

Bilgi İçerikli Kültürel Mirasın Yönetiminde Yeni Gelişmeler

New Developments in Managing Information Based on Cultural Heritage Resources

Özgür Külcü*

Öz

Bilgi içerikli taşınabilir kültürel miras genel olarak arşivlerde, kütüphanelerde ve müzelerde yer alan geçmişe ait bilgi veren ve algı yaratan basılı ve elektronik her türlü içerikten (tarihi belgeler, yazmalar, kitaplar, efemeral dokümanlar, görsel ve işitsel malzemeler) oluşmaktadır. Geniş bir çerçevede tanımlananın bilgi içerikli kültürel mirasın ortak noktası; geleceğe yönelik kararları, hareketleri ve algıları yönlendirebilecek geçmişe ait birinci elden bilgi içermesidir. Bu çerçevede bireysel ve toplumsal yaşamın doğal akışı içerisinde oluşan içerik, ekonomik ve hukuki değeri kadar araştırma değeri de göz önüne alınarak saklanmakta ve sistematik olarak yönetilmektedir. Bilgi içerikli kültürel miras geleneksel olarak basılı formlarda üretilmiş; bununla birlikte, özellikle 1990'lı yıllarla birlikte giderek daha fazla oranda elektronik ortamda oluşturulmaya ya da basılı ortamdan elektronik ortama aktarılmaya başlanmıştır. 2000'li yıllarla birlikte bilgi içeriğinin yönetimi ve entegrasyonu üzerine yeni gelişmeler eklenmiş; böylelikle kültürel mirasın yönetiminde yeni meydan okumalar söz konusu olmuştur. Bu çalışmada; geleneksel olarak arşivlerde, kütüphanelerde ve müzelerde birbirlerinden farklı ortamlarda, farklı tekniklerle hizmete sunulan kültürel mirasın, teknolojik olanaklar ve yeni yaklaşımlarla nasıl bir arada ele alınmaya başlandığı, bu gelişmelerin sosyal ve profesyonel yaşama etkileri, bu çerçevede geliştirilen sistemler, standartlar, platformlar, beklentiler incelenmekte ve değerlendirilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kültürel mirasın yönetimi; müzeler; arşivler; kütüphaneler; entegrasyon.

Abstract

Generally cultural heritage resources that have an information content include historical records, manuscripts, historical books, ephemeral documents and audio visual materials, every kind of printed or electronic content which provide evidence about the past are kept in libraries, archives, museums and research centers. In this view main focus of all these resources is to give the right information about the past, and create a selection for the decision. All cultural heritage resources which contain information traditionally were created in printed environment, nowadays some resource are created in electronic environment, too. Digitization and developing digital systems for the printed resources are still one of the major issues of the organizations. Especially after 1990s majority of the cultural organizations started or planned to start digitization and digital content management programs. In the beginning of 2000s good examples of digital libraries, archives and museums seemed to appear all around the world. In the past decade studies on new kind of digital content management focused on good examples, preparing international standards and integration. This study shows how the cultural heritage presented traditionally in libraries, archives, and museums in different formats by using different techniques with technological opportunities and new approaches the way it's being

* Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, e-posta: kulcu@hacettepe.edu.tr
Prof. Dr., Hacettepe University Department of Information Management

handled and effects of these developments on social and professional life, the developed systems, standards, platforms, and expectations are examined and evaluated.

Keywords: *Managing cultural heritage; museums; archives; libraries; integration.*

Bilgi İçeriğinde Büyük Patlama! Teknolojik Meydan Okumalar ve Kültürel Mirasın Yönetimi

Günümüzde üretilen ve geleceğin bilgi içerikli taşınabilir kültür mirası niteliğinde tanımlanabilecek içeriğin elektronik ortamın etkisiyle geçmişten oldukça farklı olacağı öngörülmektedir. 2014 yılı verilerine göre her gün yaklaşık 2,5 kentilyon bayt (quintillion byte) veri üretilmektedir. Dünyada üretilen verinin %90'ı sadece son iki yılda oluşturulan içeriktir (Nik, 2014, s. 12). Bu verilerin önemli bir bölümü iklim kayıtlarını tutan sensörlerden, sosyal medya sitelerinden, dijital resimlerden, videolardan, satın alma kayıtlarından, cep telefonu ya da GPS sinyallerinden gelmektedir. Bu veri yığınları günümüzde 'big data' olarak da adlandırılmaktadır. Büyük miktardaki bu veriyi analiz etmek, içlerinden gelecekte bilgi ve araştırma değeri olanları saptamak ciddi bir araştırma alanı oluşturmaktadır (Nik, 2014, s. 12). Öte yandan günümüzde kurumsal ve idari süreçlerin bir parçası olarak üretilen belgeler sadece arşiv ve belge yönetimi alanını değil, kanıta dayalı tıp, veri-metin madenciliği, bilgi/belge mühendisliği ve siber güvenlik gibi farklı disiplinleri aynı noktaya odaklamaktadır. Günümüz toplumunun hemen her bireyi günlük yaşamlarında giderek daha fazla oranda elektronik sistemlerde bu belgelerle çalışmakta ve işlerini bu belgeler üzerinden yürütmektedir (Duranti ve Rogers, 2011, s. 384).

Geleneksel olarak belge yönetimi ve arşivcilik üzerine yürütülen bilimsel çalışmalar 150 yıldır 4 temel paradigmaya dayanmaktadır: Yasal geçerlilik, kültürel hafıza, toplumsal sorumluluk, kamusal arşivleme. Zaman içerisinde belge yöneticileri ve arşivciler pasif koruyucu rollerinin yanı sıra aktif düzenleyici, toplumsal arabulucu, süreç iyileştirici gibi yeni roller de üstlenmeye başlamışlardır (Cook, 2013, s. 95). Böylece teknolojinin tetiklemeyle yaşanan değişim bilgi hizmetlerinin temel bileşenlerinden olan kaynak, kullanıcılar (araştırmacıları) ve bilgi profesyonellerini derinden etkilemekte ve bu etkiler giderek daha yoğun hissedilmektedir. Bu kapsamda yaşanan bilimsel gelişmelere paralel olarak idari yapılar ve ekonomik sistemlerde yaşanan değişim arşivcilik disiplininin gelişimine yön vermiştir (Keskin, 2008, s. 11-29; Rumschöttel, 2008, ss. 22-29)

Yaşanan değişim yeni tartışmaları da gündeme taşımıştır. Belgelerin giderek daha fazla oranda elektronik ortamda üretilmeye başlanması özgünlükleri üzerine tartışmaları artırmıştır. Yasal ve idari yaşamın teminatı durumundaki belgelerin elektronik ortamda çoğaltılmasını ve değiştirilmesini sınırlandırmak için geçmişten çok daha fazla çaba harcanması gerekmektedir. Elektronik bir belgenin birden fazla kopyasından hangisinin özgün olduğunu belirleyecek elektronik imza, üstveri (metadata) ve diğer sistem özelliklerinin güvenilir platformlarda yapılandırılması son derece önemli görülmektedir (Anderson, Bastian, Harvey, Plum ve Samuelsson, 2011, s. 350).

Öte yandan, giderek artan sayıda organizasyon dijital belgeleri üretmek ya da depolamak için bulut bilişim olanaklarını kullanmaktadır. Belgelerin hassas yapısından dolayı güvenli depolama ve uzun süre koruma, bulut ortamlarda daha da ön plana çıkmaktadır. Web tabanlı sistemlerde farklı içeriğin tekbiçimli tanımlanması ve üstveri etiket alanlarında standartlaşma yine önemli bir konudur. Bu çerçevede Dublin Core, METS gibi standartlar üzerine geliştirilen örnek yapıların incelenmesi önemli görülmektedir (Askhoj, Sugimoto ve Nagamori, 2008, s. 118).

Bu kapsamda çalışmada betimsel yönteme dayalı olarak uluslararası literatür incelenmiş, konuya ilişkin kavramsal yaklaşımlar ortaya konulmuş, uygulama örnekleri, geliştirilen rehberler ve standartlar çerçevesinde bilgi içerikli dijital kültür mirasının yönetime dönük yol haritasının çıkarılması hedeflenmiştir.

“İnsan türüne özgü bilgi, inanç ve davranışlar bütünü parçası olan somut nesnelere şeklinde tanımlanan kültürel miras elle tutulur, gözle görülür taşınmaz kültür varlıkları yanında somut olmayan kültür miras öğelerini de kapsamaktadır (İşçi, 2000, s. 29). Bu kapsamda somut kültürel miras öğeleri ise arkeolojik araştırmalardan elde edilen arkeolojik buluntular, halk kültürü araştırmalarında bir araya getirilen etnografik malzemelerdir ile resimler, minyatürler, heykeller, müzik, tiyatro, dans, edebiyat, yapı, sinema-video ve filmler gibi sanat eserleridir (Dünya Kültürel ve...,1983, Madde 1, Şahin 2010). Yukarıda sıralanan eserlerin önemli bir bölümü kütüphane, müze ve arşivlerden yer alan kaynaklardan oluşmaktadır.

Yukarıdaki kapsamda yer alan bilgi içerikli kültürel miras kapsamındaki eserlerin dijitalleştirilmesi ve sayısal kodlara dönüştürülmesinde (Deren, 2006, s. 28) içeriğin kalıcı hale getirilmesi, fiziksel özelliklerin korunması, içeriği ve dokümanın bütünlüğünün muhafazası, çoklu erişim ve depolama alanlarının etkinleştirilmesi amaçlanmaktadır (Ataman, 2004, s. 87; Keskin, 2014; Şahin, 2010 s. 48). Bu kapsamda dijitalleştirme uygulamaları içerik transferi ve yeniden biçimlendirme şeklinde iki şekilde gerçekleştirilmektedir. Materyale erişimi kolaylaştırmak ve sık kullanımdan kaynaklanacak tahribatları önlemek amacıyla materyallere teknoloji transferi uygulanabilmektedir (Lyall, 1996, Oguz, 2005). Dijitalleştirme entelektüel veya nesnel değere sahip malzemenin korunması, yüksek erişim talebinin mevcut olduğu durumlarda bilginin yaygınlaştırılması ve çok kullanılan koleksiyonların yıpranmasını engellemeye yönelik koruma-onarım amacıyla gerçekleştirilmektedir (Ataman, 2004; Külcü, 2010). Dijitalleştirilen her doküman belge özelliği taşımasa da (Kandur,1999, s. 35), tarihsel değeri, zamandan ve mekândan bağımsız çoklu erişim imkânı kurumları dijitalleştirme uygulamalarına yönelmektedir (Külcü, 2013, ss. 875-891).

Bilgi İçerikli Dijital Kaynakların Yönetimi ve İçerik Yönetim Sistemleri

Özellikle 1990'lı yıllardan sonra dijital kaynakların yönetimi, korunması ve yayımı üzerine önemli teknolojik ilerlemeler kaydedilmiştir. Bu süreçte geçmişte farklı disiplinlerin alanına giren çalışmalar dijital bilgi sistemleri üzerine yoğunlaşmaya başlamıştır. Konuya ilişkin literatür incelendiğinde bilgisayar bilimleri, arşiv yönetimi, belge yönetimi, kütüphanecilik, veri mühendisliği, elektronik keşif, dijital adli bilgi, müze küratörlüğü bilgi sistemleri yönetimi gibi farklı disiplinlerin dijital ortamda bilgi bilimi alanını tanımlayan bir bütünü parçalarına dönüştüğü görülmektedir.

Bu çerçevede Tim Berners-Lee'nin “verinin değerinin, üzerinde bulunduğu sistemden çok daha uzun süre devam ettirebildiği” (Müller, 2010, s. 4) üzerine sözlerini yeniden düşünmekte yarar vardır. Yapılar, sistemler ve formatlar bir araç olarak düşünülme durumundadır. Asıl hedef bilgi içeriğinin bozulmadan uzun süre korunması ve etkin erişiminin sağlanmasıdır. Günümüzde içerik yönetim sistemleri ortak bilginin (corporate information) üretimi, yönetimi, yayımı, yayımlanması, keşfini destekleyen sistemlerdir. İçerik yönetim sistemleri aynı zamanda web içerik yönetimi ile ilişkili olarak ele alınmaktadır. İçerik yönetim sistemleri (İYS) temel olarak web içerik yönetim sistemleri üzerine oluşturulmaktadır. Organizasyonlarda bilginin elden geldiğince geniş bir alanda etkin kullanımı hedeflenmektedir. Bu kapsamda İYS genel olarak doküman yönetimi, belge yönetimi, dijital değer yönetimi ve diğer özel bilgi sistemlerinin bileşiminden oluşmaktadır. İYS'nin bir parçası olarak belge yönetimi sistemleri, belgelerin elektronik ya da basılı ortamda sağlanması, işlenmesi, erişimine dönük bilgi sistemlerini tanımlamaktadır. İYS kapsamında doküman yönetim sistemleri ise öncelikle kişisel ortamlardaki elektronik kaynakların bilgi sistemlerinde depolanması ve erişimine odaklanmaktadır (Müller, 2010, s. 6).

