

Firmaların E-Devlet Hizmetleri Kullanımını Etkileyen Faktörler: EKAP Üzerine Bir Uygulama

Factors Affecting the Use of E-Government Services by Companies: An Application on EKAP

Öz

Kamu ihalelerinin daha şeffaf, adil, güvenilir, hesap verilebilir, hızlı ve rekabetçi süreçlerle yapılmasında, bilgi iletişim teknolojilerinin etkin kullanımına önemlidir. Bu kapsamda elektronik kamu alımları platformu (EKAP), Türkiye'nin en önemli e-devlet projelerinden biridir. Proje ile her yıl ciddi rakamlarda işgücü, zaman ve kaynak tasarrufu sağlanmaktadır. Sistemden beklenen faydaların yüksek olması için teknolojik altyapısının güçlü olması tek başına yeterli değildir. Bununla birlikte daha çok isteklinin sistemi benimsemesi gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı firmaların sistemi benimsemesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesidir. Bu kapsamda teknoloji kabul modeli çerçevesinde bu faktörler araştırılmıştır. Araştırmada TR90 bölgesindeki 800 firmadan toplanan veriler yapısal eşitlik modeli ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda algılanan kullanılabilirlik, online güvenin ve devlete güvenin firmaların EKAP'ı benimsemelerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Abstract

Effective use of information communication technologies is crucial in making public procurements more transparent, fair, reliable, accountable, fast, and competitive. In this context, electronic public procurement platform (EKAP) is one of Turkey's most important e-government projects. With the project, labor, time and resources are saved every year in serious numbers. In order for the benefits expected from the system to be high, it is not enough that the technological infrastructure is strong. However, more willing people need to adopt the system. The purpose of this study is to determine the factors that affect the firm's adoption of system. In this context, these factors were investigated within the framework of technology acceptance model. The collected data from 800 companies in the TR90 region were analyzed by structural equation model. As a result of the research, it has been determined that perceived usefulness, online trust and trust in the state are effective in firm's adopting of EKAP.

Giriş

21. yüzyılın bilgi toplumlarında dijital devrimin gerçekleştirilebilmesi ve ekonomik gelişmenin kaynaklarının daha işlevsel hale getirilmesinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BIT) etkin kullanımı önemli bir konudur. BIT genel olarak, bilginin depolanması, işlenmesi ve dağıtılması için gerekli olan teknolojik altyapı ile beraber bu teknolojilerin erişiminin ve kullanımının düzenlenmesinde gerekli olan kurumları kapsayan bütünleşik bir sistem şeklinde tanımlanmaktadır (Türedi, 2013). 1990'lı yılların başından itibaren bu alanda yaşanan gelişmeler tüm toplumlarda insanları ve insanların yaşam biçimlerini ciddi ölçüde etkilemeye başlamıştır. BIT, uzunca bir süredir insan yaşamının merkezine oturmuş durumdadır ve insanların bu teknolojilere olan bağımlılık düzeyleri de günden güne ciddi bir biçimde artış göstermiştir (Ustasüleyman & Eyüboğlu, 2010). Ayrıca BIT kullanımı, yalnızca insanların yaşam biçimini etkilemekle kalmamıştır, ekonomilerin üretim yapılarında, firma ile



Salih Yıldız

Doç. Dr., Gümüşhane Üniversitesi,
İİBF, İşletme Bölümü
salihyildiz@yahoo.com



Mehmet Hanefi Topal

Dr. Öğr. Üyesi, Gümüşhane
Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü,
mhanefitopal@gmail.com



Emel Yıldız

Dr. Öğr. Üyesi, Gümüşhane
Üniversitesi, İİBF, İKY Bölümü,
emel.yildiz@yahoo.com



Büşra Tosunoğlu

Dr. Öğr. Üyesi, Gümüşhane
Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü,
busra.tosunoglu@hotmail.com

Article Type / Makale Türü

Research Article / Araştırma Makalesi

Anahtar Kelimeler

E-Devlete uyum, Kamu tedariki, EKAP,
Teknoloji kabul modeli, Güven

Keywords

E-Government Adoption, Public procurement,
EKAP, Technology acceptance model, Trust

JEL: H11, H57, H83

Bilgilendirme

Bu araştırma, Gümüşhane Üniversitesi
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü
tarafından desteklenmiştir. Proje Numarası:
17.F2911.02.03

Submitted: 03 / 01 / 2018

Revised: 25 / 02 / 2018

Accepted: 28 / 02 / 2018

müşteri ve devlet ile vatandaş arasındaki ilişkilerde de önemli değişimlere de neden olmuştur. Günümüzde artık hemen her ülke farklı düzeylerde de olsa bu gelişmelere hızlı bir şekilde uyum sağlamış durumdadır.

BIT'in her alanda kullanımının yaygınlaşması özel girişimciler için önemli olduğu kadar devletin vatandaşların ihtiyaçlarına ve taleplerine daha etkin, hızlı bir şekilde cevap verebilmesi adına ve devleti vatandaşlarına daha duyarlı hale getirmesi bakımından da kamu sektörü için de eşdeğer öneme sahiptir. Bilgi iletişim teknolojilerinin kamu hizmetlerinde kullanılması, elektronik devlet (e-devlet) olarak nitelendirilmektedir (Lee, vd, 2011). Ayrıca e-devleti teknolojik bağlamda, bilgi iletişim ve multimedya teknolojileri yardımıyla kamu hizmetlerine tüm vatandaşların bireysel olarak, firmaların ve örgütlerin ise kurumsal düzeyde erişimini sağlayan, vatandaşlar ile devlet arasında daha etkin, etkili, şeffaf ve hesap verilebilir bilgi paylaşımı imkânı sunan iletişim ağı şeklinde tanımlamak da mümkündür (Siau & Long, 2005; Yıldız & Topal, 2017).

OECD ve Dünya Bankası gibi uluslararası örgütler, e-devlet hizmetleri ile daha iyi ve etkin bir kamu yönetimine ulaşılabileceğini iddia etmektedir. Warkentin vd (2002) ise e-devleti, geleneksel devlet yönetimi anlayışından modern devlet anlayışına doğru bir dönüşüm şeklinde tanımlamaktadır. Sun ve diğerleri (2015), iyi örgütlenmiş e-devletin vatandaş ve firmaların devlet ile daha kolay iletişim kurmasını sağlayacağına dikkat çekmektedir. Teorik ve ampirik pek çok çalışmanın da ortaya koyduğu üzere BIT'in e-devlet hizmetlerinde kullanımının önemli sosyal, ekonomik ve idari faydaları da bulunmaktadır. Bu faydaları şu şekilde özetlemek mümkündür (Warkentin vd, 2002; Davison vd, 2005; Hung vd 2006, Huang, 2007; Demirbaş vd, 2012; Bannister & Connolly, 2015; Sun vd, 2015; Koyuncu & Ünver, 2017);

- ✓ Kamu hizmetlerine tek noktadan ve daha hızlı erişim imkanının sağlanması
- ✓ Dijital bölünmelerin ortadan kaldırılması
- ✓ Online tartışma, oylama ve bilgi paylaşımı ortamı kurularak katılımcı vatandaş ve duyarlı devlet modelinin oluşturulması
- ✓ Katma değeri yüksek ve çeşitlendirilebilir kamu hizmetleri sağlanması
- ✓ Kamu hizmetlerinin birim maliyetlerinin düşürülmesi
- ✓ Kaynak kullanımında verimliliğin ve etkinliğin artırılması
- ✓ Kamu yönetiminde etkin denetimin sağlanması
- ✓ Devletin ve kamu hizmetleri sunucularının daha şeffaf ve hesap verebilir düzeye ulaştırılması
- ✓ Kamu sektöründe yolsuzlukların azaltılması
- ✓ Kamu (devlet) yönetimine modern görünüm kazandırılması
- ✓ Devletin vatandaş ve firmaların taleplerinde daha duyarlı olabilmesi
- ✓ Vatandaşın devlete olan güveninin artırılması

E-devlet, karmaşık kurum içi ve kurum dışı (harici) kullanıcılardan oluşan bütünleşik bir yapıdır. Genel olarak bu bütünleşik yapı pek çok çalışmada olduğu gibi dört farklı ağ ile açıklanmaktadır (Siau & Long, 2005; Heeks, 2006; Martins ve Popovic, 2014). İlgili bu bileşenler; (1) devletten vatandaşlara veya müşterilere (G2C), (2) devletten firmalara (G2B), (3) kamu idarelerinden (veya devletten) kamu idarelerine (veya devlete) (G2G) ve (4) devletten kamu çalışanlarına (G2E) yönelik e-devlet hizmetleri şeklindedir. G2C hizmetlerinde; kamu kurumlarının web siteleri vatandaşlar için anlık hizmetler sunmakta ve böylelikle kamu hizmetlerinin tüketicisi ya da müşterisi olan vatandaşlar, devlet ile sürekli iletişim halinde olmaktadır. G2B hizmetlerinde; devlet firmaların ihtiyaçlarına cevap vermekte ve firmalar ile işletme faaliyetleriyle ilişkili (örneğin mal ve hizmet alımını, vergi ödemeleri, kamu ihaleleri gibi) işlemleri online olarak gerçekleştirmektedir. G2G hizmetlerinde; farklı düzeylerde örgütlenmiş ve birbirinden ayrı olan kamu idarelerinin sakladıkları veri tabanlarının idari birimler arasında paylaşılmakta ve yönetim, birim ya da farklı düzeylerde örgütlenmiş idari birimlerin bütünleştirilmesi sağlanmaktadır. G2E hizmetlerinde ise devlet çalışanları ile etkileşim ağları oluşturularak kamu yönetiminin daha etkin ve verimli çalışması amaçlanmaktadır.

BIT'in e-devlet hizmetlerinde etkin kullanımını sağlamak için çoğu ülkede olduğu gibi Türkiye'de de farklı alanlarla ilgili kapsamlı e-devlet projeleri hayata geçirilmiştir. Online ortamda isteklilerin (girişimcilerin) kamu ihalelerine teklif vermelerine, ihale süreçlerini takip edebilmelerine

ve ilgili taraflarla bilgi ve belge paylaşımına imkân sunan, elektronik kamu alımları platformu (EKAP) ismiyle bir G2E projesi şeklinde 1 Eylül 2010 tarihi itibarıyla uygulamaya geçirilmiştir. Kamu ihalelerinde şeffaflık, eşit muamele, güvenilirlik, gizlilik ve kamuoyu denetimi gibi temel prensipler çerçevesinde (4734 sayılı Kanun) BIT'in etkin kullanılmasının beklenen fayda açısından sistemin ne ölçüde başarılı bir şekilde uygulandığı elbette oldukça önemlidir ancak bu girişim tek başına yeterli değildir. Zira sistemden beklenen faydaların daha yüksek olabilmesi için isteklilerin sistemi ne ölçüde benimsedikleri de önemlidir. Alan yazınında daha önce yapılan çalışmalar topluca değerlendirildiğinde, bu çalışmaların ağırlıklı olarak BIT'in kamu ihalelerinde etkin kullanımıyla ve EKAP sisteminin olası faydalarına ve eksikliklerine odaklandıkları görülmektedir (Solak & Koçberber, 2011; Yıldırım-İmamoğlu & Özbilgin, 2012; Akyazı, 2013; Yılmaz, 2015; Özer & Miynat, 2016). Alan yazınında isteklilerin EKAP sistemini benimsemesini etkileyen faktörlerin neler olduğunu araştıran herhangi bir çalışmaya ise rastlanmamıştır.

