Web. 26 Eylül 2016.

---. “UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity.” Web. 15 Ekim 2016.

UNESCO Türkiye Milli Komisyonu. Somut olmayan Kültürel Miras Listelerinde Türkiye. Web. 10 Eylül 2016.

Yılmaz, Bülent. “Dijital Kütüphane Becerileri Konusunda Türkiye’de Durum: AccessIT Projesi Çerçevesinde Bir Değerlendirme.” *Türk Kütüphaneciliği* 25. 1 (2011): 117-123.

---. “Dijitalleştirme Konusunda Türkiye’den Bir Proje Örneği: AccessIT.” Web. 10 Ağustos 2016.

Zetta.net. “The History Of Computer Storage: Innovation From 1928 To Today.” Web 10 Eylül 2016.