Bilgi İçerikli Kültürel Mirasın Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar ve Bellek Kurumlarının Gelişimi

Kütüphaneler, arşivler ve müzeler giderek daha fazla oranda ortaklıklar kurmaya yönelmektedir. Kültürel miras kapsamına giren kaynakların yer aldığı organizasyonların

ortaklığı hizmet maliyetinin düşürülmesi kadar kaynaklara erişimi etkinleştirmesi hedefini de gütmektedirler. Kaynakların geliştirilen ortak sistemlerde erişime açılması, uzun süre koruma, tematik ve bütünlük arşivler geliştirme için de son derece önemli görülmektedir (Oomen ve Aroyo, 2013, s. 138). Öte yandan bilgi hizmeti veren kurumların sahip oldukları basılı kaynak miktarındaki düşüşe karşın dijital kaynak miktarlarında ciddi artışlar yaşanmaktadır (Baker, 2007, s. 95). Bu durum gelecekte ortak sistemlerin -sistemler arasında paylaşılabılır formattaki bilgi sayesinde- daha da yaygın hale geleceğini göstermektedir. Müzeler geleneksel duvarların arkasındaki hizmetlerini dijital ortama aktarmaya yönelirken, yeni koşullarda arşiv profesyonellerinin dijital ortamda “gizlilik” kavramını yeniden değerlendirmek durumunda kaldıklarından söz edilmektedir (Huvila, 2008, s. 45).

Özellikle 1990’lı yıllarla birlikte “bellek kurumları” (galeriler, arşivler, kütüphaneler ve müzeler) kavramı ve bu kavramın sosyolojik etkileri üzerinde tartışmalar da yoğunlaşmıştır (Trant, 2009). Her ne kadar arşiv, kütüphane ve müzeler üzerine araştırmalar yapan uzmanların bir kısmı bellek kurumları kavramının kullanımı için erken olduğunu düşünse de, dijital ortamda kaynakların tanımlanması, depolanması, erişimi ve uzun süre korunması üzerine ortak sistemlerin kullanımı giderek yaygınlaşmakta (Holmberg, Huvila, Kronqvist-Berg ve Widén-Wulff, G., 2009, s. 669; Ridolfo, Hart-Davidson ve McLeod, 2010, ss. 1-2) ve bu durum ortak kavramsal yaklaşımların geliştirilmesine zemin hazırlamaktadır. Arşiv, kütüphane ve müzeler bilgi hizmetlerinin bir çatı altında yeniden yapılmasına yönelik giderek artan araştırmalara karşın, program geliştirme çalışmalarında hizmet çeşitliliği ve farklılıkların da göz önünde bulundurulması önemli görülmektedir (Gilliland-Swetland, 2000; Pastore, 2009; Usherwood, Wilson ve Bryson, 2005b, s. 91). Örneğin müzelerin deneyimi, yaratıcılığı ve keşfi hedefleyen hizmet anlayışı (Genoways, 2006a; Genoways, 2006b, s. 224; Gilliland-Swetland, 2000), kütüphanelerin geleneksel literatür hizmetleri, erişim, bilgi okuryazarlığı ve öğrenme/buluşma merkezi işlevleri (Gilliland-Swetland, 2000; O’Connor, 2009), arşivlerin geçmişi koruma, doğrulama, kültürel mirasın sürekliliğini sağlamaya dönük misyonlarının geliştirilmeye devam ettirilmesi gerekmektedir (Buckland, 1991, s. 357; Gilliland-Swetland, 2000; Huvila, 2008, s. 18, s. 47; Manžuch, 2009, s. 2).

Bellek kurumları yaklaşımı bilgi hizmetlerinin bir çatı altında tanımlanmasını kolaylaştırmaktadır. Bilgi yönetimine dönük yürütülen araştırmalarda da ‘bilgi’nin giderek daha geniş çerçevede tanımlanmaya başlandığı görülmektedir (VanderBerg, 2012; Lim ve Liew, 2011; Rayward ve Jenkins, 2007). Örneğin Bucland’ın 1990’larda bilgi ve dokümanın doğası üzerine çalışmasında (Buckland 1997), bilgi yönetiminin kapsamı farklı disiplinleri de içerisine alacak şekilde çok geniş bir çerçevede tanımlanmıştır. İlerleyen dönemlerde müze objelerinin, arşiv belgelerinin ve kütüphane materyallerinin dokümaner yapısındaki benzerlikleri üzerine araştırmalar yoğunlaşmıştır (Artini ve diğerleri, 2013a, s. 92; Huvila, 2008, s. 46; Latham, 2012).

Bates (2006,s.1045), AKM kaynaklarının doğal farklılıklarını tanımlarken yayımlanmış (published) içeriğin kütüphanelerde, yayımlanmamış içeriğin (unpublished) arşivlerde, gömülü içeriğin (embedded) müzelerde yer aldığını ifade etmektedir. Kearns and Rinehart (2011), ortak çalışmalarında arşiv ve kütüphanelerin bilgi sorumluluklarını karşılaştırırken, arşivcilerin sorumluluklarının koruma, tasnif, koleksiyon yönetimi üzerine yoğunlaştığını, kütüphanecilerin erişim etkinliğine daha çok önem verdiklerini vurgulamaktadır (Huvila, 2008, s. 46). Smith-Yoshimura (2012, s. 6)’nın gerçekleştirdiği çalışmaya göre kütüphane, arşiv ve müzeler ortak çalışmalar konusunda son derece isteklidir. Ushwood ve diğerlerinin İngiltere’de ülke çapında gerçekleştirildiği geniş bir araştırmadan (2005a), AKM organizasyonlarının bellek kurumlarının dönüşümü konusunda toplumunun ne kadar bilinçli ve hazır olduğunu araştırmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre toplum her üç kurumun ortak hizmetler geliştirmesi konusunda beklenenden daha olumlu yaklaşım göstermiştir. Evjen ve Audunson

(2009)'un Norveçte yaptıkları çalışmada ise, kütüphaneleri düzenli kullananların kullanmayanlara göre bellek kurumları hareketine daha sıcak yaklaştıkları ortaya çıkmıştır.

Bellek kurumları üzerine çalışan araştırmacılar AKM kurumlarının kendi özgün koşullarında farklı hizmet politikalarını sürdürmeleri gerektiğine inanmakla birlikte, farklı hizmetlerin bir platform yapısı altında bütünleştirilmesi gerektiğini düşünmektedirler (Duranti, 2010, s.117; Gilliland-Swetland, 2000).

Hizmetlerin yaklaşması teknolojik etkilerle daha da artmaktadır. Son dönemlerde kütüphane 2.0 kavramı tartışılırken (Holmberg, Huvila, Kronqvist-Berg ve Widén-Wulff, 2009; Kelly, B., Bevan, P., Akerman, R., Alcock, J., ve Fraser, J. 2009). Konunun arşiv ve müzelerde de de aynı kapsamda tartışılmaya başlanması (Huvila, 2008, Lankes, Silverstein, Nicholson ve Marshall, 2007) yaklaşmanın diğer bir boyutunu göstermektedir.

Bilgi içerikli bellek kurumlarının yaklaşmasına bir diğer önemli örnek 2009'da yayımlanmaya başlanan *The Institute of Museum and Library Services* (IMLS) adlı sureli yayın gösterilebilir. Yayın daha önce farklı disiplinler olarak görülen, ayrı eğitim sistemleri ve müfredatı olan müze ve kütüphane çalışmalarını bünyesinde toplama amacı gütmektedir (Pastore, 2009).

Bütünleşik sistem geliştirme çalışmalarına, sistemler üzerine yapılacak ayrıntılı analizler sonucunda karar verilmesi gerekmektedir. Bu noktada aşağıdaki araştırmaların öncelikle yapılması üzerinde durulmaktadır:

- Organizasyon ve kaynak yapıları,
- Kaynaklara erişim özellikleri,
- Ortak sistem beklentileri ve olanakları,
- Kaynak sağlama, transfer, erişim, depolama güvenlik ve erişim üzerine politikalar,
- Sistem sürekliliği, eğitim, bakım ve koruma (Smith-Yoshimura, 2012, s. 7).

Dijital Ortamdaki Bilginin Yönetiminde Yeni Eğilimler

Bilgi merkezlerinde elektronik uygulamalar her ne kadar 30 yılı aşkın bir geçmişe sahip olsa da özellikle 2000'li yıllarla yeni bir boyuta taşınmıştır. 2000'lerde ilk örneklerini görmeye başladığımız Web 2.0 (Berners-Lee, Hendler ve Lassila, 2001) uygulamaları, yakın geçmişte anlamsal (semantik) Web ve "şeylerin İnterneti" (Atzori ve diğerleri, 2010) ve büyük miktarda verinin analizi üzerine gelişmeler (Lohr 2012), elektronik ortamda bilgi hizmetlerini çok yönlü olarak etkilemektedir (Byrne 1998; Holland 2012; Miller and Page 2007; Mitchell 2009; Page 2010; Sole ve Goodwin 2002; Weaver 1949). Bu gelişmeler kültürel mirasın sürdürülebilirliği ve erişilebilirliği üzerine yeni sistemlerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (Barceló et al. 2000; Chong, Gaffney ve Chapman, 2013, s. 350).

Gelişen teknoloji devasa boyutlara ulaşan bilgi havuzunda işlem yapmaya ve karmaşık veri setleri arasında ilişkiler kurmaya olanak sağlamaktadır. Ancak tüm bu sistemlerin ihtiyaç duyduğu şey dijital, -elden geldiğince- yapılandırılmış, bir başka deyişle tanımlanmış üstveri alanları standartlara uygun biçimde yapılandırılmış içeriktir. Böylesi içerikler oluşturulmaya başlandığında Europeana gibi, ADS (Archeology Data Service) ya da JISC (Joint Information Systems Committee, UK) gibi dijital arşivlerin, kütüphanelerin ya da müzelerin geliştirilmesi mümkün olabilmektedir. Bu gelişmelerin sadece Avrupa Birliği (AB) boyutunda kültürel mirasla sınırlı olmadığı kıtalararası, uluslararası projelerin de yakın gelecekte hayata geçeceğini göstermektedir. Farklı tür ve özelliklerde içeriğe erişim sağlanan yeni platformların aynı zamanda gelişmiş ve esnek erişim ara yüzlerine de ihtiyacı vardır. Heterojen 'mahsup' kombinasyonları, farklı ağ yapılarının iç içe geçtiği platform mimarileri ve coğrafi bilgi sistemleri (CBS) yerel düzeyde bilgi merkezlerinin üstesinden gelebileceğinden çok daha kapsamlı teknolojik bilgiyi ve gelişmiş sistemleri gerektirmektedir (DataDig 2013; Chong, Gaffney ve Chapman, 2013, s. 351). Gelişmeler dijital kültürel mirasa erişimde, insan

etkileşimine olanak tanıyan, mobil teknolojilerle entegre, dokunmatik ara yüzlere sahip, üç boyutlu sanal gerçeklik öğelerini de içerisine katan yeni tip erişim platformlarının doğmasına yol açmıştır. Örnekleri çevrimiçi dijital müzelerde gün yüzüne çıkmaya başlamıştır (Chapman, Gaffney ve Moulden, 2010; Styliani, Fotis, Kostas, Petros, 2009; Khan ve De Byl, 2011).

Kütüphane, arşiv ve müze materyallerinin dijital ortamda hizmete sunulmaya başlaması şimdiden kullanıcı alışkanlıklarını da ciddi biçimde etkilemeye başlamıştır. Paterson ve Low'un çalışmaları (2011) üniversite kütüphanelerinin hizmet anlayışındaki değişimin boyutlarını ortaya koymaktadır. Akıllı telefonların sunduğu mobil olanaklar, gelişmiş platformlar ve sosyal medya uygulamaları, kaynaktan kullanıcıya bilgi erişimini yeni boyutlara taşımıştır. Küresel Pozisyonlama Sistemleri (Global Positioning Systems, GPS) Instagram, Flickr, YouTube, Facebook ve Twitter gibi etkileşimli sosyal medya uygulamalarıyla kullanıcılarca üretilmiş çok büyük miktarda içerik, üzerinde veri-metin madenciliği tekniği uygulanarak alışveriş ve turizm gibi alanlarda tüketim eğilimlerinin saptanmasında kullanılabilir. Yine örneğin SketchUp gibi kolay kullanıma sahip uygulamalarla Google Earth içerisine yerleştirilebilen görsel ya da üç boyutlu içerik sanal gerçeklik algımızı kökten değiştirebilecek gibi görünmektedir (Chong 2013, s. 360).