Bu çalışma, bu boşluğu doldurabilmek amacıyla EKAP sisteminin kullanıcıları tarafından benimsenmesini etkileyen faktörlerin neler olduğunu araştırmayı amaçlamaktadır. Araştırma sonucunda bu faktörlerin neler olduğunu ortaya çıkarılarak sistemin daha etkin çalışmasını sağlamak amacıyla hangi önlemlerin alınması gerektiği konusunda bir takım önerilerin geliştirilmesi istenmektedir. EKAP sistemini kullanıcıların benimsemesini etkileyen faktörleri belirlemek için literatürde en sık kullanılan Teknoloji Kabul Modeli (TAM), devlete ve internete güven boyutlarıyla genişletilerek kullanılmıştır. TR90 bölgesinde faaliyette bulunan ve EKAP sistemine üye firmalara uygulanan anket ile toplanan verilerin analizinde yapısal eşitlik modelinden (YEM) yararlanılmıştır.

Çalışmanın bu giriş bölümünü takip eden diğer bölümleri şu şekilde oluşturulmuştur. Birinci bölümde Türkiye'de kamu tedarik usulleri ve bir e-devlet projesi olarak EKAP sistemi hakkında genel bilgiler verilmiştir. İkinci bölümde, daha önceki araştırmalar da dikkate alınarak bu çalışmanın araştırma modelinin nasıl oluşturulduğu açıklanmıştır. Verilerin analizinde ve araştırma hipotezlerinin test edilmesinde kullanılan istatistiksel yöntemlerin metodolojisinin tanıtıldığı üçüncü bölümü araştırma bulgularının sunulduğu dördüncü bölüm izlemektedir. Daha sonra araştırma sonuçları tartışma bölümünde değerlendirilmiş ve sonuç bölümünde ulaşılan genel sonuçlara yer verilmiştir.

1. Kamu Tedariki ve Elektronik Kamu Alımları Platformu (EKAP)

Kamu tedariki (alımı), kamu hukukuna tabi veya kamu kaynağı kullanan kamu idarelerinin kamu hizmetlerini yerine getirebilmek için ihtiyaç duydukları mal ve hizmetlerin ve yapım işlerinin bu örgütler dışındaki tedarikçiler, hizmet sunucuları, danışmanlar ve yapım mühendisleri gibi gerçek veya tüzel kişiliklerden (isteklilerden) temin edilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Yılmaz, 2005: 4). Türkiye'nin kamu ihale mevzuatına bakıldığında oldukça karmaşık hukuksal bir çerçevesinin olduğu ve ayrıca kamu ihale mevzuatında da sıklıkla değişikliklerinin yapıldığı görülmektedir. Dolayısıyla kamu ihaleleri ile ilgili mevzuatın kanunların öngördüğü esas, usul ve işlemler çerçevesinde doğru olarak uygulanması, taraflar ve kamu kaynaklarının kullanımı açısından oldukça önemlidir. Bu kapsamda 4734 sayılı Kanun, bu sorumluluğu 2002 yılında kurulan Kamu İhale Kurumu (KİK)'na vermiştir. Türkiye'de kamu alımları bazı istisnalar dışında, genel olarak 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nun¹ öngördüğü usul ve esaslara göre yapılmaktadır. Kanun'un 5. maddesi uyarınca ihale süreçlerinde kamu idarelerinin aşağıda yazılı ihale prensiplerine uymaları gerekmektedir;

- ✓ Şeffaflık
- ✓ Rekabet
- ✓ Eşit muamele (tarafsızlık)
- ✓ Güvenirlik
- ✓ Gizlilik

¹ Kanun'un kabul tarihi: 04.01.2002, Resmi Gazete yayın tarihi ve yayın numarası 22.01.2002 ve 24648, yürürlük tarihi ise 1 Ocak 2003'tür.

- ✓ Kamuoyu denetimi (hesap verilebilirlik)
- ✓ İhtiyaçların uygun şartlarda ve zamanında karşılanması

Kanun'un 18. maddesi, üç farklı ihale usulünü öngörmektedir. Avrupa Birliği müktesebatı ile uyum sağlamak amacıyla daha önce Kanun'da bir ihale usulü olarak öngörülen doğrudan temin, 30 Temmuz 2003 yılında yapılan bir değişiklik ile 4734 sayılı Kanun tarafından kabul edilen ihale usulleri arasından çıkarılmıştır. Ancak bununla birlikte Türkiye'de kamu idareleri, Kanun'un 22. maddesinde sayılı usul ve esaslar çerçevesinde ve belirli sınırlar dâhilinde kalmak kaydıyla doğrudan temin ile de bir takım ihtiyaçlarını karşılayabilmektedirler. Ayrıca, tam bir ihale usulü olmamakla birlikte, kamu özel işbirliği uygulaması da bir kamu tedarik şekli olarak özellikle son yıllarda ülkemizde yaygın bir şekilde de uygulanmaktadır. Dolayısıyla Türkiye'de uygulamalarında beş farklı kamu tedarik şeklinden söz etmek mümkündür (bkz. Yılmaz, 2005; Özer ve Miynat, 2016).

1. *Açık İhale*: bütün isteklilerin teklif verebilmesinin mümkün olduğu ihale usulüdür. Ancak isteklilerin teklif verebilmesi için kanunun öngördüğü yeterlilik şartlarını sağlamaları gerekmektedir.
2. *Belirli İstekliler Arasında İhale*: açık ihale usulünün işin özelliği gereği uzmanlık ve/veya ileri teknoloji gerektirmesi nedeniyle uygulanmadığı durumlarda ve ön yeterlilik değerlendirmesi neticesinde ancak yeterli görülen adayların tamamının ya da belli bir kısmının teklif verebildiği iki aşamalı bir ihale usulüdür.
3. *Pazarlıklı İhale*: Kanun'un öngördüğü özel hallerde uygulanmak kaydıyla idarenin ihaleye konu işin teknik kısımlarını, gerçekleştirme yöntemlerini ve belirli sınırlardaki fiyatlardan istekliler ile görüşmelerin yapılabildiği iki aşamalı bir ihale sürecinin izlendiği ihale usulüdür.
4. *Doğrudan Temin*: idarenin daveti üzerine teknik şartların ve ihale bedellerinin istekliler ile görüşüldüğü ve ihtiyaçların doğrudan karşılanmasına yönelik ihale usulüdür.
5. *Kamu Özel İşbirliği (KÖİ)*: kamu kurum ve kuruluşlarıyla özel sektör kişileri arasında yapılan ayrıca iş ve işlemlerin risklerinin taraflar arasında dengeli biçimde dağılmasını amaçlayan bir tedarik ve sözleşme şeklidir. KÖİ, özellikle yüksek maliyet ve teknoloji gerektiren altyapı hizmetlerinin sunumunun gerçekleştirilebilmesi amacıyla oluşturulmaktadır. Hizmet konusu olan mevcut ya da yapılacak tesisleri tasarlama, inşa, yenileme, geliştirme, değiştirme ile işletmek, bakım ve onarımını gerçekleştirmek üzere özel sektör görevlendirilmekte ve bunlar için gerekli finansman ise tamamen veya kısmen yine özel sektör tarafından karşılanmaktadır (bkz. Bülbül, 2017).

Türkiye'de kamu alımlarının gayrisafi yurtiçi hâsıla ve kamu bütçesi içerisindeki payına bakıldığında ise bu oranların oldukça yüksek seviyelerde olduğu da görülmektedir. KİK tarafından yapılan açıklamalara göre, 2016 yılında 4734 sayılı Kanununda belirtilen usuller ve istisnalar (KÖİ hariç) kapsamında 8.049 merkezi idare, 3.279 yerel idare ile 971 diğer idareler tarafından toplam 122.632 ihale yapılmış ve düzenlenen 177.231 sözleşme ile yaklaşık 170 milyar TL'lik kamu alımı gerçekleştirilmiştir (KİK, 2017a: 2). 2017 yılının ilk altı aylık döneminde ise kamu alımlarının tutarı 110 milyar TL düzeylerine kadar ulaşmış durumdadır (KİK, 2017b: 2). Bu rakamlara göre, Türkiye'de kamu alımlarının gayri safi yurtiçi hâsıla² içerisindeki payı % 6,5; kamu bütçesinden kamu alımlarına yapılan ödemeler ise yaklaşık % 30'u düzeyindedir (TÜİK, 2016).

Geniş kitleleri önemli ölçüde etkileyen, ciddi bir kaynak tahsisinin gerçekleştirildiği, bölgesel, ulusal ve hatta uluslararası rekabetin yoğun biçimde yaşandığı öte yandan finansmanın mükelleflerin ödedikleri vergilerle sağlandığı kamu alımlarında, son yıllarda BIT'de yaşanan gelişmelerin uyarlanması diğer pek çok kamu hizmetinde olduğu gibi kaçınılmaz bir gerekliliktir. Aslında Dünya'da kamu tedarik süreçlerinde BIT'in kullanımı, 1990 yıllara kadar uzanmaktadır. Bu yıllarda internet ve bilgisayar kullanımının yaygınlaşması başta olmak üzere BIT'de yaşanan bazı gelişmeler kamu ihalelerinin de çevrimiçi ortamlarda gerçekleştirilmesi yönünde yeni bir eğilimin de ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu ilk dönem gelişmeleri içerisinde özellikle 1997 yılında kamu idareleri ile kamu ihalelerine katılma istekliliğinde olanlar arasındaki bilgi ve belge

² Cari fiyatlarla ve harcama yöntemiyle hesaplanmış gayrisafi yurtiçi hâsıla.

değişimine imkân sunan elektronik veri değişim portalı uygulaması ile Güney Kore deneyimi, Türkiye dâhil pek çok ülkeye bu yönde girişimlerin hayata geçirilmesi konusunda örnek model olmuştur (Yıldırım-İmamoğlu & Özbilgin, 2012: 22). Zamanla e-ihaleler, gelişmiş ve gelişme yolundaki pek çok ülkede e-devlet hizmetlerinin önemli birer bileşeni haline gelmiştir. Ülkemizde elektronik ihale uygulamasına geçiş ise ancak çok daha yakın dönemde gerçekleşmiştir. Türkiye’de e-ihale sistemlerinin altyapısının oluşturulması, kullanım yaygınlığının sağlanması ve sistem veya süreçlerden kaynaklı eksikliklerin giderilmesinde KİK yetkilidir. Öncesinde çeşitli kez girişimler³ olmakla birlikte, e-ihale uygulamaları için gerekli altyapının tamamlanması ancak elektronik kamu alımları platformunun (EKAP), 1 Eylül 2010 tarihinden itibaren devreye alınmasıyla gerçekleşebilmiştir.⁴ EKAP, idareler ile kamu alımları sürecine taraf olanların, bu sürece ilişkin işlemleri internet üzerinde gerçekleştirebilecekleri ve KİK tarafından yönetilen elektronik ortamı ifade etmektedir (Bozkurt, 2009: 69). EKAP’a tüm ilgili kamu idareler ile ihalelere katılma istekliliğinde olan gerçek ve tüzel kişilerin kayıtlı olması bir zorunluluktur.

