

EBYS Birlikte Çalışabilirlik Olgunluk Modeli ve Ankara Üniversitesi e-BEYAS Uygulaması

ERMS Interoperability Maturity Model and Ankara University e-BEYAS Practise

Sefer YAZICI

Türkiye Büyük Millet Meclisi Kütüphane ve Arşiv Hizmetleri Başkanlığı

Fahrettin ÖZDEMİRCİ

Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

Öz

e-Devlet, kendisini oluşturan unsurların hem kendi içinde hem de birbirleriyle elektronik ortamda etkileşimine ve kullanıcıların da bir omurga arayüz üzerinden her yöne akan bilgiye erişebildiği yapıya dayanmaktadır. e-Devlet uygulamalarında birlikte çalışabilirliğin sağlanması yerel, ulusal ve uluslararası seviyede tek ara yüzden kesintisiz hizmet sağlamanın kilit faktörü haline gelmiştir. e-dönüşüm faaliyetlerinin hız kazandığı 2000'li yıllarda e-devlet politikalarının odağında kamu hizmetlerinin elektronik ortama taşınması ve organizasyon yapılarının revize edilmesi yer almıştır. Günümüzde ise kamu sektörünün kendi içinde birlikte çalışabilirliğini sağlamak için ihtiyaç duyulan gereksinimlerin belirlenerek karşılanması öne çıkmaktadır. Birlikte çalışabilirlik, farklı yapılara ait bilgi, uygulama, iş süreçleri ve hizmetlerin bilişim teknolojileri aracılığıyla karşılıklı etkileşimini sağlayarak yarar sağlama, ortak hedefler doğrultusunda yapılanmaya karşılık gelmektedir.

Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS), kamu hizmetlerinin en az maliyetle en verimli biçimde yerine getirilmesini sağlayan temel e-devlet/e-kurum hizmetlerinden biridir. Kamu kurum ve kuruluşlarında e-devlet hizmetlerinin geliştirilmesi ve olgunluk düzeylerinin artırılmasında, EBYS'lerin kurum içi ve kurumlar arası bilgi yönetim sistemleriyle birlikte çalışabilirliğinin sağlanması stratejik öneme sahiptir. Elektronik ortamda iş ve işlemlerin gerçekleştirilmesinde ortak yaklaşım ve altyapı eksikliği hizmetlerin olgunluk seviyesinde farklılıklara yol açmakta, kurum içi ve kurumlar arası birlikte çalışabilirliği zorlaştırmaktadır. e-Devlet uygulamaları arasında birlikte çalışabilirliğin sağlanması ve hizmetlerin olgunluk seviyesinin yükseltilmesi konunun teknik, anlamsal ve organizasyonel boyutlarıyla birlikte ele alınmasını gerektirmektedir. Teknik boyut daha çok uygulamalar arasında bilgi paylaşımını mümkün kılacak bilgisayar ve ağ sistemleriyle ilgilidir. Anlamsal boyut, verinin güvenli biçimde tüm muhataplar tarafından tam ve doğru şekilde anlaşılmasına ilişkin faaliyetleri içermektedir. Organizasyonel boyut ise iş süreçlerinin ilişkili diğer yapıları da kapsayacak biçimde modellenmesi, ortak usul ve esasların belirlenerek uyumun sağlanması, paydaşlarla ortak vizyon ve değerlerin geliştirilmesi, yönetim ihtiyaçlarının karşılanmasıyla ilgilidir.

EBYS'lerin kurum içi ve kurum dışı bilgi yönetim sistemleriyle birlikte çalışabilir yapıda geliştirilmesi, mevcut yetkinliklerinin izlenmesi ve değerlendirilmesi

faaliyetlerini desteklemek amacıyla “Elektronik Belge Yönetim Sistemleri Birlikte Çalışabilirlik Olgunluk Modeli (eBYS/BİÇOM)” geliştirilmiştir. Çalışmada EBYS’lerin birlikte çalışabilirlik gereksinimleri ele alınmakta, Ankara Üniversitesi Elektronik Belge Yönetimi ve Arşivleme Sisteminin (e-BEYAS), doktora tezi kapsamında geliştirilen eBYS/BİÇOM’a göre analizine ilişkin sonuçlara yer verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Elektronik Belge Yönetim Sistemleri, EBYS, e-BEYAS, Birlikte Çalışabilirlik, Olgunluk Modelleri, eBYS/BİÇOM*

Abstract

e-Government is based on the interaction of the elements that make up itself, both within itself and with each other in electronic environment and the structure in which users can access information flowing in every direction through a backbone interface. Ensuring interoperability in e-Government applications has become a key factor in providing uninterrupted service from a single interface at local, national and international level. When e-transformation activities gained momentum in the 2000s, the focus of e-government policies was the transfer of public services to the electronic environment and the revision of organizational structures. Nowadays, it is important to identify and meet the requirements needed to ensure interoperability within the public sector. Interoperability corresponds to configuration in line with common objectives by providing the mutual interaction of information, application, business processes and services of different structures through information technologies.

Electronic Records Management Systems (ERMS) are one of the basic e-government / e-institution services that provide the most efficient delivery of public services with minimum cost. Ensuring the interoperability of ERMS with internal and inter-institutional information management systems is a strategic importance in developing e-government services and increasing maturity levels in public institutions and organizations. The lack of a common approach and infrastructure in the realization of business and transactions in the electronic environment lead to differences in the level of maturity of the services and makes in the institutional and inter-institutional interoperability difficult. Ensuring interoperability between e-Government applications and increasing the maturity level of services require addressing the issue with its technical, semantic and organizational dimensions. The technical dimension is concerned with computer and network systems that enable information sharing between applications. The semantic dimension includes activities aimed at the exact and accurate understanding of the data by all interlocutors safely. The organizational dimension is related to modeling business processes to include other related structures, determining common procedures and principles, ensuring compliance, developing common vision and values with stakeholders, and meeting management needs.

In order to support the activities of developing ERMS in a structure that can interoperability with internal and external information management systems, monitoring and evaluating their existing competencies, "Electronic Records Management Systems Interoperability Maturity Model (eBYS / BİÇOM)" was

developed. Within the scope of the study, Ankara University Electronic Records Management and Archiving Systems (e-BEYAS) is analyzed on the basis of developed within the scope of doctoral thesis eBYS/BİÇOM and the interoperability requirements of the ERMS are discussed.