Öte yandan uzun süredir ilgili alanlarda gelişmelere yön veren, teknoloji üreten şirketlerdeki tekelleşme, teknolojinin ne oranda demokrasiye hizmet ettiği konusunda ciddi tartışmaların yapılmasına neden olmaktadır (Pickles, 1995). Teknoloji, bilgi erişimini sınırların ötesine taşırken, teknolojiye yön verenlerin çeşitli çıkar gruplarının etkisinde kalıp kalmayacağı, büyük ilaç tekellerinin, ticari firmaların ya da politik güç odaklarının son kullanıcı eğilimlerini yönlendirmesine dönük hangi önlemlerin alınabileceği çok önemli tartışma konuları arasında yer almaktadır (Goldsmith, By ve Sanfilippo, 2007; Chong, Gaffney ve Chapman, 2013, s. 351).

Dijital Ortamda Kültürel Mirasın Yönetimi

Günümüzde dijital kültürel miras büyük bir dijital pazar yerinde (digital agora), elektronik sistemlerin değişken ve akışkan yapısı üzerinde geçmişi arama çabasının bir parçası olarak görülmektedir. Dijital kültürel mirası telif koşulları yayıncılara daha fazla bağlı diğer kaynaklardan ayıran bir özelliği de paylaşım ve üzerinde ortak çalışmalar yürütülmesine açık yapısıdır. Bu durum farklı uzmanlıkların sınır kaygısı gütmeksizin bir araya gelmesiyle kolay bir şekilde platformların geliştirilmesine olanak sağlamaktadır. Her ne kadar kurumsal düzeyde ortak çalışmalara yönelik çeşitli düzeyde dirençler görülebilirse de, internet ortamında içeriğin doğasından ötürü dirençler kırıldığı anda sistem geliştirmek, teknik düzenlemelerin ötesinde sorun oluşturmamaktadır. Organizasyonların yeni yapılarda sistem geliştirirken geçmiş geleneklerini yeni yapılara taşımaya yöneldikleri dile getirilmektedir. Geleneksel olarak karmaşık yapılarda profesyonel biçimde tanımlanan kaynakların elektronik ortamda ortak bir anlayışta daha esnek bir yapıda tanımlanması ve ortaklığın gerektirdiği yeni alanlara uyum gibi konular yeni tartışmaları oluşturmaktadır (Ching, Gaffney, Chapman, 2013, s. vi).

Bellek kurumlarının dijital ortamda bilgi içerikli taşınabilir kültürel mirası yönetmeleri konusunda bir diğer önemli tartışma konusunu sanal gerçeklik oluşturmaktadır. Thwaites koşulları aşağıdaki paragrafta özetlemektedir (Thwaites, 2013, s. 328; Kalay, Kvan, Affleck, 2008, s. 17).

Zamanda yolculuk H.G. Wells'in 1895 yılında yazdığı Zaman Makinesi romanından bu yana aklımızın bir köşesinde durmaktadır. Michael Crichton, 1999 yılında gelecekte eğlenmek için insanların zaman çizgisinde geçmişe yolculuk yapabileceğinden söz eder. 20. yüzyılın sonunda ve 21 yüzyılda tartışma sanal düşlerden sanal gerçekliğin nasıl sağlanabileceğine yöneldi. Çünkü sanal gerçek olmuştu ancak bu ortamda özgünlüğün nasıl sağlanacağı ciddi bir tartışma konusuydu (Thwaites, 2013, s. 328).

Bu gelişmeler miras ile geçmiş arasındaki ayırımı netleştirmenin önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Kültürel miras objeleri ve semboller arasında sürekli değişimi, karmaşık imajları, kültürel dokuyu, yapıları ve çeşitli etnik kalıpları açıklamakta bize yardımcı olmaktadır (Silberman, 2008, s. 89.). Geçmiş genellikle sanal gerçeklik içerisinde gözlenmektedir, hayallerle netleşmektedir. Geçmiş hiçbir zaman olduğu gibi yeniden yaratılamaz ancak dijital miras uygulamaları ile anlaşılabilir (Thwaites, 2013, s. 329).

Geçmiş kültür mirasının korunmasına yönelik Sanal Notre Dame Katedral projesinde olduğu gibi kültürel mirasa ilişkin pek çok projenin geçmişi olduğu gibi yaşatmaya yönelmesinden ötürü başarısız olduğu dile getirilmektedir (DeLeon, 1999). Buna benzer pek çok projenin hayata geçirilmesinden birkaç yıl sonra unutulmaya ya da atıl kalmaya başladığı dile getirilmektedir (Hamit, 1998, s. 27; Simo, Chiles ve Ojika, 1999, s. 34; Stone, 1999, s. 19; Thwaites, 2013). Konuya ilişkin Rahaman ve Tan (2011)'in çalışmaları geniş bir çerçevede çizmektedir.

Dijital ortamda bellek kurumlarına yönelik bir diğer önemli örnek Dünya Dijital Kütüphanesidir. 'http://www.wdl.org' adresinden hizmet veren Dünya Dijital Kütüphanesi (The World Digital Library, WDL), tüm ülkelere ait bilgi içerikli kültür mirasına ücretsiz erişim sağlamayı hedeflemektedir. WDL Kongre Kütüphanesi ve UNESCO'nun öncülüğünde 120 katılımcı ülkenin desteğiyle yürütülmektedir (Zhang, 2011, s. 374). Dünya Dijital Kütüphanesinin (DDK) kurulduğuna dair ilk açıklama 2005 yılında UNESCO'nun yıllık toplantısında duyurulmuştur. Temel amacı dünya kültür kaynaklarına internet üzerinden kolayca erişim sağlamak olan DDK tüm kültürlerle ait kültürel zenginliğe yönelik farkındalığı artırmaktır. 2006 yılında UNESCO ve Kongre Kütüphanesinin destekleri ile DDK'ye yönelik çalışmalar hızlanmış ve 2009 yılında UNESCO'ya üye ülkelere ait içerikle resmi olarak açılmıştır. DDK'nin hedefleri aşağıda özetlenmektedir (Zhang, 2011, s. 374):

- 1) Uluslararası ve kültürler arası anlayış ve yakınlaşmayı geliştirmek.
- 2) İnternette kültürel zenginliği çeşitlendirmek ve artırmak.
- 3) Eğitimciler, bilim insanlarına ve genel olarak halka yönelik araştırma içeriği sağlamak.
- 4) Ortak kuruluşlara sağlanacak desteklerle dijital ayrışmayı azaltmak.

DDK, Kongre Kütüphanesi ile çeşitli ülkelerden ortak kuruluşların desteği ile gelişmesini sürdürmektedir. Halihazırda 41 ülkeden 132 ortak organizasyona ait 40 dilde içeriğe erişim sağlanabilmektedir. DDK, IFLA tarafından da desteklenmektedir. Projeye Google, Katar Vakfı, Carnegie Vakfı ve Microsoft gibi pek çok kuruluş yardım sağlamaktadır. Sistemin ara yüzüne 7 dilde (Arapça, Çince, İngilizce, Fransızca, Portekizce, Rusça ve İspanyolca) erişilebilmektedir. Sistem Web 2.0 özelliklerine sahiptir, içerik yüksek çözünürlüklü imaj ve PDF dokümanlardan oluşmakta ve farklı arama özelliklerini içermektedir.

Kültürel Mirasın Elektronik Ortamda Yönetimi ve Erişimi Üzerine Alan Çalışmaları

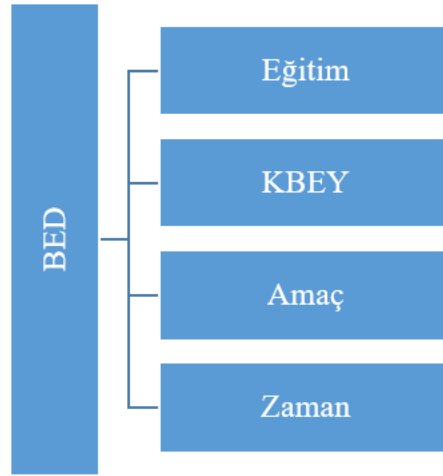
Dooley ve diğerleri (2013) İngiltere ve İran'da bilgi içerikli kültürel miras niteliğindeki kaynaklarını hizmete sunan organizasyonlara dönük kapsamlı bir alan çalışması gerçekleştirmişlerdir. OCLS tarafından geliştirilen ve ABD ile Kanada'da 2010 yılında uygulanan alan çalışması (survey) temel alınarak yürütülen çalışmada öncelikle ele alınan 122 organizasyonun 22'si ayrıntılı biçimde değerlendirilmiştir. Johnston ve Bowen (2005), tarafından gerçekleştirilen bir başka çalışmada organizasyonlarda belge yönetimi standardı ISO 15489'a dayalı olarak geliştirilen programlarda bilgi arama davranışları incelenmiştir. Çalışmada; elektronik belge yönetimi sistemlerinin bilginin elde edilmesi, kaydedilmesi, kullanımı, araştırılması, değiştirilmesi, sürdürülmesi, ayıklanması ve arşivlenmesi konularında organizasyonlara imkân sağladığı belirtilmektedir. Johnston ve Bowen'e göre kullanıcıların bilgi arama davranışları incelenmeden geliştirilecek standartların tam olarak başarıya ulaşması olası değildir (Johnston ve Bowen 2005, s. 133). Nash, Sterkenburg ve Wentzell dijitalleştirme

aşamalarının nasıl yapılandırılması gerektiği üzerine yürüttükleri çalışmalarda aşama aşama dijitalleştirme işlemlerini tanımlamışlardır (Nash, Sterkenburg, Wentzell, 2011).

Ellis (1989, ss. 171-202) ve Meho ve Tibbo (2003), bilgi merkezi ve kütüphanelerin elektronik bilgi erişim sisteminde kullanıcıların bilgi arama davranışlarını aşağıdaki 6 kategoride tanımlamışlardır.

- Tarama yapılacak kavramlara karar verme
- Tarama
- Gereksiz içeriği eleme
- İlişkili kaynakları tanımlama
- Analiz
- Çıkarım

Bu çerçevede bir diyagram da geliştirilmiştir (Singh, Klobas ve Anderson, 2007, s. 157).



Şekil 1. Belgesel Kaynaklara Yönelik Bilgi Erişim Davranışlarını Etkileyen Faktörler ¹
(Singh, Klobas ve Anderson, 2007).

Singh, Klobas ve Anderson'un çalışmasında (2007) ISO 15489 çerçevesinde belgesel kaynaklara yönelik bilgi erişim davranışlarını etkileyen faktörleri aşağıdaki başlıklarda tanımlanmaktadır.

Yukarıdaki kapsamda yürütülen araştırmalarda kalitatif araştırma yöntemi ile birlikte farklı araştırma araçları da kullanılmıştır. Araştırma soruları Kişisel Bilgi Erişim Yöntemi (KBEY) kullanıcılarının Bilgi Erişim Davranışı (BED) nedir, KBEY kullanıcılarının BED'ini etkileyen temel faktörler nelerdir, elektronik belge yönetiminde hangi belge yönetimi prensipleri uygulanır. BY ve EBYS sistemlerinde bilgi yönetimi BED ve KBEY'i içeriyor mu şeklinde tanımlanmıştır (Julien, ve Genuis, 2011).

Dijital Kültürel Mirasın Korunması, Yönetimi ve Devamlılığı: Yeni Bir Disiplin Olarak Dijital Kürasyon'un (Digital Curation) Gelişimi

Kültürel mirasın dijital ortamda yönetimine dönük gereksinimler yeni bir disiplin olarak dijital kürasyon (digital curation)'un gelişimine yol açmıştır. Dijital kürasyon, dijital ortamda belgelerin korunmasının ötesinde, dijital içeriğin üretiminden arşivlenmesine kadar yaşam döngüsünün (life cycle) tüm aşamalarını kapsayacak çerçevede tanımlanmaktadır (Lee ve Tibbo, 2011, s. 124; Guss ve Gregory, 2011, s. 177). Dijital kürasyon dijital değerlerin seçilmesi, toplanması, korunması, sürekliliği ve arşivlenmesini hedefleyen çalışmalarını içermektedir (Scime, 2009, s. 3). Bu çerçevede dijital küratörlük, bilgi yönetimi profesyonelliği

* KBEY - Kişisel Bilgi Erişim Yöntemi, BED - Bilgi Erişim Davranışı

içerisinde, bilginin dijital ortamda korunması ve gelecekte kullanımı ile ilgili bir disiplin olarak gelişmiştir (Yakel, 2007, s. 335).