Eylül 2010-Aralık 2017 tarihleri arasındaki EKAP üzerinden yürütülen işlemlere bakıldığında, kamu idarelerinin toplam 695.416 ihale ilanı yapmış olduğu ve toplam 2.264.141 adet ihale sözleşmesi bildirimini gerçekleştirdiği görülmektedir (EKAP, 2017). Rakamlarla ile sistemin faydalarına bakılmak istenirse geleneksel ihale süreçlerinde 180 kişi ile tamamlanan işlemlerin bu sistemde kalifiye 5 personel ile tamamlanması mümkündür (Yıldırım-İmamoğlu & Özbilgin, 2012: 24). Kamu idareleri, ihale dokümanı basım maliyetinden, zamandan, sağladıkları rekabetten (en yüksek) tasarruf sağlamak ve KİK’a ayrılan pay da dikkate alındığında yaklaşık 5,5 milyar TL gibi bir tasarruf kazancı sağladığı tahmin edilmektedir. İsteklilerin ise ihale dokümanı satın alma maliyetinden, ulaşım maliyetlerinden zamandan tasarruf ederek yaklaşık 117 milyon TL gibi bir kazanç sağladıkları tahmin edilmektedir.⁵ İşgücü, maliyet ve tasarruf kazançları dışında ayrıca EKAP’ın; yönetimi arttırması, ihale ilan sürelerini kısaltması, mevzuata uygunluk denetimi sağlanması, Gelir İdaresi Başkanlığı, SGK ve diğer idareler arası bilgi paylaşımı imkanı sunması, süreçlerde ortaya çıkan eksik ya da hataların hızlıca ve kolayca tespit edilmesi-gerekli önlemlerin alınması gibi faydaları da vardır. Ayrıca bu e-devlet hizmetinin yolsuzlukların kaldırılması, devlete ve kamu kurumlarına olan güvenin arttırılması şeklinde başkaca faydaları da bulunmaktadır (Güler, 2015: 49; Yılmaz, 2015: 49-55).

2. Araştırma Modeli ve İlgili Literatür

E-devlet hizmetlerinde hedeflenen çıktılarının elde edilebilmesi için bu hizmetlerin yüksek kaliteyle sunuluyor olması tek başına yeterli değildir. Ayrıca hizmeti kullanmaları beklenenlerin bu teknolojik yenilikleri ne ölçüde kabullendikleri de çok önemlidir. BIT literatüründe e-devlet hizmetlerini kullanıcıların benimsemesinde etkili olan faktörlerin neler olduğunu araştırmak amacıyla geliştirilmiş çok sayıda teorik model⁶ bulunmaktadır. Ancak bunlar içerisinde en çok tercih edilenin, Davis (1989) tarafından geliştirilmiş olan teknoloji kabul modeli (Technology Acceptance Model, TAM) olduğu söylenebilir (Özkan & Kanat, 2011). Zira TAM, e-devlet, m-devlet, e-ticaret, m-bankacılık, uzaktan eğitim, e-vergileme gibi teknolojik yeniliklerin kullanıcılar tarafından benimsenmesinde etkili olan faktörleri açıklayan çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (Verkantesh vd, 2003; Horst, vd. 2007; Demirbaş vd, 2012; Hujran vd, 2015).

TAM, davranışların psikolojik temellerini açıklamak amacıyla Fishbein ve Ajzen (1975) tarafından geliştirilen akla dayandırılmış eylem teorisinin (Theory of Reasoned Action, TRA) bilgi

³ Bu girişimler hakkında daha geniş bilgi için bkz. Solak & Koçberber; 2011; Yılmaz, 2015.

⁴ KİK tarafından hazırlanan *Elektronik İhale Uygulama Yönetmeliği*, 27857 sayılı ve 25 Şubat 2011 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Bu yönetmelik, EKAP üzerinden kısmen ya da tamamen yapılacak olan elektronik ihale işlemlerinin usul ve esaslarını düzenlemektedir (Yıldırım-İmamoğlu & Özer, 2012: 24).

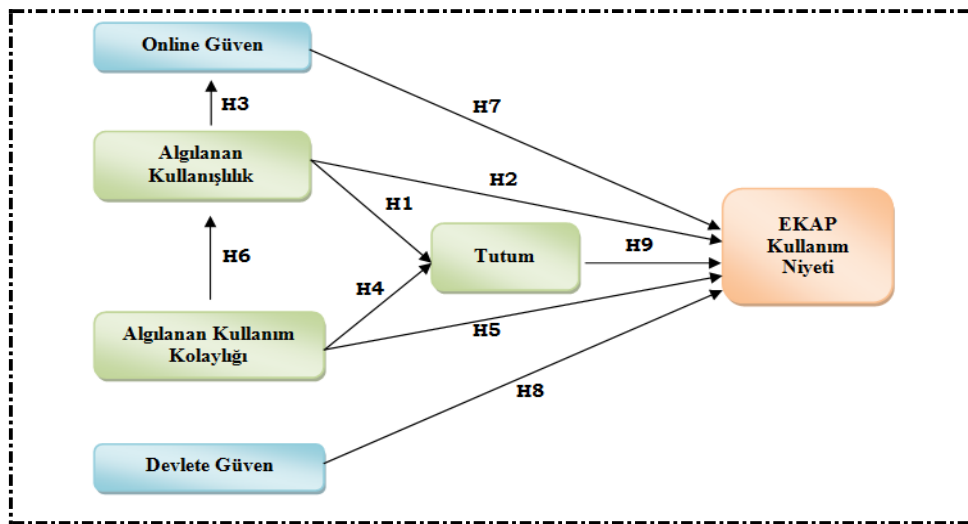
⁵ Bu tahminler, 2013 ve 2014 yıllarında ilan edilen yaklaşık 190 bin ihale dikkate alınarak hesaplanmıştır.

⁶ TAM dışında bilgi iletişim teknolojilerindeki yeniliklerin benimsenmesini açıklayan diğer modeller; Fishbein & Ajzen (1975)’in akla dayandırılmış eylem teorisini (TRA), Ajzen (1985)’in planlanmış davranış teorisi (TPB), Rogers (1995)’in inovasyon yayılım teorisi (DOI), Verkantesh vd (2003)’in teknoloji kabulü ve kullanımı için birleştirilmiş teori (UTAUT)’dir (Özkan & Kanat, 2011; Hujran vd, 2015).

iletişim teknolojilerinin kabulüne uyarlanmış formudur. Akla dayandırılmış eylem teorisi, bireylerin davranışlarının arkasında onların davranışsal niyetlerinin etkili olduğunu, bireylerin davranışsal niyetlerinin ise tutumlarıyla ilgili bazı öznel normlar tarafından belirlendiğini varsaymaktadır (Ustasüleyman ve Eyüboğlu, 2010). TAM ise yeni teknoloji ya da e-devlet hizmetlerinin bireysel kullanım eğiliminde hangi davranışsal belirleyicilerin etkili olduğuna odaklanırken TRA'dan hareketle davranışı etkileyen niyetleri ve bu niyet üzerinde etkili olan öznel normları açıklamaya çalışmaktadır.

Hujran vd (2015), TAM'ın üç üstün yönünün olduğuna vurgu yapmaktadır. Birincisi, model çok sayıda çalışmada ve çok farklı örneklemeler üzerinde test edilmiş ve geçerliliği güçlü bir model olduğu kanıtlanmıştır. İkincisi, kuramsal olarak genişletilmiş bir modeldir ve genişletilmeye oldukça açıktır. Üçüncüsü, modelin kavramsal araçları oldukça güvenilir ve uygulamaya dönebilir. Ancak Demirbaş vd (2015)'in de belirttiği gibi teknoloji kabulünü açıklamada modelin beklentileri önemli ölçüde karşılamasına rağmen, hangi teknolojik yeniliklerin benimsenmesinde etkili olan faktörlerin araştırıldığına bağlı olarak modelin insani, sosyal ya da kurumsal ilave faktörler ile genişletilmesi ihtiyacı da ortaya çıkabilmektedir. Firmaların EKAP kullanımını etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada online güven ve devlete olan güven faktörlerinin firmaların EKAP'ı benimsemelerinde (ya da kullanım niyetleri üzerinde) etkili olduğu varsayılmıştır

Güven faktörleri ile genişletilmiş TAM, Şekil 1'deki gibi gösterilebilir. Modelde çıktı kullanım niyetidir. Kullanım niyeti (intension to use, KN), e-devlet hizmetlerini kullanmaya istekli olan ya da olmayan kişilerin bu hizmetleri hangi gerekçeler ile kullanmayı ya da kullanmamayı tercih ettiklerini ifade etmektedir. Güven ile genişletilmiş TAM, kullanım niyeti üzerinde, tutumların (T), online güvenin (OG) ve devlete olan güvenin (DG) etkili olduğunu varsaymaktadır. TAM'ın orijinal formunda Davis (1989), teknolojik yeniliklerin (e-devlet gibi) benimsenmesinde tutumların önemli olduğunu vurgularken, teknolojik yeniliklerin algılanan kullanılabilirliğin (AK) ve algılanan kullanım kolaylığının (AKK) bireylerin bunlara yönelik tutumlarının şekillenmesinde etkili olduğunu da ileri sürmektedir