Keywords: *Electronic Records Management Systems, ERMS, e-BEYAS, Interoperability, Maturity Models, eBYS/BİÇOM*

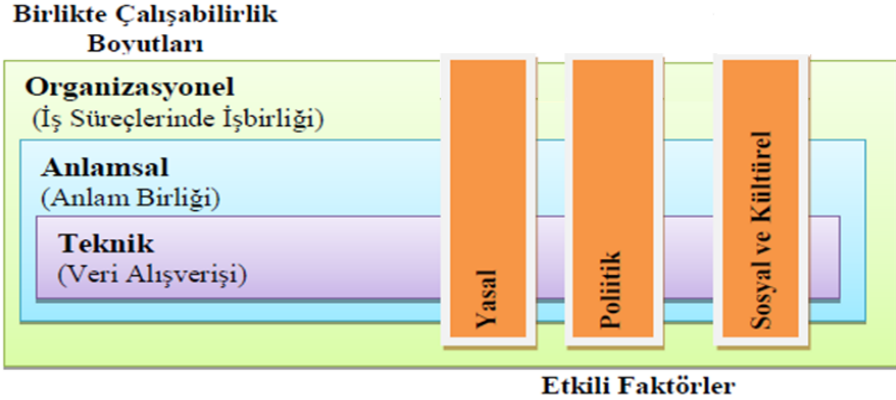
1. e-Devlet Yapısında Birlikte Çalışabilirlik

e-Devlet, kendisini oluşturan unsurların (e-kurum, e-işletme, e-vatandaş vd.) elektronik ortamda etkileşimde bulunabildiği, kullanıcıların da tek bir arayüz üzerinden her yöne akan bilgiye erişebildiği yönetim anlayışına dayanmaktadır. e-Devlet teknik açıdan kamu hizmetlerinin bilişim teknolojilerine dayalı olarak sunulması gibi gözükse de bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı sadece bir araçtır. "e-Devlet" kavramında yer alan "e" kısaltması hizmetlerin teknik unsurlara dayalı olarak modellenmesini ifade ederken, "devlet" kavramının karşılık geldiği işler daha çok anlamsal, organizasyonel, yasal ve politik boyutları olan faaliyetlere karşılık gelmektedir.

Gelişen bilgisayar ağları üzerinden ses, görüntü ve metinlerin kolayca iletilmesi günlük hayatın yanı sıra kamu yönetimi ve özel sektör alanında da önemli dönüşümlere yol açmaktadır (Oğurlu, 2010:5). Yakın döneme kadar e-Devlet politikaların odağında kamu hizmetlerinin “kullanımı yoğun hizmetlerden başlamak üzere elektronik ortama taşınması” yer alırken (DPT, 2005:2); günümüzde "kamu sektörünün kendi içinde birlikte çalışabilirliğinin sağlanmasına yönelik ihtiyaçların belirlenerek karşılanması" (UDHB, 2016:38) öne çıkmaktadır.

Birlikte çalışabilirlik kavramı “bir sistemin ya da sürecin, ortak standartlar çerçevesinde bir diğer sistemin ya da sürecin bilgisini ve/veya işlevlerini kullanabilme” (DPT, 2009:4); "karşılıklı etkileşimle fayda sağlama ve ortak hedeflere doğru ilerleyebilme becerisi” (EIF, 2010:2) olarak ifade edilmektedir.

Bilişim teknolojilerine dayalı farklı sistemler arasında birlikte çalışabilirliğin sağlanması üç temel unsura dayanmaktadır. Bunlar; karşılıklı veri alışverişinin, anlam birliğinin ve süreçlerde işbirliğinin sağlanmasıdır (EIF, 2004:16; Novakouski ve Lewis, 2012:7). Bu doğrultuda birlikte çalışabilirliği sağlamaya dönük faaliyetler; teknik, anlamsal ve organizasyonel olmak üzere üç farklı seviyede ele alınmaktadır (EIF, 2004:16; UNDP, 2008:7; Kubicek vd, 2011:85-96; Kalkınma Bakanlığı 2012:4).

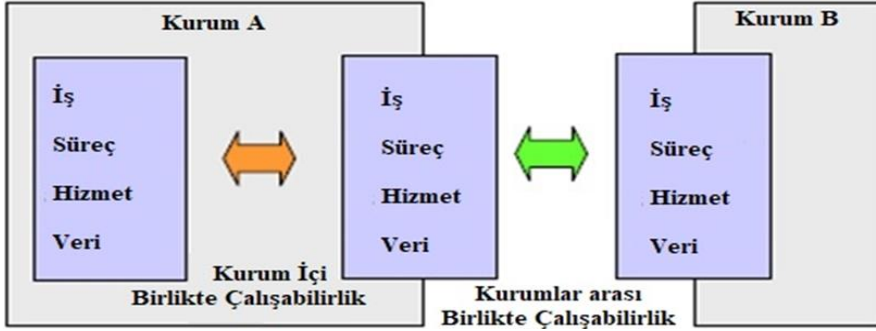


Şekil 1. e-Devlet Birlikte Çalışabilirlik Modeli (Novakouski ve Lewis, 2012:10)

Teknik Boyutlu Birlikte Çalışabilirlik: Fiziksel boyutta bilgisayar çevre birimleri, donanım ve ağ cihazları arasında iletişimin sağlanmasına; yazılım ve veri boyutunda ise farklı platformlar arasında veri alışverişinin sağlanmasına dönük veri sunumu ve değişimi, ağ protokolleri ve bilgi güvenliğine ilişkin faaliyetleri içermektedir (Van Staden ve Mbale, 2012:38). Bilgi varlıklarının analizi, standartlara uygun veri üretiminin sağlanması, veri sahipliği, veri toplama, güncelleme ve erişim yetkilerinin belirlenmesi teknik birlikte çalışabilirliğin sağlanmasında ön koşul niteliğindedir (Kalkınma Bakanlığı 2012:19).

Anlamsal Boyutlu Birlikte Çalışabilirlik: Veri değişiminde anlam bütünlüğünün sağlanması ve veri içeriğine yönelik farklı yorumların azaltılmasına yönelik faaliyetleri içerir. Bilgi varlıklarının hızlı ve doğru bir şekilde işlenmesini sağlamaya çalışır. Veri kaynaklarına ilişkin telif hakları, erişim koşulları, doğruluk güvencesi, güncelleme, denetleme, uygunluk kontrolü vb. yasal güvenceler ile veri ve hizmet üstverileri, taxonomi, eşanlamlılar, thesaurus vb. kontrollü kelime hazinelerine ihtiyaç duyar (Sarantis vd., 2008:5). Verilerin üretilmesi, toplanması, yönetilmesi, paylaşılması ve korunmasına yönelik ilkelerin tespit edilmesine odaklanır.

Organizasyonel Boyutlu Birlikte Çalışabilirlik: Farklı kültür ve yapılara ait organizasyonlar/sistemler arasında veri paylaşımının sağlanarak ortak hedefler doğrultusunda yapılanmasına yönelik faaliyetleri içerir (ETSI, 2006:6). İdari yapıdaki tüm birimlerin tespit edilerek temel hizmetlerinin ve destek süreçlerinin tespit edilmesini, birimlerin rolleri, sorumlu ve ilgili oldukları fonksiyonların tespit edilmesini, iş süreçlerinin ilişkili diğer yapıları da içerecek şekilde tasarlanmasını gerekli kılar.