Dijital kürasyon üzerine araştırmaların yoğunlaşması ile birlikte konuya ilişkin eğitim programları da geliştirilmiştir. ABD’de Kuzey Karolina Üniversitesi Bilgi ve Kütüphane Bilimleri Okulu 2008 yılından itibaren konuyu eğitim programlarına almıştır. Dijital kürasyon üzerine geliştirilen eğitim içeriği, kütüphane ve müze hizmetlerine yönelik çalışan organizasyonlar tarafından da desteklenmiştir (DigCCurr I: Preserving Access to Our Digital Future: Building an International Digital Curation Curriculum) (Guss ve Gregory, 2011, s. 176)

Dijital kürasyon, dijital koruma, veri koruma, elektronik belge yönetimi, dijital değer yönetimi çalışmalarını kapsayan yeni bir şemsiye kavram olarak tanımlanmakta, dijital küratörler yeni tür bilgi profesyonelleri olarak adlandırılmaktadır (Yakel, 2007, s. 335). Dijital küratörlük kütüphane, arşiv, müze ve ilgili diğer kültür organizasyonlarını merkezine alan bir yaklaşımla tanımlanmaktadır (DigCurV, 2013, s. 2). Abreu, Acker ve Hank (2012), ortak çalışmalarında dijital koleksiyonların mevcut ve gelecek kullanımı için planlanması ve yönetiminin, modern bilgi profesyonelliğinin çerçevesini oluşturduğunu, bilgi bilim şemsiyesi altında arşiv, dijital koruma ve kürasyon ile belge yönetiminin yer aldığını dile getirmişlerdir.

ABD’de Müze ve Kütüphane Bilimleri Enstitüsü (The Institute of Museums and Library Science) 2006 yılından bu yana dijital kürasyon üzerine lisansüstü düzeyde eğitim içeriklerinin geliştirilmesini desteklemektedir. Yine 2004 yılında İngiltere’de kurulan Dijital Kürasyon Merkezi (The Digital Curation Center/ DCC) Enstitünün destekleri ile veri, kürasyon, farklı tür bilgi objelerinin yaşam döngüsünde yönetimi üzerine faaliyetlerini sürdürmektedir (Rusbridge, C. ve diğerleri, 2005, s. 35). Bu kapsamda dijital içeriğe uzun süre erişim, koruma, paylaşım, entegrasyon, özgünlük ve tekrar kullanım gibi kavramlar ile yönetim ve operasyonel yetenekler üzerine eğitim ve araştırma faaliyetleri yürütülmektedir (Tammaro, Casarosa, ve Madrid, 2013).

Dijital kürasyon genel olarak aşağıdaki uygulamaları kapsamaktadır:

- Kavramsallaştırma: Hangi dijital materyallerin üretileceğine ve bu materyallerin depolama seçeneklerine karar verilmesi.
- Üretim: Dijital materyallerin standartlara uygun olarak üretimi ve uygun üstveri tanımlama alanlarının oluşturulması. Genel olarak üstveri alanları ne oranda ayrıntılı tanımlanırsa o oranda erişimin etkinleşeceği unutulmamalıdır.
- Erişim ve kullanım: Üretilmiş dijital materyallerin erişilebilirlik koşullarına karar verilmesi. Bazı materyallere sınırlandırılarak erişim izni verilirken bazılarında erişim serbest olabilir.
- Değerlendirme ve seçim: Kurumsal ve idari düzenlemelerle erişim gereksinimleri göz önüne alınarak hangi dijital materyallerin arşivlenmeye değer olduğuna karar verilmesi.
- Ayıklama: Kurumsal, idari ve araştırma değeri kalmayan materyallerin belirlenmesi ve ayıklanması.
- Arşivleme: Dijital materyallerin günlük kullanım ortamlarından tanımlanmış depolama alanlarına transferi.
- Koruma: Dijital materyallerin bütünlüğü bozulmadan uzun süre korunmasının sağlanması.
- Tekrar değerlendirme: Materyallerin hala değerini koruduğu, doğru formda ve orijinal ilişkilerini yansıtabilecek biçimde saklandığını doğrulamaya dönük faaliyetler.
- Depolama: Belirlenmiş depolama ortamlarında veri güvenliği sağlanarak içeriğin muhafazası.
- Erişim ve tekrar kullanım: Düzenli olarak materyallerin kullanılabilirliğinin kontrol edilmesi.
- Dönüştürme: Gerekli olduğunda materyallerin farklı dijital formatlara transfer edilmesi (Franks, 2014; Watry, 2007, s. 44).

Yukarıdaki başlıklarda dijital kürasyon uygulamalarını yakından etkileyen koşullar aşağıdaki başlıklarda sıralanmaktadır:

- Depolama formatlarındaki gelişmeler ve dijital eskime
- Yeni veri ve veri setleri üretim oranları
- Depolanan içeriğe erişimi sürekli kılma
- Veri setlerinin semantik ve ontolojik olarak tanımlanması (Watry, 2007, s. 44).

Dijital Ortamda İçeriğin Tanımlanması ve PREMIS

Dijital kürasyon uygulamaları içeriğin tanımlanmasına yönelik üstveri standartları ile yakından ilişkilidir. Dijital içeriğe yönelik üstveri alanları yapılandırılmadan, içerik yığınları içerisinde istenilen kaynağa erişmek neredeyse imkânsızdır. Üstveri tanımsal ya da kavramsal bilgi olarak diğer obje ya da kaynaklarla ilişkileri tanımlamak için de önemlidir. Özellikle arşiv değeri olan içeriğin tanımlanmasında içeriğin oluşturulduğu yer, kişi ve konunun konuyla ilgili diğer içeriklerle ilişkilerinin tanımlanması gerekir. Organizasyonların genel standartları da göz önüne alarak idari yapılarına, çalışan ve kullanıcı beklentilerine uygun sistemler geliştirmeleri önemli bir konudur.

Dijital kürasyon çalışmalarının en önemli aşamalarından birisini üstveri tanımlaması oluşturmaktadır. DCC (Dijital Curation Center) dijital içeriğin üstveri tanımlanmasında, OCLC'in çalışmalarıyla 2003'de koruma üstveri elemanlarını tanımlamak üzere yapılandırılan PREMIS (The Preservation Metadata: Implementation Strategies/ Koruma Üstveri: Uygulama Stratejileri)'in kullanılmasını önermektedir. PREMIS Veri Sözlüğü, uzun süre koruma ile ilgili etiket alanlarını XML şemaları ile destekleyerek tanımlamaktadır. PREMIS Veri Sözlüğü içerisinde ana tanımlama alanları sürdürülebilirlik, koruma, anlaşılır kılma, özgünlük ve kimliklendirmeden oluşmaktadır (DigCurV, 2013).

Gelecekte PREMIS'in elektronik sistemlerce otomatik olarak atanan, belgesel içerik için zorunlu bir standarda dönüşmesi öngörülmektedir. PREMIS Şeması, METS (the Metadata Encoding and Transmission Standard) editoryal komitesi tarafından METS şemaları ile birlikte kullanılmak üzere desteklenmeye başlanmıştır (Higgins, 2007).

Kültürel varlıklar için PREMIS özet olarak aşağıdaki üstveri alanlarını içermektedir.

- Objeye yönelik tek biçim tanımlayıcı (tür ve değer)
- Özet bilgi, algoritma ve kullanılan uygulama
- Boyut
- Format
- Objenin orijinal adı
- Üretimi ile ilgili bilgi
- Nerede ve hangi saklama ortamında depolandığı
- Diğer obje ve varlıklarla ilişkisi
- Objenin yaşam döngüsündeki olaylar hakkında bilgi
- Olay türü (üretim, replika, gelişmelerle ilgili mesajlaşmalar, onaylama)
- Tarih ve zaman
- Olayların detaylı açıklaması
- Olayların çıktıları
- Olaylarda yer alan kişiler, faktörler
- Haklar
- Sınırlamalar ve erişim (Di Iorio, Schaerf, Bertazzo, Guercio, Ortolani, 2013, s. 66).

Dijital İçeriğin Üstveri Etiket Alanlarının Geliştirilmesi

Dijital ortamın olanaklarından yararlanarak farklı geleneklerden gelen kütüphane, arşiv ve müzelerle yönelik ortak programlar geliştirilmesi çalışmalarının en önemli aşamalarından birisini bütünlük üstveri yapılarını geliştirmek oluşturmaktadır. Haynes'e göre (2004) üstveri, bilgi kaynaklarının tanımlanması, açıklanması, yerleştirilmesi ya da erişiminin kolaylaştırılması için yapılandırılmış bilgi olarak tanımlanmaktadır. Genel olarak 3 tür üstverinin olduğu kabul edilmektedir:

- **Tanımlayıcı üstveri:** Keşif ya da nitelendirme gibi amaçlar için kaynakların tanımlanması. Başlık, özet, yazar ve anahtar kelimeler gibi etiketleri içerebilir.
- **Yapısal üstveri:** Birbirleri ile ilişkili objelerin bir arada nasıl tanımlanabileceği ile ilgilidir. Örneğin sayfaların bölüm formunda nasıl düzenlenebileceği gibi.
- **İdari üstveri:** Bir kaynağın nasıl ve ne zaman üretildiği, dosya türü, teknik özellikleri ve kimin erişebileceği, hakları ve sınırlamaları gibi kaynakların yönetimine dönük bilgiler sağlar (Müller, 2010, s. 56).

Belge Yönetimi ve Arşiv Kaynaklarının Üstveri Tanımlaması

ICA'nın elektronik ve diğer belgelerin tanımlanmasına yönelik komitesi (ICA/CER-Committee on electronic and Other Current Records) üstveriyi, veri hakkında veri olarak tanımlarken, üstverinin, bu tanımdan ne daha çok ne de daha az şeyi içerdiğini vurgulamaktadır.

Belgeler iş süreçlerinin bir parçası olarak üretilmekte ve kullanılmaktadır. Belgeler ve destekleyen üstveri bilgileri iş süreçlerinin taşıyıcısı ve kanıtı olarak kullanılmaktadır. Bu kapsamda üstveri bilgileri arasında orijin, zaman, yer, konu, adres vb. bilgiler öncelikle yer almak durumundadır. Basılı ortamda bu veriler belgelerle birlikte saklanırken, elektronik ortamda iş akış sistemleri, kayıt ya da e-posta sistemlerinde belgelerden ayrı olarak saklanmak durumunda olabilmektedir. Elektronik ortamda belgelerin yaşam döngüsü sürecinde izleyecekleri yolları da tanımlayan üstveri bilgilerinin basılı ortam gibi birlikte saklanması gerektiği üzerinde durulmaktadır (Hofman, 2000, s. 3).

Belgelerin tanımlanması kapsamında sadece belgelerle ilişkili iş süreçleri ile ilgili değil doğrudan belgelerle ilgili bilgilerin de depolanması gerekmektedir. Bu kapsamda belgelerin durumu, yerleşimi, kullanımı ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Belgeler tanımlanırken temel amaç özgünlük ve erişilebilirliği elden geldiğince mümkün kılmaktır. Bu kapsamda;

- 1) Entelektüel kontrol
- 2) İdari Kontrol
- 3) Fiziksel ve teknik kontrol
- 4) Belge koruma ve belge yönetimi sisteminin kontrolü sağlanmalıdır (Alexanderhof, 2011, s. 88; Hofman, 2000, s. 4).

Geleneksel sistemler üzerinde belge ve arşiv kaynakları önceden tanımlanmış yapı ve formlarda kolayca tanımlanabilirken, günümüzde elektronik ortamda farklı bilgi sistemlerinde üretilen, gönderilen ya da saklanan içeriğin belge niteliği taşıyıp taşımayacağı üzerine ciddi çalışmaların yapılması gerekebilmektedir (Asproth, 2005, s. 27). Günümüzde belge yöneticileri ve arşivciler kaynakları tanımlarken kurumsal yapının dışında daha geniş bir çerçevede diğer sistemleri de göz önüne almaları gerekmektedir. Ortak ağ yapılar ve platformlarda giderek daha fazla yer alan yerel kaynakların standartlara uyum süreci ciddi sıkıntılara yol açabilmektedir (Zhang ve Mauney, 2013, s. 174).