Şekil 1. Kavramsal Model

2.1. Algılanan Kullanışlılık (Perceived Usefulness)

Bireyler, bir teknolojik yeniliğin kendi deneyimleri ile ilgili olmadığını düşündüklerinde bu yeniliğin potansiyel faydalarına karşı duyarsız olma eğilimi taşırlar. Bu yöndeki eğilimlerin bir nedeni de ilgili yenilik hakkında algılanan kullanılabilirlik düzeyinin zayıf olmasıdır (Özkan & Kanat, 2011). Online işlemlerde bir web sitesinin kullanıcıları tarafından kullanılabilir şekilde değerlendirilmesinde kullanıcıların memnuniyet düzeyi, deneyimleri, harcadıkları süre, web sitesinin tasarımı ve diğer sistem ile ilgili özellikler etkili olabilir. Ancak AK'dan kasıt bu faktörleri de içerisinde barındıracak ölçüde e-devlet hizmetlerini kullanan vatandaşların, kullanım sonrasında

daha fazla fayda elde edeceklerine yönelik öznel yargılarıdır (Davis, 1989). Başka bir ifadeyle AK, kullanıcıların e-devlet hizmetlerini deneyimleri durumunda bu deneyimden ötürü ne düzeyde iş performanslarının artacağı yönündeki beklentilerini ifade etmektedir. AK, kullanım niyetinin en güçlü belirleyicilerinden biri olup hem e-devlet hizmetlerinin kullanımının gönüllü hem de zorunlu olduğu ölçümlerde önemli olduğu pek çok çalışmada ortaya konulmuştur (Verkantesh vd, 2003; Demirbaş vd, 2012). Daha önceki çalışmaların sonuçlarına göre AK, yeni teknolojilere yönelik olumlu tutumların oluşmasında etkili olup bireylerin yeni teknolojiyi kullanma niyetlerini etkilemekte ve iş performanslarını artıracığı yönünde bir inancın oluşmasına neden olmaktadır (Verkantesh vd, 2003; Fu vd, 2006; Schaupp ve Carter, 2009; Özkan & Kanat, 2010; Shareef vd, 2011; Ariffin vd, 2017). Öte yandan muhtemel kullanıcılar e-devlet hizmetlerinin sunulduğu internet ortamının kendi kontrolleri dışında olduğunun ve kendileri için hizmeti kullanmanın bazı riskler taşıyabileceğinin de farkındadırlar (Pavlou, 2003). Ancak daha önce yapılmış pek çok araştırmanın da ortaya koyduğu üzere AK, online güven düzeyini arttırarak risk algısını da azaltmaktadır (Chang vd 2005; Horst vd., 2007; Colesca, 2009; Hung vd., 2013; Yıldız & Topal, 2017). Bu sonuçlardan hareketle araştırmanın (1), (2) ve (2) numaralı hipotezleri şu şekilde oluşturulmuştur.

H₁: AK, firmaların EKAP kullanımına yönelik tutumlarını pozitif yönde etkiler.

H₂: AK, firmaların EKAP kullanım niyetlerini pozitif yönde etkiler.

H₃: AK, firmaların EKAP'a güvenlerini pozitif yönde etkiler

2.2. Algılanan Kullanım Kolaylığı (Perceived Ease of Use)

AKK, kişilerin yeni teknolojileri kolayca ve sorunsuz bir şekilde kullanabileceğine yönelik inanç düzeyleridir (Venkatesh & Davis 2000; Pavlou, 2003). Davis (1989), AKK'ın yeni teknolojilere yönelik tutumlar üzerinde zayıf ancak önemi yine de göz ardı edilemeyecek şekilde pozitif bir etkisinin olduğunu, ayrıca kişilerin yeni teknolojileri kullanma niyetine olan etkisinin de zamanla değişebileceğini ileri sürmektedir. E-devlet hizmetleri için AKK, kullanıcıların hizmetlerin sunulduğu çevrimiçi platformu kolaylıkla kullanılabileceğine dair inanç düzeyleri şeklinde tanımlamak mümkündür. Bunun için e-devlet hizmetlerinin sunulduğu web sitelerinin tasarımının kötü ve kullanımının zor, karışık ya da belirsiz olmaması gerekmektedir (Chiu vd, 2005). Kullanımı kolay, pratik ve faydalı bir e-devlet hizmeti sağlayıcısı kullanıcıların sistemi kullanmalarından elde edecekleri memnuniyet düzeyini arttıracaktır. Ayrıca kullanıcı dostu ara yüzleri olan e-devlet sitelerinin bu tür hizmetlerin kullanımını arttırmasının yanında kullanıcıların AK'ı da attırmaktadır (Shareef vd, 2011). Davis (1989)'in iddiasının aksine daha önce yapılmış pek çok çalışma AKK'ın yeni teknolojilerin kullanım niyetiyle güçlü bir ilişki içerisinde olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca bu araştırmalarda AKK'ın algılanan kullanılabilirlik (AK) aracılığıyla veya doğrudan yeni teknolojilere yönelik tutumlar (T) ve kullanım niyeti (KN) üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu da ortaya koymaktadır (Agarwal ve Prasad, 1999; Verkantesh ve Davis, 2000; Chau ve Hu, 2002, Lee ve Lin, 2005; Hung vd, 2006, Shareef vd, 2011). Bu sonuçlardan hareketle araştırmanın (4), (5) ve (6) numaralı hipotezleri şu şekilde oluşturulmuştur.

H₄: AKK, firmaların EKAP kullanımına yönelik tutumlarını pozitif yönde etkiler.

H₅: AKK, firmaların EKAP kullanım niyetlerini pozitif yönde etkiler.

H₆: AKK, EKAP'ın firmalarca algılanan kullanılabilirliğini pozitif yönde etkiler

2.3. Online Güven (E-Trust)

Güven, e-devlet hizmetlerinin benimsenmesinde önemli bir faktördür. Literatürde çok farklı güven tanımı bulunmaktadır (bkz. Topal ve Yıldız, 2017). Bir güven tipi olarak online güven (OG), internete güven ya da e-güven, internetin belirsizliklerle dolu doğası gereği ortaya çıkardığı karmaşıklık ve çevresel risk algısı ile yakından ilgili bir olgu olup güvenin genelde bir işlemin algılanan karmaşıklığını azalttığı bilinmektedir (Gefen ve Straub, 2004). İnternet'in belirsiz ve sürekli değişen doğası göz önüne alındığında güven, davranışsal niyetlerin doğrudan bir belirleyicisi olduğu söylenebilir (Özkan ve Kanat, 2011; Demirbaş vd, 2012; Hujran vd, 2015). Belanger ve diğerlerine (2005) göre, OG'in yüksek düzeyde olabilmesi için hem hizmet sunucusuna hem de yeni teknolojilere olan güvenin yüksek olması gerekmektedir. Bu nedenle, daha önce yapılmış araştırmalar, e-devlet hizmetlerinin bireyler tarafından benimsenmesinde bir davranışı kontrol edicisi veya kullanım niyetinin belirleyicisi olarak OG'in önemli olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır

(Warkentin vd, 2002; Verkantesh vd, 2003; Carter & Bélanger, 2005; Susanto ve Goodwin, 2013; Chen vd, 2015; Hujran vd, 2015). Bu sonuçlardan hareketle araştırmanın (7) numaralı hipotezi şu şekilde oluşturulmuştur.

H₇: *OG, firmaların EKAP kullanım niyetlerini pozitif yönde etkiler.*

2.4. Devlete Güven (Trust to Government)

Devlete güven (DG) vatandaşların devletinden memnun olma düzeyini ifade etmektedir. Bu memnuniyetin yansıması olarak DG, hem politikacıların hem de kamu görevlilerinin doğruyu yapan, gerektiği şekilde muamelede bulunan ve kamu yararına göre hareket eden fertler şeklinde algılanmasıdır (Barness & Gill, 2000). Başka bir tanıma göre DG, hizmeti sunan birimin ehliyeti yüksek ve güvenilir olarak algılanmasıdır (Belanger & Carter, 2008). Warkentin vd. (2002)'e göre e-hizmetlerde onu sunan kamu kurumlarına güven ancak üçüncü birim garantörlerin sunacağı bir takım güvenceler ile ilgilidir. Diğer e-hizmetlere göre e-devlet hizmetlerinde sağlanan güvenceler daha yüksek olduğundan kullanıcıların online güveni nispeten daha yüksektir. Ancak yine de kullanıcılar, e-devlet hizmeti sunan devlete güvenmek zorundadırlar. Kullanıcıların güven düşüklüğü ise internet üzerinden yapılan işlemlere daha az güvene yol açmaktadır ve bu durum aynı zamanda devlete olduğu kadar teknolojiye karşı da olumsuz tutum ve davranışlara da neden olabilmektedir. Kullanıcılar, devletin e-devlet işlemlerini sadakatle ve gizlilik içerisinde yerine getirebileceklerine inandıklarında, bu hizmetleri etkin bir biçimde kullanmaya da motive olmaktadır (Tolbert ve Mosberger, 2006, Hung vd, 2006; Carter ve Weerakkody, 2008). Bu sonuçlardan hareketle araştırmanın (8) numaralı modeli şu şekilde oluşturulmuştur.

H₈: *DG, firmaların EKAP kullanım niyetlerini pozitif yönde etkiler.*

2.5. Tutum (Attitudes)

Tutumlar, bireylerin davranışlarda bulunması için gerekli ön koşul şeklinde düşünülebilir. Tutumlar, bireylerin belirli bir davranışta bulunmasında etkili olan ve bir şeye ya da bir kişiye yönelik olumlu ya da olumsuz duyguları veya öznel değerlendirmeleri ifade etmektedir (Davis, 1989; Verkantesh vd, 2003). Tutumlar, bir davranışa yönelik olarak mutluluk, hoşnutsuzluk, keyif hissi, nefret, haz alma veya kin duyma gibi psikolojik duygular şeklinde ortaya çıkmaktadır (Ariffin vd, 2017). E-devlet hizmetlerine yönelik tutumu kısaca bu hizmetleri kullanma niyetlerini etkileyen olumlu ya da olumsuz duygular şeklinde tanımlamak mümkündür. Davis (1989)'e göre bireylerin bilgi iletişim sistemlerini kullanım niyetini (ya da eğilimlerini), bireylerin tutumu etkilemektedir. Bu iddiadan hareketle araştırmanın (9) numaralı modeli şu şekilde oluşturulmuştur.

H₉: *T, firmaların EKAP kullanım niyetlerini pozitif yönde etkiler.*

3. Araştırma Metodolojisi

3.1. Araştırmanın Amacı

EKAP'a kayıtlı firma sayısının çok olmasının yukarıda da belirtildiği üzere ülke ekonomisine pek çok açıdan önemli katkıları vardır. Ülkemizde bir e-devlet projesi olarak EKAP sisteminin uygulamaya geçirilmesi kamu ihalelerine katılımı daha kolay hale getirmiş, ihale süreçlerinin idari ve birim maliyetlerini düşürmüş, kamu idareleri daha düşük fiyatlardan ihtiyaçlarını karşılayabilir hale gelmiş, yolsuzluğun kontrolü artmış ve artan rekabet nedeniyle önemli ölçüde idari ve ekonomik kazanımlar sağlamıştır. Ancak e-ihale uygulamalarında bu çıktıların artırılabilmesi için yalnızca sistemin arz yönünün iyi kurulmuş olması tek başına yeterli değildir. Daha fazla istekliyi sisteme entegre ederek sistemin başarısının arttırmak için firmaların e-ihale teknolojilerini benimsemeleri de önemlidir. Bu çalışmanın amacı firmaların EKAP sistemini benimseme düzeylerini etkileyen faktörleri belirlemek ve sistemin talep yönünün geliştirilmesi için bazı öneriler getirebilmektir.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

EKAP, Türkiye'de ihale süreçlerinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi amacıyla KİK bünyesinde oluşturulmuş bir e-devlet platformudur. Kamu ihale mevzuatında 7 Haziran 2014 tarihinde yapılan yönetmelik değişikliği ile Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı gerçek kişilerin, Türkiye Cumhuriyeti kanunlarına göre kurulmuş tüzel kişilerin ve gerçek ya da tüzel kişi ortaklıklarının 1 Ocak 2015 tarihinden itibaren kamu ihalelerine katılabilmeleri için EKAP sistemine kullanıcı kaydı

yaparak üye olmaları zorunlu hale getirilmiştir. Bu çalışmada, araştırmanın ana evreni olarak TR90 (Ordu, Trabzon, Rize, Artvin, Giresun ve Gümüşhane) bölgesindeki EKAP sistemine üye firmalardır. TR90 bölgesinin 6 ilinde Haziran-Kasım 2017 aylarında anket uygulanmış ve uygulanan anket sonucunda 800 firma araştırmanın örnekleme olarak belirlenmiştir.