Şekil 2. Kurumsal Birlikte Çalışabilirlik (Chen ve Daclin, 2006)

Etkili Faktörler: e-Devlet yapısında teknik, anlamsal ve organizasyonel seviyede birlikte çalışabilirliğin sağlanması, sürecin yasal, politik ve idari açıdan desteklenmesine, birlikte çalışabilirliğin sosyal iletişim ve kültüre dönüştürülmesine bağlıdır (Tambouris vd. 2007:48; Soares ve Amaral, 2011; Novakouski ve Lewis, 2012:12). Yasal çalışmalar farklı hukuki çerçeve, politika ve stratejiye göre faaliyet gösteren organizasyonların birlikte çalışabilmelerini sağlamakla ilgilidir (EIF, 2010:27). Organizasyonlar öncelikle sahip oldukları veri kümelerine ilişkin erişim, kullanım ve paylaşımına ilişkin hak ve sorumlulukları tespit etmelidir (Uhlir ve Clement, 2016:2). Ayrıca tüm varlıkların ilgili mevzuatla sürekli uyumunu sağlayacak tedbirleri almalıdır.

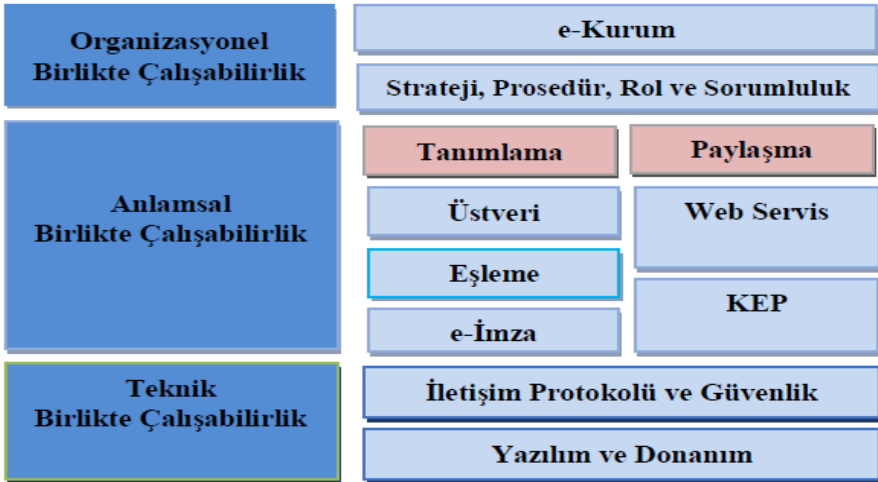
e-Devlet unsurlarının birbirleri ile uyumlu vizyonlara sahip olmalarının sağlanması, birlikte çalışabilirlik seviyelerine ilişkin projelerde önceliklerin belirlenmesi, planlama, karar verme ve uygulama süreçlerine ilişkin stratejilerin belirlenmesi faaliyetlerin en üst siyasi ve idari seviyede (hükümet ve idari teşkilatlar) temsil edilmesini gerekli kılar. Uygulamalar geliştirilirken birey/organizasyon/toplum seviyesinde sosyal, kültürel ve psikolojik boyutlar dikkate alınmalıdır.

2. Elektronik Belge Yönetim Sistemi Birlikte Çalışabilirlik Olgunluk Modeli

e-Devlet projelerinin etkin ve verimli biçimde yürütülmesi için izleme ve değerlendirme faaliyetlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Olgunluk modelleri bu amaçla kullanılan önemli araçlardan biridir. Olgunluk kavramı, tamamlanma, hazır hale gelme, bir yeteneğin gösterilmesinde başlangıç seviyesinden son aşmaya kadar bir hedefin gerçekleştirilmesinde evrimsel bir ilerlemeyi (Lahrmann vd. 2011:177) ve yetkinliği (TDK, Çevrimiçi) ifade etmektedir. Olgunluk modeli kavramı sürekli gelişmeyi hedefleyen toplam kalite disiplinine dayanmaktadır (Paulk vd, 1993:5).

Olgunluk modelleri, bir sistem, süreç veya kuruluşun belirli bir alana dönük yeteneklerinin değerlendirilmesine yönelik bir olgunluk ölçeğiyle birlikte (daha çok 0 ile 5 arasında seviyeler arasında) mevcut durumu iyileştirmede referans olabilecek teklifleri içermektedir (Clark ve Jones 1999; Gottschalk 2009:77). Başta yazılım mühendisliğinin yeteneklerini değerlendirmek amacıyla tasarlanan olgunluk modelleri (Guedria, 2012: 86) günümüzde birçok disiplin alanında mevcut durumu değerlendirmek, iyileştirme önlemleri geliştirerek öncelikleri tespit etmek ve ilerlemeyi kontrol etmek amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır (Pöppelbuss ve Röglinger, 2011). Bir olgunluk modeli, bir sistemin/organizasyonun mevcut yetkinlik performansının ölçülmesinde ve istenilen yetkinlik seviyesine ulaşılması için strateji belirlenmesinde kritik önem taşımaktadır (Sarantis vd., 2008:1).

Elektronik belge yönetimi faaliyetleri, kamu hizmetlerinin en az maliyetle en verimli biçimde yerine getirilmesini sağlayan temel e-devlet / e-kurum hizmetlerinin başında yer almaktadır. EBYS'lerin kurum içi ve kurum dışı bilgi sistemleriyle birlikte çalışabilirliğinin sağlanması, e-Devlet yapısının gelişmişlik (olgunluk) seviyesinin artırılmasında stratejik öneme sahiptir. Türkiye'de elektronik belge yönetim sistemlerinin geliştirilmesi ve birlikte çalışabilirliğinin sağlanmasına yönelik bazı teknik rehber, standart ve mevzuat düzenlemeleri gerçekleştirilmiştir. Tüm kamu kurum ve kuruluşlarının bu düzenlemelere uyumu zorunlu tutulmasına rağmen uygulamaların olgunluk seviyelerinin sınırlı ve değişken olduğu görülmektedir.