Niu'nun (2013) belge yönetimi ve arşivcilik alanında kullanılan üstveri standartları üzerine yaptığı araştırmaya göre, her iki alanda kullanılan standartlar önemli oranda benzerlik göstermektedir. Arşivcilik alanında ISAD(G) and ISAAR(CPF)'in kullanımı yaygınlık gösterirken belge yönetimi alanında yaygın olarak kullanılan ISO 15489'a dayanan ISO

23081’de yer alan etiket alanlarının tamamı arşivcilik alanında halihazırda kullanılmaktadır. Ancak ISO 23081 arşivcilikle ilgili bazı alanları içermemektedir. Öte yandan ISAD(G) ve ISAAR(CPF)’in tanımlama standardı olması ve doğrudan etiket alanları geliştirmeye dönük oluşturulmaması yeni ve alternatif arayışları da gündeme getirmektedir (Niu, 2013, s. 207).

Elektronik ortamda arşiv kaynaklarının tanımlanmasında en yaygın kullanılan standart EAD (The Encoded Archival Description, Kodlanmış Arşivsel Tanımlama)’dir. EAD’nin kapsamı genişletilmiş formu EAC (Encoded Archival Context, Kodlanmış Arşivsel Kapsam) temel olarak ISAD(G) ve ISAAR(CPF)’i almaktadır. EAD XML tabanlı üstveri şemaları sunmaktadır. Ancak EAD ve EAC belgeleri tanımlamaya dönük ISO 23081 kadar geniş (burada geniş kavramı arşiv dışında diğer kaynakları da kapsayacak biçimde tanımlanmıştır) bir çerçeve sunmamaktadır. Genel olarak ISO 23081 altı genel alanda belge yönetimi üstveri alanı sunmaktadır. Bunlar; kimlik, tanımlama, kullanım, işlem, işlem geçmişi ve ilişkidir. Standart 6 temel etiket alanıyla tüm bilgi kaynaklarını tanımlamayı hedeflemektedir. Ancak ISO 23081 özellikle arşiv kaynaklarının organik ilişkilerini ve provenans özelliklerini tanımlamada yetersiz kalabildiğinden söz edilmektedir (Niu, 2013, s. 207). Arşiv kaynaklarını elektronik ortamda tanımlamaya yönelik standart olarak EAD 170’in üzerinde etiket alanına sahiptir (Niu, 2013, s. 207). Yine ISO 23081, belgeleri tek bir elektronik arşiv yapısında bütün olarak ele alırken, arşivlerdeki belgelerin fon yapılarını göz önünde bulundurmamaktadır (Niu, 2013, s. 212; OAC Best Practice Guidelines for EAD (OAC BFG EAD, 2005).

Kültürel Mirasın Üstveri Tanımlamasında Yeni Yaklaşımlar

Bilgi içerikli kültürel mirasın elektronik ortamda yönetimi konusunda özellikle 1990’lı yıllardan sonra ciddi çalışmalar yapılmaktadır. 1992-1995 yılları arasında Uluslararası Kütüphane Dernekleri Federasyonu (The International Federation of Library Associations, IFLA) Bibliyografik Belgelerin İşlevsel Gereksinimleri (Functional Requirements for Bibliographic Records, FRBR) adlı bir çalışma grubu oluşturmuştur. Bu grup belgelere yönelik ilk kavramsal modeli 1996 yılında yayımlamıştır. Öte yandan 1996 yılında Uluslararası Müzeler Konseyi (the International Council of Museums, ICOM)’a bağlı kurulan Uluslararası Dokümantasyon Komitesi (International Committee for Documentation, CIDOC) müze materyallerinin tanımlanmasına yönelik kavramsal çalışmalara başlamıştır (Gueguen, Vitor, Pitti ve Grimoüard, 2013, s. 573; IFLA, 1998). Kavramsal Referans Modeli (Conceptual Reference Model, CRM), öncelikle müze materyallerini tanımlamaya yönelmekle birlikte geniş çerçevede kültür mirası niteliğindeki kütüphane, arşiv ve müze materyallerinin tümünü içerisine alan tüm kaynakların tanımlanmasına dönük bir yapı oluşturmayı hedeflemiştir. Bu çerçevede 2003 yılında FRBR/CIDOC CRM içerisinde yer alan tanımlama alanlarını ortak bir yapıda harmonize etmeye dönük bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışma grubu FRBR ve CRM içerisinde yer alan her bir etiket alanları arasındaki ilişki ve bağlantıları tanımlamaya yönelmiştir. Çalışmalarda kütüphaneciler, arşivciler ve müze uzmanları birlikte yer almış ve çalışma grubu kütüphanelerde, arşivlerde ve müzelerde kullanılacak FRBRoo modelini geliştirmiştir (Gueguen ve diğerleri, 2013, s. 573). Çalışma grubu ayrıca başlangıç noktası olarak tüm kültür mirası objelerinde RDA (Resource Description and Access, Kaynak Tanımlama ve Erişim)’in kullanılmasını önermiştir (Gueguen ve diğerleri, 2013, s. 578).

RDA kütüphane tabanlı bir standart olarak FRBR’in geliştirilmesinde referans alınmıştır. FRBRoo geliştirilirken CRM’de göz önüne alındığından, genel olarak ortaya çıkan standartların birbirleriyle yakından ilişkili olduğunu söylemek mümkündür. ICA (International Council on Archives, Uluslararası Arşiv Konseyi), 2012 yılında Arşivsel Tanımlama Uzman Grubunu (The Experts Group on Archival Description, EGAD) oluşturmuştur. EGAD öncelikle ICA standartları arasında yer alan ISAD(G), ISAAR(CPF), ISDF ve ISDIAH’in entegrasyonuna yönelmiştir. EGAD içerisinde entegrasyon çalışmalarına katılan uzman grubu

farklı ülkelerden uluslararası ve uluslararası standartlara hâkim profesyonellerden oluşmuştur. Uzman grubu 2016 yılında arşivsel tanımlama modelinin, metin ve diyagramları içerecek ve OWL (Web Ontology Language) içerisinde resmi olarak temsil edilecek final versiyonunu yayımlamayayı planlamaktadır (Gueguen ve diğerleri, 2013, s. 580).

ICA'nın (International Council on Archives) arşiv kaynakları ya da kültür mirası niteliğindeki kaynakların tanımlanmasına dönük uluslararası kavramsal bir model geliştirmeye dönük çalışmaları son yıllarda hız kazanmıştır. Çalışmalarda genel olarak ICA tarafından geliştirilen aşağıdaki standartların bütünleştirilmesi üzerinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 1

ICA öncülüğünde arşiv standartlarının gelişimi

Standart	Sürüm	Yayın Geliştirilme Tarihleri
ISAD	1.	1990-1993
ISAAR	1.	1993-1995
ISAD	2.	1996-2000
ISAAR	2.	2000-2004
ISDF	1.	2005-2007
ISDIAH	1.	2005-2008

*(Gueguen ve diğerleri, 2013, s. 569).

Güvenli Dijital Arşivler ve Standartlaşma

Yapılan geniş çaplı bir araştırmaya göre bellek kurumları ve kütüphanelerin %85'i gelecek 2 yıllık yatırımları arasına dijital koruma sistemleri geliştirmeyi hedeflemektedirler. Dijital koruma, materyallerin dijital erişimlerinin sürekliliğini sağlamaya yönelik çalışmaları içermektedir (Becker, Antunes, Barateiro, Vieira ve Borbinha, 2011, s. 85). Ancak konuya ilişkin kesin çözümlerin eksikliği (Jones ve Beagrie, 2008, s. 37) önemli bir sorun olarak görülmektedir. Belge yönetimi alanında dijital ortamın etkisiyle yaşanan tartışmanın konusu ise özgünlüktür (authenticity) (Duranti, 2005, s. 117). Konuya ilişkin standartlaşma çalışmalarına karşın (ISO 15489, 2001) tartışmalar sürmektedir. MoReq'in 2010'da yayımlanan son versiyonunu elektronik belgeler için fonksiyonel gereksinimleri tanımlamaya yönelik sınıflama şemalarından denetime, yedeklemeden kurtarmaya (recovery), güvenlikten referans gösterme, araştırma ve sağlamaya (retrieval) genel bir çerçeve ortaya koymaktadır (DLM Forum Foundation, 2010). MoReq bu kapsamda OAIS (Open Archival Information System)'e benzetilmektedir (Becker, Antunes, Barateiro, Vieira ve Borbinha, 2011, ss. 85). Ancak MoReq'in içinde tanımlanmış yüzlerce gereksinim ve etiket alanının, uzman olmayanlar ya da uzmanların günlük kullanımı için uygun olmadığı özellikle vurgulanmaktadır. Bu çerçevede rapor içerisinde daha önce değinilen PREMIS kütüphane, arşiv hatta müze materyallerinin, genel olarak kültür mirası niteliğindeki bilgi kaynaklarının tanımlanmasında ön plana çıkmaktadır (Cornwell Management Consultants Plc. 2001, s. 1-82); PREMIS Editorial Committee, 2011). Ancak çalışmaların geliştirilmesi ve daha geniş bir çerçevede kullanım olanaklarının sağlanmasına gereksinim duyulduğundan söz edilmektedir. Bu çerçevede yapılan çalışmaların yakından takip edilmesi önemli görülmektedir. Konuya ilişkin araştırmalarda kaynakların nitelendirilmesinde yararlanılabilecek sistem ve standartların tanımlanması önemlidir. Kültürel miras niteliğindeki bilgi kaynaklarının tanımlanmasında kullanılabilecek standartlar aşağıda literatüre (Niu, 2013, s. 207) dayanılarak özetlenmektedir (Becker, Antunes, Barateiro, Vieira ve Borbinha, 2011, ss. 85-86; Rumsey, 2010, s. 12).

Tablo 2
Dijital Koruma Mimarisi Geliştirmede Temel Kaynaklar

OAIS	The Open Archival Information Systems Model (Açık Arşivsel Bilgi Sistemi Modeli OAIS, ISO 14721) OAIS kullanıcılar için uzun süre anlaşılır bilgi sağlamaya yönelik referans modeli sunmaktadır.
ISO 20652	ISO 20652 The CCSDS Producer-Archive (Üretici- Arşiv) OAIS ile içerik üreticileri arasında karşılıklı ilişkileri düzenleyen arayüz özellikleri
TDR	TDR Trusted Digital Repositories (Güvenilir Dijital Arşivler): Nitelikler ve sorumlulukları tanımlamaya dönük geliştirilen ilk modellerden biri.
PREMIS	PREMIS The PREMIS (Preservation Metadata: Implementation Strategies, Koruma Üstveri: Uygulama Stratejileri) Veri Sözlüğü
TRAC	TRAC Trustworthy Repository Audit and Certification Criteria and Checklist Güvenilir Arşiv Değerlendirme ve Sertifikasyon Kontrol Listesi
PP	PP Preservation planning is a core element of DP, comprising the evaluation and decision making necessary PP Koruma Planlama DP'nin ana unsuru olarak değerlendirme ve karar verme süreci için kullanılmaktadır.
SHAMAN	The SHAMAN Reference Architecture presents a generic view of a digital preservation architecture SHAMAN AB Projesi çıktısı olarak dijital koruma mimarisi için jenerik referans olarak hazırlanmıştır.
MoReq2010	MoReq2010 The Model Requirements for the Management of Electronic Records (MoReq) AB Belge Yönetimi standardı olan MoReq'in 2010 versiyonunun açık adı Elektronik Belgelerin Yönetimi İçin Model Gereksinimleridir.
Zachman Framework	The Zachman Zachman Çerçevesi, organizasyonların temel idari sistem unsurlarının değerlendirilebilmesi için geniş bir çerçeve sunmayı amaçlamaktadır
TOGAF ADM	The Open Group Architecture Framework (TOGAF) TOGAF Architecture Development Method (ADM). Açık Grup Mimari Çerçevesi, AB'nin idari yapıların geliştirilebilmesi için yöntemler, araçlar ve içerik geliştirmeye yönelik bir çerçeve programıdır.
ADM	ADM The Open Group Architecture Framework (TOGAF)
TOGAF	ADM Açık Mimari Çerçevesi, AB'nin sistem oluşturma çalışmaları kapsamında mimari gelişmeyi sağlamaya yönelik rehberidir. ADM'nin temelinde TOGAF Mimari Geliştirme Yöntemi (TOGAF Architecture Development Method) yer alır.
BMM	The Object Management Group's Business Motivation Model Objekt Yönetim Grubu İş Motivasyon Modeli organizasyonlarda idari yapı ve işleyişi tanımlamaya yönelik bir çerçeve modeli sunmaktadır.
COBIT	The Control Objectives for Information and related Technology (COBIT) is a key IT management standard. Bilgi ilişkili Teknoloji için Kontrol Nitelikleri temel BT standartları arasında sayılmaktadır.
IEEE 1540	The IEEE 1540-2001 Standard for Software Life Cycle Processes - Risk Management IEE 1540-2001 Yazılım Yaşam Döngüsü İşlemleri için Standart - Risk Yönetimi yazılım süreçlerinde risk üzerine odaklanan bir standarttır.
ISO 27000 serisi	The ISO/IEC 27000 ISO/IEC 27000 Bilgi Güvenlik Sistemi ve risk yönetim süreçlerinin yapılandırılması ve değerlendirilmesi için gereksinimleri tanımlayan standarttır.