3.3. Veri Toplama ve Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri yüz yüze anket yöntemiyle toplanmıştır. Anket formu iki kısımdan oluşmaktadır. Anket formunun birinci kısmında yer alan ifadeler, e-devlet hizmetlerinin benimsenmesini etkileyen faktörleri araştıran daha önceki çalışmalarda uygulanmış olan ölçeklerden alınmış sorulardan oluşmaktadır. Anketin ikinci kısmında ise ankete katılan firmaların kuruluş yeri, faaliyette olduğu sektör, faaliyet yaşı, mükellefiyeti tipi, internet ve EKAP deneyimi gibi özelliklerini ortaya çıkarmaya yönelik sorular yer almaktadır.

Ölçek ifadeleri için 1(=kesinlikle katılmıyorum)'den 5(=kesinlikle katılıyorum)'e doğru uzanan 5 düzeyli Likert tipi ölçek kullanılmış ve anketi cevaplayanlarda sorulan her bir ifade için kendi görüşlerine en uygun cevabı vermeleri talep edilmiştir. Anket soruları, Davis (1989), Warkentin vd (2002), Verkantesh vd (2003), Carter ve Belanger (2005), Hung vd, 2006; Horst vd, 2007 ile Carter ve Belanger (2008)'den alınmıştır. Araştırma ölçeği toplam 25 madde ve 6 bileşenden oluşmaktadır. Algılanan kullanılabilirlik, düzeyi 6 soru ile ölçülmüştür. Bu sorular, EKAP sistemi ile ihalelerin daha verimli (AK1), kolay (AK3), katılımın yüksek (AK5) ve hızlı (AK4) biçimde yapılması, ihale işlemleri için EKAP'ın uygun (AK2) ve kullanışlı (AK6) bir platform olmasına yönelik ifadelerdir. Algılanan kullanım kolaylığı, 4 soru ile ölçülmüştür. Bu sorular, EKAP'ın kolay (AKK1) ve anlaşılır (AKK2), EKAP'ı kullanmanın kolay (AKK4) ve etkileşim sağlayıcı (AKK3) olması yönündeki ifadelerdir. Online güven, 5 soruyla ölçülmüştür. Bu sorular, EKAP'ın güvenilir (OG1), taahhütlerini tutan (OG2), kullanıcılarının çıkarlarını koruyan (OG3), mevzuata uygun işlemlerin yapıldığı bir platform olduğuna (OG4) ve kullanıcıların EKAP'a güvendiğine (OG5) dair ifadelerdir. Devlete güven 4 soru ile ölçülmüştür. Bu sorular, firmaların DG düzeyi, kamu kurumlarına güvenme (DG1), kurumların güvenilir olması (DG3), kurumların vatandaşların taleplerine uygun davranması (DG2) ve devlet kurumlarına güvenmenin itibar kazandırıcı olduğu (DG4) yönündeki ifadelerdir. Firmaların EKAP'a yönelik tutumunu ölçmek için EKAP'ı kullanmanın iyi bir fikir (T1) ve tercih konusu (T2) olduğu şeklinde 2 soru katılımcılara sorulmuştur. Firmaların EKAP'ı kullanma niyetlerini ölçmek amacıyla da katılımcılara 4 soru sorulmuştur. İlgili ifadeler, katılımcı firmaların EKAP'ı sürekli kullandıkları (KN1), kullanabildikleri (KN2), tavsiye ettikleri (KN3) ve ileride de kullanmaya devam edecekleri (KN4) şeklindeki niyetlerini ortaya çıkarmaya yöneliktir.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler, çok değişkenli istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Öncelikle araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerliliği ve güvenilirliği incelenmiştir. Ölçeklerin güvenilirliği (içsel tutarlılığı) Cronbach Alfa katsayısı dikkate alınarak, (yapı) geçerliliği ise Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizleri (AFA ve DFA) ile incelenmiştir. Ölçek boyutlarının güvenilir olabilmesi için hesaplanan Alfa katsayısının 0.70 ve üzerinde olması gerekmektedir. AFA'de çok sayıda soru maddesinden bu maddelerin birlikte açıklayabildikleri daha az sayıda tanımlanmış (hipotetik) ve anlamlı kabul edilebilecek yeni yapıların (faktörler) ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu faktör analizinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi veri yapısının faktör analizi için uygun olup olmadığını göstermektedir ve KMO'nun 0,5'in altındaki değerleri veri yapısının faktör analizi için uygun olmadığını ifade etmektedir. Ayrıca Barlett küresellik testi ile korelasyon matrisinde yer alan bütün ilişkilerin genel anlamlılıklarını gösteren istatistiksel ilişkiler incelenmekte ve test sonucunda korelasyon matrisinin birim matrise eşit olduğu iddiasındaki temel hipotezin ret edilmesi gerekmektedir. Ölçekte yer alan bir değişkenin tanımlanacak olan yeni bir faktörde yer alıp almaması, o faktörle olan ilişkisini yansıtan yük değerinin belirli bir değerin üzerinde olmasına bağlıdır. Bu değerin 0,45 ve üzerinde olması tercih edilmekle birlikte 0,33'e kadar değerler alması tölere edilebilir kabul edilmektedir. Ayrıca faktör analizi sonucunda tüm faktörlerin öz değerlerinin 1'in üzerinde olması ve üst yapının varyansının 0.50 ve üzerinde bir düzeyini toplamda açıklaması da beklenmektedir. DFA ise daha önce AFA ile kuramsal olarak desteklenen faktörlerin onun oluşumunda etkili olan değişkenlerle ne derece uyum içerisinde olup olmadığını

değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. AFA'da olduğu gibi DFA'da da ölçekte yer alan bir değişkenin tanımlanacak olan yeni bir faktörde yer alıp almadığı o faktörle olan ilişkisini yansıtan standardize regresyon katsayısının belirli bir değerin (0.45) üzerinde olması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2009; Hair vd, 2014).

Araştırmanın hipotezleri Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) ile test edilmiştir. YEM'de aslında teorik olarak daha önceden belirlenmiş olan ilişkilerin veri ile olan uyumu doğrulanmaktadır. Hem DFA hem de YEM'de uyum indekslerine göre verinin ölçüm modelleri ile uyumu değerlendirilmektedir. Her iki analizde de öncelikle uyum indekslerinin önerilen sınırlar içerisinde olup olmadığına bakılması gerekmektedir. Ampirik literatürde veri-model uyumunu değerlendirmek üzere geliştirilmiş pek çok uyum indeksi bulunmaktadır. Bu uyum indeksleri içerisinde en bilineni, χ^2 istatistiği ve χ^2 /serbestlik derecesi (df) değeridir. Uyum iyiliği için χ^2 istatistiğinin anlamsız ve χ^2 /df'nin 2'in altında olması gerekmektedir. Ancak χ^2 ve χ^2 /df örneklem büyüklüğüne duyarlı olduğundan alternatif pek çok uyum indeksi geliştirilmiştir (Sezerel vd, 2015). Araştırmada örneklem büyüklüğü (n=789) göz önüne alınarak alternatif uyum indeksleri dikkate alınmıştır. Modelin veri uyumunu değerlendirmek için çalışmalarda sıklıkla kullanılan ve uyumun kabul edilebilir olması için kabul edilen sınırlar Tablo 1'de verilmiştir (Schermelleh-Engel vd, 2003; Meyers vd., 2006; Hair vd, 2014).

Tablo 1. Model Uyum İyiliği (Model Fit) Sınırları

Fit Index	Mükemmel	İyi
χ^2	$0 < \chi^2 < 2df$	$2df < \chi^2 < 3df$
[p-value]	$[.05 < p < 1]$	$[.01 < p < .05]$
χ^2/df	$0 < \chi^2/df < 2$	$2 < \chi^2/df < 3$
İyilik Uyum İndeksi [GFI]	$.95 < GFI < 1$	$.90 < GFI < .95$
Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi [AGFI]	$.90 < AGFI < 1$	$.85 < AGFI < .90$
Hata Kalıntılarının Ortalama Karekökü [RMR]	$0 < RMR < .05$	$.05 < RMR < 1$
Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü [RMSEA]	$0 < RMSEA < .05$	$.05 < RMSEA < .08$
Fazlalık Uyum İndeksi [IFI]	$.95 < IFI < 1$	$.90 < IFI < .95$
Tucker-Lewis İndeksi [TLI]	$.95 < TLI < 1$	$.90 < TLI < .95$
Karşılaştırmalı Uyum İndeksi [CFI]	$.95 < CFI < 1$	$.90 < CFI < .95$

4. Araştırmanın Bulguları

4.1. Örneklemin Genel Özellikleri, Ölçeklerin Geçerliliği ve Güvenirliliği

Veri toplama sürecinde, toplam 800 firma ile görüşülerek yüz yüze anket yöntemiyle veriler toplanmıştır. Uygulanan anketler içerisinde 11 tanesi eksik ya da hatalı olduğundan tüm analizler 789 katılımcı firmadan toplanan veriler ile gerçekleştirilmiştir. Firmaların demografik özelliklerini ortaya çıkarmak için katılımcılara 6 adet soru yöneltilmiştir. Buna göre, 6 il içerisinde en fazla Trabzon ilinde (% 28,2) kurulu firma ile görüşme yapılmıştır. Trabzon ilini sırasıyla, Ordu (% 21,5), Rize (% 17,6), Giresun (% 14,1), Artvin (% 9,9) ve Gümüşhane (% 8,7) illeri takip etmektedir. Faaliyette buldukları sektörlere göre katılımcı firmaların dağılımı inşaat-imalat (% 34,2), hizmetler (% 46,7) ve tarım (% 19,1) şeklindedir. Katılımcı firmaların ortalama faaliyet süreleri yaklaşık 13 yıldır. Firmaların internet deneyiminin zayıf olduğu söylenebilir. Zira kurumsal web siteleri olup olmadığı yönündeki soruya katılımcı firmaların ancak % 44,7'si evet şeklinde cevap vermiştir. Mükellefiyet tipine bakıldığında firmaların ağırlıklı olarak kurumlar vergisi mükellefi olduğu (% 65,7) görülmektedir. Firmaların EKAP kullanım deneyimi ise ortalama 2,45 yıldır.