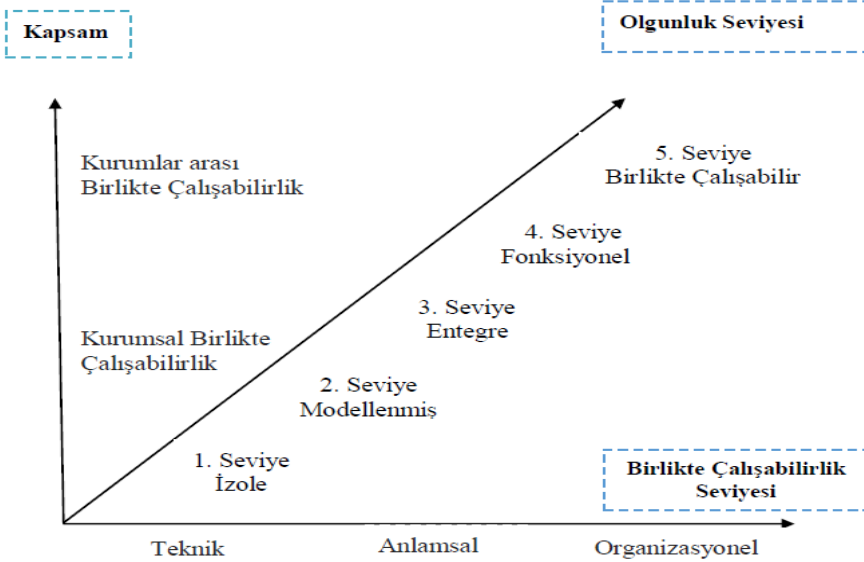


Şekil 3. Elektronik Belge Yönetim Sistemlerinin Birlikte Çalışabilirlik Gereksinimleri

EBYS'lerde birlikte çalışabilirliğin teknik boyutunu: farklı uygulamalar arasında veri ve ağ iletişimini mümkün kılacak yazılım, donanım, ağ iletişim

protokolleri ve güvenlik unsurları oluşturmaktadır. Anlamsal boyut; verinin tüm muhataplar tarafından tam ve doğru biçimde anlaşılmasını sağlayan veri ve üstveri tanımlama, haritalama (eşleştirme), doğrulama (elektronik imza ve zaman damgası) ve paylaşma (Web Servisi, KEP) faaliyetleriyle ilgilidir. Organizasyonel boyut ise farklı yapılar arasında veri paylaşımının sağlanması için iş süreçlerinin ortak hedefler doğrultusunda modellenmesi, rol ve sorumlulukların belirlenmesi, organizasyonun yasal ve politik çerçeveye uyumlu hale getirilmesi, tüm paydaşların dinamik işbirliği temelinde yönetişimine ilişkin gereksinimlere karşılık gelmektedir.

EBYS'lerin kurum içi ve kurumlar arası bilgi sistemleriyle birlikte çalışabilirlik gereksinimleri analiz edilerek "Elektronik Belge Yönetim Sistemleri Birlikte Çalışabilirlik Olgunluk Modeli (eBYS/BİÇOM)" geliştirilmiştir (Yazıcı, 2019). Model, EBYS'lerin birlikte çalışabilirlik yetkinliklerinin geliştirilmesi, izlenmesi ve değerlendirilmesi faaliyetlerine katkıda bulunma amacını gütmektedir.



Şekil 4. Elektronik Belge Yönetim Sistemleri Birlikte Çalışabilirlik Olgunluk Modeli Yapısı

eBYS/BİÇOM Şekil 5'de yer aldığı üzere beş olgunluk seviyesinde yapılandırılmıştır. EBYS'lerin birlikte çalışabilirlik ihtiyaçlarını temsil eden teknik, anlamsal ve organizasyonel boyutlu nitelikler tespit edilmiştir. Tanımlanan her nitelik, hedeflenen birlikte çalışabilirlik olgunluk seviyesi için ihtiyaç duyulan gereksinimi ifade etmektedir. Her bir olgunluk seviyesi, bir önceki seviyenin birlikte çalışabilirlik niteliklerinin varlığını temel alacak şekilde yapılandırılmıştır.

Modelin ölçeği birlikte çalışabilirliğin teknik (16), anlamsal (11) ve organizasyonel (18) boyutlarına ilişkin toplam 45 nitelikten oluşan matrisle kategorize edilmektedir. Niteliklerin karşılık geldiği olgunluk seviyesi Tablo 1'de (*) karakteri ile belirtilmektedir.


Birlikte Çalışabilirlik Nitelikleri		eBYS/BİÇOM Seviyesi				
		1.Seviye İzole	2.Seviye Modellemis	3.Seviye Entegre	4.Seviye Fonksiyonel	5.Seviye Birlikte Çalışabilir
		(Gerekli Nitelik Sayısı)				
		1-12	13-22	23-35	36-42	43+
No	Teknik Birlikte Çalışabilirlik Nitelikleri					
1.1	EBYS'nin işletilmesi için gerekli yazılım ve donanım altyapısı	*	*	*	*	*
1.2	Elektronik imza ve zaman damgası teknik altyapısı	*	*	*	*	*
1.3	Kullanımı yaygın elektronik belge dosya formatları ile tümleşik dokümanların sisteme dâhil edilmesi	*	*	*	*	*
1.4	Sistemin tasarım ve üretiminin yaygın standartlara dayalı olması		*	*	*	*
1.5	Veri entegrasyonu altyapısının varlığı		*	*	*	*
1.6	EBYS'ye uzaktan ve mobil cihazlardan erişim sağlanması			*	*	*
1.7	Mobil imza altyapısı			*	*	*
1.8	Kayıtlı elektronik posta entegrasyonu			*	*	*
1.9	e-Yazışma paketi uygulaması			*	*	*
1.10	EBYS'de belge üretim ve transfer işlemlerinde şahıs ve idari birim kimlik kodları ile adreslerinin resmî veri tabanlarından sağlanması			*	*	*
1.11	EBYS yazılımının TS 13298 Standardına uyumu			*	*	*
1.12	Elektronik posta sistemi entegrasyonu				*	*
1.13	Veritabanı arayüzlerinin dinamik yapıda ve ağ bağlantılı olarak geliştirilmesi				*	*
1.14	Elektronik arşiv yönetim sisteminin geliştirilmesi				*	*
1.15	İş sürekliliği ile felâketten kurtarma teknik altyapısı				*	*
1.16	Bütünleşik elektronik bilgi ve belge yönetim sistemi (e-Kurum yönetim platformu)					*

