



## An analysis of the effects of users' different characteristics on the acceptance of e-transformation in a public institution

## Kamu kurumunda kullanıcıların farklı özelliklerinin e-dönüşümün kabulüne etkilerinin incelenmesi<sup>1</sup>

Esad Esgin<sup>2</sup>  
Ahmet Çetinkaya<sup>3</sup>  
Mustafa Ağaoğlu<sup>4</sup>

### Abstract

The aim of the research is to determine adoption level of users to the e-transformation model applied in the process of Electronic Records Management System transformation by the Extended Technology Acceptance Model and to analyze users' different characteristics on the acceptance of e-transformation in a public institution. In this research, correlational comparative survey was used as a quantitative research method. The sample of the survey research was 469 users among the staff and faculty of the Marmara University which is a state university in Istanbul. Demographics Questionnaire and Extended Technology Acceptance Model Survey was used to collect data. The quantitative data collected by these tools were analyzed by descriptive statistics and inferential statistical tests. The findings of the study imply that the e-transformation model was accepted by the users but there are still some

### Özet

Bu araştırmanın amacı bir kamu kurumunda kullanıcıların farklı özelliklerinin e-devlete uyum kapsamında uygulanan e-dönüşüm sürecinin kabulüne etkisinin incelenmesidir. Marmara Üniversitesi'nde uygulanan Elektronik Belge Yönetim Sistemi e-dönüşüm modelinin başarısını ölçmek için Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli kullanılarak e-dönüşüm modelinin kullanıcılar tarafından ne kadar benimsendiğinin ölçülmesi hedeflenmiştir. Araştırmada nicel yöntemlerden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini İstanbul'da bir devlet üniversitesi olan Marmara Üniversitesinden 469 katılımcı oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Demografik Bilgiler Anketi ve Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli Ölçeği kullanılmıştır. Bu araçlarla elde edilen nicel veriler betimsel ve vardamsal istatistiklerle analiz edilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre katılımcıların sistemi benimsedikleri, uygulanan

<sup>1</sup> Bu makale Esad Esgin'in "Kamuda Kurumsal Bilgi Yönetimi İçin E-Dönüşüm Modeli: Marmara Üniversitesi Elektronik Belge Yönetim Sistemi Örneği" isimli doktora tezinden üretilmiştir.

<sup>2</sup> Öğr. Gör., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, [esad.esgin@marmara.edu.tr](mailto:esad.esgin@marmara.edu.tr)

<sup>3</sup> Yrd. Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Gazetecilik Bölümü, [ahmet@marmara.edu.tr](mailto:ahmet@marmara.edu.tr)

<sup>4</sup> Yrd. Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, [agaoglu@marmara.edu.tr](mailto:agaoglu@marmara.edu.tr)

aspects of the model to be improved. In addition, there are evidences that users' technology acceptance differs significantly according to the variables such as gender, education level, personnel type (faculty or staff), duration of daily computer use, duration of system use and being digital native. However, users' technology acceptance do not differ significantly according to the duration of daily internet use and the frequency of access to the system. In addition, there is no significant correlation between technology acceptance and age or tenure of office. These results indicate that users' different characteristics such as gender, education level, personnel type, duration of daily computer and internet use and being digital native should be taken into consideration while managing e-transformation in a public institution and e-transformation model should be designed according to them.

**Keywords:** E-transformation; E-government; Technology acceptance; Public sector; User characteristics; Digital native; Digital immigrant

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

## Giriş

Bilgi çağında birçok gelişmiş veya gelişmekte olan toplum, Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (BT) geliştirerek enformasyon ve ağ toplumu olmayı bir amaç olarak görmektedirler (Sayıştay Başkanlığı, 2006). Her ne kadar toplumsal dönüşümlerin tümü teknoloji nedeniyle veya teknolojiye dayalı olmasa da teknolojinin toplumsal dönüşümlerde önemli bir itici güç olduğu aşikardır (Zacher, 2008). Nitekim son yılların yaygın deyişiyle “BT iş yapma şeklimizi değiştirmektedir” (Venkatraman, 1994). Günümüzde BT, kurumları değiştirmek için kullanılan en etkili yollardan biri olarak görülmektedir (Ho, 2002; Laudon & Laudon, 2011; Gil-García & Helbig, 2007). BT odaklı değişim ile devlet yönetiminden ticarete, kamu hizmetlerinden eğitime kadar pek çok alanda elektronikleşme yaşanmaktadır (Dilmen & Ögüt, 2006). Bu bağlamda, teknolojiye (özellikle sayısal teknolojilere) dayalı herhangi bir şeyin dönüşümünü ifade etmek amacıyla “e-dönüşüm” kavramı kullanılmaktadır (Zacher, 2008). E-dönüşüm, “BT kullanımının, değişimin doğasında kabul edildiği, bir değişim süreci” olarak tanımlanabilir (Çetiner, 2009). E-dönüşüm olgusunun e-ticaret, e-öğrenme, e-demokrasi ve e-devlet gibi pek çok alanda uygulaması mevcuttur.

e-dönüşüm modeline inandıkları ve bu modeli yararlı buldukları ancak geliştirilmesi gereken yönleri olduğunu düşündükleri sonucu çıkarılmıştır. Kullanıcıların e-dönüşüm sonucu sistemi kabullenmeleri; cinsiyete, öğrenim durumlarına, personel tipine (akademik-idari), bilgisayar kullanım sürelerine, sistemi kullanım sürelerine ve sayısal yerli olma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılaşmaktadır. Ancak internet kullanım sürelerine ve sisteme giriş sıklıklarına göre anlamlı derecede farklılaşmamaktadır. Ayrıca yaş ve hizmet süresi değişkenleri birlikte ve ayrı ayrı kullanıcıların e-dönüşüm sonucu sistemi benimsemeleri ile anlamlı bir ilişki vermemektedir. Bu sonuçlara göre e-dönüşüm çalışmalarında kullanıcıların cinsiyet, öğrenim durumu, personel tipi, günlük bilgisayar ve internet kullanım süreleri ve sayısal yerli olma durumları göz önünde bulundurulmalı ve e-dönüşüm modeli ona göre tasarlanarak dönüşüm süreci bu şekilde yönetilmelidir.

**Anahtar kelimeler:** E-dönüşüm; E-devlet; Teknoloji kabulü; Kamu sektörü; Kullanıcı özellikleri; Sayısal yerli; Sayısal göçmen

Devlet yönetimleri her çağda teknolojiye bağımlı olmuşlardır (Chen, ve diğerleri, 2008). Toplumsal dönüşüm amacıyla BT'nin etkin olarak kullanıldığı alanların başında kamu yönetimi ve hizmetleri gelmektedir (Heeks, 1999). BT, kamu hizmetinin kalitesini artırma potansiyelinin yanı sıra maliyet tasarrufu ve kamu politikalarının daha etkin olmasını sağlama potansiyeline de sahiptir (Dawes, Pardo, & DiCaterino, 1999; Garson, 2004; Gil-Garcia & Pardo, 2006). Çağımızda toplumlar BT'nin kamu hizmetlerine, ilişkilerine ve çıktılarına katabileceği değeri fark etmiş durumdadırlar (infoDev/World Bank, 2009). Bu durum “elektronik devlet” (e-devlet) kavramını ortaya çıkarmıştır (Kıvanç, Özbilger, Yıldız, & İter, 2006). Devletin e-dönüşümü anlamında kullanılan e-devlet terimi; kamu hizmet ve yönetiminin iyileştirilmesi, maliyetlerin azaltılması ve şeffaflığın artırılması demektir (Irani, Love, & Montazemi, 2007). E-devlet kavramındaki “e” harfi; kamu kurum ve kuruluşlarındaki ortak sorunları çözmeye, kamu politikalarını uygulamaya, temel örgütsel işlevleri gerçekleştirmeye ve çeşitli paydaşlarla etkileşim kurmaya yarayan metodoloji, araç ve teknolojilere atıf yapmaktadır (Anttiroiko, 2008). Doğru bir şekilde tasarlanıp uygulandığı takdirde e-devlet, devletin pek çok politika ve önceliklerindeki başarısına katkıda bulunabilir (infoDev/World Bank, 2009).

21. yüzyılda dünya devletleri için bir tercih unsuru olmaktan daha çok bir gereklilik olan e-devlet, mevcut kamu sektörü reform ajandasının en önemli maddelerinden biridir (Anttiroiko, 2008). Bununla birlikte, daha iyi yönetişimi hedefleyen devletler için ise artık sadece bir seçenek değil bir zorunluluktur (Gupta & Jana, 2003). Ayrıca, hükümetlerin yeniden seçilebilme beklentileri bakımından “iyi idare”-“mutlu vatandaş” sonucuna ulaşmaları için kamu hizmetlerinin kolay, ucuz ve etkili sunumu gereklidir. Bu bağlamda; mesai saatlerinde, yerinde ve kağıt tabanlı hizmetler yerine herhangi bir zamanda, herhangi bir yerden ve elektronik olarak sunulan hizmetler ön plana çıkmaktadır. Böylelikle, günlerce süren işlemler ve bürokratik aşamalar e-devlet sayesinde dakikalarla yapılır hale gelebilmektedir (Naralan, 2008).

Modernleşme, kamu yönetimindeki reformlar, küreselleşme ve ağ toplumu gelişmeleri her tür kurum için bazı gereksinimler ortaya çıkarmıştır. E-devlet, kamu kurum ve kuruluşlarının bu gereksinimleri karşılama yollarını bulma ihtiyacını yansıtmaktadır (Centeno, van Bavel, & Burgelman, 2005). Kamu kurumlarının şeffaflık ve hesap verebilirlik gibi ulusal veya uluslararası politika ve stratejilere uyum sağlayabilmesi için gerekli olan gereksinimlere ulaşmalarında en büyük yardımcıları e-devlet uygulamalarıdır (Ernst & Young, 2011). Hem kamu sektöründeki hem de özel sektördeki her kurum için giderek daha da önemli hale gelen bu uygulamalar, doğru enformasyona zamanında erişilmesini sağlayarak kararları değiştirebilmekte ve dolayısıyla tüm kurumun verimliliğini etkileyebilmektedir (Bretschneider, 1990).

Devlette “e”nin hayata geçirilmesi ile kamu kurumlarının yapılarında, süreçlerinde, rollerinde, becerilerinde ve ilişkilerinde anlamlı değişiklikler tetiklenmektedir (infoDev/World Bank, 2009). Kamuda kağıt tabanlı doküman ve ödemelerden web tabanlı doküman ve ödemelere geçilmesi yaklaşık yüzde 50 (daha karmaşık işlemlerde oran artabilir) yönetsel maliyet tasarrufu sağlayabilmektedir (Fountain, 2004). Ayrıca, vatandaşlar ve özel firmalar gibi kamu paydaşlarının zamandan, yoldan, paradan ve iş yükünden yaptıkları tasarruflar da göz önünde bulundurulduğunda bu tasarrufun artacağı söylenebilir. Fountain (2004), e-devlet için başka hiçbir baskı unsuru olmasa bile sadece işletmeler için öngörülen pazar potansiyelinin dahi e-devlet uygulamalarının ilerlemesi için yeterli ivmeyi oluşturacağını iddia etmektedir. Türkiye’de sosyal güvenlik alanında yapılan 2,5 milyar dolarlık e-devlet yatırımı ile yıllık yaklaşık 4 milyar dolar tasarruf sağlanmış; sosyal güvenlik kontrol sistemlerinde yapılan iyileştirmeler sayesinde, yapılan ödemeler 2003’te 12,5 milyar dolar seviyesinde iken 2013’te 17,9 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır (e-Devlet Yenilikçi Proje Yarışması Org. Komitesi, 2013).

ABD ekonomik analiz verilerine göre işletmeler, 1960 yılında sermaye harcamalarının ortalama %5’ini BT’ye ayırırken 2008 yılında bu oran ortalama %30’una yükselmiştir (Cameron & Green, 2009). Ülkemizde kamu BT yatırımı 2002 yılında 380 milyon TL iken 2010 yılında 1 milyar TL’nin üzerine çıkmıştır (Kaya Bensghir, 2011). Genelde e-dönüşümün, özelde ise e-devletin vaat ettikleri çok fazla iken henüz bunların uygulamada tam anlamıyla tecrübe edilememiş olması yapılan bu ciddi yatırımların getirisinin sorgulanmasına neden olmaktadır. Gelinen noktada işletmeler e-dönüşümden umdukları ticari değeri bulamamışken, kamu kurumları da e-devletin vaat ettiği daha verimli, daha etkili ve daha demokratik kamu yönetimine henüz ulaşamamışlardır (Cook, LaVigne, Pagano, Dawes, & Pardo, 2002; Danziger & Andersen, 2002; Garson, 2004; Gil-Garcia & Pardo, 2006; Cameron & Green, 2009).

Wharton Yönetim Okulu tarafından 1996 yılında yapılan araştırmada ortaya çıkan sonuçlar e-dönüşüm ve e-devlet uygulamalarına karşı beklenti ile gerçek arasında oluşan farkın boyutunu göstermektedir. Şirket yöneticilerinin %72’si BT kullanımının şirketlerinin rekabet gücü için kritik olduğunu belirtirken sadece %17’si istenen faydanın gerçekleştiğini söylemiştir (Cameron & Green, 2009). Bu oranlar istenen stratejiyi uygulamaya koymanın kesinlikle kolay olmadığını ve teknolojiyi kullanmadan önce yapılması gereken bir takım işler olduğunu göstermektedir. E-dönüşüm projelerindeki başarısızlık oranının yüksekliği de düşündürücüdür. Heeks (2008) anket sonuçlarını temel alarak, gelişmekte olan ülkelerde e-devlet projelerindeki başarısızlık (kısmi ya da tam) oranını %85 olarak tahmin etmektedir.

Büyük ölçekli değişimler kurumsal süreçlerde olduğu kadar bireysel davranışlarda da devrimlere neden olmaktadır (Bimber, 2001; West, 2005). Kurumsal olarak iş süreçleri değişimi dahil pek çok dönüşüm yaşanırken, e-devlette başarının bir başka boyutu ise hizmet alan vatandaşların ve kullanıcıların e-devlet uygulamalarını benimsemeleri ve kabullenmeleridir. Kullanıcıların bu uygulamaları kabullenme davranışlarını daha iyi tahmin etmek, açıklamak ve sonucunda kabullenme davranışlarını arttırmak için bireylerin BT'yi kabullenme veya reddetme nedenlerini daha iyi anlamaya ihtiyaç duyulmaktadır (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989; Hester, 2009).

Tüm bu toplumsal ve kurumsal dönüşümler, çok kısa zamanda çok fazla değişiklik getirmesi nedeniyle insanların yolunu şaşırması ve stresli hale gelmelerine neden olabilmektedir (Toffler, 1970). Bu bağlamda, e-devletten anlamlı kazanımlar elde edebilmek için kamu kurumlarının yönetim ve hizmete dair süreçlerinin yeniden yapılandırılmasının yanında paydaşların ve müşterilerin yaygın bir şekilde BT kabullenme davranışı göstermeleri ve daha genelde bir bütün olarak toplumda belli bir “e-olgunluk” seviyesine ulaşılması gereklidir (Anttiroiko, 2008). Bu nedenle teknoloji kabulü, “e-hazırbulunmuşluk” ve sayısal uçurum gibi kavramlar e-devlet çalışmalarında sıklıkla tartışılmaktadır.

E-dönüşümde kullanıcının rolü ile ilgili araştırmalarda kullanılan pek çok kuramsal model bulunmaktadır (Orgeron, 2007): Paydaş Teorisi (Freeman, 1984), Aktör-Ağ Teorisi (Latour, 1996a; Latour, 1996b), Yenilik Yayılım Kuramı (Rogers, 1983), Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1985; Davis, 1989) ve Web Güven Modeli (McKnight, Choudhury, & Kacmar, 2002; Belanger, Hiller, & Smith, 2002) gibi. Bunların içinden yaygın olarak kullanılan Teknoloji Kabul Modeli (TKM), bir kurumun çalışanlarının kullandıkları BT tabanlı bilgi sistemlerini kabullenme davranışlarını ölçmek için tasarlanmış bazı değişkenlerden oluşmaktadır (Davis, 1985; Davis, 1989; Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). E-devlet girişimlerinin başarısı sistemlerin kullanıcılar tarafından benimsenmesi ve kullanılması ile doğru orantılı olduğundan bu değişkenlerin kamu kurumları tarafından iyi anlaşılması gerekmektedir (Carter & Belanger, 2005).

TKM, e-hizmetleri kullanma niyetinin belirleyicilerini tespit etmeye yönelik en etkili modellerden biri olarak ortaya çıkmış ve bilgi sistemlerinin kabul ve kullanımını anlamaya dönük önemli bir kuramsal katkıyı temsil etmektedir (Malhotra & Galletta, 1999). Bu model Davis (1989) tarafından inanışların niyetleri, niyetlerin de bir insanın davranışlarını etkilediğini belirten Gerekçelendirilmiş Eylem Kuramının (Fishbein & Ajzen, 1975) insan yapımı teknolojinin benimsenmesine yönelik olarak uyarlanmasıyla oluşturulmuştur.

E-devlet uygulamalarının başarılı olup olmadıklarının değerlendirilmesine dönük araştırmalar sınırlıdır (Anttiroiko, 2008). Değerlendirme ölçütlerinden biri olan bireylerin e-devlet hizmetlerini benimseme niyetlerinin belirleyicilerini inceleyen az sayıda araştırma yapılmıştır (Horst, Kuttschreuter, & Gutteling, 2007). Bu araştırmada, e-devlet modellerinin ve e-dönüşüm süreçlerinin sonucunda ortaya çıkan durumu tespit etmek ve dönüşümün başarılı bir şekilde gerçekleşip gerçekleşmediğini belirlemek amacıyla alanyazındaki çalışmalarından farklı olarak Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli (TKM-G) ölçęđi kullanılmıştır.

E-dönüşüm perspektifinde Türkiye’de bilgi toplumu olma yolunda hazırlanan eylem planında BT ile “desteklenen kamu yönetimi reformu” hedefinin gerçekleştirilebilmesinin en önemli adımı elektronik belge yönetiminde standartlaşmanın sağlanarak, kurum içi ve kurum dışı yazışmaların kademeli olarak elektronik ortama taşınmasıdır (Sayıştay Başkanlığı, 2006). Genellikle BT’nin sağladığı kolaylıkları kullanarak bir kurumun bilgi kaynaklarının yönetimini içeren kurumsal bilgi yönetimi, kurum için bilgiyi; erişilebilir, elde edilebilir ve kullanılabilir kılmaktır. Kamu kurumlarında kurumsal bilgi yönetimi için en önemli araçlardan biri ise Elektronik Belge Yönetim Sistemleridir (EBYS).

## Amaç

Bu araştırmanın amacı bir kamu kurumunda (Marmara Üniversitesi) kullanıcıların farklı özelliklerinin e-devlete uyum kapsamında uygulanan e-dönüşüm sürecinin (belge yönetiminin fiziksel ortamdan elektronik ortama dönüştürülmesi - EBYS) kabulüne etkisinin incelenmesidir. Marmara Üniversitesi’nde uygulanan EBYS e-dönüşüm modelinin başarısını ölçmek için TKM-G kullanılarak e-dönüşüm modelinin kullanıcılar tarafından ne kadar benimsendiğinin ölçülmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda araştırmanın alt amaçları şunlardır:

- Kullanıcıların TKM-G Ölçęđi ve alt boyutları puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?
- Kullanıcıların TKM-G Ölçęđi puan ortalamaları öğrenim durumlarına göre anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?
- Kullanıcıların TKM-G Ölçęđi ve alt boyutları puan ortalamaları personel tipine göre anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?
- Yaş ve Hizmet Süresi değişkenleri birlikte kullanıcıların EBYS’yi kabullenme düzeylerini anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?

- Kullanıcıların EBYS'yi kabullenme düzeyleri günlük bilgisayar kullanma sürelerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Kullanıcıların EBYS'yi kabullenme düzeyleri günlük internet kullanma sürelerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Kullanıcıların EBYS'yi kabullenme düzeyleri, EBYS'ye giriş sıklıklarının ve giriş yaptıklarında kullanma sürelerinin ortak etkisine bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- “Sayısal yerliler”in sistemi kabullenmeleri “sayısal göçmenler”e göre anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?

## Yöntem

Araştırmada nicel yöntemlerden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelinde elde edilen nicel veriler istatistiksel testler ile analiz edilerek yorumlanmıştır. Araştırmanın evrenini Marmara Üniversitesi personeli (4996 kişi) oluşturmaktadır. Bu personellerden 3486'sı akademik, 1510'u idari personel ve 2457'si erkek, 2539'u kadındır. 469 kişi araştırmaya eksiksiz ve düzgün olarak katılmış 151 kişi ise eksik yanıt vermiştir. Dolayısıyla çalışmanın örneklemini 469 personel oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında Marmara Üniversitesi EBYS kullanıcısı olan personellerden veri toplama araçlarında belirtilen veriler 2014 yılı bahar döneminde toplanmıştır. Katılımcıların personel tipi ve cinsiyet dağılımı tablosu (Tablo 1) aşağıda verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Personel Tipi ve Cinsiyet Dağılımı Tablosu

		Personel Tipi		Toplam
		Akademik	İdari	
Cinsiyet	Erkek	124	116	240
	Kadın	91	138	229
Toplam		215	254	469

Araştırmada Demografik Bilgiler Anketi ve TKM-G Ölçeği kullanılmıştır. Bu veri toplama araçlarının detayları aşağıda sunulmuştur.

### *Demografik Bilgiler Anketi (DBA)*

Demografik Bilgiler Anketi (DBA) katılımcıların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, bilgisayar kullanım tecrübesi ve EBYS kullanım tecrübesi gibi demografik bilgilerini tespit etmek için kullanılmıştır. Üniversitenin çevrimiçi anket sistemi kullanılarak hazırlanmıştır. Araştırmanın

başladığı dönemde EBYS kullanıcısı olan 3833 personele e-posta aracılığıyla ankete katılım daveti iletilmiştir. İlk davetten bir ay sonra henüz ankete katılmamış olanlara hatırlatma e-postası gönderilmiştir. Bu anketten elde edilen veriler katılımcıların TKM-G sonuçlarını karşılaştırmada bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. DBA Ek-1’de verilmiştir.

#### *Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli (TKM-G) Ölçeği*

TKM-G Ölçeği katılımcıların Marmara Üniversitesi’ndeki EBYS’yi benimseme düzeylerini ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Bu ölçek, Davis (1989) tarafından geliştirilmiş olan TKM’ye Peker (2010) tarafından 12 tane daha boyut eklenerek Türkçeye uyarlanmasıyla (geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılarak) geliştirilmiştir. Ayrıca, Peker (2010) ölçeğin güvenirlik değeri (Cronbach’s Alfa katsayısı >0,70) %70’in üzerinde olduğunu ve “teknoloji kullanma niyeti” değişkenini, yani teknoloji kabulünü, kendi modelinin Davis’in (1989) orijinal modelinden daha iyi (orijinal modelde  $R^2=0,452$  & kendi modelinde  $R^2=0,534$ ) açıkladığını belirtmiştir.

Peker’in (2010) Hastane Bilgi Yönetim Sisteminin (HBYS) benimsenmesine dönük geliştirdiği ölçek araştırmacı tarafından EBYS’ye uyarlanmıştır. TKM-G Ölçeğinin bu tez kapsamında güvenirlik katsayısı (Cronbach’s Alfa) 0,96 olarak bulunmuştur. Dolayısıyla bu ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu söylenebilir. Araştırmada kullanılan 5’li likert tipindeki bu ölçekte 10 tane alt boyut bulunmaktadır. 10 alt boyutta toplamda 46 madde önerme vardır. Verilen önermelere “kesinlikle katılıyorum” ile “kesinlikle katılmıyorum” arasında yapılan dereceleme ile kabullenme yoğunluğunun saptanması amaçlanmıştır. Ölçeğin alt boyutları şunlardır:

- Algılanan Fayda (AF) (13 madde)
- Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK) (7 madde)
- Niyet (N) (4 madde)
- Son Kullanıcı Desteği (SKD) (3 madde)
- Kolaylaştırıcı Koşullar (KK) (4 madde)
- İşe Uygunluğu (İU) (2 madde)
- Sonuç Gösterilebilirliği (SG) (4 madde)
- Kaygı (K) (4 madde)
- Kişisel Norm (KN) (3 madde)
- Güven (G) (2 madde)

TKM-G Ölçeği Üniversitenin çevrimiçi anket sistemi kullanılarak hazırlanmıştır. Araştırmanın başladığı dönemde EBYS kullanıcısı olan 3833 personele e-posta aracılığıyla ankete



katılım daveti iletilmiştir. İlk davetten bir ay sonra henüz ankete katılmamış olanlara hatırlatma e-postası gönderilmiştir. TKM-G Ölçeği Ek-1'de verilmiştir.

Araştırma kapsamında kullanılan tüm istatistiksel işlemlerde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiş ve elde edilen tüm sonuçlar çift yönlü olarak sınanmıştır. Araştırmanın istatistiksel işlemleri SPSS 22.0 paket programıyla gerçekleştirilmiştir.

## Bulgu ve Yorumlar

Burada öncelikle TKM-G Ölçeğinin normal dağılım durumu incelenmiş ve güvenilirlik çalışmalarına yer verilmiş daha sonra TKM-G aracılığıyla Marmara Üniversitesindeki e-dönüşüm çalışmalarının personel (EBYS kullanıcıları) tarafından ne kadar benimsendiği ve uyum sağlandığı aşağıdaki göstergeler ile ortaya konmuştur:

- Betimsel istatistikler
- TKM-G ve alt boyutlarının ortalamaları
- Bağımsız değişkenlere göre vardamsal analizlerle TKM-G sonuçları

### *TKM-G Ölçeği Normal Dağılım Durumunun İncelenmesi*

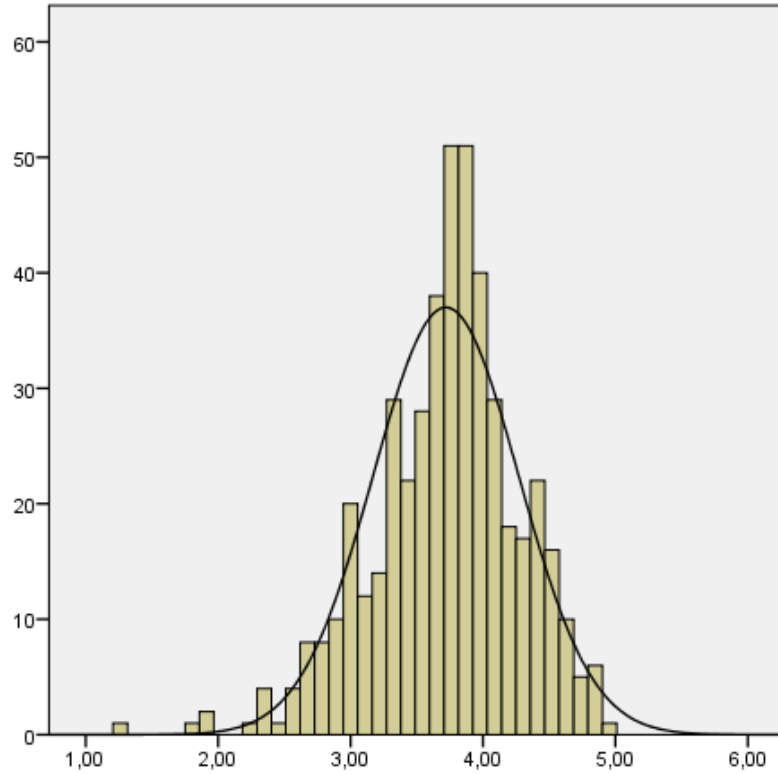
Normal dağılım durumunun incelenmesinde betimsel istatistiklerle grafik yöntemi kullanılmıştır. İlk olarak TKM-G Ölçeğinden elde edilen verilerin betimsel istatistikleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: TKM-G Ölçeğinin Normal Dağılım Durumunun İncelenmesinde Betimsel İstatistikleri

Ortalama	Ortanca	Mod	Standart Sapma	Varyans	Min	Max	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
3,72	3,78	3,78	0,55	0,30	1,26	5	-0,58	0,96
							(SH:0,11)	(SH:0,23)

Bu tabloda (Tablo 2) normallik durumunu incelemek için öncelikle Çarpıklık Katsayısına (ÇK) bakılmaktadır. Çarpıklık Katsayısı -1 ile +1 arasında olduğundan (ÇK=-0,58) verilerin normal dağılımdan aşırı sapma göstermediği söylenebilir (Büyüköztürk, 2007). Ancak sıfırdan küçük olması biraz sola çarpık olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca tablodan ortanca ve mod değerlerinin eşit olduğu ve aritmetik ortalamasının da onlara çok yakın olduğu görülmektedir. Bu durum verilerin normale çok yakın dağıldığı ancak çok hafif sola çarpıklık olduğu şeklinde yorumlanabilir.

TKM-G Ölçeği sonuçlarının normal dağılım durumunun incelenmesi amacıyla grafik ile gösterimi Şekil 1’de verilmiştir. Bu grafikte verilerin normal dağılıma çok yakın ancak çok hafif sola çarpık olduğu görülmektedir.



Şekil 1. TKM-G Ölçeğinin Normal Dağılım Durumunun İncelenmesinde Histogram Grafiği

#### *TKM-G Ölçeği Güvenirlilik Analizi*

Likert tipi ölçeklerin güvenilirlik analizlerinde güvenilirlik katsayısının 0,70 ve daha yüksek olması ölçek puanlarının güvenilirliği için genelde yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2007). Bu araştırmada güvenilirlik analizi kapsamında iç tutarlılık katsayısı olarak Cronbach’s Alfa testi ve iki yarı test korelasyonu için de Spearman-Brown testi kullanılmıştır. Yapılan analizin sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: TKM-G Ölçeğinin Alt Boyutlarıyla Birlikte Güvenirlilik Analizi Sonuçları

	Cronbach’s Alfa	Spearman-Brown
TKM-G	0,96	0,86

Tablo 3’e göre TKM-G Ölçeği için her bir sorunun varyansına dayalı olarak istatistiksel açıdan hesaplanan Cronbach’s Alfa katsayısı 0,96’dır. Testin birbirine eşit iki yarıya ayrılmasına

yönelik olarak bulunan Spearman-Brown katsayısı ise 0,86'dır. Bu bulgular hazırlanan TKM-G Ölçeğinin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir.

TKM-G Ölçeğinin sistemi benimseyen kullanıcılar ile sistemi benimsemeyen kullanıcıları ayırıp ayırmadığını test etmek amacıyla son bir analiz daha yapılmıştır. Toplam 469 katılımcının verilerinin değerlendirildiği bu aşamada ölçekten alınan puanlara göre katılımcılar sıralanmıştır. Bu sıralamaya göre en altta kalan %27'lik kesime giren toplam 126 kullanıcının verileriyle, en üstte kalan %27'lik kesime giren 126 kullanıcının verileri arasında Bağımsız Grup t-Testi uygulanmıştır. Bu uygulama sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: TKM-G Ölçeği Sonuçlarına Göre En Altta Kalan 126 Kullanıcının Puanlarıyla En Üstte Kalan 126 Kullanıcının Puanları Arasındaki Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları

TKM-G Ölçeği	N	Ortalama	ss	sd	t	p
Üst % 27	126	4,35	0,24	250	33,78	0,00
Alt % 27	126	3,02	0,37			

Tablo 4'teki bulgulara göre ölçeğin, EBYS'yi benimseyen kullanıcılar ile EBYS'yi benimsemeyen kullanıcıları ayırt ediciliği yüksektir denebilir ( $t_{(250)}=33,78$ ;  $p<0,01$ ).

#### *TKM-G Ölçeğine ve Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler*

Tablo 5'te sunulan EBYS kullanıcılarının sistemi kabullenme ortalamalarına göre "Katılıyorum" seçeneğine yakın düzeyde sistemi kabullendikleri söylenebilir ( $X_{ort}=3,72$ ). EBYS'de en çok benimsenen alt boyut İşe Uygunluğu ( $X_{ort}=4,04$ ) olurken en az benimsenen alt boyut ise Kişisel Norm ( $X_{ort}=3,21$ ) olmuştur. Niyet alt boyutunun ortalamasının da yüksek olması ( $X_{ort}=4,00$ ) katılımcıların EBYS'yi kullanmak istedikleri ve kullanmaya devam edecekleri anlamına gelmektedir.

Tablo 5: TKM-G ve Alt Boyutlarının Puan Ortalamaları

	TKM-G	AF	AKK	N	SKD	KK	İU	SG	K	KN	G
Ort.	3,72	3,86	3,66	4,00	3,44	3,66	4,04	3,69	3,79	3,21	3,38

#### *Kullanıcıların TKM-G Ölçeği ve alt boyutları puan ortalamaları cinsiyete göre anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?*

Tablo 6'da görüldüğü üzere EBYS kullanıcılarının TKM-G sonuçları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılaşmaktadır ( $t_{(467)}=2,60$ ;  $p<0,05$ ). Erkek kullanıcıların EBYS'yi kabullenme düzeyleri ( $X_{ort}=3,78$ ) kadın kullanıcıların kabullenme düzeylerinden ( $X_{ort}=3,65$ ) anlamlı derecede yüksektir.

Tablo 6: TKM-G ve Alt Boyutlarının Cinsiyete Göre Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları

Boyut	Grup	N	$X_{ort}$	ss	sd	t	p
TKM-G	Erkek	240	3,78	0,52	467	2,60	0,01
	Kadın	229	3,65	0,57			

*Kullanıcıların TKM-G Ölçeği puan ortalamaları öğrenim durumlarına göre anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?*

Tablo 7’de görüldüğü üzere bütün katılımcıların TKM-G Ölçeği puan ortalaması 3,72’dir (5 üzerinden). EBYS kullanıcılarının öğrenim durumlarına göre oluşturulmuş grupların puan ortalamaları ise sırasıyla 3,76; 3,73; 3,86; 3,69 ve 3,61’dir. EBYS kabullenme düzeyi olumlu yönde en yüksek olan grup lisans mezunu olanlar ( $X_{ort}=3,86$ ) iken en düşük olan grup ise doktora mezunu olanlardır ( $X_{ort}=3,61$ ).

Tablo 7: EBYS Kullanıcılarının Öğrenim Durumlarına Göre TKM-G Sonuçlarının Betimsel İstatistikleri

Grup	N	Ortalama	ss
Lise	23	3,76	0,38
Önlisans	60	3,73	0,57
Lisans	142	3,86	0,47
Yüksek Lisans	81	3,69	0,56
Doktora	163	3,61	0,60
Toplam	469	3,72	0,55

Gruplar arasında EBYS kabullenme düzeyleri açısından anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek için parametrik analizlerden tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Bu analizin sonuçları aşağıdaki tabloda (Tablo 8) verilmiştir.

Tablo 8: EBYS Kullanıcılarının Öğrenim Durumlarına Göre TKM-G Sonuçlarının Tek Faktörlü Varyans Analizi İle Karşılaştırılması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	4,92	4	1,23	4,18	0,00
Gruplarıçi	136,38	464	0,29		
Toplam	141,29	468			

Tablo 8’de EBYS kullanıcılarının TKM-G Ölçeğinden aldıkları puanlar öğrenim durumlarına göre tek faktörlü varyans analizi ile karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık

bulunmuştur ( $F_{(4,464)} = 4,18; p < 0,05$ ). Farkın kaynağını belirlemek amacıyla tamamlayıcı analizlerden (Post Hoc Tests) Scheffe testinden yararlanılmıştır. Bu testin sonucuna göre Lisans mezunu olanlar ( $X_{ort} = 3,86$ ) ile Doktora mezunu olanlar ( $X_{ort} = 3,61$ ) arasında Lisans mezunu olanlar lehine anlamlı derecede farklılık bulunurken diğer gruplar arasında anlamlı farklılığa rastlanmamıştır.

*Kullanıcıların TKM-G Ölçeği ve alt boyutları puan ortalamaları personel tipine göre anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?*

Tablo 9'da görüldüğü üzere EBYS kullanıcılarının TKM-G sonuçları personel tipine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılaşmaktadır ( $t_{(467)} = -4,66; p < 0,05$ ). İdari personellerin EBYS'yi kabullenme düzeyleri ( $X_{ort} = 3,83$ ) akademik personellerin kabullenme düzeylerinden ( $X_{ort} = 3,59$ ) anlamlı derecede yüksektir.

Tablo 9: TKM-G ve Alt Boyutlarının Personel Tipine Göre Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları

Boyut	Grup	N	$X_{ort}$	ss	sd	t	p
TKM-G	Akademik	215	3,59	0,57	467	-4,66	0,00
	İdari	254	3,83	0,50			

*Yaş ve Hizmet Süresi değişkenleri birlikte kullanıcıların EBYS'yi kabullenme düzeylerini anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?*

Tablo 10'daki çoklu regresyon analizi sonuçları incelendiğinde yaş ve hizmet süresi değişkenleri birlikte kullanıcıların EBYS'ye ilişkin TKM-G puanları ile anlamlı bir ilişki vermemektedir ( $R = 0,10; R^2 = 0,01; F_{(2, 466)} = 2,22; p > 0,05$ ). Dolayısıyla yaş ve hizmet süresi değişkenlerinin birlikte ve ayrı ayrı kullanıcıların EBYS'yi kabullenme düzeylerini anlamlı derecede yordamadığı ifade edilebilir.

Tablo 10: TKM-G Ölçeği Puanlarının Yaş ve Hizmet Süresine Göre Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata B	Beta	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	3,97	0,12	-	32,38	0,00	-	-
Yaş	-0,01	0,00	-0,13	-1,92	0,06	-0,09	-0,09
Hiz. Sür.	0,00	0,00	0,06	0,84	0,40	-0,04	0,04
$R = 0,10$		$R^2 = 0,01$		$F_{(2, 466)} = 2,22$		$p = 0,11$	

*Kullanıcıların EBYS'yi kabullenme düzeyleri günlük bilgisayar kullanma sürelerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*

Bu soruyu cevaplayabilmek amacıyla Bağımsız Grup t-Testi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında günlük kullanım sürelerinde 5 saat eşik olarak kabul edilmiş ve günlük bilgisayar kullanım süresi değişkeni 5 saatten az ve çok kullananlar şeklinde yeniden kodlanmıştır.

Tablo 11: TKM-G Ölçeği Puanlarının Bilgisayar Kullanım Sürelerine Göre Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları

Bilg. Kul.	N	Ortalama	ss	sd	t	p
5 saatten az	164	3,59	0,56	467	-3,72	0,00
5 saatten fazla	305	3,79	0,53			

Tablo 11'de görüldüğü üzere EBYS kullanıcılarının TKM-G sonuçları bilgisayar kullanım sürelerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılaşmaktadır ( $t_{(467)}=-3,72$ ;  $p<0,05$ ). Günde 5 saatten fazla bilgisayar kullanan kullanıcıların EBYS'yi kabullenme düzeyleri ( $X_{ort}=3,79$ ) günde 5 saatten az bilgisayar kullanan kullanıcıların kabullenme düzeylerinden ( $X_{ort}=3,59$ ) anlamlı derecede yüksektir.

*Kullanıcıların EBYS'yi kabullenme düzeyleri günlük internet kullanma sürelerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*

Bu soruyu cevaplayabilmek amacıyla Bağımsız Grup t-Testi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında günlük kullanım sürelerinde 5 saat eşik olarak kabul edilmiş ve günlük internet kullanım süresi değişkeni 5 saatten az ve çok kullananlar şeklinde yeniden kodlanmıştır.

Tablo 12: TKM-G Ölçeği Puanlarının İnternet Kullanım Sürelerine Göre Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları

İnt. Kul.	N	Ortalama	ss	sd	t	p
5 saatten az	258	3,68	0,56	467	-1,79	0,07
5 saatten fazla	211	3,77	0,54			

Tablo 12'de görüldüğü üzere EBYS kullanıcılarının TKM-G sonuçları internet kullanım sürelerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılaşmamaktadır ( $t_{(467)}=-1,79$ ;  $p>0,05$ ). Bununla birlikte günde 5 saatten fazla internet kullanan kullanıcıların EBYS'yi kabullenme düzeyleri ( $X_{ort}=3,77$ ) günde 5 saatten az internet kullanan kullanıcıların kabullenme düzeylerinden ( $X_{ort}=3,68$ ) yüksektir.

*Kullanıcıların EBYS'yi kabullenme düzeyleri, EBYS'ye giriş sıklıklarının ve giriş yaptıklarında kullanma sürelerinin ortak etkisine bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*

Bu soruyu cevaplayabilmek amacıyla iki faktörlü varyans analizi (İki Yönlü ANOVA) kullanılmıştır. Araştırma kapsamında EBYS'ye giriş sıklıkları her gün girenler ve daha seyrek girenler olacak şekilde; EBYS kullanım süreleri ise 0-15 dakika, 16-30 dakika, 31-60 dakika ve 60 dakikadan daha fazla olacak şekilde yeniden kodlanmıştır. Dolayısıyla birinci faktörün düzey sayısı iki (her gün giriş yapanlar, daha seyrek giriş yapanlar) ve ikinci faktörün düzey sayısı dördtür (0-15 dakika, 16-30 dakika, 31-60 dakika, 60 dakikadan daha fazla). Buna bağlı olarak araştırma deseni 2x4'lük gruplararası faktöryel desen olarak tanımlanabilir.

Kullanıcıların giriş sıklığı ve kullanım süresine göre TKM-G Ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 13'te, desene ait kenar ve gözenek ortalamalarının karşılaştırılmasına ilişkin iki faktörlü varyans analizi sonuçları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 13: Katılımcıların EBYS'ye Giriş Sıklığı ve Kullanım Süresi Değişkenlerine Göre TKM-G Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

EBYS Giriş Sıklığı	EBYS Kullanım Süresi	N	Ortalama	ss
Her gün	0-15 dakika	115	3,72	0,48
	16-30 dakika	79	3,59	0,63
	31-60 dakika	54	3,80	0,62
	60 dakikadan daha fazla	45	3,91	0,43
	Toplam	293	3,73	0,55
Her günden daha az	0-15 dakika	66	3,68	0,54
	16-30 dakika	53	3,67	0,49
	31-60 dakika	34	3,66	0,58
	60 dakikadan daha fazla	23	3,91	0,64
	Toplam	176	3,70	0,55
Toplam	0-15 dakika	181	3,71	0,50
	16-30 dakika	132	3,62	0,57
	31-60 dakika	88	3,75	0,60
	60 dakikadan daha fazla	68	3,91	0,50
	Toplam	469	3,72	0,55

EBYS'ye her gün giriş yapan kullanıcıların TKM-G Ölçeği puan ortalaması 3,73 iken daha seyrek giriş yapanların ortalaması 3,70'tir. Bu iki grubun TKM-G Ölçeği ortalama puanları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ( $F_{(1-461)}=0,16$ ;  $p>0,05$ ).

Kullanıcıların TKM-G Ölçeği puanlarının EBYS kullanım sürelerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur ( $F_{(3-461)}=3,75$ ;  $p<0,05$ ). EBYS kabullenme düzeyi en yüksek olan grup 60 dakikadan daha fazla kullananlar ( $X_{ort}=3,91$ ) olurken, en düşük grup ise 16-30 dakika kullananlar ( $X_{ort}=3,62$ ) olmuştur.

Tablo 14: Katılımcıların EBYS'ye Giriş Sıklığı ve Kullanım Süresi Değişkenlerine Göre TKM-G Ölçeği Puanlarının İki Faktörlü ANOVA Sonuçları

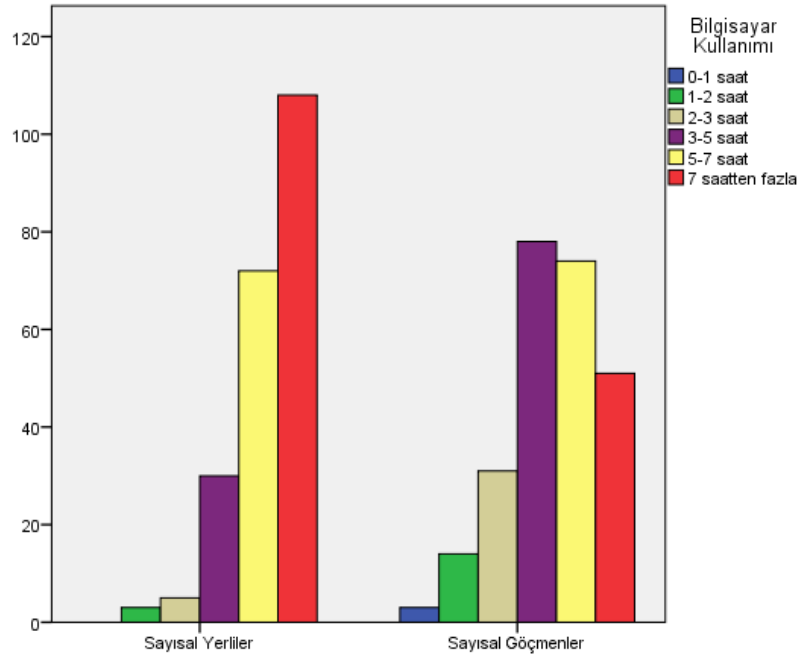
Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gir. Sık.	0,05	1	0,05	0,16	0,69
Kul. Sür.	3,34	3	1,11	3,75	0,01
Gir.Sık.xKul.Sür.	0,64	3	0,21	0,72	0,54
Hata	136,76	461	0,30		
Toplam	141,29	468			

EBYS'ye giriş sıklığı ve EBYS kullanım süresi değişkenlerinin kullanıcıların EBYS kabullenme düzeyleri üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur ( $F_{(3-461)}=0,72$ ;  $p>0,05$ ).

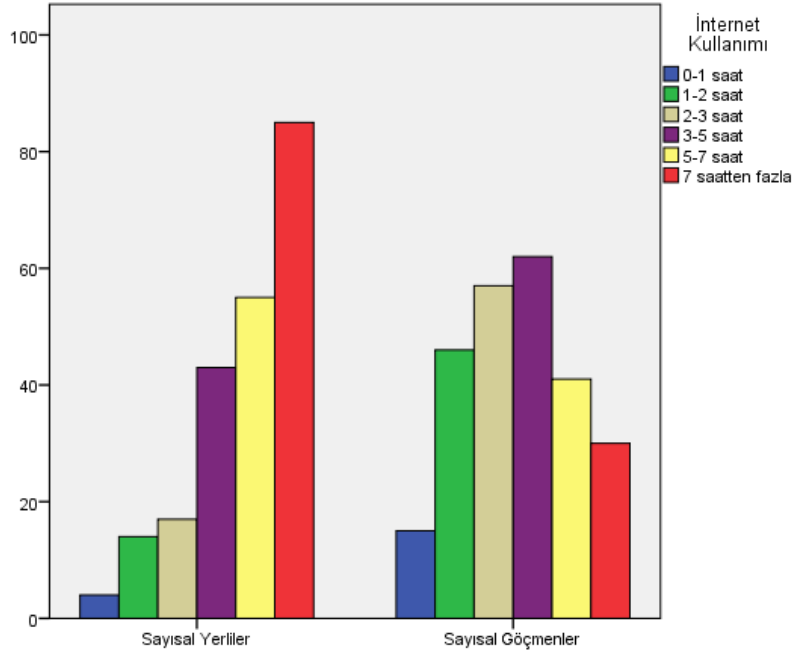
*“Sayısal yerlilerin” sistemi kabullenmeleri “sayısal göçmenlere” göre anlamlı derecede farklılaşmakta mıdır?*

Bu soruyu cevaplayabilmek amacıyla Bağımsız Grup t-Testi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında ilgili literatür ve uygulamalı bilgiler göz önünde bulundurularak verilerin toplandığı 2014 yılı için 36 yaş eşik olarak kabul edilmiş; 1978 öncesi doğumlular sayısal göçmen ve 1978 ve sonrası doğumlular ise sayısal yerli varsayılarak kodlama yapılmıştır. Bu varsayım yapılırken bir bireyin ergenlik çağında bilgisayar ve internetle etkileşime girmesi dikkate alınmaktadır. Türkiye’de kişisel bilgisayar ile internet kullanımının başlangıcı ve ortaöğretim müfredatına bilgisayar dersinin eklenmesi tarihleri ve ayrıca Duvenci (2012) tarafından yapılmış doktora tezindeki güncel bulgular da referans alınarak Türkiye’de ergenlik çağında bilgisayar ve internetle etkileşime girdiği düşünülen Y neslinin 1978 yılı ve sonrası doğumlular olduğu kabul edilmiştir.





Şekil 2. Sayısal Yerlilerle Sayısal Göçmenlerin Günlük Bilgisayar Kullanım Sürelerine Göre Dağılımları



Şekil 3. Sayısal Yerlilerle Sayısal Göçmenlerin Günlük İnternet Kullanım Sürelerine Göre Dağılımları

Bu araştırma kapsamında katılımcıların Üniversite bünyesinde çalışıyor olmaları (yaptıkları işler bakımından), öğrenim düzeyleri (% 82,3'ü lisans ve üstü öğrenim), günlük bilgisayar kullanım süreleri (% 88,0'ı günlük 3 saatten fazla) ve günlük internet kullanım süreleri (% 67,4'ü günde 3 saatten fazla) ile birlikte Şekil 2 ve Şekil 3 incelendiğinde ilgili literatürde verilen sayısal yerli ve

sayısal göçmen bireylerin özellikleri ile örtüştüğü görülmektedir. Bununla birlikte “sayısal yerli ve sayısal göçmen EBYS kullanıcılarının günlük bilgisayar ve internet kullanım süreleri birbirlerinden anlamlı şekilde farklılık göstermekte midir?” sorusuna cevap bulabilmek amacıyla Kay-Kare testi uygulanmıştır. Bu testin sonuçları Tablo 15’te ve Tablo 16’da sunulmuştur. Bu bulgulara göre sayısal yerli EBYS kullanıcılarının günlük bilgisayar ve internet kullanım süreleri sayısal göçmen EBYS kullanıcılarının günlük bilgisayar ve internet kullanım sürelerinden anlamlı derecede yüksektir (sırasıyla  $\chi^2=68,71$ ;  $\chi^2=74,89$ ;  $p<0,05$ ).

Tablo 15: Sayısal Yerlilerle Sayısal Göçmenlerin Günlük Bilgisayar Kullanım Sürelerine Göre Kay-Kare Testi Sonuçları

		Günlük Bilgisayar Kullanımı Süresi						Toplam
		0-1 saat	1-2 saat	2-3 saat	3-5 saat	5-7 saat	7 saat. fazla	
Sayısal Yerliler	N	0	3	5	30	72	108	218
	%	0,0%	1,4%	2,3%	13,8%	33,0%	49,5%	100,0%
Sayısal Göçmenler	N	3	14	31	78	74	51	251
	%	1,2%	5,6%	12,4%	31,1%	29,5%	20,3%	100,0%
Toplam	N	3	17	36	108	146	159	469
	%	,6%	3,6%	7,7%	23,0%	31,1%	33,9%	100,0%
$\chi^2 = 68,71$ ; $sd = 5$ ; $p = 0,00$								

Tablo 16: Sayısal Yerlilerle Sayısal Göçmenlerin Günlük İnternet Kullanım Sürelerine Göre Kay-Kare Testi Sonuçları

		Günlük İnternet Kullanımı Süresi						Toplam
		0-1 saat	1-2 saat	2-3 saat	3-5 saat	5-7 saat	7 saat. fazla	
Sayısal Yerliler	N	4	14	17	43	55	85	218
	%	1,8%	6,4%	7,8%	19,7%	25,2%	39,0%	100,0%
Sayısal Göçmenler	N	15	46	57	62	41	30	251
	%	6,0%	18,3%	22,7%	24,7%	16,3%	12,0%	100,0%
Toplam	N	19	60	74	105	96	115	469
	%	4,1%	12,8%	15,8%	22,4%	20,5%	24,5%	100,0%
$\chi^2 = 74,89$ ; $sd = 5$ ; $p = 0,00$								

Tablo 17’de görüldüğü üzere sayısal yerli kabul edilen EBYS kullanıcılarının TKM-G sonuçları sayısal göçmen kabul edilen EBYS kullanıcılarının TKM-G sonuçlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılaşmaktadır ( $t_{(467)}=2,21$ ;  $p<0,05$ ). Sayısal yerlilerin EBYS’yi kabullenme düzeyleri ( $X_{ort}=3,78$ ) sayısal göçmenlerin kabullenme düzeylerinden ( $X_{ort}=3,67$ ) anlamlı derecede yüksektir.

Tablo 17: TKM-G Ölçeği ve Alt Boyutları Puanlarının Sayısal Yerli Olma Durumuna Göre Bağımsız Grup t-Testi Sonuçları

Boyut	Grup	N	$X_{ort}$	ss	sd	t	p
TKM-G	Say. Yer.	218	3,78	0,50	467	2,21	0,03
	Say. Göç.	251	3,67	0,59			

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

TKM-G Ölçeğinden elde edilen verilerin normal dağılım sergilemesi ve ölçeğin yüksek derecede güvenilir ve ayırt edici olması bu ölçekten elde edilen sonuçları daha anlamlı kılmaktadır. Ayrıca, araştırmada kullanılan metodolojinin, özellikle araştırma modeli ve örneklemin, uygunluğuna bir kanıt olduğu söylenebilir. Uygulanan e-dönüşüm modelinin benimsenmesi ile ilgili sonuçları da güçlendirmektedir. EBYS kullanıcılarının TKM-G Ölçeği puan ortalamaları 3,72’dir. Buna göre kullanıcıların sistemi ve dolayısıyla uygulanan e-dönüşüm modelini “Katılıyorum” seçeneğine yakın düzeyde benimsemişlerdir. Özellikle İşe Uygunluğu ( $X_{ort}=4,04$ ) ve Niyet ( $X_{ort}=4,00$ ) alt boyutlarının puan ortalamalarının 4 ve üzerinde olması Üniversite personelinin EBYS’yi belge yönetimine uygun bulduğu ve iş süreçlerinde kullanmaya devam etmek istediği şeklinde yorumlanabilir. Bu sonuçlar Marmara Üniversitesinde uygulanan e-dönüşüm modelinin genel olarak amacına ulaştığı ve başarılı olduğu anlamına gelmektedir.