Genel olarak belge yönetimi ve arşiv sistemlerinin mimari yapılarının oluşturulmasında ve değerlendirilmesinde TRAC ve MoReq kapsamlı bir kullanım alanına sahiptir. TRAC 84, MoReq 792 başlık ve alt başlık altında elektronik arşiv ve belge yönetimi sistemlerini değerlendirmektedir. Bu çerçevede MoReq ve TRAC çerçevesinde belge yönetimi kapsamında çalışmalar aşağıdaki başlıklarda özetlenmektedir.

Tablo 3
MoReq ve TRAC Çerçevesinde Belge Yönetimi

Amaç	Tanım	Örnek Anahtar Performans Göstergesi
A1	Sağlama	
A2	Özgünlük	
A4	Güvenilirlik	
Kapasite		Hedef
İş-Business	İçrek Sağlama Güvenlik Koruma Yayım	
Destek-Support	Veri Yönetim Altyapı Yönetimi İnsan Kaynakları Yönetimi Mali Yönetim	
Yönetim-Governance	Risk Yönetimi Halkla İlişkiler Süreklilik Başarı planları IT yönetimi	

* (Kaynaklar: Antunes, Barateiro ve Borbinha, 2010, ss. 1-8; Becker, Antunes, Barateiro, Vieira ve Borbinha, 2011, ss. 84-93)

Bilgi Yönetiminde Gelişmeler: Dünyanın Bilgisini Birleştirme, Bağlı Açık Veri Yaklaşımının Gelişimi

2007 yılında başlatılan Bağlı Açık Veri Projesi (Linked Open Data Project), geçen süreçte konuya ilişkin araştırmaların yoğunlaşması ile giderek etki alanını genişletmeye başlamıştır. Farklı ülkelerden pek çok kamu kurumunun hizmetlerini halka açmak ve daha şeffaf hizmetler yürütmek amacıyla hizmetlerini ve bu hizmetlere dönük işlemleri kullanıma açması ile internet içeriğinin kapsamı daha da genişlemiştir. Ancak internet içeriğinin heterojen yapısı ve bilgi kaynaklarının önemli bir kısmının yapılandırılmamış olması, çok önemli bilgiler arasında bağlantı kurmayı ve çok yönlü erişimi engelleyen en önemli faktörlerdendir. Konuya ilişkin uluslararası standartlara, internete içerik yükleyecek son kullanıcıları da kapsayacak yapısal düzenlemelere gereksinim söz konusudur (Hyland ve Wood, 2011, s. 3; Wood, 2011).

Bağlı açık veri üzerine bireysel çabalar kadar Kanada, ABD, İngiltere, Fransa, İspanya, İsveç, Norveç, İtalya, Avusturya, Moldova, Yunanistan, Hong Kong, Avustralya, Yeni Zelanda ve Finlandiya gibi ülkelerin bir araya gelerek ortak çalışmalar yapmaya yöneldiklerinden söz edilmektedir. Bu kapsamda 2010'da Washington DC ve Londra'da düzenlenen forumlarda konuya ilişkin aşağıdaki ilke kararları alındığından söz edilmektedir (Hyland ve Wood, 2011, ss. 3-4):

- Vatandaşların bilgilendirme çözümleri konusunda güçlendirilmesi
- Kamu hizmetlerinin izlenebilir kılınması
- Ekonomik büyümenin geliştirilmesi.

Yukarıda değinilen ülkeler tarafından yayımlanan ve kabul edilen Bağlı Açık Veri (Linked Open Data) yapısında veri formatları aşağıdaki kategorilerde tanımlanmıştır.

- 1) Yapılandırılmamış veri (Raw data, örneğin CSV, JSON, PDF, XML, RSS, XLS, XLSX)
- 2) Coğrafi veri (Geospatial data, örneğin SHP, KML)
- 3) RDF (Turtle, N3, RDF/XML) (Hyland ve Wood, 2011, s. 7).

Bu çerçevede tipik bir bağlı açık veri üretim süreci aşağıdaki aşamalarda tanımlanmaktadır.

- Tanımlama
- Modelleme

- Adlandırma
- Nitelendirme
- Dönüştürme
- Yayımlama



Şekil 2. Tipik Bir Bağlı Veri Üretim Süreci (Hyland ve Wood, 2011, s.11)

Öte yandan 2011’de W3C Kamusal Bağlı Veri Çalışma Grubu (The W3C Government Linked Data Working Group), ülkelerin ellerindeki bilgiyi W3 tarafından geliştirilen bağlı veri yapılarını kullanarak yayımlayabilmelerini desteklemek amacıyla kurulmuştur (World Wide Web Consortium, 2011). Çalışma grubu web tabanlı ortak tanımlama kriterleri geliştirme faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu kapsamda elektronik ortamda bilgi içerikli kültür mirası niteliğindeki içeriğin web tabanlı sistemlerde tanımlanmasında yukarıda yer alan adımların takip edilmesi ve ortak standartlara uyumlu platformlar geliştirilmesi önemli görülmektedir.

Sonuç ve Değerlendirme

Dijitalleştirme çalışmalarının önünü açtığı sanallaştırma uygulamaları her geçen gün yeni boyutlar kazanmaktadır. Bilgi içerikli kültürel mirası hizmete sunan kütüphane, arşiv ve müzeler sanallaştırma uygulamalarının en yoğun yürütüldüğü kurumlardır. Basım ve yayın sektörü çok yönlü ilişkilendirilmiş etkileşimli dijital içeriğin oluşturulmasına yönelirken, yazının tarihi kadar eski bir gelenekten gelen bellek merkezleri var olan içeriklerini dijital dünyayla bütünleştirmenin arayışı içerisinde. Öte yandan geçmişten farklı olarak günümüzde bilginin önemli bir kısmı yapılandırılmamış veri kaynaklarında yer almaktadır. Bu durum geleceğin bilgi merkezlerinde içeriğin kitap, süreli yayın, doküman, belge ya da çeşitli tür ve özellikte eserlerden çok “big data” (büyük veri) kapsamında düşünülebilecek kaynaklardan oluşacağını göstermektedir. Bu gelişmeler çerçevesinde araştırma ve bilimsel yayın kültürü, bilgi sosyolojisi kapsamında ayrıca araştırılması gerekmektedir.

Dijital dünyada doğan ya da sonradan dijitalleştirilen içeriğin yönetimi, içerik standartlara uygun tanımlanmışsa teknik açıdan basılı ortama göre çok daha elverişlidir. Ancak sanal ortamda içeriğin önemli bir kısmı bilgi profesyonellerinin denetimi dışında yayımlanmakta ve nitelendirme alanlarında standartlaşma ile ilgili kaos sürmektedir. İçeriği sağlayan organizasyonlar arasındaki farklılıklar ve içeriğin heterojen yapısı da eklendiğinde dijital dünyanın bilgisine tek noktadan erişim için çabaların sürmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Öte yandan özellikle kültür kurumlarının konuya ilgisi artarak sürmektedir. Arşiv, kütüphane ve müzelerden sağlanan içerikleri bir platformdan sunan dijital kütüphaneler, farklı geleneklerden gelen ancak bilgi içerikli kültürel mirası sunan kurumların da “bellek merkezi” çatısı altında toplanmasına katkı sağlamaktadır. UNESCO’nun öncülüğünde yürüten Dünya Dijital Kütüphanesi ve Europeana projeleri bu konu için önemli örneklerdir. Bu gelişmeler fiziksel dünyada farklı geleneklere sahip AKM’lerin aralarındaki benzerlikleri fark etmelerine ortam sağlamaktadır.

Teknoloji, hizmet alanları, sosyal beklentiler, yatırımlar ve kârlılık gibi etkenlerle yönünü belirlerken kullanıcıların alışkanlıklarını da gelişmelere göre yönlendirmektedir. Bu çerçevede bilgi hizmetlerinden yararlanan kullanıcıların mobil uygulamalar, gelişmiş platformlar ve sosyal medya ile coğrafi bilgi sistemlerinden yararlanma oranları giderek

artmaktadır. Değişimin yarattığı beklentilere ayak uydurabilmesi için bilgi merkezlerinin “kitabın kokusunun” ötesinde, romantik olmayan ama etkileşimli yenedünyanın hizmet çeşitliliğine ayak uydurması gerekmektedir.

Görece yeni bir kavram olan dijital kürasyon müzecilik alanının sınırlarından çıkarak, arşiv ve kütüphanelerde de dijital kültürel mirasın korunması ve yönetimi için yaklaşımlar ortaya koymuştur. Kültürel miras kapsamındaki dijital içeriğin korunmasında gereksinim duyulan modellemeler, OCLC’in 2003’de yayımladığı PREMIS ile karşılanmıştır. XML şemaları ile desteklenen PREMIS dijital kürasyon çalışmalarının gereksinim duyduğu üstveri tanımlamalarını karşılamaktadır. Yine çalışmada ayrıntılarına değinilen FRBRoo ve EGAD standartları farklı içeriklerin tanımlanabilmesine yönelik modellerdir. Geliştirilen uluslararası standartlar ve modeller kurumlara hatta konuya ilişkin ulusal stratejilere yön verebilecek niteliktedir.

Bağlı Açık Veri Projesi örneğinde olduğu gibi daha çok kamusal olanaklarla sunulan yapılandırılmış ham verilerin kullanıma sunulması (uydu, iletişim, meteoroloji, istatistik, sağlık vb. veri kümeleri) Windows, Andriod, Ios vb. platformlarda 3. parti uygulamaların geliştirilmesi için de önemlidir. Ancak bu noktada her bir veri kümesi için erişim hakkı kadar bilginin mahremiyeti, erişim yetkilendirmeleri ile telif konusunda da politikaların geliştirilmesi gerekmektedir.

Çalışmada yer alan örneklerde izlenebileceği gibi bilgi profesyonelliğinin ana misyonlarından, elden geldiğince çok ve çeşitli bilgi birikimini insanlığın kullanımına açmaya dönük çabalar dijital dünyada artarak sürmektedir. Ancak bu çabalar gelişigüzel değil belirli bir sistematiğe yürütülmek durumundadır. Bilgiyi güçlü kılan güvenilirliği ve erişilebilirliğidir. Muhakeme gücü, deneyime/birikime dayanan karar verme becerisine sahip otomatik sistemler geliştirilinceye kadar, bilgi profesyonelliğinin entelektüel yönünü oluşturan bilginin organizasyonunda aldığı rol artarak devam edecek gibi görünmektedir.

Kaynakça

- Abreu, A. Acker, A. ve Hank, C. (2012). New directions for 21st century digital collections. *ASIS&T 2012* (conference proceedings), 30 Ekim 2012. Baltimore, MD, USA: ASIS&T Erişim adresi: <https://www.asis.org/asist2012/proceedings/Submissions/148.pdf>
- Alexanderhof, W. (2011). A system for using national bibliographies in rights information infrastructures. Freire, N. ve Andreas J. A. (Ed). *13th International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries Proceedings ICADL 2011* 24-27 October içinde (ss. 88-97). Beijing, China.
- Anderson, K., Bastian, j., Harvey, R., Plum, T. ve Samuelsson, G. (2011). Teaching to trust: How a virtual archives and preservation curriculum laboratory creates a global education community? *Archival Science*, 11, DOI 10.1007/s10502-011-9157-y, 349-372.
- Antunes, G., J. Barateiro ve J. Borbinha. (2010). A reference architecture for digital preservation. Proc. iPRES2010 içinde (ss. 1-8). Vienna, Austria, 2010. Erişim adresi: <http://www.ifs.tuwien.ac.at/dp/ipres2010/papers/antunes-61.pdf>
- Artini, M. Atzori, C., Bardi, A., Bruzzo, S., Manghi, P., Mikulicic M., Zopp, F.). (2013). The heritage of the people’s europe project: an aggregative data infrastructure for cultural heritage. *Bridging between cultural heritage institutions*. A. Poggi (Ed.). 9th Italian Research Conference/ IRCDL içinde (ss. 77-90). Berlin: Springer.
- Askhoj, J., Sugimoto, S ve Nagamori, M. (2008). A metadata framework for cloud-based digital archives using METS with PREMIS. *Digital libraries: for cultural heritage, knowledge dissemination, and future creation* içinde (ss. 118-127). Xing, C., Crestani, F. ve Rauber, A. (Ed.). New York: Springer.
- Asproth, V. (2005). Information technology challenges for long-term preservation of electronic information. *International Journal of Public Information Systems*, 1(1), 27-37. Erişim adresi: <http://www.ijpis.net/ojs/index.php/IJPIS/article/view/21/17>
- Atzori, L., Iera, A. ve Morabito, G. (2010). The internet of things: a survey. *Computer Networks*, 54(15), 2787-2805.

- Baker, D. (2007). Combining the best of both worlds: the hybrid library. *Digital Convergence: Libraries of the Future* içinde (ss. 95-105). London: Springer.
- Barceló, J. A., Forte, M. ve Sanders, D. H. (2000). Virtual reality in archaeology. Oxford: Archaeo Press.
- Bates, M. J. (2006). Fundamental forms of information. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(8), 1033-1045.
- Becker, C. Antunes, G, Barateiro, V. J. ve Borbinha, J. (2011). Modeling digital preservation capabilities in enterprise architecture. *The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research Modeling Digital Preservation Capabilities in Enterprise Architecture* içinde (ss. 84-93).
- Berners-Lee, T., Hendler, J. ve Lassila, O. (2001). The semantic web. *Scientific American*, 284(5), 28-37.
- Rumsey, A.S. (2010). Blue ribbon task force on sustainable digital preservation and access. (2010). Sustainable Economics for a Digital Planet San Diago: OCLC. Erişim adresi: http://brtf.sdsc.edu/biblio/BRTF_Final_Report.pdf
- Buckland, M. (1991). Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 42(5), 351-360.
- Buckland, M. (1997). What is a document? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 48(9), 804-809.
- Byrne, D. (1998). *Complexity theory and the social sciences*. London: Routledge.
- Chapman, H. P., Gaffney, V. L. ve Moulden, H. L. (2010). The Eton Myers collection virtual museum. *International Journal of Humanities and Arts Computing*, 4(1), 81-93.
- Ching, E., Gaffney, V. ve Chapman H. (2013). Visual heritage in the digital age. Birmingham: Springer.
- Chong, E. (2013). Digital heritage tourism: reconfiguring the visitor experience in heritage sites, museums and architecture in the era of pervasive computing. *Creative Paths of Urban Tourism Conference*, Catania, 22-24 September 2011. Pàtron, Bologna. Keynote Paper. Erişim adresi: <http://complexity.io/Publications/chng-PervasiveCompWeb3Tourism-echng.pdf>
- Chong, E., Gaffney, V. L. ve Chapman, H. (2013). Digital heritage: concluding thoughts. Ching, E., Gaffney, V. ve Chapman H. (Ed.). *Visual heritage in the digital age* içinde (ss. 249-361). Birmingham: Springer.
- Cook. T. (2013). Evidence, memory, identity, and community: four shifting archival paradigms. *Archival Science*, 13, 95-120.
- Cornwell Management Consultants Plc. (2001). *Model requirements for the management of electronic records*. Luxembourg ve Bruxelles: Cornwell Management Consultants Plc.
- DataDig. (2013). Digging into data challenge. Erişim adresi: <http://www.diggingintodata.org/>
- DeLeon, V. (1999). VRND: Notre-Dame Cathedral-A globally accessible multi-user real-time virtual reconstruction. J. Terkheurst (Ed.). *Proceedings of International Conference on Virtual Systems and MultiMedia (VSMM'99)* içinde (ss. 484-491). Scotland: VSMM Society.
- Deren, A. S. (2006). Sanal ortamda kültürel miras enformasyon sistemlerinin kurulması ve Türkiye için durum analizi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi: Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Di Iorio, A., Schaerf, M., Bertazzo, M, Guercio, M. ve Ortolani, S. (2013). The sapienza digital library experience. A. Poggi (Eds.). *Bridging between cultural heritage institutions*. 9th Italian Research Conference/ IRCDL içinde (ss. 56-69). Berlin: Springer.
- DigCur, V. (2013). Call for contributions. Erişim adresi: <http://www.digcur-education.org/eng/International-Conference/Call-for-Contributions>
- DLM Forum Foundation. (2010). *MoReq2010 – Model requirements for records systems*. Draft - v0.92.
- Dooley, J. M, Rachel Beckett, R., Cullingford, A., Sambrook, K., Sheppard, C. ve Worrall S. (2013). *Survey of special collections and archives in the United Kingdom and Ireland*. University of Birmingham. Dublin: OCLC.
- Duranti, L. (2005). The long-term preservation of accurate and authentic digital data: the interpres project. *Data Science Journal*, 4(25), 106-118.

- Duranti, L. (2010). Concepts and principles for the management of electronic records, or records management theory is archival diplomatics. *Records Management Journal*, 20(1), 78-95.
- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunması Sözleşmesi (1983). 2 Ağustos 2012 tarihinde <http://www.kulturvarliklari.gov.tr/TR,43216/dunya-kulturel-ve-dogal-mirasin-korunmasi-sozlesmesi.html> adresinden erişildi.
- Duranti, L, Rogers. C. (2011). Educating for trust. *Archival Science*, 11(3), 373-390.
- Ellis, D. (1989). A behavioral approach to information retrieval system design. *Journal of Documentation*, 45(3), 171-202.
- Evjen, S. ve Audunson, R. (2009). The complex library: do the public's attitudes represent a barrier to institutional change in public libraries? *New Library World*, 110(3), 161-174.
- Franks, P. C. (2014). Infusing digital curation competencies into the SLIS curriculum. School of library and information science San José State University. Erişim adresi: <http://www.slideshare.net/DigCurv/infusing-digital-curation-competencies-into-the-slis-curriculum>
- Genoways, H. H. (Ed.). (2006a). *Museum philosophy for the twenty-first century*. Lanham: Altamira Press.
- Genoways, H. H. (2006b). To the members of the museum profession. H. H. Genoways (Ed.) *Museum Philosophy for the Twenty-first Century* içinde (ss. 221-234). Lanham: Altamira Press.
- Gilliland-Swetland, A. J. (2000). Enduring paradigm, new opportunities: the value of the archival perspective in the digital environment. *Technical Report No: 89* Washington, DC: Council on Library and Information Resources (CLIR).
- Goldsmith, J., By, T. W. R. ve Sanfilippo, R. C. (2007). Who controls the internet? Illusions of a borderless world. *Syracuse Science & Technology Law Reporter*, 8-110.
- Gueguen, G., Fonseca, V.M.M., Pitti, D. ve Grimouard, C. S. (2013). Toward an international conceptual model for archival description: a preliminary report from the International Council on Archives' Experts Group on archival description. *The American Archivist*, 76(2), 567-584.
- Guss, S. ve Gregory, L. (2011). Digital curation education in practice: catching up with two former fellows digital information management program. *International Journal of Digital Curation*, 6(2), 176-193.
- Hamit, F. (1998). A virtual Trajan's forum at the new Getty museum. *Advanced Imaging*, 4, 26-33.
- Haynes, D. (2004): *Metadata for information management and retrieval*. London: Facet Publishing.
- Higgins, S. (2007). *PREMISIS Data Dictionary*. Erişim adresi: <http://www.dcc.ac.uk/resources/briefing-papers/standards-watch-papers/premis-data-dictionary>
- Hofman, H. (2000). Metadata and the management of current records in digital form. ICA-committee on electronic and other current records. Erişim adresi: http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ica.org%2Fdownload.php%3Fid%3D2054&ei=kN_8U8qOKMTTiwLn8YDwAQ&usg=AFQjCNFCPscfMhQDVPKlqoH-dtWdfPn-GA&sig2=wVrYsQGICRXh2aE94DGeRw&bvm=bv.73612305,d.cGE&cad=rjt
- Holland, J. H. (2012). Signals and boundaries: building blocks for complex adaptive systems. Cambridge: MIT Press.
- Holmberg, K., Huvila, I., Kronqvist-Berg, M. ve Widén-Wulff, G. (2009). What is library 2.0? *Journal of Documentation*, 65(4), 668-681.
- Huvila, I. (2008). Participatory archive: towards decentralized curation, radical user orientation and broader contextualization of records management. *Archival Science*, 8(1), 15-36.
- Hyland, B ve Wood. D. (2011). The joy of data - a cookbook for publishing. Springer: New York.
- IFLA. (1998). Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records, Functional Requirements for Bibliographic Records: Final Report. Munich: K.G. Saur.
- ISO 15489. (2001). *Information and documentation: records management (ISO 15489-1:2001)*. Geneva: ISO
- İşçi, M. (2000). Sosyal Yaşam ve Sosyal Değişme, İstanbul: Der Yayınları. Johnston, G. P. ve Bowen, D. V. (2005). The benefits of electronic records management systems: a general review of published and some unpublished cases. *Records Management Journal* 15(3): 131-175.

- Jones, M. J ve N. Beagrie. (2008). *Preservation management of digital materials: a handbook*. London, UK: Digital Preservation Coalition.
- Julien, H. ve Genuis, S. K. (2011). Librarians' experiences of the teaching role: a national survey of librarians. *Library and Information Science Research*, 33(2), 103-111.
- Kalay, E., T. Kvan ve J. Affleck. (2008). *New heritage: new media and cultural heritage*. New York: Routledge.
- Kearns, J. ve Rinehart, R. (2011). Personal ontological information responsibility. *Library Review*, 60(3), 230-245.
- Kelly, B., Bevan, P., Akerman, R., Alcock, J. ve Fraser, J. (2009). Library 2.0: balancing the risks and benefits to maximize the dividends. *Electronic Library and Information Systems*, 43(3), 311-327.
- Keskin, İ. (2008). Bir disiplin olma sürecinde arşivcilik. *Arşiv Dünyası*, 11, 3-8.
- Keskin, İ. (2014). *Arşivlerin Eğitim ve Kültür Hizmetleri*. İstanbul: Türk Edebiyatı Vakfı, 2014.
- Khan, M. ve De Byl, P. (2011). Preserving our past with toys of the future .Williams, S. (Ed). *Ascilite Conference 2011 Changing Demands, Changing Directions* 4-7 December 2011 içinde (ss. 718-728). Wrest Point, Hobart, Tasmania, Australia.
- Külcü, Ö. (2010). Belge yönetiminde yeni fırsatlar: Dijitalleştirme ve içerik yönetimi uygulamaları. *Bilgi Dünyası*, 11(2), 290-331.
- Külcü, Özgür (2013). Dijitalleştirilen Kültürel Mirasın Arşivlenmesi Korunması ve Devamlılığı. Osmanlı Coğrafyası Kültürel Arşiv Mirasının Yönetimi ve Tapu Arşivlerinin Rolü Uluslararası Kongresi Bildiriler Kitabı içinde (875- 891). M. Yıldırım ve S. Kadioğlu (Ed.). Tabu ve Kadastro Genel Müdürlüğü: Ankara.
- Lankes, R. D., Silverstein, J. L., Nicholson, S. ve Marshall, T. (2007). Participatory networks: the library as conversation. *Information Research*, 12(4). Erişim adresi: <http://InformationR.net/ir/12-4/colis05.html>
- Latham, K. F. (2012). Museum object as document: using Buckland's information concepts to understand museum experiences. *Journal of Documentation*, 68(1), 45-71.
- Lee, C. A. and Tibbo, H. (2011). Where's the archivist in digital curation? Exploring the possibilities through a matrix of knowledge and skills. *Archivaria*, 72, Fall: 123-168.
- Lim, S. ve Liew, C. L. (2011). Metadata quality and interoperability of glam digital images. *Aslib Proceedings*, 63(5), 484-498.
- Lohr, S. (2012). The age of big data. *New York Times*, 12 Şubat 2012. Erişim adresi: http://www.nytimes.com/2012/02/12/sunday-review/big-datas-impact-in-the-world.html?_r=0
- Lyll, J. 1991. Developing education programs for library preservation in Australia. In *Education and training for preservation and conservation: Papers of an international seminar on 'The teaching of preservation management for librarians, archivists and information scientists,'* sponsored for IFLA, FID, and ICA, Vienna, April 11-13, 1986. IFLA Publications 54. edited by J.R. Fang and A. Russeii. Munich: K.G. Saur. 64-66.
- Manžuch, Z. (2009). Archives, libraries and museums as communicators of memory in the European Union projects. *Information Research*, 14(2). Erişim adresi: <http://informationr.net/ir/14-2/paper400.html>
- Meho, L. I. ve Tibbo, H. R. (2003). Modeling the information-seeking behavior of social scientists: Ellis's study revisited. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54(6): 570-587.
- Miller, J. H. ve Page, S. E. (2007). *Complex adaptive systems: an introduction to computational models of social life (Princeton studies in complexity)*. Princeton: Princeton University Press.
- Mitchell, M. (2009). *Complexity: a guided tour*. New York: Oxford University Press.
- Müller, N. (2010). *Change management on semi-structured documents*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Jacobs University Bremen School of Engineering and Science: Bremen.
- Nash, J., Sterkenburg, S. ve Wentzell, P. (2011). *Project plan for digitization. A structural manual for policy development at the Greater West Bloomfield Historical Society*. Michigan: University of Michigan, School of Information.
- Nik, B. N. ve Dobre, C. (2014). *Big data and internet of things: a roadmap for smart environments*. Springer: New York.

- Niu, J. (2013). Recordkeeping metadata and archival description: a revisit. *Archives and Manuscripts*, 41(3), 203-215.
- O'Connor, L. (2009). Information literacy as professional legitimation: the quest for a new jurisdiction. *Library Review*, 58(7), 493-508.
- OAC best practice guidelines for EAD (OAC BFG EAD). (2005). California Digital Library. Erişim adresi: http://www.cdlib.org/services/access_publishing/dsc/contribute/docs/oacbpgead_v2-0.pdf
- Oğuz, E. S. (2005). UNESCO Dünya Belleği Programı ve Türkiye'nin Belgesel Mirasları. *Türk Kütüphaneciliği*, 19(3), 321-331.
- Oomen, J. ve Aroyo, L. (2013). Crowdsourcing in the cultural heritage domain: opportunities and challenges. A. Poggi (Eds.). *Bridging between cultural heritage institutions. 9th Italian Research Conference (IRCDL)* içinde (ss.138-149). Berlin: Springer.
- Page, S. E. (2010). *Diversity and complexity*. Princeton: Princeton University Press.
- Pastore, E. (2009). *The future of museums and libraries: a discussion guide. Technical Report No: IMLS-2009-RES-02*. Washington, D.C.: Institute of Museum and Library Services.
- Paterson, L., ve Low, B. (2011). Student attitudes towards mobile library services for smartphones. *Library Hi Tech*, 29(3), 412-423.
- Pickles, J. (1995). *Ground truth: the social implications of geographic information systems*. New York: The Guilford Press.
- PREMIS Editorial Committee. (2011). *PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata version 2.1*. Washington D.C.: library of Congress
- Rahaman, H., ve Tan, Beng-Kiang. (2011). Interpreting digital heritage: a conceptual model with end-users' perspective. *International Journal of Architectural Computing*, 9(1), 99-114.
- Rayward, W. B. ve Jenkins, C. (2007). Libraries in times of war, revolution, and social change. *Library Trends*, 55(3), 361-369.
- Ridolfo, J., Hart-Davidson, W. ve McLeod, M. (2010). Balancing stakeholder needs: archive 2.0 as community-centered design. *Ariadne*, (63). Erişim adresi: <http://www.ariadne.ac.uk/issue63/ridolfo-et-al>
- Rumschöttel, H. (2008). Bilimsel Bir disiplin olarak arşivciliğin gelişim. *Arşivcilik Metinleri* içinde (ss. 11-29). Keskin, İ. (Çev.), Keskin, İ. (Yay. Haz.), İstanbul: Yeditepe.
- Rusbridge, C., Burnhill, P., Ross, S., Buneman, P., Giarretta, D., Lyon, L., and Atkinson, M. (2005). The Digital Curation Centre: a vision for digital curation. Paper for from local to global data interoperability-challenges and technologies: 20-24 June 2005, Sardinia, Italy. *IEEE Piscataway* içinde (ss. 31-41). NJ, USA. Erişim adresi: <http://eprints.gla.ac.uk/33612/>
- Scime, E. (2009). The content strategist as digital curator. *Content Strategy*. Erişim adresi: <http://alistapart.com/article/content-strategist-as-digital-curator>
- Silberman, N. (2008). *Chasing the unicorn? The quest for "essence" in digital heritage*. Kalay, Y. E., Kvan, T., Afflect J. (Ed.). *New heritage: new media and new cultural heritage* içinde (ss.81-91). New York: Routledge
- Simo, A., Chiles, P. ve Ojika, T. (1999). A model for butrint, UNESCO, World Heritage, Albania. *Proceedings of the VSMM'99 International Conference* içinde (ss. 23-35). Edinburg: University of Abertay.
- Singh, P., Klobas, J. E. ve Anderson. K. (2007). Information seeking behaviour of electronic records management systems (ERMS) users: implications for records management practices. *Human IT*, 9(1), 135-181.
- Smith-Yoshimura, K. (2012). *Social metadata for libraries, archives, and museums*. Dublin: OCLC Online Computer Library Center.
- Sole, R. ve Goodwin, B. C. (2002). *Signs of life: how complexity pervades biology*. New York: The Perseus Books Group.
- Stone, R. J. (1999). Virtual heritage. *UNESCO's World Heritage Magazine*. November 18-20.
- Styliani, S., Fotis, L., Kostas, K., Petros, P. (2009). Virtual museums, a survey and some issues for consideration. *Journal of Cultural Heritage*, 10(4), 520-528.

- Şahin-Darçın, İ. (2010). Yerel Kültür Mirasının Dijitalleştirilmesi ve Halk Kütüphaneleri: Yalova Örneği. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Tammaro, A. M., Casarosa, V. ve Madrid. M. (2013). Digital curator education: professional identity vs. convergence of LAM (Libraries, Archives Museums). Slideshare. Erişim adresi: <http://www.slideshare.net/tammaroster/digital-curator-education-professional-identity-vs-convergence>
- Thwaites, H. (2013). Digital heritage: what happens when we digitize everything? Ching, E., Gaffney, V., Chapman H. (Ed.). içinde (ss. 327-348). *Visual Heritage in the Digital Age*. Springer: Birmingham.
- Trant, J. (2009). Emerging convergence? Thoughts on museums, archives, libraries, and professional training. *Museum Management and Curatorship*, 24(4), 369-387.
- Usherwood, B., Wilson, K. ve Bryson, J. (2005a). Relevant repositories of public knowledge?: libraries, museums and archives in 'the information age'. *Journal of Librarianship and Information Science*, 37(2), 89-98.
- Usherwood, B., Wilson, K. ve Bryson, J. (2005b). Relevant repositories of public knowledge? Perceptions of archives libraries and museums in modern Britain. *Technical Report*. Sheffield: University of Sheffield, The Centre for the Public Library and Information in Society, Department of Information Studies.
- VanderBerg, R. (2012). Converging libraries, archives and museums: overcoming distinctions, but for what gain? *Archives and Manuscripts*, 40(3), 136-146.
- Watry, P. (2007). Digital preservation theory and application: transcontinental persistent archives testbed activity. *The International Journal of Digital Curation*, 2(2), 41-68
- Weaver, W. (1949). Problems of organized complexity. *American Scientist*, 36(1), 143-156.
- World Wide Web Consortium. (2011). Government Linked Data Working Group Charter. Erişim adresi: <http://www.w3.org/2011/gld/charter.html>
- Wood, D. (2011). *Linked government data*. New York: Springer.
- Yakel, E. (2007). Digital curation. *OCLC Systems & Services*, 23(4), 335-340.
- Zhang, A. B. (2011). The world digital library. Xing, C., Crestani, F., Rauber, A. (Ed.). *Digital libraries: for cultural heritage, knowledge dissemination, and future creation* içinde (ss. 374-377). Springer: New York.
- Zhang, J. ve Mauney, D. (2013). When archival description meets digital object metadata: a typological study of digital archival representation. *The American Archivist*, 76(1), 174-195.

Summary

Generally cultural heritage resources that have an information content include historical records, manuscripts, historical books, ephemeral documents and audio visual materials, every kind of printed or electronic content which provide evidence about the past are kept in libraries, archives, museums and research centers. In this view main focus of all these resource is to give the right information about the past, and create a selection for the decision. While traditionally all cultural heritage resources were information content being created in printed environment nowadays some resource are created in electronic environment, too. Digitization and developing digital systems for the printed resources are still one of the major issues of the organizations. Especially after 1990s majority of the culture organizations started or planned to start digitization and digital content management programs. In the beginning of 2000s good examples of digital libraries, archives and museums seemed to appear all around the world.

The state of management digital cultural resources in electronic environment created a new discipline "digital curation". Digital curation is described beyond keeping repositories, it covers the processes from creation to archiving, maintenance to disposition in life cycle concept of information resources (Guss and Gregory, 2011). The digital curation being developed in information professions takes some features of museum curation, records management and information systems (Scime, 2009; Yakel, 2007, p. 335)

In general, digital curation covers the following studies:

- Conceptualize: Consider what digital material you will be creating and develop storage options. Take into account websites, publications, e-mails, among other types of digital output.
- Create: Produce digital material and attach all relevant metadata, typically the more metadata the more accessible information.
- Access and use: Determine the level of accessibility for the range of digital material created. Some materials may be accessible only by password and other materials may be freely accessible to the public.
- Appraise and select: Consult the mission statement of the institution or private collection and determine what digital data is relevant. There may also be legal guidelines in place that will guide the decision process for a particular collection.
- Dispose: Discard any digital material that is not deemed necessary to the institution.
- Ingest: Send digital material to the predetermined storage solution. This may be an archive, repository or other facilities.
- Preservation action: Employ measures to maintain the integrity of the digital material.
- Reappraise: Reevaluate material to ensure that it is still relevant and is true to its original form.
- Store: Secure data within the predetermined storage facility.
- Access and reuse: Routinely check that material is still accessible for the intended audience and that the material has not been compromised through multiple use.
- Transform: If desirable or necessary material may be transferred into a different digital format (Watry, 2007, p.44).

One of the most important parts of the studies on developing integrated electronic information system for cultural heritage resources which are coming from libraries, archives and museums is the formation of metadata models. According to the Haynes (2004) metadata is structured information that is formed for description, explanation, location, accession of information resources. Generally, three main types of metadata are used:

Descriptive metadata describes a resource for purposes such as discovery and identification. It can include elements, such as title, abstract, author, and keywords.

Structural metadata indicates how compound objects are put together, for example, how pages are ordered to form chapters.

Administrative metadata provides information to help manage a resource, such as when and how it was created, file type and other technical information, and who can access it. There are several subsets of administrative data; two that sometimes are listed as separate metadata types are *Rights management metadata*, which deals with intellectual property rights and *Preservation metadata*, which contains information needed to archive and preserve a resource (Müller, 2010, p.56).

As a metadata model of cultural heritage resources, PREMIS (The Preservation Metadata: Implementation Strategies) launched by OCLS in 2003 is one of the important example. PREMIS data dictionary describes long term preservation metadata tags supporting with XML schemes. It is expected that PREMIS will be used as a basic standard and automatically assigned by electronic systems for documentary content in the near future. PREMIS is supported by the Library of Congress and METS (the Metadata Encoding and Transmission Standard) Editorial Committee has started to support PREMIS Schemes for using together with METS Schemes (Higgins, 2007).

In past decade studies on new kind of digital content management focused on good examples, preparing international standards and integration. In addition, national and international studies started for standardization, creation of guides and good examples against the problem of

accessing and managing all content keeping in different organization. Not only the organizations but also the type of resources are very different from each other in the cover of cultural resources. Integrated electronic retrieval systems can benefit from the special features of different information organizations like reference services, information literacy and retrieval services in libraries, preservation, accuracy and security in archives, and discovery and creativeness in museums. Developing integrated information systems depends on system analysis that should be the first step. One of the most important parts of the studies on developing integrated electronic information system for cultural heritage resources which are coming from libraries, archives and museums is the formation of metadata model. In that context this study aims to explore how the integration issues have been managed for the content of different traditions of the libraries, archives and museums with technological opportunities and new approaches on the content that has distinct environment and technics, effects of these developments to social life, the developed systems, standards, platforms, expectations are examined.