2	Anlamsal Birlikte Çalışabilirlik Nitelikleri					
2.1	Belgelerin eşsiz bir referans numarasıyla tanımlanması	*	*	*	*	*
2.2	Belgelerin tanımlanması	*	*	*	*	*
2.3	İş modeli ve süreç akış şemalarının varlığı		*	*	*	*
2.4	Saklama süreli kurumsal dosya planı		*	*	*	*
2.5	Elektronik belgelerin doğrulanması		*	*	*	*
2.6	Belge bütünlüğünün korunması			*	*	*
2.7	XML teknolojisi uygulamaları			*	*	*
2.8	Bilginin düzenlenmesinde kontrollü terminoloji kullanımı				*	*
2.9	İş, süreç, hizmet, sistem ve uygulamaların çoklu ortaklık temelinde ağ bağlantılı olarak tasarlanması				*	*
2.10	Bağlı veri modeli uygulamaları					*
2.11	Kurumsal veri sözlüğü uygulaması					*
3	Organizasyonel Birlikte Çalışabilirlik Nitelikleri					
3.1	Organizasyon yapısının tanımlanması	*	*	*	*	*
3.2	Veri, süreç, hizmet, sistem ve uygulama envanterinin çıkarılması		*	*	*	*
3.3	Belge yönetim süreçlerinin dokümantasyonu			*	*	*
3.4	Sistem arayüzlerinin kullanıcı dostu olacak biçimde düzenlenmesi			*	*	*
3.5	Birlikte çalışabilir veri, süreç, hizmet ve uygulamaların yönetimi			*	*	*
3.6	TS 13298 kurum yeterlilik sertifikasyonu				*	*
3.7	Kurumlar arası resmî yazışmaların kayıtlı elektronik posta sistemiyle gerçekleştirilmesi				*	*
3.8	Kurumlar arası resmî yazışmaların Web servis hizmetleriyle gerçekleştirilmesi				*	*
3.9	Elektronik belgelerin arşivlenerek yönetilmesi				*	*
3.10	e-Devlet kurumsal mimarisinin oluşturulması				*	*
3.11	Belge ve arşiv yönetimi için kurumsal yapılanma				*	*
3.12	Mevzuat ve standartlara uyum					*
3.13	Bilişim teknolojileri yönetimi					*
3.14	Uzun süreli koruma faaliyetleri					*
3.15	Kurumsal bilgi güvenliği yönetim sisteminin varlığı					*

3.16	e-Devlet uygulamaları ve birlikte çalışabilirlik faaliyetlerine özel kurumsal yapı ve nitelikli insan kaynağı					*
3.17	Saklama süresi dolan elektronik arşiv malzemesinin devlet arşivine transfer edilmesi					*
3.18	Uluslararası birlikte çalışabilirlik uygulamaları					*

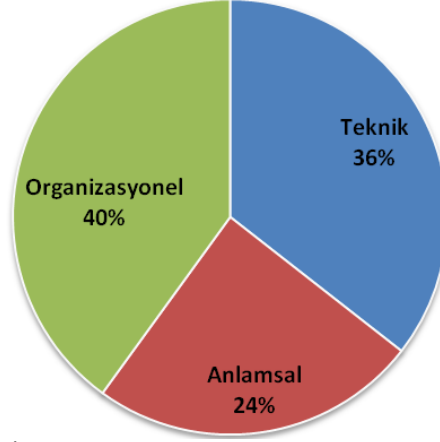
Tablo 1. Elektronik Belge Yönetim Sistemleri Birlikte Çalışabilirlik Olgunluk Modeli (eBYS/BİÇOM) Matrisi

eBYS/BİÇOM kullanılarak bir yapının birlikte çalışabilirlik olgunluk seviyesi ölçülürken, her bir niteliğin detaylı olarak açıklandığı (Nitelik No, Birlikte Çalışabilirlik Boyutu, Olgunluk Seviyesi, Nitelik Adı, Amacı, Değerlendirme Göstergeleri, İyi Uygulama Örnekleri) “Nitelik Rehberi”nin (Yazıcı, 2019:136-160) dikkate alınması gerekmektedir.

Birlikte Çalışabilir (5. Seviye)	$43 \geq B\check{C}N \Rightarrow 5. \text{ Seviye}$	
Fonksiyonel (4. Seviye)	$35 \geq B\check{C}N \leq 42 \Rightarrow 4. \text{ Seviye}$	
Entegre (3. Seviye)	$23 \geq B\check{C}N \leq 34 \Rightarrow 3. \text{ Seviye}$	
Modellenmiş (2. Seviye)	$12 \geq B\check{C}N \leq 22 \Rightarrow 2. \text{ Seviye}$	
İzole (1. Seviye)	$1 \geq B\check{C}N \leq 11 \Rightarrow 1. \text{ Seviye}$	

Tablo 2. eBYS/BİÇOM Ölçeği

Birlikte çalışabilirlik olgunluk seviyesinin tespit edilmesi için öncelikle yapının karşıladığı birlikte çalışabilirlik nitelikleri belirlenmelidir. Karşılanan toplam nitelik sayısının Tablo 2’de yer alan ölçekteki karşılığı, birlikte çalışabilirlik olgunluk seviyesini göstermektedir.



Grafik 1. eBYS/BİÇOM Niteliklerinin Birlikte Çalışabilirlik Boyutlarına Oranı

Belge yönetim süreçlerinin elektronik ortama taşınmasıyla birlikte teknolojik unsurların ön planda tutulduğu görülmektedir. Ancak eBYS/BİÇOM'da yer alan teknik boyutlu niteliklerin oranı % 36, anlamsal ve organizasyonel boyutlu niteliklerin toplamı ise %64'e karşılık gelmektedir. İleri düzey birlikte çalışabilirlik olgunluk seviyelerine ulaşılmasının teknik unsurlarla birlikte anlamsal ve organizasyonel gereksinimlerin karşılanmasıyla mümkün olduğu görülmektedir.

3. Ankara Üniversitesi e-BEYAS Uygulaması'nın eBYS/BİÇOM'a Göre Analizi

Ankara Üniversitesi BEYAS Koordinatörlüğü tarafından yürütülen e-BEYAS (Elektronik Belge Yönetimi ve Arşivleme Sistemi) uygulaması, ülkemizdeki belge yönetimi ve arşiv çalışmaları açısından büyük önem taşımaktadır. Uygulama, belge ve arşiv işlemlerinin belge yönetimi ve arşivcilik ilke ve yöntemlerine göre yürütülebilmesini sağlamak ve "Belge Yönetimi ve Arşiv Sistemi Modeli" oluşturmak hedefi doğrultusunda geliştirilmiştir (Özdemirci vd., 2014: 194). TÜBİTAK destekli proje, üniversiteler başta olmak üzere kamu kurum ve kuruluşları için kılavuz niteliği taşımaktadır.