Araştırma ölçeklerinin geçerliliğini incelemek üzere AFA ve DFA yapılmıştır. AFA ve DFA sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. Faktör analizi sonuçlarına göre daha önce yapılmış çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmada da ölçeklerin yüksek düzeyde geçerliliğe (yapı geçerliliğine sahip olduğu söylenebilir). 6 boyutlu bir yapı olarak karşımıza çıkan araştırma ölçeğinde AFA sonucunda tüm ölçek maddeleri yapıda korunmuştur. KMO testi sonuçlarına göre boyutların KMO değerleri %75 ile % 89 arasında değişmektedir. Barlett küresellik testi sonuçlarına göre veri matrisi birim matrise

eşittir iddiasındaki temel hipotez tüm boyutlar için ret edilmiştir. Bu bulgular, veri yapısının faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca faktör analizi sonucunda, değişkenlerin ilgili faktörlere oldukça yüksek faktör yükleri ile yüklendikleri de görülmektedir. Faktörlerin öz değerleri ise 1,57 ile 4,32 arasında değişmekte, değişkenlerin ilgili oldukları faktörlerin varyansını toplamda açıklama düzeyleri (ATV) de % 70 ile % 79 arasında değerler almaktadır. Bu sonuçlara göre ölçeklerin yüksek bir yapı geçerliliğine sahip olduğu söylenebilir. Ölçeklerin yapı geçerliliği ayrıca DFA ile de incelenmiştir. Öncelikle ölçüm modelinin veri ile uyumlu olup olmadığını değerlendirebilmek için hesaplanan uyum indeksi bulgularına bakıldığında ($\chi^2/df=4,558$; GFI=0,897; AGFI=0,870; CFI=0,950; TLI=0,942; IFI=0,950; RMR=0,047; RMSEA=0,064), veri yapısının ölçüm model için kabul edilebilir düzeyde elverişli olduğu görülmektedir. Değişkenlerin standardize edilmiş regresyon katsayılarına bakıldığında değişkenler ile ilgili oldukları faktörler arasındaki ilişkilerin güçlü olduğu ve herhangi bir değişkeninin yapıdan çıkartılmasına gerek olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 2. Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek ve Maddeler	AFA	DFA	Özdeğer	ATV	KMO	Barlett (Prob.)	
Algılanan Kullanışlılık	AK1	.851	.835	4,32	72,0	,888	0.000
	AK2	.834	.806				
	AK3	.856	.825				
	AK4	.845	.780				
	AK5	.863	.823				
	AK6	.845	.780				
Algılanan Kullanım Kolaylığı	AKK1	.833	.790	2,825	70,6	,795	0.000
	AKK2	.856	.780				
	AKK3	.865	.848				
	AKK4	.807	.688				
Online Güven	OG1	.857	.821	3,748	74,9	,889	0.000
	OG2	.888	.852				
	OG3	.877	.843				
	OG4	.892	.871				
	OG5	.812	.759				
Devlete Güven	DG1	.854	.799	2,936	73,4	,815	0.000
	DG2	.871	.808				
	DG3	.860	.811				
	DG4	.843	.796				
Tutum	T1	.886	.777	1,569	78,4	,750	0.000
	T2	.886	.732				
Kullanım Niyeti	KN1	.898	.870	3,039	75,9	,840	0.000
	KN2	.878	.816				
	KN3	.888	.873				
	KN4	.820	.736				

Açıklamalar: AFA açıklayıcı faktör analizi faktör yükleri DFA: doğrulayıcı faktör analizi standardize faktör yükleri, ATV: açıklanan toplam varyans, KMO: Kaiser-Meier-Ohlin testi.

Ölçeklerin ortalamaları, standart sapmaları ve güvenilirliklerine ilişkin bilgiler Tablo 3'de verilmiştir. Ölçekler için hesaplanan Cronbach Alfa katsayıları % 72,5 ile % 92,3 arasında değişmekte olup ölçeklerin yüksek düzeyde güvenilir olduğu ifade edilebilir. Ortalamalara bakıldığında ise ortalaması en yüksek boyutun 5 üzerinden 4,21 ile kullanım niyeti olduğu görülmektedir. Buna göre ankete katılan firmalar EKAP'ı kullanma eğilimleri yüksektir. Ayrıca firmaların devlete güven düzeyinin (3,75), EKAP için algıladıkları kullanılabilirliğin (3,55), EKAP'a yönelik tutum tutumlarının (3,54), EKAP için algıladıkları kullanım kolaylığının (3,53) ve online güven düzeylerinin (3,36) kararsızlık sınırlarının üzerinde olduğu da görülmektedir. Değişkenler arasındaki istatistiksel ilişkileri veren Pearson korelasyon katsayılarına ve anlamlılıklarına göre tüm değişkenler arasında % 1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü bir ilişki bulunmaktadır. İstatistiksel ilişkinin en

yüksek olduğu durumlar ise EKAP'ın algılanan kullanılabilirliği ($\chi^2=0,861$ $p=0.000$) ve devlete güven ($\chi^2=0,827$ $p=0.000$) düzeyleri ile firmaların EKAP'ı kullanım niyeti arasındadır.

Tablo 3. Ölçeklerin Güvenirliliği ve Değişkenler Arasındaki Korelasyon

Değişken	\bar{X}	SS	α	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) - AK	3.55	.26	.923	1					
(2) - AKK	3.53	.27	.861	.708*	1				
(3) - OG	3.46	.11	.916	.720*	.605*	1			
(4) - DG	3.75	.35	.879	.784*	.712*	.717*	1		
(5) - T	3.54	.21	.725	.741*	.639*	.703*	.746*	1	
(6) - KN	4.21	.67	.894	.861*	.744*	.778*	.827*	.792*	1

\bar{X} : ortalamayı, SS: standart sapmayı, α : Cronbach Alfa katsayısını. * % 1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

4.2. Yapısal Eşitlik Modeli ve Hipotez Testi Sonuçları

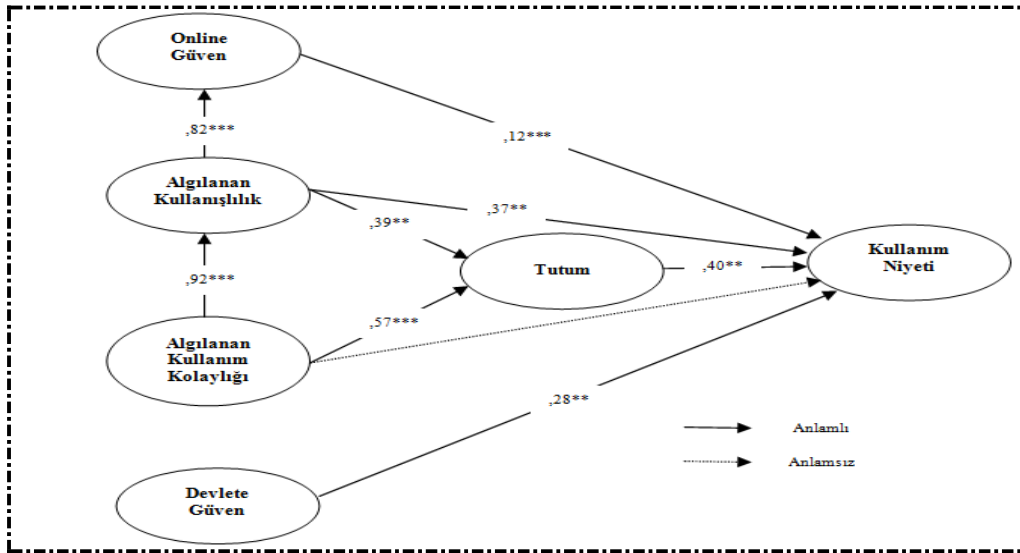
Araştırma modeli yapısal eşitlik modeli ile test edilmiştir. Hipotez testi sonuçlarını değerlendirmeden önce model ile veri uyumu arasındaki durumu veren uyum iyiliği değerlerine bakmak gerekmektedir. Uyum iyiliği indeks değerlerine ($\chi^2=1172,63$; $df=257$; $Prob=0.000$; $\chi^2/df=4,563$; $GFI=0,901$; $AGFI=0,875$; $CFI=0,950$; $TLI=0,942$; $IFI=0,950$; $RMR=0,055$; $RMSEA=0,064$) göre veri ile model arasında kabul edilebilir bir uyumun sağlanmış olduğu söylenebilir.

Tablo 4. Hipotez Testi Sonuçları

Hipotez	$\beta\lambda$	İstatistik	Olasılık	Sonuç
H1	AK → T 0.399** (.129)	3.01	0.003	Kabul
H2	AK → KN 0.375** (.127)	3.17	0.002	Kabul
H3	AK → OG 0.826*** (.042)	21.94	0.000	Kabul
H4	AKK → T 0.577*** (.165)	4.22	0.000	Kabul
H5	AKK → KN 0.147 (.332)	0.587	0.557	Ret
H6	AKK → AK 0.924*** (.068)	17.23	0.000	Kabul
H7	OG → KN 0.126*** (.029)	4.14	0.000	Kabul
H8	DG → KN 0.284** (.127)	2.25	0.024	Kabul
H9	T → KN 0.402** (.216)	2.05	0.040	Kabul

*** ve ** sırasıyla % 1 ve % 5 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade eder. λ Standardize edilmiş regresyon katsayılarıdır. (...) parantez içerisindeki değerler standart hatalardır.

Hipotez testi sonuçları Tablo 4'de görülmektedir. Buna göre dokuz hipotezin sekizi kabul edilmiştir. Yalnızca *algılanan kullanım kolaylığının* (AKK) kullanım niyeti üzerindeki pozitif etkisi ($\beta=0,14$ $t=0,587$ $P>0.05$), istatistiksel olarak anlamlı değildir. Öte yandan *algılanan kullanılabilirlik* (AK), online güveni ($\beta=0,82$ $t=21,94$ $P<0.01$), tutumu ($\beta=0,39$ $t=3,01$ $P<0.05$) ve kullanım niyetini ($\beta=0,37$ $t=3,17$ $P<0.05$); *algılanan kullanım kolaylığı* (AKK), tutumu ($\beta=0,57$ $t=4,22$ $P<0.01$) ve algılanan kullanılabilirliği ($\beta=0,92$ $t=17,23$ $P<0.01$), *online güven* (OG), kullanım niyetini ($\beta=0,12$ $t=4,14$ $P<0,01$), *devlete güven* (DG), kullanım niyetini ($\beta=0,28$ $t=2,25$ $P<0,05$) ve *tutum* (T), kullanım niyetini ($\beta=0,40$ $t=2,05$ $P<0,05$) pozitif yönde ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Buna göre modelin nihai görünümü Şekil 2'deki gibidir.