Kullanıcılar tarafından en az benimsenen alt boyut Kişisel Norm ( $X_{ort}=3,21$ ) olmuştur. Kişisel Norm alt boyutu 3’ün üzerinde ortalamaya sahip olmakla birlikte bu boyutun “Kararsızım” seçeneğine yakın olması, EBYS’nin personeller arasında kullanımının teşvik edilmesini artırıcı yönde çalışmalar yapılması gerekliliğini ifade etmektedir. Bu durum sistemin yeni kullanılmaya başlanmasından ve henüz projenin ikinci ve üçüncü fazlarının tamamlanmamasından kaynaklanmış olabilir. Üniversitede uygulanan e-dönüşüm modelinin kurum kültürünü değiştirmesi için zamana ihtiyacı olduğu ve kurum kültürünün değişmesine dönük çalışmalar yapılmasının yararlı olacağı görülmektedir. TKM-G Ölçeği ve alt boyutlarının betimsel bulgularına göre Üniversite personelinin EBYS’yi benimsedikleri, uygulanan e-dönüşüm modeline inandıkları ve bu modeli yararlı buldukları ancak geliştirilmesi gereken yönleri olduğunu düşündükleri anlamı çıkarılabilir.

EBYS kullanıcılarının e-dönüşüm sonucu sistemi kabullenmeleri;

- Cinsiyete göre ( $t_{(467)}=2,60$ ;  $p<0,05$ ),
- Öğrenim durumlarına göre ( $F_{(4-464)}= 4,18$ ;  $p<0,05$ ),
- Personel tipine göre ( $t_{(467)}=-4,66$ ;  $p<0,05$ ),
- Bilgisayar kullanım sürelerine göre ( $t_{(467)}=-3,72$ ;  $p<0,05$ ),
- EBYS kullanım sürelerine göre ( $F_{(3-461)}=3,75$ ;  $p<0,05$ ) ve
- Sayısal yerli olma durumuna göre ( $t_{(467)}=2,21$ ;  $p<0,05$ )

istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılaşmaktadır. Ancak bu kullanıcıların e-dönüşüm sonucu sistemi benimsemeleri internet kullanım sürelerine göre ( $t_{(467)}=-1,79$ ;  $p>0,05$ ) ve giriş sıklığına göre ( $F_{(1-461)}=0,16$ ;  $p>0,05$ ) istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılaşmamaktadır. Ayrıca yaş ve hizmet süresi değişkenleri birlikte ve ayrı ayrı kullanıcıların e-dönüşüm sonucu sistemi benimsemeleri ile anlamlı bir ilişki vermemektedir ( $R=0,10$ ;  $R^2=0,01$ ;  $F_{(2,466)}= 2,22$ ;  $p>0,05$ ).

Öğrenim düzeyi arttıkça teknoloji kabulünde beklentilerin arttığı, dolayısıyla e-dönüşüm süreçlerinde dikkate alınması gerektiği söylenebilir. Personel tipinin anlamlı fark oluşturmasında idari personelin sistemi daha sık ve uzun süreli kullanmasının ve akademik personelin beklentilerinin yüksek olmasının etkisi bulunabilir. Günlük bilgisayar kullanım süresi sonucuna göre bilgisayarda daha çok zaman geçiren kullanıcıların bilgi okuryazarlık düzeylerinin ve bilgisayar kullanım becerileri ve tecrübelerinin arttığı ve böylece sistemi daha kolay benimsedikleri söylenebilir. Günlük internet kullanım süresi sonucuna göre internette daha çok zaman geçiren kullanıcılar hem web teknolojilerine daha olumlu yaklaştıklarından hem de bu teknolojilere daha aşina olduklarından dolayı bu kullanıcıların sistemi daha çok benimsedikleri söylenebilir. Sisteme giriş sıklığı ve sistemi kullanım süresi sonuçlarına göre sisteme daha sık girmenin sistemi benimsemeye önemli bir etkisi görülmezken sistemi kullanım süresinin anlamlı etkisinin görülmesinin sistemde daha çok zaman geçiren kullanıcıların sistemle daha fazla etkileşimde bulunmalarından kaynaklandığı ifade edilebilir. Dolayısıyla, yeni teknolojiye karşı gösterilen direnç ne kadar azaltılır, e-dönüşüm kurum kültürüne ne kadar yansır ve iş süreçleri ne kadar fazla oranda BT üzerinden yeniden yapılandırılırsa e-dönüşüm sürecinin o kadar başarılı olacağı iddia edilebilir.

E-devlet uygulamalarında karşılaşılan yasal, teknik ve yönetsel sorunlar dışında Türkiye'nin en önemli sorunlarından biri sayısal uçurumdur (Saylan, 2009). Gelişmekte olan ülkelerde bilgi sistemlerinin benimsenmesi sayısal uçurumun azaltılmasında önemli bir rol

oynadığından (Chen, Pan, Zhang, Huang, & Zhu, 2009), e-dönüşüm projelerinde bu durum mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Mevcut araştırmanın sonuçları da bu tespiti desteklemektedir. Buna göre e-dönüşüm sürecinde kullanıcıların sayısal yerli veya sayısal göçmen olma durumları mutlaka dikkate alınması gerekmektedir. Ancak bu çalışmada yaş ve hizmet süresi değişkenlerinin birlikte ve ayrı ayrı kullanıcıların e-dönüşüm modelini kabullenme düzeylerini anlamlı derecede yordamadığı tespit edilmiştir. Tablo 10 incelendiğinde yaş arttıkça TKM-G Ölçeği puanlarının azaldığı görülmektedir ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Bu sonuca göre yaş artsa dahi bilgi okuryazarlığı gibi diğer faktörlerin teknoloji kabulünde bu durumu dengeleyebilmektedir.

Araştırma kapsamında incelenen süreçte uygulanan e-dönüşüm modeliyle kurumsal ve bireysel düşünce tarzının değiştiğine dair sonuçlar ortaya konmuştur. Bu sonuçlara göre e-dönüşüm çalışmalarında kullanıcıların (hedef kitlenin) cinsiyet, öğrenim durumu, personel tipi, yaş, günlük bilgisayar ve internet kullanım süreleri ve sayısal yerli olma durumları göz önünde bulundurulmalı ve e-dönüşüm modeli ona göre tasarlanarak dönüşüm süreci bu şekilde yönetilmelidir.

Araştırma sonuçlarına dayanılarak geliştirilebilecek öneriler şunlardır:

- E-dönüşüm girişiminde bulunan kamu kurumlarında kurumsal farklılıkların dikkate alınması gerektiği (Kettinger, Teng, & Guha, 1997; Kim, Pan, & Pan, 2007; Stemberger & Jaklic, 2007) kadar kullanıcıların (hedef kitlenin) farklı özellikleri de dikkate alınmalıdır.
- Bir kamu kurumunda uygulanan e-dönüşüm sürecinin başarılı olabilmesi için kullanıcıların yeni teknolojiyi kabullenmelerini etkileyecek faktörler göz önünde bulundurulmalı ve sürecin tasarımı ona göre yapılmalıdır.
- Sayısal yerli ve sayısal göçmen neslin tespiti ile ilgili daha derinlemesine araştırmalar yapılmalı ve bu nesil farklılığının teknoloji kabulüne etkileri daha kapsamlı bir şekilde ele alınmalıdır.
- Kullanıcıların teknoloji kabul modelleri haricinde e-dönüşüm araştırmalarında kullanılan diğer değerlendirme yöntemleri ile araştırma tekrarlanabilir.
- Bu çalışma kapsamında kullanılan TKM-G Ölçeğindeki model faktör sayısı arttırılarak geliştirilebilir.

- Kurumda e-dönüşüm çalışması başlatılmadan önce e-devlet hazırbulunuşluk ölçümü yapılarak araştırmanın sonuçları hazırbulunuşluk düzeylerine göre yorumlanabilir. Bu amaçla Koh, Prybutok ve Zhang'ın (2008) çalışmalarındaki e-devlet hazırbulunuşluk modeli kullanılabilir.
- Bu araştırma bağımlı ve bağımsız değişken sayısı, kurum ve örneklem sayısı arttırılarak geliştirilebilir.

## Kaynakça

- Alpar, P., & Olbrich, S. (2005). Legal Requirements and Modelling of Processes in e-Government. *The Electronic Journal of e-Government*, 3(3), 107-116.
- Anttiroiko, A.-V. (2008). Introductory Chapter: A Brief Introduction to the Field of E-Government. A.-V. Anttiroiko (Dü.) içinde, *Electronic Government: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (s. xli-lxxv). Hershey: IGI Global.
- Belanger, F., Hiller, J. S., & Smith, W. J. (2002). Trustworthiness in electronic commerce: the role of privacy, security, and site attributes. *Journal of Strategic Information Systems*, 11(3), 245-270.
- Bimber, B. (2001). Information and Political Engagement in America: The Search for Effects of Information Technology at the Individual Level. *Political Research Quarterly*, 54(1), 53-67.
- Bretschneider, S. (1990). Management Information Systems in Public and Private Organizations: An Empirical Test. *Public Administration Review*, 50(5), 536-545.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (7. Baskı b.). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Cameron, E., & Green, M. (2009). *Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models, Tools & Techniques of Organizational Change* (2nd b.). London: Kogan Page Limited.
- Carter, L., & Belanger, F. (2005). The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors. *Information Systems Journal*, 15(1), 5-25.
- Centeno, C., van Bavel, R., & Burgelman, J.-C. (2005). A Prospective View of e-Government in the European Union. *The Electronic Journal of e-Government*, 3(2), 59-66.
- Chen, A. J., Pan, S. L., Zhang, J., Huang, W. W., & Zhu, S. (2009). Managing e-government implementation in China: A process perspective. *Information & Management*, 46(4), 203-212.
- Chen, H., Brandt, L., Gregg, V., Traunmüller, R., Dawes, S., Hovy, E., . . . Larson, C. A. (Dü.) (2008). *Digital Government: E-Government Research, Case Studies and Implementation*. New York: Springer.
- Cook, M. E., LaVigne, M. F., Pagano, C. M., Dawes, S. S., & Pardo, T. A. (2002). *Making a Case for Local E-Government*. New York: Center for Technology in Government University at Albany, SUNY.
- Çetiner, Y. T. (2009). E-Dönüşümde Türkiye Nerede? *Uluslararası Ekonomik Sorunlar*, 31, 40-48.
- Danziger, J. N., & Andersen, K. V. (2002). The Impacts of Information Technology on Public Administration: An Analysis of Empirical Research From The "Golden Age" of Transformation. *International Journal of Public Administration*, 25(5), 591-627.
- Davis, F. D. (1985). A Technology Acceptance Model For Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results. *Doctoral Dissertation*. Massachusetts: The Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.

- Esgin, E., Çetinkaya, A., & Ağaoglu, M. (2015). Kamu kurumunda kullanıcıların farklı özelliklerinin e-dönüşümün kabulüne etkilerinin incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 761-789. doi: [10.14687/ijhs.v12i1.3205](https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i1.3205)
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Dawes, S. S., Pardo, T. A., & DiCaterino, A. (1999). Crossing the Threshold: Practical Foundations for Government Services on the World Wide Web. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(4), 346-353.
- Dilmen, N. E., & Ögüt, S. (2006). "Yeni İletişim Ortamları ve Etkileşim"e İletişimsel Bilişim Yaklaşımı. *Yeni İletişim Ortamları ve Etkileşim Uluslararası Konferansı*. İstanbul.
- Düvenci, A. (2012). Ağ Neslinin İnternet Kullanımı Üzerindeki Sosyal Medya Etkisinin Sosyal Sapma Yaklaşımı İle İncelenmesi. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- e-Devlet Yenilikçi Proje Yarışması Org. Komitesi. (2013, Kasım 01). *Yarışma Kılavuzu*. Eylül 19, 2014 tarihinde E-Devlet Yenilikçi Proje Yarışması: [https://yarisma.turkiye.gov.tr/Yarisma/downloads/yarisma\\_kilavuzu.pdf](https://yarisma.turkiye.gov.tr/Yarisma/downloads/yarisma_kilavuzu.pdf) adresinden alındı
- Ehrenhard, M. L. (2007). Implementing Enterprise Systems in the Public Sector. A.-V. Anttiroiko, & M. Mälkiä (Dü) içinde, *Encyclopedia of Digital Government* (s. 1006-1010). Hershey: IGI Global.
- Ernst & Young. (2011). *Innovating for growth: Global IT performance survey 2011 & Government and public sector report*. Ernst & Young Global Limited.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fountain, J. E. (2004). *Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change*. Washinton, D.C.: The Brookings Institution.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Marshfield, MA: Pitman Publishing Ins.
- Garson, G. D. (2004). The Promise of Digital Government. A. Pavlichev, & G. D. Garson (Dü) içinde, *Digital Government: Principles and Best Practices* (s. 2-15). Hershey: IGI Global.
- Gil-García, J. R., & Helbig, N. (2007). Exploring E-Government Benefits and Success Factors. A.-V. Anttiroiko, & M. Mälkiä (Dü) içinde, *Encyclopedia of Digital Government* (s. 803-811). Hershey: IGI Global.
- Gil-Garcia, J. R., & Pardo, T. A. (2006). Multi-Method Approaches to Understanding the Complexity of E-Government. *International Journal of Computers, Systems and Signals*, 7(2), 3-17.
- Gupta, M. P., & Jana, D. (2003). E-government evaluation: A framework and case study. *Government Information Quarterly*, 20(4), 365-387.
- Heeks, R. (1999). Reinventing government in the information age. R. Heeks (Dü.) içinde, *Reinventing Government in the Information Age: International practice in IT-enabled public sector reform* (s. 9-21). New York: Routledge.
- Heeks, R. (2008, October 19). *Success and Failure Rates of eGovernment in Developing/Transitional Countries: Overview*. August 26, 2014 tarihinde eGovernment for Development: <http://www.egov4dev.org/success/sfrates.shtml> adresinden alındı
- Hester, A. J. (2009). Analysis of Factors Influencing Adoption and Usage of Knowledge Management Systems and Investigation of Wiki Technology as an Innovative Alternative to Traditional Systems. *Unpublished Doctoral Dissertation*. Colorado: Computer Science and Information Systems, University of Colorado Denver.
- Ho, A. T.-K. (2002). Reinventing Local Governments and the E-Government Initiative. *Public Administration Review*, 62(4), 434-444.
- Horst, M., Kuttschreuter, M., & Gutteling, J. M. (2007). Perceived usefulness, personal experiences, risk perception and trust as determinants of adoption of e-government services in The Netherlands. *Computers in Human Behavior*, 23(4), 1838-1852.
- infoDev/World Bank. (2009). *e-Government Primer*. Washington, DC: infoDev/World Bank.

- Esgin, E., Çetinkaya, A., & Ağaoglu, M. (2015). Kamu kurumunda kullanıcıların farklı özelliklerinin e-dönüşümün kabulüne etkilerinin incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 761-789. doi: [10.14687/ijhs.v12i1.3205](https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i1.3205)
- Irani, Z., Love, P. E., & Montazemi, A. (2007). e-Government: past, present and future. *European Journal of Information Systems*, 16(2), 103-105.
- Kaya Benschir, T. (2011). E-Dönüşüm, E-İmza ve Uygulamaları. *TODAIİE eDevlet Merkezi Uygulamalı E-İmza Semineri*. Ankara.
- Kettinger, W. J., Teng, J. T., & Guha, S. (1997). Business Process Change: A Study of Methodologies, Techniques, and Tools. *MIS Quarterly*, 21(1), 55-80.
- Kim, H. J., Pan, G., & Pan, S. L. (2007). Managing IT-enabled transformation in the public sector: A case study on e-government in South Korea. *Government Information Quarterly*, 24(2), 338-352.
- Kıvanç, E., Özbilger, H. İ., Yıldız, T., & İltter, H. K. (2006). E-Devlet Dönüşümünde Kritik Faktörler ve İşletmecilik Açısından Değerlendirmeler. XI. "Türkiye'de İnternet" Konferansı Bildirileri (s. 103-112). Ankara: TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi.
- Koh, C. E., Prybutok, V. R., & Zhang, X. (2008). Measuring e-government readiness. *Information & Management*, 45(8), 540-546.
- Latour, B. (1996a). On actor-network theory: a few clarifications. *Soziale Welt*, 369-381.
- Latour, B. (1996b). On interobjectivity. *Mind, Culture, and Activity*, 3(4), 228-245.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2011). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (12th b.). New Jersey: Prentice Hall.
- Malhotra, Y., & Galletta, D. F. (1999). Extending the Technology Acceptance Model to Account for Social Influence: Theoretical Bases and Empirical Validation. *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences* (s. 1-11). Hawaii: IEEE.
- Mälkiä, M., & Savolainen, R. (2004). eTransformation in Government, Politics and Society: Conceptual Framework and Introduction. M. Mälkiä, A.-V. Anttiroiko, & R. Savolainen (Dü) içinde, *E-Transformation in Governance: New Directions in Government and Politics* (s. 1-21). Hershey: IGI Global.
- Mayer-Schönberger, V., & Lazer, D. (2007). From Electronic Government to Information Government. V. Mayer-Schönberger, & D. Lazer (Dü) içinde, *Governance and Information Technology: From Electronic Government to Information Government* (s. 1-14). Cambridge, MA: MIT Press.
- McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing and Validating Trust Measures for e-Commerce: An Integrative Typology. *Information Systems Research*, 13(3), 334-359.
- Moon, M. J., & Bretschneider, S. (2002). Does the Perception of Red Tape Constrain IT Innovativeness in Organizations? Unexpected Results from a Simultaneous Equation Model and Implications. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 12(2), 273-291.
- Naralan, A. (2008). E-Devlet'e Etki Eden Faktörler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 457-468.
- Orgeron, C. P. (2007). Theory-Based Models of E-Government Adoption. A.-V. Anttiroiko, & M. Mälkiä (Dü) içinde, *Encyclopedia of Digital Government* (s. 1536-1540). Hershey: IGI Global.
- Peker, C. (2010). An Analysis of The Main Critical Factors that Affect the Acceptance of Technology in Hospital Management Systems. *Unpublished Doctoral Dissertation*. Ankara: Graduate School of Informatics of Middle East Technical University.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovations* (3rd b.). New York: The Free Press.
- Sayıştay Başkanlığı. (2006). E-Dönüşüm Türkiye Projesi Çerçevesinde Yürütülen Faaliyetler (Rapor Özeti). *Sayıştay Dergisi*, 62, 133-142.
- Saylan, İ. (2009). İnternet: Demokrasiye Açılan Kapı? Türkiye ve İtalya Örnekleri Çerçevesinde e-Devlet Uygulamaları. *Amme İdaresi Dergisi*, 42(3), 141-162.
- Srivastava, S. C., & Teo, T. S. (2007). What facilitates e-government development? A cross-country analysis. *Electronic Government, an International Journal*, 4(4), 365-378.
- Stemberger, M. I., & Jaklic, J. (2007). Towards E-government by business process change - A methodology for public sector. *International Journal of Information Management*, 27(4), 221-232.



- Toffler, A. (1970). *Future Shock*. New York: Amereon Ltd.
- Venkatraman, N. (1994). IT-Enabled Business Transformation: From Automation to Business Scope Redefinition. *Sloan Management Review*, 35(2), 73-87.
- Weber, M. (1978). *Economy and Society: An Outline of Interpretive Sociology*. (G. Roth, & C. Wittich, Dü) New York: University of California Press.
- West, D. M. (2005). *Digital Government: Technology and Public Sector Performance*. New Jersey: Princeton University Press.
- Westerback, L. K. (2000). Toward Best Practices for Strategic Information Technology Management. *Government Information Quarterly*, 17(1), 27-41.
- Zacher, L. W. (2008). E-Transformations of Societies. A.-V. Anttiroiko (Dü.) içinde, *Electronic Government: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (s. 3754-3763). Hershey: IGI Global.

### [Extended English Abstract](#)

Most of the developed or developing societies aim at becoming information and network society by improving Information and Communication Technologies (ICT) in the information age (Sayıştay Başkanlığı, 2006). Today, ICT is seen as one of the most effective ways to transform organizations (Ho, 2002; Laudon & Laudon, 2011; Gil-García & Helbig, 2007). Electronization is experienced in so many areas from governance to commerce and from public services to education by ICT-enabled transform (Dilmen & Ögüt, 2006). In this context, “e-transformation” is used to express transformation of anything based on ICT (Zacher, 2008). Governance and public services are the main areas that use ICT effectively to transform society (Heeks, 1999). In this respect, “e-government” in the sense of the e-transformation of government refers to the improvement of public services and administration, reducing costs and increasing transparency (Irani, Love, & Montazemi, 2007).

Large-scale transformations cause revolution in individual behavior as well as in organizational processes (Bimber, 2001; West, 2005). Therefore, it is needed to better understand the reasons for acceptance or rejection of ICT of individuals to better predict and explain adoption behavior of users to the e-government initiatives and to improve their acceptance behavior (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989; Hester, 2009). Technology Acceptance Model (TAM) has emerged as one of the most effective models for identifying the predictors of the intention to use e-services and information systems (Malhotra & Galletta, 1999). This model was developed by Davis (1989) who adapted the Theory of Reasoned Action (Fishbein & Ajzen, 1975) for the adoption of technology. The Theory of Reasoned Action (Fishbein & Ajzen, 1975) states that intentions are affected by beliefs and behaviors are affected by intentions.

The aim of the research is to determine adoption level of users to the e-transformation model applied in the process of Electronic Records Management System (ERMS) transformation by the Extended Technology Acceptance Model (TAM-E) and to analyze the effects of users' different characteristics on the acceptance of e-transformation in a public institution.

In this research, correlational comparative survey was used as a quantitative research method. The target population of the research was all personnel (4996 members) at the Marmara University. The survey research was conducted in the spring of 2014 with 469 users among the personnel of the Marmara University which is a state university in Istanbul. 3486 of the personnel are faculty and 1510 of them are staff. Also 2457 of them are male and 2539 of them are female. Demographics Questionnaire (DQ) and Extended Technology Acceptance Model (TAM-E) Survey was used to collect data. The quantitative data collected by these tools were analyzed by descriptive statistics and inferential statistical tests.

DQ was used to collect data about demographics of the participants such as age, gender, education level, computer use experience and ERMS use experience. The data collected via DQ were independent variables for comparison of the TAM-E Survey results of the participants. Furthermore, TAM-E Survey was used to measure adoption level of users to the e-transformation model applied in the process of ERMS transformation. The TAM was proposed by Davis (1989) first and then Peker (2010) extended the model with additional 12 constructs. Peker (2010) also adapted the survey to Turkish and he performed validity and reliability analysis of the survey. Peker (2010) observed the Cronbach's alpha value is higher than 0.70 and his TAM-E explained the intention of the users to use the new technology with  $R^2$  %53 while the original TAM of Davis (1989) has lower  $R^2$  %45.

TAM-E Survey used in this study has high level of reliability (Cronbach's alpha=0.96 and Spearman-Brown coefficient=0.86). There are 10 factors and 46 items totally in this survey which is 5-point Likert-type scale (the density of acceptance from "strongly agree" to "strongly disagree"). The survey was conducted online and link of the survey was delivered by e-mail to 3833 ERMS users in the university during the period of the research. A month after the first invitation a reminder e-mail has been sent to those who has not participated yet.

According to the findings of the study ERMS users have accepted the e-transformation model at the level of "agree" ( $X=3.72$ ). The most accepted construct of the e-transformation model was Job Relevancy ( $X=4.04$ ) whereas the least accepted construct was Social Norms ( $X=3.21$ ). Also the mean value of the Behavioral Intention ( $X=4.00$ ) shows that the participants want to use this system and they will keep using the system.

The findings of the study imply that the e-transformation model was accepted by the users but there are still some aspects of the model to be improved. In addition, there are evidences that users' technology acceptance differs significantly according to the variables such as gender ( $t_{(467)}=2.60$ ;  $p<0.05$ ), education level ( $F_{(4,464)}=4.18$ ;  $p<0.05$ ), personnel type (faculty or staff) ( $t_{(467)}=-4.66$ ;  $p<0.05$ ), duration of daily computer use ( $t_{(467)}=-3.72$ ;  $p<0.05$ ), duration of system use ( $F_{(3,461)}=3.75$ ;  $p<0.05$ ) and being digital native ( $t_{(467)}=2.21$ ;  $p<0.05$ ). However, users' technology acceptance do not differ significantly according to the duration of daily internet use ( $t_{(467)}=-1.79$ ;  $p>0.05$ ) and the frequency of access to the system ( $F_{(1,461)}=0.16$ ;  $p>0.05$ ). In addition, there is no significant correlation between technology acceptance and age or tenure of office ( $R=0.10$ ;  $R^2=0.01$ ;  $F_{(2,460)}=2.22$ ;  $p>0.05$ ).

These results indicate that users' different characteristics such as gender, education level, personnel type, duration of daily computer and internet use and being digital native should be taken into consideration while managing e-transformation in a public institution and e-transformation model should be designed according to them.

## EK-1: TKM-G Ölçeği

Bu ölçek Elektronik Belge Yönetim Sistemi'nin (EBYS) Üniversitemizde kabullenilme düzeyini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Ölçekteki sorulara içtenlikle vereceğiniz cevaplar hem bilimsel araştırmamıza hem de sistemin geliştirilmesine katkıda bulunacaktır. Toplanan veriler sadece bilimsel amaçla kullanılacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz. Araştırmacı: Arş. Gör. Esad EŞGİN (esad.esgin@marmara.edu.tr) | Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ahmet ÇETİNKAYA

## DEMOGRAFİK BİLGİLER

Yaşınız: .....

Cinsiyetiniz: ( ) Kadın ( ) Erkek

Mezun Olduğunuz Son Öğrenim Seviyesi: ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( ) Önlisans ( ) Lisans ( ) Yüksek Lisans ( ) Doktora

Marmara Üniversitesi Hizmet Süreniz (Yıl olarak): .....

Unvanınız: .....

(Varsa) İdari Görev(ler)iniz: .....

Günde ortalama kaç saat bilgisayar (tablet dahil) kullanıyorsunuz? ( ) 0-1 Saat ( ) 1-2 Saat ( ) 2-3 Saat ( ) 3-5 Saat ( ) 5-7 Saat ( ) 7 Saatten Fazla

Günde ortalama kaç saat internet kullanıyorsunuz? ( ) 0-1 Saat ( ) 1-2 Saat ( ) 2-3 Saat ( ) 3-5 Saat ( ) 5-7 Saat ( ) 7 Saatten Fazla

Hangi sıklıkta Elektronik Belge Yönetim Sistemine (EBYS) giriş yapıyorsunuz? ( ) Her Gün Birkaç Kez ( ) Her Gün Bir Defa ( ) İki Günde Bir ( ) Haftada İki veya Üç Defa ( ) Haftada Bir Defa ( ) Hiç ( ) Diğer: .....

EBYS'ye giriş yaptığınızda ortalama kullanma süreniz ne kadardır? ( ) 0-15 Dakika ( ) 15-30 Dakika ( ) 30-45 Dakika ( ) 45-60 Dakika ( ) 60 Dakikadan Daha Fazla

Lütfen aşağıdaki ifadeleri dikkatlice okuyup karşılardaki 5 seçenektan sizin için uygun olanı işaretleyiniz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
<b>ALGILANAN FAYDA</b>					
1- EBYS belge yönetimi ve takibini (evrak akışını) geliştirir.	○	○	○	○	○
2- EBYS yaptığım işin kalitesini artırır.	○	○	○	○	○
3- EBYS işim üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmamı sağlar.	○	○	○	○	○
4- EBYS işlerimi hızlı bir şekilde tamamlamama yardımcı olur.	○	○	○	○	○
5- EBYS işim için önemli unsurları destekler.	○	○	○	○	○
6- EBYS kullanmak verimliliğimi artırır.	○	○	○	○	○
7- EBYS kullanmak performansımı artırır.	○	○	○	○	○
8- EBYS geleneksel çalışma yöntemlerine göre daha fazla iş başarmamı sağlar.	○	○	○	○	○
9- EBYS kullanmak etkinliğimi artırır.	○	○	○	○	○
10- EBYS kullanarak işlerimi daha kolay yapabiliyorum.	○	○	○	○	○
11- EBYS kararlarımı almamda daha doğru veriler sağlar.	○	○	○	○	○
12- EBYS görevlerimi daha doğru yapmamı sağlar.	○	○	○	○	○
13- Genelde, EBYS yararlıdır.	○	○	○	○	○

ALGILANAN KULLANIM KOLAYLIĞI					
14- EBYS'yi kullanmak kolaydır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15- EBYS'de işlerimi kolaylıkla yapabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16- EBYS'yi kullanarak görevlerimi nasıl gerçekleştireceğimi hatırlamak çok kolaydır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17- EBYS için çok fazla zihinsel çaba harcamam gerekmez.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18- EBYS benim için açık ve anlaşılır bir sistemdir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19- EBYS'de yönlendirme (ulaşmak istediğim yere gitmek) çok kolaydır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20- Genel olarak, EBYS'nin kullanımı kolaydır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NİYET					
21- EBYS'yi belge ile ilgili işlerimi yürütmek için kullanabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22- Fırsat verilirse, EBYS'yi kullanmak/kullanmaya devam etmek isterim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23- EBYS'yi işimde kullanmak isterim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24- EBYS'yi kullanacağımı/kullanmaya devam edeceğimi umut ediyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SON KULLANICI DESTEĞİ					
25- EBYS geliştirilirken üniversiteden daha fazla temsilci katılmış olsaydı, EBYS'yi daha rahat kullanmamı sağlardı.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26- Bana veya bir meslektaşımın görüşlerine danışılmış olsaydı, EBYS'yi kullanmayı daha çok isterdim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27- Daha önce EBYS kullanmış birinden yardım alarak sisteme geçiş yapmak isterdim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KOLAYLAŞTIRICI KOŞULLAR					
28- EBYS kullanmak için gerekli kaynaklara sahibim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29- EBYS diğer sistemlerle uyumludur.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30- EBYS'nin teknik desteği vardır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31- EBYS'yi kullanmak için gerekli bilgiye sahibim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
İŞE UYGUNLUĞU					
32- EBYS'nin kullanımı belge süreçlerinin yönetimi ile ilgilidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33- EBYS'nin kullanımı belge süreçlerinin yönetimi için önemlidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SONUÇ GÖSTERİLEBİLİRLİĞİ					
34- EBYS kullanımının sonuçlarını görebiliyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35- EBYS'nin yararlılığını açıklamada zorluk çekiyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36- Diğer çalışanlar ile EBYS kullanımının sonuçlarını konuşabileceğime inanıyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37- EBYS belge yönetimi maliyetini düşürmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KAYGI					
38- EBYS kullanma konusunda endişeliyim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39- EBYS'yi kullanırken yanlış bir tuşa basarak çok fazla veriyi kaybetmek beni korkutuyor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40- Düzeltmeyeceğim hatalar yapmaktan korktuğum için EBYS'yi kullanırken tereddüt ediyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41- EBYS bana ürkütücü geliyor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

KİŞİSEL NORM					
42- Üniversitede benim için önemli olan kişiler, EBYS'yi kullanmam gerektiğini düşünüyor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43- Davranışlarım üzerinde etkisi olan kişiler, EBYS'yi kullanmam gerektiğini düşünüyor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44- Çalışma arkadaşlarım EBYS'yi kullanmam için beni teşvik ediyor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
GÜVEN					
45- EBYS'de oluşabilecek hatalardan yasal olarak etkilenmeyeceğimi düşündüğüm için kendimi güvende hissediyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46- EBYS'yi kullanırken kendimi rahat hissediyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>