3.1. BEYAS Koordinatörlüğü

BEYAS Koordinatörlüğü Üniversitenin "Belge Yönetimi ve Arşiv Sistemi"ni yapılandırmak üzere 2007 yılında kurulmuştur. Koordinatörlük kuruluş amaçları çerçevesinde (Özdemirci, 2016: 37) temelde; (1) Belge Yönetimi ve Arşiv Çalışmaları, (2) e-Belge Yönetimi Çalışmaları, (3) e-Arşiv Yönetimi Çalışmaları, (4) Çalışma alanları ile ilgili proje üretme ve uygulama çalışmalarını yürütmesi hedeflenmiştir. Kuruluş amaçları doğrultusunda vizyon, misyon, politika ve strateji belgeleri hazırlanmıştır. Üniversitenin ana

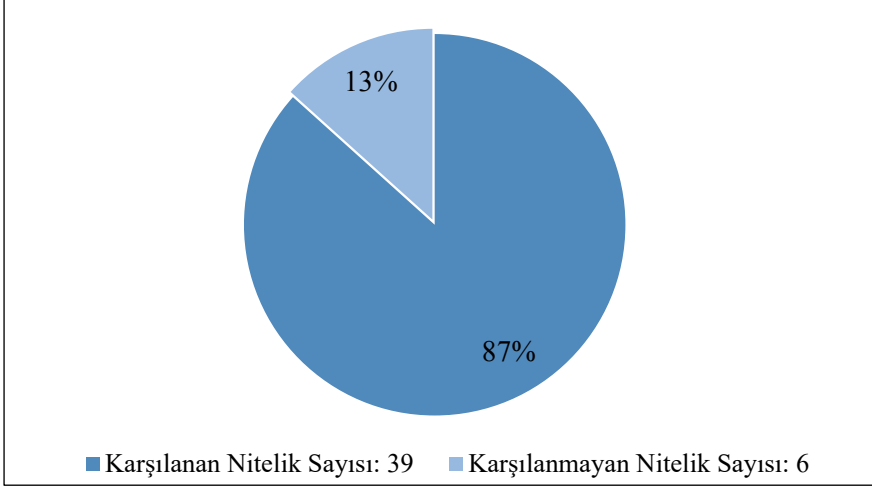
hizmet birimlerinden birisi olarak doğrudan Rektör'e bağlı olarak yapılandırılmıştır. Çalışmaları üniversitenin stratejik planı ve eylem planlarında yer almaktadır. Koordinatörlük tarafından 2009 yılında üniversitenin belge yönetimi ve arşiv sistemi kurulmuştur. 2011 yılında üniversitenin EBYS'ye geçmesi için çalışma başlatılmış ve 2013 yılında tüm birimleriyle EBYS uygulamasına geçilmesi sağlanmıştır. 2011 yılında Arşiv Mekân Standardına uygun bağımsız bir bina yapılması çalışması başlatılmış ve özel bir mimari çalışma ile üniversitenin ihtiyaçlarını karşılayacak yüksek güvenli bir bina yapılmasını sağlamıştır.

Koordinatörlük üniversitenin EBYS uygulaması ile e-Arşiv Sistemini yönetmektedir. Bünyesinde "Kurum Belge Merkezi ve Arşivi" ile "Kurumsal e-Arşiv Veri Merkezi"ni barındırmaktadır. Kalite Yönetim Sistemi (ISO 9001) ile Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi (ISO 27001) Belgelerine sahiptir. Üniversitenin Bilgi İşlem Daire Başkanlığı ile koordinasyon içerisinde çalışmaktadır. EBYS ve e-Arşiv Sistemi uygulamalarının gerektirdiği iç ve dış entegrasyon süreçlerini yürütmektedir. Bu kapsamda e-İmza, zaman damgası, DETSİS, İYEM, KEP, e-Devlet entegrasyon süreçlerini yürütmektedir. 1 Koordinatör, 1 Şube Müdürü, 12 personelden oluşan çekirdek ekip ile faaliyet göstermekte olup, Bilgi İşlem Daire Başkanlığı'nda görev yapan 5 bilişim personeli ile koordinasyon içerisinde çalışmaktadır. Koordinatörlük personeli farklı disiplinlerden eğitim almış kişilerden oluşmaktadır. Koordinatör Bilgi ve Belge Yönetimi Öğretim Üyesidir. 3 personel Bilgi ve Belge Yönetimi mezunudur. Kamu Yönetimi, İstatistik, Programlama, Bilişim Yönetimi, Büro Yönetimi Sekreterlik, mezunu personel çalışmaktadır. Koordinatörlük kurumsal bilgi ve belge yönetimi süreçlerinde yer almış ve yetişmiş profesyonel bir ekip tarafından yönetilmektedir. Üniversitenin tüm birimlerine hizmet veren Koordinatörlük, 190 birim sorumlusu ile koordineli biçimde çalışmalarını sürdürmektedir.

Koordinatörlük alanıyla ilgili Rektöre danışmanlık yapmakta ve üniversiteyi çeşitli alanlarda temsil etmektedir. Çalışma alanlarıyla ilgili sempozyumlar düzenlemektedir. Bilgi ve Belge Yönetimi bölümleri başta olmak üzere üniversite öğrencilerine staj ortamı sunarak, öğrencilerin uygulamalı olarak yetişmesine katkı sağlamaktadır.

3.2.e-BEYAS Uygulaması'nın eBYS/BİÇOM'a Göre Analizi

Ankara Üniversitesi e-BEYAS Uygulaması, eBYS/BİÇOM'a göre BEYAS Koordinatörlüğü'nde görevli belge yönetimi ve sistem yönetiminden sorumlu uzmanların katılımı ile analiz edilmiştir. Model'in matrisinde yer alan birlikte çalışabilirlik niteliklerinin karşılanıp karşılanmadığı uzmanların değerlendirmeleri doğrultusunda tespit edilmiştir. Değerlendirme sonucunda Uygulamanın, Model'de yer verilen 45 nitelikten 39'unu karşıladığı, eBYS/BİÇOM Ölçeği'ne göre "4. Seviye (Fonksiyonel)" birlikte çalışabilirlik seviyesine sahip olduğu tespit edilmiştir.



Grafik 3. e-BEYAS Uygulamasının Karşılıdığı eBYS/BİÇOM Nitelikleri

Uygulama, eBYS/BİÇOM'un ilk üç birlikte çalışabilirlik olgunluk seviyesine ait tüm kriterleri karşılamaktadır. e-BEYAS'ın, Model'de ileri düzey olgunluk seviyeleri olarak tanımlanan 4. ve 5. Seviyeye ait 22 kriterden 6'sını karşılamadığı belirlenmiştir (2.8; 2.10; 2.11; 3.6; 3.8; 3.17).