Şekil 2. Nihai Model

4.3. Tartışma

Firmaların EKAP sistemini benimsemelerini etkileyen faktörleri araştıran bu çalışmanın güven faktörü ile genişletilmiş TAM'den elde edilen bulgular, firmaların EKAP için algıladıkları kullanılabilirlik düzeyinin ve devlet ile online ortamlara olan güvenlerinin sistemi benimsemelerinde pozitif yönde ve anlamlı bir şekilde etkilediğini ortaya koyarken, EKAP'ın algılanan kullanım kolaylığının firmaların sistem hakkında yargı oluşturmalarında etkili olduğunu ancak sistemi benimsemelerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, daha önce e-devlet hizmetlerinin benimsenmesini etkileyen faktörleri araştıran çoğu çalışmanın sonuçları ile ortaktır (bkz. Verkantesh vd, 2003; Carter ve Belanger, 2005; Hung vd, 2006; Fu vd, 2006; Shareef vd, 2011; Demirbaş vd, 2012; Hujran vd, 2015). Bu kısımda modelde ulaşılan sonuçların genel bir değerlendirmesi yapılmaktadır.

Algılanan kullanılabilirliğin tutum, kullanım niyeti ve online güven üzerindeki etkisine bakıldığında bu olguları pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilediği görülmektedir. Algılanan kullanılabilirlik faydacı bir yaklaşımla sistemin kullanımından elde edilecek olan çıkar şeklinde değerlendirmek gerekirse Davis (1989)'in de vurguladığı gibi bu çıkar beklentisinin modelin en önemli bileşeni olması doğal gibi gözükmektedir. Özellikle kamu ihalelerinde rekabet avantajı sağlayarak firmaların daha yüksek kazanç elde etmesi mümkündür. Böyle bir rekabet içerisinde yer almak isteyen firmalar, kanunen sisteme kayıtlı olmaları gerekmesine rağmen yine de daha yüksek kazanç sağlama beklentileri, onların davranışsal tutumlarını ve sistemi kullanım niyetlerini canlı tutmaktadır. Öte yandan EKAP üzerinden çok sayıda, içerikte, bilgi ve belgeyle işlem yapılabilmektedir. Bu bağlamda algılanan kullanılabilirliğin online güven üzerindeki pozitif ve güçlü etkisi önemli bir bulgudur. Zira bu bulgu, EKAP sisteminin daha esnek, hızlı, sade öte yandan verimli, karmaşıklıktan uzak ve rekabetçi süreçlerin yürütüldüğü bir yapıda olması durumunda firmaların sisteme olan güven düzeyi olumlu etkilenecek ve firmaların sistemi daha etkin kullanmaları sağlanacaktır.

Bulgulara göre algılanan kullanım kolaylığının tutumu ve algılanan kullanılabilirliği pozitif yönde etkilediği ancak kullanım niyetini pozitif yönde etkilese de bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Algılanan kullanım kolaylığının algılanan kullanılabilirlik üzerindeki etkisi oldukça yüksektir. Bu bulgu, kamu ihalelerinin gerçekleştirildiği elektronik ortamların basit, güvenli, kolay, anlaşılır ve sürekli etkileşim imkânı sağlayan özelliklerde olması durumunda e-ihale süreçlerinin firmalara daha yüksek çıkar faydası sağlayacağı yönündeki tespitleri doğrulamaktadır. Yine beklenenin aksine algılanan kullanılabilirliğe göre algılanan kullanım kolaylığının sisteme yönelik tutum üzerindeki etkisinin daha güçlü bulunmuş olması da bu yöndeki iddiaları destekler niteliktedir. Algılanan kullanım kolaylığının EKAP'a yönelik tutum üzerinde anlamlı etkisinin

olmasına rağmen kullanım niyeti üzerindeki etkisinin anlamsız bulunmuş olmasını, uygulamadaki mevcut durum ile açıklamak mümkündür. Kamu ihalelerine katılma istekliliğinde olan firmaların kanunen alternatif seçenekleri bulunmadığından tek seçenek olarak sistemi kullanmak mecburiyetinde kalmaktadırlar.

Firmaların EKAP'ı benimsemelerinde etkili olabileceği düşünülen iki güven faktörü modele dâhil edilmiştir. Söz konusu devlete güven ve online güven faktörlerinin her ikisi de firmaların EKAP'ı benimsemelerini pozitif yönde ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Ayrıca devlete güvenin sistemi benimseme düzeyi üzerindeki etkisi online güvene nispeten daha yüksek bulunmuştur. Ancak güven faktörlerinin regresyon katsayıları yine de algılanan kullanışlılığa göre daha düşüktür. Bulgular topluca değerlendirildiğinde kamu ihalelerine katılma istekliliği içerisindeki firmaların öncelikle kazanç dürtüsüyle hareket ettiklerini bununla beraber kamu ihalelerinde evrensel kamu tedariki prensiplere uyulmasını, istismara açık olmayacak biçimde güvenilir kişiler ve kurumlarla muhatap olunmasını ve ihalelerin kullanıcı dostu ortam ve süreçlerle yapılmasını talep ettiklerini de ortaya koymaktadır.

Sonuç ve Değerlendirme

Şeffaflık, rekabetçilik, adalet ve kamuoyu denetimine açıklık gibi evrensel ilkelere uyulması, kamu ihalelerinden daha yüksek ekonomik, yönetsel ve sosyal katma değer elde edilmesi açısından önemlidir. Ancak bunun için geleneksel usullerin ötesinde günümüzde artık teknolojik yeniliklerin getirdiği yeni fırsatlardan da yararlanmak gerekmektedir. Son yıllarda bilgi iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, yaşamın her alanında olduğu gibi kamu kurumlarında da iş süreçlerinin yeniden yapılandırılmasına ve bu yeniliklerin sunduğu imkânlarla daha etkin, verimli ve vatandaşın taleplerine duyarlı bir devlet yönetimine yönelik dönüşümü ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda yaşanan gelişmelerin en önemli yansımalarından biri de kamu ihalelerinin elektronik ortamlarda yapılabilmesi olmuştur.

Öncesinde bazı girişimler olmakla birlikte, ülkemizde e-ihale uygulamalarının hayata geçirilmesi ancak yakın tarihte EKAP'ın devreye alınmasıyla gerçekleşmiştir. Sistemin teknolojik altyapısı ve iş süreçleri sürekli geliştirilmekle birlikte başarılı bir uygulama için bunlar tek başına yeterli değildir. Ayrıca isteklilerin bu teknolojik yenilikleri benimsemeleri de gerekmektedir. Daha önce farklı e-devlet projeleri üzerinde teknolojik yeniliklerin benimsemesini etkileyen faktörleri araştıran çalışmalar yapılmıştır. Ancak EKAP üzerine yapılmış herhangi bir çalışma literatürde bulunmamaktadır. Bu çalışma, literatürdeki bu boşluğu da doldurmak için firmaların EKAP sistemini benimsemelerini etkileyen faktörleri ampirik olarak araştırmayı amaçlamıştır.

Yapılan araştırmada ile şu sonuçlara ulaşılmıştır. Birincisi, algılanan kullanışlılık, devlete güven ve online ortamlara olan güven düzeyleri firmaların EKAP'ı benimsemesi üzerinde etkilidir. İkincisi, firmalar kazançlarını yükseltebilmek için EKAP'ı etkin bir şekilde kullanmaları gerektiğinin farkındadırlar. Üçüncüsü, firmalar ihale süreçlerinde devlete, kamu kurumlarına, bürokratlara ve bu süreçlerin yürütüldüğü çevrimiçi ortama güvenmek istemektedir. Dördüncüsü firmalar, teknolojik altyapısının da geliştirilerek ve EKAP'ın daha fazla kullanıcı dostu bir platforma çevrilmesini ve e-ihale süreçlerinin basitleştirilmesini de beklemektedir.

Araştırmanın bazı kısıtları da bulunmaktadır. Birincisi araştırma TR90 bölgesinde gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla bu sonuçlar Türkiye için genellenebilir değildir. İkincisi, araştırmada örneklem olarak daha önce EKAP'ı kullanan firmalar seçilmiştir. Dolayısıyla araştırma bulgu ve sonuçları, sisteme henüz üye olmayan firmalar ve diğer istekliler açısından farklılaşabileceğinden tüm istekliler için ulaşılan sonuçlar genellenebilir değildir. Üçüncüsü sistemin benimsenmesini etkileyen faktörleri belirlerken literatürde sıklıkla tercih edilen TAM bağlamında güven faktörleri ile genişletilerek ele alınmıştır. Ancak model daha da geliştirilmeye açıktır. İzleyen çalışmalarda daha geniş örneklem grubu ve faktörler ile konu kapsamlı olarak ele alınabilir.

Kaynakça

4734 sayılı Kamu İhale Kanunu.

- Agarwal, R. & Prasad, J. 1999. Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies? *Decision Sciences* 30(2): 361-391.
- Akyazı, A. (2013). AB Komisyonu'nun AB'de kamu alımları uygulamasının gözden geçirilmesi belgesi üzerine bir çalışma. *Uluslararası Ekonomik Sorunlar*, 13(Mayıs), 93-121.
- Amagoh, F. (2016). Determinants of e-government diffusion in Nigeria: An examination of theoretical models. *Information Development*, 32(4), 1137-1154.
- Ariffin, Z. Z., Heng, K. T. Yaakop, A. Y., Mokhtar, N. F. & Mahadi, N. (2017). Conceptualizing gen y online shopping behaviour: integrating task technology fit (TTF) model and extended technology acceptance model (TAM). 3rd International Conference on Advanced Research in Business and Social Sciences, 29-30 March, Langkawi, Malaysia.
- Bannister, F., & Connolly, R. (2011). Trust and transformational government: A proposed framework for research. *Government Information Quarterly*, 28(2), 137-147.
- Bozkurt, C. (2009). 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nun son değişiklikler (5812 sayılı kanun) de dikkate alınarak genel bir değerlendirmesi. *Denetim*, 2, 60-74.
- Bülbül, D. (2017). Türkiye'de kamu özel işbirliği uygulamasının mali saydamlık açısından değerlendirilmesi. *The Journal of International Scientific Researches*, 2(7), 93-108.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, Ankara: Pegem Akademi.
- Carter, L., & Bélanger, F. (2005). The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors. *Information Systems Journal*, 15(1), 5-25.
- Chang, I. C., Li, Y. C., Hung, W. F., & Hwang, H. G. (2005). An empirical study on the impact of quality antecedents on tax payers' acceptance of Internet taxfiling systems. *Government Information Quarterly*, 22(3), 389-410.
- Chau, P.Y.K. & Hu, P.J.H. 2002. Information technology acceptance by individual professionals: A model comparison approach. *Decision Science*, 32(4): 699-719.
- Chen, J. V., Jubilado, R. J. M., Capistrano, E. P. S., & Yen, D. C. (2015). Factors affecting online tax filing - An application of the is success model and trust theory. *Computers in Human Behavior*, 43, 251-262.
- Colesca, S. E. (2009). Increasing e-trust: a solution to minimize risk in e-government adoption. *Journal of Applied Quantitative Methods*, 4(1), 31-44.
- Davison RM, Wagner C and Ma LC (2005) From government to e-government: A transition model. *Information Technology & People*, 18(3): 280-299.
- EKAP. (2007). Elektronik kamu alımları platformu. <http://ekap.kik.gov.tr>.
- Fisbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research. Massachusetts, Addison-Wiley Publishing Company. Available in: <http://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html> (02.09.2017).
- Fu, J.R., Farn, C.K. & Chao, W.P. 2006. Acceptance of electronic tax filing: A study of taxpayer intentions. *Information and Management*, 43: 109-126.
- Gefen, D., & Straub, D. W. (2004). Consumer trust in B2C e-Commerce and the importance of social presence: experiments in e-Products and e-Services. *Omega*, 32(6), 407-424.
- Gupta, G., Zaidi, S. K., Udo, G., & Bagchi, K. (2015). The Influence of Theory of Planned Behavior, Technology Acceptance Model, and Information System Success Model on the Acceptance of Electronic Tax Filing System in an Emerging Economy. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 15, 155-185.
- Güler, C. (2015). Kamu kurumlarında elektronik belge yönetimi uygulamalarında karşılaşılan problemler: teknik şartnamelerin incelenmesi. Yayınlanmamış YL tezi, İstanbul Üniversitesi SBE, Bilgi ve Belge Yönetimi ABD, İstanbul
- Hair, Joseph F., Black, William C., Babin, Barry J. & Anderson, Rolph E. (2014). *Multivariate analysis*. Essex: Pearson Education Limited.
- Heeks R (2006) *Implementing and managing e-government: an international text*. London: Sage Publication.

-
- 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.
- Huang Z and Benyoucef M(2014) Usability and credibility of e-government websites. *Government Information Quarterly*, 31: 584-595.
- Hujran, O., Al-Debei, M. M., Chatfield, A., & Migdadi, M. (2015). The imperative of influencing citizen attitude toward e-government adoption and use. *Computers in Human Behavior*, 53, 189-203.
- Hung SY, Chang CM and Yu TJ (2006) Determinants of user acceptance of the government services: The case of online tax filing and payment system. *Government Information Quarterly*, 23: 97-122.
- Hung, S. Y., Chang, C. M., & Kuo, S. R. (2013). User acceptance of mobile e-government services: An empirical study. *Government Information Quarterly*, 30(1), 33-44.
- Lee, J., Kim, H. J., & Ahn, M. J. (2011). The willingness of e-Government service adoption by business users: The role of offline service quality and trust in technology. *Government Information Quarterly*, 28(2), 222-230
- Lee, G.-G., & Lin, H.-F. (2005). Customer perceptions of e-service quality in online shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 33(2), 161-176.
- KİK. (2017a). Kamu alımları izleme raporu 2016. Kurumsal Gelişim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı, Şubat, Ankara.
- KİK. (2017b). Kamu alımları izleme raporu, 2017. Kurumsal Gelişim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı, Ağustos, Ankara.
- Koyuncu, C. & Ünver, M. (2017). Information and communication technologies (ICTs) and corruption level: empirical evidence from panel data analysis. *The Journal of International Scientific Researches*, 2(6), 1-10.
- Martins C, Oliviera T and Popovic A (2014) Understanding the Internet banking adoption: A Unified Theory of Acceptance and Use of Technology and perceived risk application. *International Journal of Information Management*, 34: 1-13.
- Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarino, A. J. (2006). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. NY: Sage Publication.
- Özer, B. & Miynat, M. (2016). Türkiye’de uygulanan kamu tedarik usullerinin yolsuzluk riski açısından analizi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 21-50.
- Özkan, S., & Kanat, I. E. (2011). e-Government adoption model based on theory of planned behavior: Empirical validation. *Government Information Quarterly*, 28(4), 503-513.
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101-134.
- Schaupp, L.C. & Carter, L.D. 2009. Antecedents to e-file adoption: The U.S. citizen’s perspective. *E-journal of Tax Research*, 7(2): 158-170.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Sezerel, H., Bostan, S., & Okan, T. (2015). Kişiliğe yönelik yıldırma (mobbing) davranışları ve fizyolojik etkiler arasındaki ilişkide psikolojik etkilerin aracılık rolü. *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 17(3), 93-118.
- Shareef MA, Kumar V, Kumar U and Dwivedi YK (2011) E-government adoption model (GAM): Differing service maturity levels. *Government Information Quarterly*, 28: 17-35.
- Siau, K., & Long, Y. (2005). Synthesizing e-government stage models-a metasynthesis based on meta-ethnography approach. *Industrial Management & Data Systems*, 105(4), 443-458.
- Solak, F. & Koçberber, G. (2011). Bir e-devlet projesi olarak EKAP. *Dış Denetim*, 54(Eylül), 53-62.
- Sun PL, Ku CY & Shih DH (2015) An implementation framework for e-government 2.0. *Telematics and Informatics*, 32: 504-520.
-

- Susanto, T. D., & Goodwin, R. (2013). User acceptance of SMS-based e-government services: Differences between adopters and non-adopters. *Government Information Quarterly*, 30(4), 486-497.
- Tallaha, A. F., Shukor, Z. A. & Abu-Hasan, N. S. (2014). Factors influencing e-filing usage among malaysian taxpayers: does tax knowledge matters?. *Jurnal Pengurusan*, 40, 91-101.
- TÜİK (2016). Konularına göre istatistikler. www.tuik.gov.tr, (02.09.2017).
- Türedi, S. (2013). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomik büyümeye etkisi: Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için panel veri analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(7), 298-322.
- Ustasüleyman, T., & Eyüboğlu, K. (2010). Bireylerin internet bankacılığını benimsemesini etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile belirlenmesi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 4(2), 11-38.
- Venkatesh, V. & Davis, F.D. 2000. A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2): 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Warkentin, M., Gefen, D., Pavlou, P. A., & Rose, G. M. (2002). Encouraging citizen adoption of e-government by building trust. *Electronic Markets*, 12(3), 157-162.
- Yıldırım-İmamoğlu, M. & Özbilgin, İ. G. (2012). Türkiye’de elektronik kamu ihale sisteminde kurumsal yönetim ve birlikte çalışabilirliğin önemi. *Bilgi Ekonomisi Ve Yönetimi Dergisi*, 7(1), 20-34.
- Yıldız, S. & Topal, M. H. (2017). Increasing e-trust in e-government services: a case study on the users of internet tax office. *The Journal of International Scientific Researches*, 2(5), 9-23.
- Yılmaz, İ. (2015). Elektronik kamu alımları platformu (EKAP)’nun kamu ihale sistemine getirmiş olduğu yenilikler ve bu yeniliklerin Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu’nda EKAP uygulamaları çerçevesinde değerlendirilmesi. yayınlanmamış idari uzmanlık tezi. BTK, Ankara.

EXTENDED ABSTRACT

Aim and Scope: The efficient use of information and communication technologies (ICTs) in the efficient use of scarce resources of the economy is a very important issue. In many countries, e-government services are widely used for effective resource use and for citizens to respond to their needs and demands faster and at higher quality. In addition, e-government services make the state more sensitive to its citizens and provide greater interaction between the state and citizens. In recent years, for the development of e-government services in Turkey it has been very important initiatives. One of these major e-government projects is the electronic public procurement platform (EKAP in Turkish). EKAP provides an environment for tenderers to submit proposals to public tenders and follow tendering procedures on the internet; facilitating the sharing of information and documents between the parties of the tender and the public administrations.

There is a very large public source every year for public procurement. Approximately 30% of public spending is allocated to the supply of goods and services. Compliance with public procurement principles, such as transparency, competitiveness, impartiality, reliability, confidentiality, accountability, and the need to meet and fulfill requirements on a timely basis, is crucial for effective, economic, efficient and legitimate use of public resources. On the other hand, proper handling of public procurement principles is also very important for the protection of citizen's right to budget. EKAP facilitates public procurement in accordance with public procurement principles and provides high savings compared to traditional procurement processes. In addition, EKAP has other benefits such as increasing governance, shortening tendering procedures, ensuring compliance with legislation, facilitating information sharing among public administrations, reducing corruption to a minimum, and increasing confidence in public institutions.

The strong infrastructure of the system alone is not enough to obtain the expected outputs from EKAP. It is also very important that the extent to which those who are expected to use the service

accept these technological innovations. The purpose of this study is to determine the factors that affect the firms' adoption of the EKAP system.

Methods: There are a number of theoretical models developed in the ICTs literature to investigate what are the factors influencing the adoption of e-government services users. The most popular of these is the technology adoption model (TAM) developed by Davies (1989). TAM, however, is a limited model because it does not take into account the impact of the trust factor on the adoption of new technologies. Especially in the adoption of innovations such as e-tender, trust in the state and internet environment is very important. In the study, TAM was expanded with the trust of the state and e-trust factors. It has been examined whether the perceived usefulness, perceived ease of use, state trust, and online trust factors are effective in the adoption of the EKAP system. The survey data were gathered with face-to-face interviews with a total of 800 firms in the TR90 region. Analysis of the research data was carried out by the structural equation model (SEM).

Findings: First, validity and reliability of scales were examined. According to the results of explanatory and confirmatory factor analysis, all scales have high validity level. The reliability of the scales was examined with the Cronbach alpha coefficient and it was determined that the scales were reliable. Correlation between variables was examined by Pearson-correlation coefficient. According to the results of correlation analysis, it is determined that there is a high, positive and significant correlation between all variables. According to the SEM results, it was determined that perceived usefulness, trust in the state and online trust firms have positive and significant effect on adopting EKAP system. The perceived ease of use has been determined to have a positive but statistically insignificant effect on the adoption of the system, while affecting the attitude towards EKAP in the positive direction.

Conclusion: It is possible to evaluate these findings in the following way. (1) In order to achieve more effective use of the EKAP system, it is necessary to increase the perceived usefulness of EKAP, the level of trust in the state and the Internet. (2) It is a clear opportunity for companies to think that using EKAP to increase their profits is a good idea to obtain the benefits expected from public procurement. (3) In order to ensure greater participation of the willingness to the EKAP system, the public authorities conducting the bidding processes and securing the private information of the users are required to be transparent. (4) Simplification of the EKAP infrastructure system and making it more user-friendly should be carried out in order to ensure public procurement in accordance with the procurement principles on the EKAP system.