Bu kriterler arasında yer alan (3.17) "saklama süresi dolan elektronik arşiv malzemesinin devlet arşivine transfer edilmesi" tüm kamu kurumlarını ilgilendiren güncel EBYS sorunlarından biridir. Bu konuda Devlet Arşivlerinin belirleyeceği kriter ve izleyeceği yöntemin bir an önce açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. Karşılanmayan niteliklerden bir diğeri (3.6) "TS 13298 Kurum Yeterlilik Sertifikasyonu"dur. Uygulama, Standartta yer alan kriterleri karşılamakla birlikte henüz sertifikasyon sürecine tabi tutulmamıştır. (2.11) "Kurumsal veri sözlüğü uygulaması"na ilişkin kamuda henüz sınırlı sayıda gerçekleştirilmiştir (Sağlık Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı). Kurum tarafından üretilen, kullanılan ve yönetilen verilere ait üst verilerin standartlara uygun biçimde tanımlandığı "veri sözlükleri" birlikte çalışabilir sistemlerin geliştirilmesi için son derece önem taşımaktadır. Bu kapsamda "Ulusal Veri Sözlüğü Standardı"nın yayınlanmasına ve bu doğrultuda kurumların veri sözlüklerini hazırlamaları sağlanmalıdır. Karşılanmayan diğer niteliklere (2.8, 2.10, 3.8) ilişkin olarak kurumda bazı uygulamalar olmakla birlikte görevli uzmanlarca bu araçların yaygınlaştırılması gerektiği ifade edilerek yeterli olgunluk seviyesinde görülmemiştir.

Farklı yapılar arasında birlikte çalışabilirliğin sağlanmasında bilişim teknolojilerine dayalı (teknik) altyapının varlığı son derece önemlidir. Ancak ileri düzey olgunluk seviyelerine ulaşılması öncelikle belge yönetimi ve arşiv faaliyetlerine ilişkin politika ve stratejilerin belirlenmesini gerektirmektedir.

Planlama, koordinasyon, yönetim ve denetim faaliyetlerinin belge yöneticileri (BBY mezunu) ile bilgi işlem personelinin (yazılımcı, sistem, ağ ve bilgi güvenliği uzmanı) birlikte yürütmesine ihtiyaç vardır. e-BEYAS uygulaması bu doğrultuda kamu kurumları için örnek teşkil etmektedir.

Ankara Üniversitesinin elektronik belge yönetimi alanında başarılı sonuçlar elde etmesinde, BEYAS Koordinatörlüğü yapısı içinde teknik ve yönetsel unsurların belirlenerek belge yöneticileri ve ile bilgi işlem personelinin uyumlu çalışmasının etkisinin büyük olduğu değerlendirilmektedir.

4. Sonuç ve Değerlendirme

Kamu kurum ve kuruluşlarının e-kuruma dönüşümünde ve e-devlet olgunluk seviyesinin geliştirilmesinde, EBYS'lerin kurum içi ve kurumlar arası bilgi yönetim sistemleriyle birlikte çalışabilirlik seviyesinin artırılmasının önemi büyüktür. Dijital dönüşüm faaliyetlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte bilişim teknolojilerine dayalı unsurlar (yazılım, donanım, ağ sistemleri vb.) ön planda tutulmaktadır. Kamu hizmetlerinin elektronik ortamda etkin ve verimli biçimde karşılanması için gerekli anlamsal ve organizasyonel ihtiyaçlar yeterince dikkate alınmamaktadır. Ancak eBYS/BİÇOM'da teknik boyutlu niteliklerin oranı %36'ya, anlamsal ve organizasyonel boyutlu niteliklerin oranı ise %64'e karşılık gelmektedir. Bilgi sistemleri arasında birlikte çalışabilirliğin sağlanması için faaliyetlerin teknik, anlamsal ve organizasyonel boyutlarıyla birlikte değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Kurumsal varlık ve bunlar arasındaki ilişkiler tespit edilip belirli başlıklar altında (iş ve süreç mimarisi, veri ve enformasyon mimarisi, çözüm ve uygulama mimarisi, teknoloji ve altyapı mimarisi) sınıflandırılarak yönetilmelidir.

EBYS'lerin kurum içi ve kurumlar arası bilgi yönetim sistemleriyle birlikte çalışabilirliğinin sağlanması ancak belge yönetimi ve arşiv faaliyetlerine ilişkin politika ve stratejilerin belirlenip gerekli planlama, koordinasyon, yönetim ve denetim işlerinin etkin ve verimli biçimde yürütülmesiyle mümkündür. Organizasyon yapısı içinde doğrudan üst yönetime bağlı e-belge ve e-arşiv çalışmalarını da kapsayacak biçimde belge ve arşiv yönetiminden sorumlu idari yapı kurularak yeterli sayıda uzman personel (belge yöneticisi ve bilişim teknolojileri uzmanı) görevlendirilmez. Bu kapsamda "Belge Yönetimi ve Arşiv Sistemi Modeli" oluşturmak hedefi doğrultusunda geliştirilen e-BEYAS uygulaması ve BEYAS Koordinatörlüğü kamu kurum ve kuruluşları için başarılı bir uygulama örneğidir. Uygulama'nın eBYS/BİÇOM'da yer alan 45 nitelikten 39'unu karşıladığı tespit edilmiştir. Olgunluk Modeli analizine göre Uygulamanın birlikte çalışabilirlik olgunluk seviyesinin yüksek olmasında EBYS süreçlerinin yürütüldüğü BEYAS Koordinatörlüğü'nün yapısı, yönetimi ve ekibinin etkili olduğu açıktır. Kamu

kurumlarında EBYS uygulamalarının bilgi ve belge yönetimi alanında uzman ekipler tarafından yönetilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

EBYS'lerin farklı yapılarla ait sistemlerle birlikte çalışabilirlik seviyelerinin geliştirilmesi için mevcut yetkinlikleri izlenmeli ve değerlendirilmelidir. Bu amaç doğrultusunda geliştirilen eBYS/BİÇOM'un kurumsal öz değerlendirme aracı olarak, yetkin uzmanlarca dış denetim aracı olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

Kaynakça

- Chen, D., Daclin, N. (2006). Framework for enterprise interoperability. İçinde: Interoperability for Enterprise Software and Applications: Proceedings of the Workshops and the Doctorial Symposium of the Second IFAC/IFIP I-ESA International Conference: EI2N, WSI, IS-TSPQ, 77-88. Erişim Adresi: <http://chen33.free.fr/M2/Elearning/CIGI2009.Chen.final.pdf>
- Clark, T., ve Jones, R. (1999,). Organisational interoperability maturity model for C2. In Proceedings of the 1999 Command and Control Research and Technology Symposium. Erişim Adresi: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.200.107&rep=rep1&type=pdf>
- DPT. (2005). *E-Dönüşüm Türkiye Projesi Birlikte Çalışabilirlik Esasları Rehberi-Sürüm 1.0*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- DPT. (2009). *e-Dönüşüm Türkiye Projesi Birlikte Çalışabilirlik Esasları Rehberi*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- EIF. (2004). European interoperability framework for pan-European e-government Services (Version 1.0). European Commission. Erişim Adresi: <http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Docd552.pdf?id!419529>
- EIF. (2010). European Interoperability Framework (EIF) for European Public Services. European Commission. Bruxelles: Interoperability Solutions for European Public Administrations, 16.12.2010 COM(2010) 744 final. Erişim Adresi: http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_ii_eif_en.pdf
- ETSI (2006) European Telecommunications Standards Institute: achieving technical interoperability– the ETSI approach. ETSI white paper No. 3. By Hans van der Veer (Lucent Technologies) and Anthony Wiles (ETSI), October 2006. Erişim Adresi: http://www.etsi.org/website/document/whitepapers/wp3_iop_final.pdf
- Gottschalk, P. (2009). Maturity levels for interoperability in digital government. Government Information Quarterly, 26(1), 75-81. Erişim Adresi: ELSEVIER ScienceDirect, www.sciencedirect.com
- Guedria, W. (2012). A Contribution To Enterprise Interoperability Maturity Assessment (Doctoral Tezi). L'universite Bordeaux. Ecole Doctorale Des Sciences Physiques Et De L'ingenieur. Erişim Adresi: http://ori-oai.u-bordeaux1.fr/pdf/2012/GUEDRIA_WIDED_2012.pdf
- Kalkınma Bakanlığı (2012). *e-Dönüşüm Türkiye Projesi Birlikte Çalışabilirlik Esasları Rehberi (Sürüm 2.1)*. Ankara: Kalkınma Bakanlığı Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı.

- Kubicek, H., Cimander, R. ve Scholl, H. J. (2011). Organizational interoperability in e-government: lessons from 77 European good-practice cases. Springer Science & Business Media. Erişim Adresi: Springer, www.springer.com
- Lahrmann, G., Marx, F., Mettler, T., Winter, R., ve Wortmann, F. (2011). Inductive design of maturity models: applying the Rasch algorithm for design science research. In International Conference on Design Science Research in Information Systems (ss. 176-191). Springer, Berlin, Heidelberg. Erişim Adresi: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-20633-7_13
- Novakouski, M., Lewis, G. A. (2012). Interoperability in the e-Government Context (No. CMU/SEI-2011-TN-014). Carnegie Mellon University: Software Engineering Institute. Erişim Adresi: <http://www.sei.cmu.edu/reports/11tn014.pdf>
- Oğurlu, Y. (2010). İdare Hukukunda “E-Delet” Dönüşümü ve Dijitalleşen Kamu Hizmeti. İstanbul: XII Levha Yayıncılık.
- Özdemirci, F., Kızıltepe, N., Akdoğan, Z. (2015). Beyas Koordinatörlüğü. e-BEYAS 2014 Elektronik Belge Yönetimi ve Arşiv Uygulamaları Sempozyumu ve Ankara Üniversitesi BEYAS Koordinatörlüğü/Kurum Belge Merkezi ve Arşivi Hizmet Binasının Açılışı, 20-21 Mart 2014, Ankara; Yay. Haz: Fahrettin Özdemirci, Zeynep Akdoğan, Nuriye Kızıltepe. İçinde (ss. 187-195), Ankara: Ankara Üniversitesi, 2015.
- Özdemirci, F. (2016). Bütünleşik e-Kurum Sistemleri ve Kurumsal Yapılanmalara Yansıması: Ankara Üniversitesi e-BEYAS Uygulaması ve Kurumsal Yapılanma. e-BEYAS 2015 Sempozyumu: Kurumsal Belleklerin Geleceği: Dijitalleştirme-Elektronik Arşiv- Elektronik Belge Yönetimi, 21-22 Ekim 2015, Gölbaşı-Ankara. İçinde (ss.35-43). Yay. Hazl. F. Özdemirci, N. Özel, T. Çakmak, Z. Akdoğan, B. Yalçınkaya. — Ankara: Ankara Üniversitesi BEYAS Koordinatörlüğü, 2016.
- Paulk, M., Curtis, B., Chrissis, M. B., ve Weber, C. (1993). Capacity Maturity Model for Software. Version 1.1. Technical Report Software Engineering Institute.
- Pöppelbuss, J. ve Röglinger, M. (2011). What makes a useful maturity model? a framework of general design principles for maturity models and its demonstration in business process management. In ECIS. European Conference on Information Systems (ECIS), At Helsinki. Erişim Adresi: <https://aisel.aisnet.org/ecis2011/index.2.html>
- Sarantis, D., Charalabidis, Y.ve Psarras, J. (2008). Towards Standardising Interoperability Levels For Information Systems of Public Administrations. The Electronic Journal for E-commerce Tools & Applications (eJETA) Special Issue on Interoperability for Enterprises and Administrations Worldwide. Erişim Adresi: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.570.8857&rep=rep1&type=pdf>
- Soares, D. ve Amaral, L. (2011). Information Systems İnteroperability İn Public Administration: İdentifying The Major Acting Forces Through A Delphi Study. Journal Of Theoretical And Applied Electronic Commerce Research, 6(1), 61-94. Erişim Adresi: www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-18762011000100006&script=sci_arttext&tlng=pt
- Tambouris, E., Tarabanis, K., Peristeras, V., ve Liotas, N. (2007). EU: Study on Interoperability at Local and Regional Level Official reports and studies. Final Version–Version, 2.0. European Commission: DG Information Society and Media. Erişim Adresi: <http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Docecf9.pdf?id=28788>

- TDK. (Çevrimiçi). Büyük Türkçe Sözlük. Erişim Adresi: www.tdk.gov.tr
- TS 13298. (2015). TS 13298 Elektronik Belge ve Arşiv Yönetim Sistemi Standardı. Ankara: Türk Standartları Enstitüsü, Ekim 2015.
- UDHB. (2016). 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı. Ulaştırma ve Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Haberleşme Genel Müdürlüğü e-Devlet Hizmetleri Daire Başkanlığı.
- Uhlir, P. ve Clement, G. (2016). Legal Interoperability of Research Data: Principles and Implementation Guideline. RDA-CODATA Legal Interoperability Interest Group, 42 pp. Erişim Adresi: http://www.codata.org/uploads/Legal%20Interoperability%20Principles%20and%20Implementation%20Guidelines_Final2.pdf
- UNDP. (2008). e-Government Interoperability: Overview. Emmanuel C. Lallana (Project Advisor). Bangkok: United Nations Development Programme (UNDP). Erişim Adresi: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN-OTHER/UNPAN032094.pdf>
- Van Staden, S. ve Mbale, J. (2012). The Information Systems Interoperability Maturity Model (ISIMM): towards standardizing technical interoperability and assessment within government. International Journal of Information Engineering and Electronic Business, 4(5).
- Yazıcı, S. (2019). *Elektronik Belge Yönetim Sistemlerine Birlikte Çalışabilirlik ve Olgunluk Modeli Önerisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü.