



**ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN MOBİL UYGULAMALARI
KABULÜNÜ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİNE
YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA:
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ¹**

Arş. Gör. Naciye Güliz UĞUR
Doç. Dr. Aykut Hamit TURAN

Öz

Teknoloji pazarlarının doğası gereği, değişim her geçen gün hızlanmakta ve bu durum günlük yaşama dâhil olan teknoloji uygulamalarının çeşitliliğini de arttırmaktadır. Uygulama geliştiricilerin sektörde varlığını sürdürülebilmesi, sunulan yeniliklerin benimsenmesine bağlıdır. Teknolojik yeniliklerin en önemli hedef kitlesi ve kaldırıcı durumundaki gençler ise bu süreçte büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışma yeni teknolojinin benimsenmesini, günümüz toplumlarının yaşam ve iletişim alışkanlıklarının değişiminde büyük paya sahip olan mobil uygulamalar çerçevesinde değerlendirmektedir. Araştırmanın teorik ve uygulamaya yönelik olmak üzere iki temel amacı bulunmaktadır. Teorik bağlamda, yenilik yayılım ve benimseme çalışmalarına ilişkin literatürün teknoloji perspektifinin dışına çıkılarak geniş kapsamda incelenmesi ve yayılım paradigmasının oluşum ve gelişim sürecinin ilişkisel bir örüntüde açıklanması hedeflenmektedir. Uygulama alanında ise, akıllı telefonların ve dolayısıyla mobil uygulamaların kullanım trendine yön veren üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları kabulüne etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Araştırma neticesinde, mobil uygulamaların kabulüne yönelik davranışsal niyeti %47,4 oranında açıklayan bir mobil uygulama kabul modeli önerilmiştir. Demografik faktörlerin etkisi incelendiğinde, teknolojinin erkek egemen bir alan olduğu klişesinin, özellikle gençler açısından, geçersiz olmaya başladığı dikkat çekmektedir.

¹ Bu çalışma Sakarya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından desteklenmiştir. (Proje no: 2014-60-01-012)

Anahtar Kelimeler: mobil uygulamalar, model önerisi, planlı davranış teorisi, genişletilmiş teknoloji kabul modeli, cinsiyet ve teknoloji

DETERMINING THE FACTORS AFFECTING COLLEGE STUDENTS' ACCEPTANCE OF MOBILE APPLICATIONS: A CASE STUDY OF SAKARYA UNIVERSITY²

Abstract

Due to the nature of the technology markets, the speed of change is accelerating every day and that increases the variety of implications of technology to our daily lives. Application developers' existence in the market depends on the extent of adoption of the innovations itself. Young people have a great importance in this process as they are most important target audience of these innovations and they can leverage technological innovations.

The aim of this study is to demonstrate the factors influencing college students' adoption of mobile applications and address the differences and similarities in terms of different demographic factors. In Turkey, as well as all over the world, young people are the most important target group of technological innovations and products, and they also play major roles in the process of technology penetration in our society. Therefore, if the diffusion paradigm examined specific to technology, it is particularly important to clarify the factors influencing the acceptance decision of young population. Hence, this study examines the diffusion paradigm in the case of mobile applications, which have a major share in change of today's societies' lives and communication habits.

As a result of this research, a mobile application acceptance model has been proposed that explains 47,4% of variance in behavioral intention towards the mobile application acceptance. Regarding the effects of demographic factors, it has been observed that the common stereotype that technology is a male dominated field, especially for young people, seems to be becoming invalid.

Keywords: mobile applications, model proposal, theory of planned behavior, extended technology acceptance model, gender and technology

² This work is supported by Sakarya University Scientific Research Projects Commission. (Project no: 2014-60-01-012)

1. GİRİŞ

Geçmişten günümüze bilgi ve iletişim araçlarının tarihi incelendiği zaman teknolojik gelişmelerin kitle iletişiminde sahip olduğu önem daha net bir biçimde ortaya çıkmaktadır. İlkçağlardan bu yana sözden yazıya geçiş sonrasında kâğıt, matbaa, telefon, telgraf, radyo ve televizyondan sonra nihayet internet, uydu ve mobil telefon gibi birçok teknolojinin gelişmesiyle beraber dünyanın her tarafıyla iletişim kurmak ve bu iletişimi interaktif bir şekilde gerçekleştirmek mümkün hale gelmiştir (Yakın, 2006). 21. yüzyılda insan hayatına giren mobilite kavramı, iletişim alışkanlıklarında köklü değişikliklere neden olmuştur. Mobil telefonlarla birlikte iletişim altyapılarının gelişmesi ve yeni nesil kablosuz iletişim teknolojilerinin yaygın kullanılması sonucunda mobil iletişim olanakları da gelişmiş ve yaygınlaşmıştır (Kayabaş, 2013).

Günümüzün en önemli endüstrilerinden birisi olan mobil iletişim sektörü, bir yandan ekonomik ve sosyal hayatın hızlı bir biçimde değişimine neden olurken diğer yandan da kendi içinde önemli dönüşümler yaşamaktadır. BTK raporuna göre, dünyadaki mobil abone sayısı toplam nüfusa yaklaşarak 7 milyar seviyesine ulaşmış ve mobil geniş bant abone sayısı 2,3 milyar (ITU, 2014) ile sabit geniş bant abone sayısının 3 katını geçmiştir (BTK, 2015). Mobil kullanıcı nüfusunun 2015 yılı itibarıyla %51 küresel nüfusa ulaşmış olması sektör büyüklüğünü ve yayılım hızını kanıtlar niteliktedir. Hızlı bir büyüme içerisinde olan mobil iletişim sektörünün bu gelişmeyi sürdüreceği düşünülmektedir (TBD, 2014).

İnternetin bilgiye hızlı erişim ve online işlemler yapma imkanları sunuyor olması bu teknolojiyi günlük yaşamın bir parçası haline getirmiş ve bireylerin interneti yanlarında taşıma ihtiyacı doğmuştur. Günümüzde bu ihtiyaca cevap veren akıllı telefonlarda ve tabletlerde çalışması için tasarlanmış ve geliştirilmiş yazılımlar olarak tanımlanabilecek mobil uygulamalar, bu araştırmanın merkezinde yer almaktadır.

Dünya çapında 1,2 milyar kişi mobil uygulamaları kullanmaktadır. ABI araştırma şirketine göre 2013 yılında 56 milyardan fazla akıllı telefon uygulaması ve 14 milyardan fazla tablet uygulaması indirilerek cihazlara yüklenmiştir (ABI, 2014). Bir diğer araştırmaya göre 2017 yılına kadar dünyadaki mobil uygulama indirme sayısı 200 milyardan fazla olacağı öngörülmektedir. Uygulama mağazaları analiz

şirketi Distimo'nun son yayınladığı güncel verilere göre Türkiye, Doğu Asya bölgesi dışında en hızlı gelişen dört uygulama pazarından biri olmayı başarmıştır (Distimo, 2014).

2017 yılında 70 milyar dolar gelir elde etmesi beklenen küresel mobil uygulama sektörü, yatırımcıların ve geliştiricilerin uzun zamandır merceği altındadır. Teknoloji pazarlarının doğası gereği, değişim her geçen gün hızlanmakta ve bu durum günlük yaşama dâhil olan teknoloji uygulamalarının çeşitliliğini de arttırmaktadır. Teknolojik değişimin ve yenilik üretiminin büyük bir hız kazandığı günümüzde, mobil teknoloji sektörlerinin yaşamını sürdürülebilmesi, yeniliklerin benimsenmesine bağlıdır. Teknolojik yeniliklerin en önemli hedef kitlesi ve kaldırıcı durumundaki gençler ise bu süreçte büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda başarılı olmak isteyen mobil uygulama geliştiricileri verimli yatırımlar yapmak adına gençlerin beklentilerinin ve onları yeniliklerin kabulüne yönelik faktörlerin farkında olmalıdır.

Dünya ile benzer olarak, Türkiye'de de gençlerin teknolojik ürün ve yeniliklere ilgilerinin giderek arttığı görülmektedir. Bunun yanı sıra, Türkiye nüfusu, Avrupa ülkeleri ve Amerika ile karşılaştırıldığında, nüfus içerisinde gençlerin oranının daha yüksek olduğu ve ileriki yıllarda azalan oranda bir artış gösterecek olmasına rağmen yine de daha yüksek bir paya sahip olacağı istatistiklerle belirlenmektedir. Türkiye'de gelir dağılımı ve kişi başına düşen milli gelir seviyesinin düşük olmasına karşın yine de ailelerin çocuklarına verdikleri önemin ve çocuklarına yönelik tüketim eğiliminin artması gençlerin tüketici olarak önemini arttırmaktadır (Ceritoğlu, 2004).

Bu çalışmada, günümüz toplumlarının yaşam ve iletişim alışkanlıklarının değişiminde büyük paya sahip olan mobil uygulamaların yayılımı ve benimsenmesi incelenmektedir. Araştırmanın teorik ve uygulamaya yönelik olmak üzere iki temel amacı bulunmaktadır. Teorik bağlamda, yenilik yayılım ve benimseme çalışmalarına ilişkin literatürün teknoloji perspektifinin dışına çıkılarak geniş kapsamda incelenmesi ve yayılım paradigmasının oluşum ve gelişim sürecinin ilişkisel bir örüntüde açıklanması hedeflenmektedir. Uygulama alanında ise, akıllı telefonların ve dolayısıyla mobil uygulamaların kullanım trendine yön veren üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları kabulüne etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Araştırmada verilerin toplanmasında anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örnekleme 2014-2015 öğretim yılında Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi'nde eğitim gören 1654 lisans öğrencisinden meydana gelmektedir. Literatür taraması ve uzman görüşleri doğrultusunda oluşturulan ve pilot uygulama ile güvenilirliği test edilen ölçekle nicel veriler toplanmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen nicel verilerin analizinde tanımlayıcı ve kestirisel istatistiklerden faydalanılmıştır. Bu bağlamda T-testi, Faktör, ANOVA ve Regresyon analizlerine ve bulgulara yer verilmiştir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

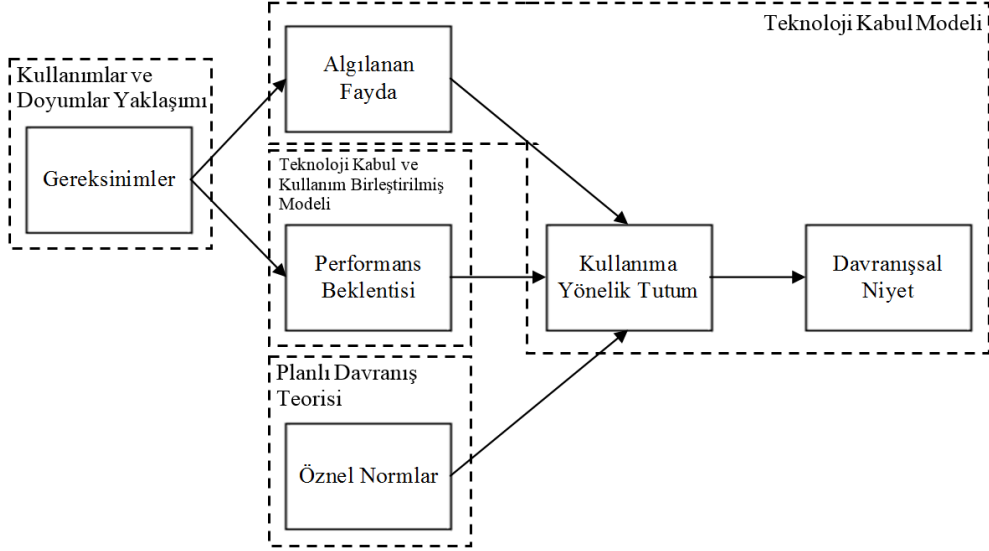
Bu bölümde araştırma modeline ve hipotezlere ilişkin açıklamalara ve ilgili kavramsal çerçeveye yer verilmiştir.

2.1. Araştırma Modeli

Üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları kabulünü etkileyen faktörleri Sakarya Üniversitesi örneğinde çeşitli demografik değişkenlere göre incelemeye yönelik bu araştırmanın modeli, Kullanımlar ve Doyumlar Yaklaşımı (Rosengren, 1974), Planlı Davranış Teorisi (Fishbein ve Ajzen, 1975), Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli (Venkatesh vd., 2003) ve Teknoloji Kabul Modelinde (Davis, 1989) yer alan değişkenlerden uygun görülenlerin ilişkisel bir düzlemde ortaya konulmasıyla modellenmiştir.

Araştırmada kullanılacak teorik modelin ve modelde yer alan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla yapılan literatür taramasında başta uluslararası süreli yayınlar olmak üzere, bilimsel kitaplardan, tezlerden, uluslararası kongrelerde sunulan bildirilerden, ulusal süreli yayınlardan ve özel kuruluşlarca yayınlanan raporlardan yararlanılmıştır. Bu süreçte yayılma ve kabul modelleri birbirleriyle karşılaştırılmış ve bunlar içerisinden Teknoloji Kabul Modelinin çalışma için uygun bir teorik çerçeve sunduğuna karar verilmiştir. Sonrasında, modeldeki her bir değişkenin araştırma bağlamına uygunluğu değerlendirilmiş ve araştırma bağlamında etkisiz olduğu düşünülen değişkenler modelden çıkartılmış, literatürdeki yayılma ve kabul modellerinden Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli, Kullanımlar ve Doyumlar Yaklaşımı ile Planlı Davranış Teorisi modellerinde yer alan bazı değişkenler eklenerek model yeniden düzenlenmiştir. Aşağıdaki şekil tüm bu süreç sonrasında ortaya konan teorik modeli göstermektedir.

Şekil 1: Araştırma Modeli



Araştırma modelinde yer alan değişkenler, literatürde, farklı veya benzer amaçlarla geliştirilen birçok niyet modeli önermesinde yer almıştır. Değişkenler, model önerilerinde aynı başlıkla yer almalarına rağmen ilgili araştırmanın ölçme aracında bulunan ifadeler neticesinde farklı içerik ve anlamlar taşıyabilmektedir. Üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları kabulünde etkili olan faktörlerin ilişkisel bir düzlemde ortaya konduğu araştırma modelinde yer alan değişkenlerin, önerilen modelde neyi ölçmek amacıyla yer aldıkları ve hangi alt faktörleri kapsadıklarının açıklanması modelin yorumlanması açısından önem taşımaktadır.

Modelde yer alan değişkenlere yönelik kısa tanımlar aşağıda yer almaktadır.

Davranışsal Niyet: Araştırma modelinde yer alan davranışsal niyet değişkeni, Ajzen ve Fishbein'in (1980) de çalışmalarında belirttikleri üzere bireyin araştırılan davranışı gerçekleştirme ihtimalinin bir ölçüsüdür. Davranışsal niyet, davranışı etkileyecek motivasyon kökenli faktörleri de içermektedir. Bu faktörler bir davranışı gerçekleştirmek için kişilerin ne kadar çaba göstermeyi planladıklarını ifade etmektedir (Ajzen, 1991).

Kişi davranışı gerçekleştirmeye gerçekten niyetlendiyse davranışı gerçekleştirmek için daha çok deneme yapması ve çaba sarf etmesi beklenir ki bu durum davranışın gerçekleşmesi ihtimalini arttırır (Ajzen ve Madden, 1986). Fakat şu da belirtilmelidir ki kullanımın davranışsal niyet tarafından tahmin edilebilmesi için kişinin davranışı gerçekleştirip gerçekleştirmemeye kendisinin karar verebilmesi yani davranışın isteğe bağlı olması gerekir (Ajzen, 1991). Mobil uygulama kullanımının isteğe bağlı bir davranış olduğu göz önünde bulundurulduğunda, kabul davranışsal niyet tarafından tahmin edilebileceği varsayılmıştır.

Kullanıma Yönelik Tutum: Davis'e (1989) göre, bireylerin bir sistemi benimseyip kullanmalarının ilk aşaması davranış niyetidir. Davranış niyetinin belirleyicisi ise, kişinin sistemi kullanmaya yönelik olumlu ya da olumsuz düşüncelerini belirten kullanıma yönelik tutumlarıdır. Buradan hareketle, kişilerin sistemin kullanımına yönelik olumlu tutumları, onları sistemi kullanmaya yönlendireceği gibi, olumsuz tutumları ise onların sistemi kullanmada isteksiz olmalarına neden olacaktır denilebilir.

Algılanan Fayda: Algılanan fayda, "kişi belli bir sistemi kullandığında iş performansındaki artışla ilgili kişisel algı derecesi" olarak ifade edilebilir (Davis, 1989).

Performans Beklentisi: Performans beklentisi, teknolojiyi kullanan bireylerin çalışmalarındaki performans artışına yönelik beklentilerinin derecesi olarak tanımlanabilir. Performans beklentisi, niyetin en güçlü öngörüsü olmakla beraber hem gönüllü hem de zorunlu kabullenmenin ölçülmesinde önemlidir (Venkatesh vd., 2003).

Öznel Normlar: Öznel normlar değişkeni bir kişinin bir davranışı gerçekleştirip gerçekleştirmemesi gerektiği konusunda kendisi için önemli gördüğü kişilerin düşünceleriyle ilgili inancını göstermektedir (Ajzen ve Fishbein, 1980).

Gereksinimler: Rosengren'e (1974) göre, bireylerin çeşitli davranışlarla karşılanan toplumsal ve bireysel gereksinimleri vardır. Gereksinimleri karşılamakta kullanılan kişisel ve çevre ile ilgili olanaklar olmadığı ya da yetersiz olduğu zaman, bireyler bu gereksinimlerini, kitle iletişim araçları gibi diğer görevsel seçeneklerle gidermeye çalışırlar.

2.2. Araştırma Hipotezleri

Üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları kabulleri gereksinimler, algılanan fayda, performans beklentisi, kullanıma yönelik tutum ve davranışsal niyet gibi belirleyiciler tarafından şekillendirilmektedir. Buna göre araştırma hipotezleri şu şekilde belirlenmiştir;

H1: Üniversite öğrencilerinin mobil uygulamalara yönelik gereksinim duyma dereceleri (GR) onların mobil uygulama kullanma konusundaki niyetlerini (DN) pozitif yönde etkiler.

Kişinin söz konusu yeniliğe olan ihtiyacı ya da gereksinmesi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin benimsenmesi için önemli önkoşullardan birisi olmanın yanı sıra (Heres, Mante ve Pires, 2002) benimsememenin de önemli nedenlerinden birisidir (Choudrie ve Dwivedi, 2006; Esmer, 2007).

Bu hipoteze göre, öğrenciler gereksinimleri neticesinde mobil uygulamayı benimseme yöneliminde bulunurlar. Başka bir söylemle, mobil uygulamalara ilişkin gereksinimleri ne kadar fazla ise, mobil uygulamaları benimsemeye yönelik davranışsal niyetleri de o kadar fazla olacaktır.

H2: Üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları işine yarar görme dereceleri (AF) onların mobil uygulama kullanma konusundaki niyetlerini (DN) pozitif yönde etkiler.

Gençlerin her türden teknolojik yeniliği işlerine yarar bulmadıkları bir gerçektir. Gençler, günlük yaşamlarında kendilerine kolaylık sağlayacak ve günlük faaliyetleri için işlerine yarayacak teknolojik yenilikleri denemeye ve değerlendirmeye daha isteklidirler (Carroll vd., 2002). Benzer şekilde Tully de (2003) gençlerin günlük yaşamlarına kolaylık, rahatlık ve eğlence katacak teknolojilere daha fazla önem verdiklerinden ve farklı şekillerde kullanılabilen teknolojilerin, gençlerin yaşamlarına daha kolay girebildiğinden bahsetmektedir.

Bu hipotez, bir mobil uygulamanın üniversite öğrencileri tarafından işlerine fayda sağlayacak yeterlilikte görülmesi neticesinde, üniversite öğrencilerinde o mobil uygulamanın benimsenmesine yönelik olumlu davranışsal niyet gelişeceğini öngörmektedir. Başka bir deyişle üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaların kabulüne yönelik davranışsal niyetlerinin mobil uygulamaya ilişkin algıladıkları faydadan etkilendiği düşünülmektedir.

H3: Üniversite öğrencilerinin mobil uygulamalardan bekledikleri performans elde etme dereceleri (PB) onların mobil uygulama kullanma konusundaki niyetlerini (DN) pozitif yönde etkiler.

Performans beklentisi değişkeni, bu çalışmada, yeniliğin kendisinden beklenen performansı ifade etmektedir. Ölçme aracında performans beklentisine yönelik ifadeler büyük ölçüde mobiliteden beklentilerle alakalıdır.

Üniversite öğrencilerinin mobil uygulamalardan performans beklentilerinin mobil uygulamaların kabulüne yönelik davranışsal niyetleri üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Bu hipotez, üniversite öğrencilerinin mobil uygulamalara yönelik performans beklentilerinin karşılandığı takdirde onların mobil uygulamaları benimsemeye yönelik davranışsal niyetlerinin olumlu yönde değişeceğini öngörmektedir.

H4: Üniversite öğrencilerinin mobil uygulama kullandıklarında çevrelerindeki kişilerden olumlu tepkiler alacaklarına inanma dereceleri (ÖN) onların mobil uygulama kullanma konusundaki niyetlerini (DN) pozitif yönde etkiler.

Genel olarak, pozitif tutum ve gönüllü teknoloji kullanımının bulunduğu bir ortamda öznel normlardan bahsetmek oldukça güçtür. Bazı araştırmalar öznel norm değişkeninin birey davranışında etkili olduğunu (Igbaria, Zinatelli ve Cavaye, 1997; Riemenschneider, Harrison ve Mykytn, 2003; Cheung, Lee ve Chen, 2002; Cheon, Lee, Crooks ve Song, 2012) söylerken bazı araştırmalar ise anlamsız etkileri olduğunu (Roberts ve Henderson, 2000; Teo, 2011; Ma, Andersson, Streith, 2005, Turan ve Çolakoğlu, 2008) tespit etmişlerdir.

Bu araştırmada, çevrelerinin kendileri veya eylemleri hakkındaki düşüncelerin üniversite öğrencileri için önemli olduğu düşünülmektedir. Bu

bağlamda, öğrencilerin mobil uygulamaları benimseye yönelik davranışsal niyetlerinin öznal normların etkisi altında kaldığı öngörülmüştür. Başka bir ifade ile üniversite öğrencileri, mobil uygulamaları benimsemelerinin çevreleri tarafından olumlu karşılanacağını düşünürlerse, mobil uygulamaları benimsemeye yönelik davranışsal niyetleri olumlu yönde değişecektir.

H5: Üniversite öğrencilerinin mobil uygulama kullanmaya yönelik tutumları (KYT) onların mobil uygulama kullanma konusundaki niyetlerini (DN) pozitif yönde etkiler.

Ajzen ve Fishbein'e (1980) göre, bir nesneye yönelik tutumlar niyetleri etkilemekte, bu da akabinde nesneyle ilgili davranışı, yani kullanımını etkilemektedir. Son dönemde gerçekleştirilen bazı çalışmalarda ise tutumun etkisinin araştırılmasında kullanıcının kullanma davranışını gerçekleştirmesinde gönüllü olup olmadığına bir başka söylemle bu davranışı gerçekleştirmesinin kendi elinde olup olmamasına bakılması gerektiğini vurgulamışlardır (Ursavaş, 2013; Teo, 2009). Literatürde yer alan bazı çalışmalarda kullanıma yönelik tutum değişkeninin davranışsal niyeti etkilediği sonucuna varılmıştır (Teo, Ursavaş ve Bahçekapılı, 2012; Teo vd., 2009; Teo, Luan ve Sing, 2008; Teo, 2010; Teo, 2009a; Cheon, Lee, Crooks ve Song, 2012; Teo, 2011; El-Gayar, Moran ve Hawkes, 2011).

Bu hipotez, üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları kabule yönelik davranışsal niyetlerinin mobil uygulama kullanımına yönelik tutumlarının etkisi altında kaldığını öngörür. Buna göre, çeşitli değişkenlerin de etkisiyle şekillenen kullanıma yönelik tutum, davranışsal niyet üzerinde doğru orantılı ve pozitif yönde etkilidir.

H6: Mobil uygulamalarının benimsenmesine yönelik davranışsal niyet ifadelerine katılım düzeyi akıllı telefon kullanım süresine göre farklılık gösterir.

Bu hipotez, akıllı telefon kullanım süresinin mobil uygulamaların benimsenmesine yönelik davranışsal niyet üzerinde etkili olduğunu, dolayısıyla bu sürenin değişimiyle birlikte üniversite öğrencilerinin mobil uygulamanın kabulüne yönelik davranışsal niyetlerinin de değişeceğini öngörür. Başka bir ifade ile akıllı telefon kullanım süresi arttıkça, öğrencilerin mobil uygulamaların kabulüne yönelik davranışsal niyetlerinin olumlu yönde değişeceği düşünülmüştür.

H7: Mobil uygulamalarının benimsenmesine yönelik davranışsal niyet ifadelerine katılım düzeyi cinsiyetlere göre farklılık gösterir.

Bu hipoteze göre kadınların ve erkeklerin mobil uygulamaların kabulüne yönelik davranışsal niyetleri farklılaşmaktadır. Başka bir ifade ile cinsiyet faktörünün mobil uygulamaların benimsenmesi üzerinde etkili olduğu düşünülmüştür.

3. YÖNTEM

Araştırma modelinde yer alan değişkenlerin hepsi daha önce farklı modellerde, farklı yenilik ve örneklem için kullanılmış değişkenlerdir. Bunların ölçümleri için kullanılacak farklı ölçekler bulunmaktadır. Ancak, bu ölçeklerin çoğu tüketiciler için değil örgütsel kullanıcılar için hazırlanmış olduğundan, ölçeklerin bu çalışmada aynen kullanılması mümkün olmamıştır. Bu nedenle de araştırma modelindeki değişkenlerin ölçümünde kullanılacak ölçekler, bu araştırmaya uygun şekilde yeniden düzenlenmiş, geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir.

Araştırmada verilerin toplanmasında anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya 2014-2015 öğretim yılında Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi'nde eğitim gören 1852 lisans öğrencisi katılmış, geçersiz anketlerin elenmesi neticesinde analizler kolayla örneklem yöntemiyle ulaşılan 1654 örneklem ile gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması ve uzman görüşleri doğrultusunda oluşturulan ve pilot uygulama ile güvenilirliği test edilen anket formu, örneklem sayısı kadar çoğaltılmış ve sahada uygulanmaya hazır hale getirilmiştir.

Araştırma kapsamında elde edilen nicel verilerin analizinde tanımlayıcı ve kestirisel istatistiklerden faydalanılmıştır. Bu bağlamda T-testi, Faktör, ANOVA ve Regresyon analizlerinden faydalanılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Betimsel İstatistikler

Katılımcıların demografik değişkenler açısından dağılımları aşağıda verilen tabloda içerisinde özetlenmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Cinsiyet ve Yaşa Göre Dağılımı

Yaş	Cinsiyet				Toplam	
	Kadın		Erkek		N	%
	N	%	N	%		
19	108	6,5	67	4,1	175	10,6
20	227	13,7	139	8,4	366	22,1
21	221	13,4	145	8,8	366	22,1
22	145	8,8	127	7,7	272	16,4
23	60	3,6	69	4,2	129	7,8
24	105	6,3	97	5,9	202	12,2
25	64	3,9	80	4,8	144	8,7
Toplam	930	56,2	724	43,8	1654	100

Tanımlayıcı istatistikler kadın erkek ayrımı esas alınarak değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır ve analizlerde basit frekans dağılımı kullanılmıştır. Cinsiyet anket katılımcıları arasında en temel demografik farklılık olduğundan, cinsiyet eksenli analizlerin oldukça faydalı, kullanılabilir ve gerçekçi sonuçlar vereceği düşünülmüştür. Katılımcıların %56,2'si kadın, %43,8'i erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcıların cinsiyete göre dağılım oranları arasında çok fark olmaması, sonuçların cinsiyete göre sağlıklı analiz edilmesini mümkün kılmaktadır.

Tablo 2: Akıllı Telefon Kullanım Süresinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

Akıllı Telefon Kullanım Süresi	Cinsiyet				Toplam	
	Kadın		Erkek			
	N	%	N	%	N	%
1 yıl veya daha az	239	25,7	171	23,6	410	24,8
2-3 yıl	394	42,4	288	39,8	682	41,2
4-5 yıl	235	25,3	186	25,7	421	25,5
6 yıl veya daha fazla	62	6,7	79	10,9	141	8,5
Toplam	930	100	724	100	1654	100

Akıllı telefon kullanım süresinin cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde büyük oranda farklılık görülmemekle beraber 3 yıl veya daha kısa süredir akıllı telefon kullananların çoğunluğunun kadın, 4 yıl veya daha uzun süredir akıllı telefon kullananların ise çoğunluğunun erkek olduğu gözlenmektedir.

4.2. Faktör Analizi

Araştırma modelinde yer verilen faktörlere ilişkin bulgular raporlanmadan önce ölçme aracının geçerliği ve güvenilirliğini ortaya koyan istatistiklere yer verilmesi önem taşımaktadır. Ölçme aracının test edilmesinin temel amacı, yapısal model içindeki her bir yapının güvenilir ve geçerli bir ölçüm aracı ile ölçüldüğünü garanti altına almaktır. Ölçme araçlarının güvenilirliğini ve geçerliliğini test etmenin birden fazla yöntemi bulunmaktadır. Özellikle geçerlilik testleri alanında açıklayıcı faktör analizi önemli bir yere sahiptir (Nunnally, 1967). Analizlerin geçerli olduğunun kanıtlanması, gerçekten ölçmek istenilen unsur ve faktörlerin, veri toplama aracında yer aldığı ve araştırma amaçları doğrultusunda araştırma süreç ve yöntemlerinin tasarlanıp, uygulandığının bir göstergesi ve güvencesi olacaktır. Geçerliliği kanıtlanan bir araştırma veri toplama aracı daha sonraki ve benzer konularda yapılacak araştırmalara temel ve iyi bir örnek teşkil edecektir.

Bu çalışmada en uygun faktör sayısının belirlenmesi için, hem özdeğerlere (eigenvalues) hem de açıklanan varyans oranına bakılmıştır. Özdeğeri 1'in üstünde olan faktörler dikkate alınmış ve bu faktörlerin birikimli varyans miktarının da en az %60 olması şartı aranmıştır (Hair vd., 1998, s. 104).

Tablo 1: Açıklanan Toplam Varyans

Faktörler	Öz Değer	Açıklanan Varyans Oranı	Kümülatif Varyans
1	4,171	13,035	13,035
2	4,090	12,780	25,815
3	3,273	10,228	36,042
4	3,026	9,457	45,499
5	2,978	9,306	54,805
6	2,142	6,693	61,497

Tablo 3'te faktörlere ait öz değerler ve kümülatif açıklanan varyans değerleri özetlenmiştir.

Analiz neticesinde, araştırma modelinde yer alan 6 değişkene ait faktörlerin öz değerleri beklendiği üzere 1'den yüksek hesaplanmıştır. Faktörlerin açıklanan varyans değeri hedeflenen değer üzerinde yer almış ve ölçme aracının söz konusu

değişkenleri %61,5 oranında temsil yeteneğine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılar bazında hesaplanan güvenilirlik ve açıklanan varyans değerlerinden yola çıkarak, ölçme modeli içinde belirlenen göstergelerin, söz konusu yapıları temsil etme konusunda yeterli oldukları söylenebilecektir.

Tablo 4: Faktör Analizi Sonuçları

İfadeler	Faktörler					
	GR	DN	KYT	AF	ÖN	PB
GR4 İhtiyaç duyduğum hizmetlerle ilgili mobil uygulamaları indiriyorum.	,776					
GR1 Mobil uygulamaların sunduğu hizmetler ihtiyaçlarımı karşılar.	,753					
GR3 Mobil uygulamalar işime yarıyor.	,741					
GR2 Mobil uygulamalar akıllı telefonla veya tabletle yapmak istediklerimle uyumludur.	,729					
GR5 Uygulama mağazasından (app store, google play store vb.) ihtiyaçlarıma yönelik uygulamaları indiriyorum.	,704					
GR6 Bazı mobil uygulamaları ihtiyaç duyduğum için daha sık kullanıyorum.	,646					
GR7 Telefonumda veya tabletimde mobil uygulamaları kullanmaya ihtiyaç duyuyorum.	,629					
DN2 Gelecekte de mobil uygulamaları kullanmaya devam edeceğime inanıyorum.		,809				
DN3 Kesinlikle mobil uygulamaları kullanmaya devam edeceğim.		,794				
DN4 İşlerimi hallederken mobil uygulamaları kullanmaya niyetim var.		,771				
DN5 Mobil uygulamaları sıklıkla kullanmaya niyetim var.		,753				
DN6 Amacım, işlerimi hallederken geleneksel yöntemler yerine, mobil uygulamaları kullanmaktır.		,640				
DN1 İşlerimi geleneksel yöntemlerle halletmektense, mobil uygulamaları kullanmayı tercih ederim.		,635				
KYT6 Yeni mobil uygulamaları ilk deneyenler arasında olmak isterim.			,781			
KYT5 Yeni mobil uygulamaları ilk deneyenlerden biriyimdir.			,717			
KYT7 En yeni mobil uygulamaları denemeyi seviyorum.			,701			
KYT10 Yeni teknolojileri ve cihazları ilk benimseyenler arasındayım.			,690			
KYT8 Mobil cihazımın en yeni model olmasını isterim.			,650			
KYT4 En çok kullanılan (moda) mobil uygulamaları kullanmak istiyorum.			,636			
AF4 Mobil uygulamalar beni günlük işlerimde daha etkin kılar.				,835		
AF5 Mobil uygulamalar günlük işlerimle ilgili performansımı arttırabilir.				,798		
AF3 Mobil uygulamalar beni daha üretken yapar.				,752		
AF6 Mobil uygulamalar işlerimi yapmamı kolaylaştırır.				,622		
AF2 Mobil uygulamalar günlük işlerimi daha iyi yapmamı sağlar.				,525		
ÖN4 Çevremdeki kişiler mobil uygulama kullanmam gerektiğini düşünüyor.					,848	
ÖN5 Çevremdeki kişiler mobil uygulama kullanmamın iyi bir fikir olduğunu düşünüyor.					,825	
ÖN6 Çevremdeki kişiler beni mobil uygulama kullanmaya teşvik ediyor.					,758	
ÖN3 Çevremdeki kişiler mobil uygulamaların faydalı olduğunu düşünüyor.					,659	
ÖN7 Mobil uygulama kullanmam konusunda çevremdekiler ısrarcı olabiliyor.					,644	
PB3 Mobil uygulamaları, istediğim yerde erişim sağlayabildiğim için, esnek buluyorum.						,810
PB4 Mobil uygulamaları, istediğim zaman erişim sağlayabildiğim için, esnek buluyorum.						,752

etkileyen faktörlerin analiz ve değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Gereksinimler faktörüne ait ortalama kız öğrenciler için 4,5794, erkek öğrenciler için ise 4,1888 olarak hesaplanmıştır. Gruplar arası en fazla ortalama farklılığı bu faktörde görülmekte beraber kız öğrencilerin gereksinimler boyutunda yer alan ifadelere katılım derecesi erkek öğrencilere göre daha yüksektir. Buna göre kadınların mobil uygulamaları benimsemelerinde gereksinim faktöründe yer alan ifadelerin etkisinin erkeklerinkine oranla daha yüksek olduğu yorumu yapılabilir.

Kullanıma yönelik tutum faktöründe yer alan ifadelere erkek öğrencilerin katılım derecesi kız öğrencilere göre daha yüksektir. Bu faktöre ait ifadeler ayrıca t-test ile incelenmiştir.

Davranışsal niyet faktörü istatistiklerine göre kız öğrencilerin davranışsal niyet eğilimi erkek öğrencilere göre daha fazladır. Buna göre kadınların mobil uygulamaları benimsemeye yönelik davranışsal niyetlerinin erkeklerinkine oranla daha yüksek olduğu yorumu yapılabilir.

Performans beklentisi faktöründe kız öğrencilerin ifadelere katılım ortalaması erkek öğrencilere göre daha yüksektir. Buna göre kadınların mobil uygulamaları benimsemelerinde performans beklentisi ifadelerinin etkisinin erkeklerinkine oranla daha yüksek olduğu yorumu yapılabilir.

Algılanan fayda faktörü ortalamaları arasında cinsiyetlere göre çok az fark görülmekte beraber faktör puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık hesaplanmıştır.

Öte yandan, öznel normlar faktöründe cinsiyet gruplarına göre anlamlı farklılık gözlenmemektedir. Öznel normlar faktöründe cinsiyet gruplarına göre farklılık tespit edilmemesi çevre etkisine ilişkin algının cinsiyete göre değişkenlik göstermediğine işaret etmektedir. Öznel normlar, özellikle genç bireylerin eğilimlerinde etkili olduğu düşünülen önemli bir değişkendir. Modelde bu değişkene yer verilerek, bireyin kullanıma yönelik tutumlarının oluşmasında görüşlerine değer verdikleri kişilerin yönlendirmelerinin etkisi olduğu öne sürülmüştür. Analiz sonucuna göre, bir üniversite öğrencisinin kendisine sunulan yeni bir mobil uygulamayı kabul sürecinde, arkadaş çevresi veya aile fertleri gibi görüşlerine değer verdikleri kişi veya grupların yeni mobil uygulamayla ilgili fikir ve düşüncelerinden etkileniyor olması cinsiyet gruplarına göre farklılık göstermemektedir. Görüşlerine değer verilen kişiler, üniversite öğrencisinin yeni uygulamayı kullanmasının onun için iyi olacağını düşündüğü takdirde, bu koşul kadın veya erkek olması fark etmeksizin üniversite öğrencisinin yeni mobil uygulamayı kullanıma yönelik tutumunu etkilemektedir.

Öğrencilerin mobil uygulamaya yönelimlerinde etkili olduğu düşünülen faktörlere katılım düzeylerinin akıllı telefon kullanım süresine göre ne şekilde farklılık gösterdiğinin ve akıllı telefon kullanım süresinin bu faktörler açısından önemli bir belirleyici olup olmadığının ortaya konulması amacıyla telefon kullanım süresi gruplarına göre faktörler ANOVA ile test edilmiştir. Bağımsız değişken olan

akıllı telefon kullanma süresinin birden fazla muhtemel cevap seçeneği olması ve bağımlı değişkenler olan mobil uygulamalar kabul ve kullanımına etkili faktörlerin süreklilik arz etmesi dolayısıyla Tek Yönlü ANOVA analizi bu aşamada tercih edilmiştir.

Tablo 7: Akıllı Telefon Kullanım Süresine Göre Faktörler ANOVA

	N	Ortalama	Std. Sapma	ANOVA p	Levene p	
Gereksinimler	1 yıl veya daha az	410	4,1861	,81183	,000	,000
	2-3 yıl	682	4,3278	,56472		
	4-5 yıl	421	4,3227	,53465		
	6 yıl veya daha fazla	141	4,3820	,46212		
	Toplam	1654	4,2960	,62402		
Öznel Normlar	1 yıl veya daha az	410	3,6400	,95398	,000	,000
	2-3 yıl	682	3,4023	,81151		
	4-5 yıl	421	3,5496	,80008		
	6 yıl veya daha fazla	141	3,6652	,77108		
	Toplam	1654	3,5212	,84900		
Kullanıma Yönelik Tutum	1 yıl veya daha az	410	2,7772	1,01729	,000	,009
	2-3 yıl	682	2,8622	,91665		
	4-5 yıl	421	3,0625	,88569		
	6 yıl veya daha fazla	141	3,0981	,91938		
	Toplam	1654	2,9122	,94201		
Algılanan Fayda	1 yıl veya daha az	410	3,7151	,89060	,040	,000
	2-3 yıl	682	3,6988	,83515		
	4-5 yıl	421	3,8675	,64705		
	6 yıl veya daha fazla	141	3,8468	,75276		
	Toplam	1654	3,7584	,80224		
Performans Beklentisi	1 yıl veya daha az	410	3,9577	,91286	,000	,000
	2-3 yıl	682	3,8358	,82687		
	4-5 yıl	421	4,0024	,82471		
	6 yıl veya daha fazla	141	3,8014	,98640		
	Toplam	1654	3,9055	,86549		

Tablo 7’de, faktör puanlarının akıllı telefon kullanım süresine göre göre farklılık gösterip göstermediğinin sınanması neticesinde elde edilen sonuçlar yer almaktadır. Buna göre, gereksinimler, öznel normlar, kullanıma yönelik tutum, algılanan fayda ve performans beklentisi faktör puanları öğrencilerin akıllı telefon kullanım süresine göre farklılık arz etmektedir. Farklılığın hangi grup veya gruplardan kaynaklandığının anlaşılması amacıyla Post Hoc sonuçlarından faydalanılmıştır ve ANOVA neticesinde gözlenen farklılıklara ilişkin aşağıda yer alan yorumlar yapılmıştır:

Tablo geneli incelendiğinde akıllı telefon kullanım deneyiminin artışı neticesinde üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları kullanıma yönelik tutumları da pozitif yönde değişim sergilediği görülmektedir. Bu değişim; öğrencilerin akıllı telefonların sunabileceği imkânlar hakkında deneyim ve bilgi sahibi oldukça mobil uygulamaların akıllı telefonları daha donanımlı ve faydalı hale getirdiğini fark etmeleri şeklinde yorumlanabilir.

1 yıl veya daha kısa süredir akıllı telefon kullananların mobil uygulamaları benimsemesinde performans beklentisi faktörünün etkisinin 2-3 yıl ve 6 yıldan uzun süredir akıllı telefon kullananlara göre daha fazladır. Tablo genel olarak yorumlandığında 6 yıl veya daha uzun süredir akıllı telefon kullananların mobil uygulamaları benimseme eğilimlerinde performans beklentisi faktörü etkisinin diğer gruplara nazaran daha az olduğu söylenebilir.

Modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisinin belirlenmesi, diğer bir ifade ile araştırma hipotezlerinin test edilmesi amacıyla regresyon analizinden yararlanılmıştır.

Araştırmaya konu hipotezler doğrusal regresyon analizi ile test edilmiştir. Bu test H1, H2, H3, H4 ve H5 hipotezlerini sınamayı amaçlamaktadır. Mobil uygulamaların benimsenmesine yönelik davranışsal niyet bağımlı değişken, faktör analizi ile elde edilen diğer 5 faktör (gereksinimler, öznel normal, kullanıma yönelik tutum, algılanan fayda, performans beklentisi) bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

Tablo 8: Modele İlişkin Regresyon Analizi

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Std. Sapma	Durbin-Watson	Regresyon (p)
1	,689	,474	,473	,56950	1,982	,000

Burada temel amaç sürekli özellikler gösteren bağımlı değişken (Davranışsal Niyet) ve bağımsız değişkenler (Mobil uygulamaların kabul ve kullanımına etkili sosyo-psikolojik araştırma faktörleri) arasında bir istatistiksel ilişkiyi formüle etmek ve geleceğe yönelik belirli parametreler kullanarak tahmin yapmak olduğu için doğrusal basit regresyon analizi tercih edilmiştir. Regresyon analizi sonucunda elde edilen yukarıdaki tabloda R² değeri verilmektedir. Bu sonuca göre, bağımlı değişkendeki %47,4'lük değişim modele dâhil edilen bağımsız değişkenler tarafından açıklanabilmektedir. Başka bir ifade ile mobil uygulamanın benimsenmesine yönelik davranışsal niyetteki değişimin %47,4'lük kısmı modelde yer alan 5 bağımsız değişken tarafından tahmin edilebilmektedir.

Tabloda, modelin anlamlılığını gösteren p 0,05'ten küçük olması modelin anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bağlamda davranışsal niyetin, gereksinimler, öznel normlar, kullanıma yönelik tutum, algılanan fayda ve performans beklentisi değişkenleriyle açıklandığı araştırma modeli tümüyle istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 9: Modele İlişkin Parametre Tahminleri

Model	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	p	Doğrusal Bağlantı İstatistikleri	
	B	Std. Hata	Beta			Tolerans	VIF
Sabit	,121	,112		1,081	,280		
Gereksinimler	,327	,025	,260	13,122	,000	,811	1,233
Öznel Normlar	,052	,017	,056	3,021	,003	,926	1,080
Kullanıma Yönelik Tutum	,149	,016	,179	9,165	,000	,838	1,193

Algılanan Fayda	,322	,021	,329	15,677	,000	,724	1,381
Performans Beklentisi	,154	,019	,170	8,140	,000	,734	1,362

Yukarıdaki tabloda, tüm bağımsız değişkenler için VIF, Beta ve anlamlılık değerleri yer almaktadır. Varyans büyütme faktörü (VIF - variance inflation factor) değerlerinin tümünün 1'e yakın olması modelde çoklu doğrusal bağıntı (multicollinearity) probleminin olmadığına işaret etmektedir.

Beta değerleri katsayıların ilgili bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni tahmin değerini ifade etmektedir. Bu katsayılara ilişkin t değerleri her değişken için anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$), dolayısıyla her değişkene ait katsayının istatistiksel olarak anlamlı olduğu yorumu yapılabilir. Buna göre gereksinimlerdeki 1 birimlik artış mobil uygulamalara yönelik davranışsal niyeti 0,327 birim arttıracaktır. Bu bağlamda H1, H2, H3, H4 ve H5 hipotezleri kabul edilmiştir.

Özetle araştırma modelinin tahmin sonucu aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\text{Davranışsal Niyet} = 0,121 + 0,327 (\text{Gereksinimler}) + 0,052 (\text{Öznel Normlar}) + 0,149 (\text{Kullanıma Yönelik Tutum}) + 0,322 (\text{Algılanan Fayda}) + 0,154 (\text{Performans Beklentisi})$$

Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni tahmin değerleri incelendiğinde 1974'te Rosengren tarafından KDY çerçevesinde literatürde yer verilen gereksinimler değişkeninin günümüzde de yeniliklerin kabulünde önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Değişkenler arasında bağımlı değişkeni etkileme oranı en yüksek olan %32,7 ile gereksinimler değişkenidir.

Tablo 10: Hipotezlere İlişkin Sonuçlar

Hipotezler		Kabul/Red
H1	Üniversite öğrencilerinin mobil uygulamalara yönelik gereksinim duyma dereceleri (G) onların mobil uygulama kullanma konusundaki niyetlerini (DN) pozitif yönde etkiler.	Kabul B=,327 P=,000
H2	Üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları işine yarar görme dereceleri (AF) onların mobil uygulama kullanma konusundaki niyetlerini (DN) pozitif yönde etkiler.	Kabul B=,322 P=,000
H3	Üniversite öğrencilerinin mobil uygulamalardan bekledikleri performansı elde etme dereceleri (PB) onların mobil uygulama kullanma konusundaki niyetlerini (DN) pozitif yönde etkiler.	Kabul B=,154 P=,000
H4	Üniversite öğrencilerinin mobil uygulama kullandıklarında çevrelerindeki kişilerden olumlu tepkiler alacaklarına inanma dereceleri (ÖN) onların mobil uygulama kullanma konusundaki niyetlerini (DN) pozitif yönde etkiler.	Kabul B=,052 P=,000
H5	Üniversite öğrencilerinin mobil uygulama kullanmaya yönelik tutumları (KYT) onların mobil uygulama kullanma konusundaki niyetlerini (DN) pozitif yönde etkiler.	Kabul B=,336 P=,000
H6	Mobil uygulamalarının benimsenmesine yönelik davranışsal niyet ifadelerine katılım düzeyi akıllı telefon kullanım süresine göre farklılık gösterir.	Kabul
H7	Mobil uygulamalarının benimsenmesine yönelik davranışsal niyet ifadelerine katılım düzeyi cinsiyetlere göre farklılık gösterir.	Kabul

H1: Değişkenler arasında bağımlı değişkeni etkileme oranı en yüksek olan %32,7 ile gereksinimler değişkenidir, başka bir ifade ile gereksinimler değişkeni algılanan faydadaki değişimlerin %43,3'ünü açıklayabilmektedir.

Gereksinimler değişkeninin analizler sonucunda ortaya konan kuvvetli etkisi göz önüne alındığında üniversite öğrencilerinin rasyonel karar alıcılar oldukları yorumu yapılabilir. Mobil uygulamaların kendilerine işlevsel fayda sağlayacağı inancını taşıyan öğrenciler gereksinimleriyle uyum sağlıyor olmaları neticesinde mobil uygulamaları kabullenme eğilimindedir. Rogers (2003) da yeniliğin benimsenmesi için, bir ihtiyacı karşılaması gerektiğine değinmektedir. Bulgulardan da anlaşıldığı üzere gereksinimlerin davranışsal niyet oluşumuna etkisi vardır ve bu etki ilk sırada yer almaktadır.

H2: Algılanan faydanın davranışsal niyet üzerinde pozitif ve anlamlı etkileri olduğu hesaplanmıştır. Bu bulgu, mobil uygulamaları kullanmanın bireyin içinde ona yarar sağlayacağını dolayısıyla mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini arttıracakını söylemektedir. Çalışmaya katılan üniversite öğrencileri, mobil uygulamaların kendilerine işlevsel bir getiri sağlayacağını düşünmektedir.

Bu bulgu, daha önce tamamlanan araştırmalarla (Liaw, 2002; Ma, Andersson ve Streith, 2005; Turan ve Çolakoğlu, 2008; Teo, 2011; Teo, Luan ve Sing, 2008; Teo ve Schaik, 2009; Teo, 2009a; El-Gayar, Moran, ve Hawkes, 2011; Terzis ve Economides, 2011; Teo, Ursavaş ve Bahçekapılı, 2011; Teo ve Ursavaş, 2012; Escobar-Rodriguez ve Pedro Monge-Lozano, 2012; Teo, Ursavaş ve Bahçekapılı, 2012; Ursavaş, 2013) benzerlik göstermektedir. Davis ve diğerleri (1989) de algılanan faydanın niyeti belirlemede en önemli değişken olduğunu söylemişlerdir. Ancak bu araştırmada niyeti tahmin etme açısından gereksinimler değişkeninin gerisinde kalmıştır. Bu bulgu öğrencilerin kullandıkları mobil uygulamalara yönelik niyetlerini belirlemede o mobil uygulamanın işine sağladığı faydanın etkisinden daha önemli başka etkilerin olduğunu göstermektedir. Bir başka söylemle öğrencilerin mobil uygulamaları kendilerine fayda sağlayan etkilerinden dolayı kullanıyor oldukları anlamına gelmemektedir. Bulgulardan da anlaşıldığı üzere algılanan faydanın davranışsal niyet oluşumuna etkisi vardır ancak bu ilk sırada yer almamaktadır.

H3: Etki oranı incelendiğinde performans beklentisi değişkeni, gereksinimler ve algılanan faydanın ardından gelmektedir. Bu bağlamda performans beklentisinin öğrencilerin mobil uygulamaları benimsemelerinde büyük bir etkiye sahip olduğundan bahsedilememektedir. Literatürde yer alan bazı çalışmalarda performans beklentisinin kullanıma yönelik tutum üzerinde de etkisinin belirsiz olduğu ya da etkisi olmadığı saptanmıştır (Pai, Tu, 2011; Loo vd., 2009; Akbıyık ve Coşkun, 2013), bu araştırma ise davranışsal niyet üzerinde performans beklentisi etkisinin varlığını desteklemekle beraber davranışsal niyeti daha büyük ölçüde etkileyen farklı faktörler olduğunu ortaya koymaktadır.

H4: Analiz sonuçlarına göre öznel normların, davranışsal niyet üzerindeki etkisi oldukça azdır ve etki büyüklüğü açısından değerlendirildiğinde son sırada yer almaktadır.

Öte yandan, çalışmaya katılan öğrenciler bilinçli bir şekilde, öznel normları temsil eden ölçek ifadelerine olumsuz yanıt vermiş de olabilirler. Rogers (2003), katılımcıların bir yeniliği çevresindekilerden etkilendikleri için benimsediklerini itiraf etmekten çekinebileceklerini belirtmektedir. Özetle, öznel normlar değişkeni üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları benimsemeye yönelik davranışsal niyetlerini etkilemektedir, ancak bu etki diğer değişkenlere göre daha geri planda kalmaktadır.

H5: Bu araştırmada kullanıma yönelik tutum değişkeni davranışsal niyeti açıklama oranıyla dördüncü sırada yer almaktadır. Başka bir söylemle üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları kullanmada sahip oldukları niyetin oluşmasında kullanıma yönelik tutumun bir etkisi vardır ancak en önemli etki bu değişkene ait değildir.

H6: Faktör puanlarının akıllı telefon kullanım süresine göre farklılık gösterip göstermediğinin test edilmesi neticesinde davranışsal niyet faktöründe gruplar arası farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Ancak kurulan hipotez, faktör analizi neticesinde üretilen puanlar değil, faktörün ölçülmesi amacıyla ölçekte bulunan ifadelerle katılım düzeyiyle alakalıdır. Bu bağlamda, akıllı telefon kullanım sürelerine göre davranışsal niyet ifadelerine katılım düzeylerinin gruplar arası farklılık gösterip göstermediği ikinci bir test ile sınanmıştır. Bu analiz neticesinde 4 yıl veya daha uzun süredir akıllı telefon kullanan öğrencilerin davranışsal niyet ifadelerine katılımının geç kullanıcılara göre daha fazla olduğu anlaşılmıştır ve H6 hipotezi kabul edilmiştir.

H7: Cinsiyet gruplarına göre faktör puanlarının farklılığının incelendiği T-testi sonucunda, davranışsal niyet faktörünün cinsiyet gruplarına göre farklılaşmakla beraber kız öğrencilerin mobil uygulamaların kabulüne yönelik davranışsal niyet eğiliminin erkek öğrencilere göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu analizin devamında, öğrencilerin cinsiyetlerine göre davranışsal niyet faktörüne ait ifadelerle katılım düzeyleri arasındaki farklılıkların belirlenmesi amacıyla bu faktörün ölçümü için oluşturulan ifadelerin tümüne gruplar arası farklılık analizleri yapılmıştır. Buna göre tüm ifadelerin cinsiyet gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği anlaşılmıştır. T-testi sonuçları incelendiğinde tüm ifadelerle kadınların katılım düzeylerinin erkeklerinkine oranla daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bu bağlamda, her iki analizin de aynı doğrultuda sonuçlar üretmesinden hareketle, kadınların mobil uygulamaları benimsemeye yönelik davranışsal niyetlerinin erkeklerinkine oranla daha yüksek olduğu anlaşılmıştır ve H7 hipotezi kabul edilmiştir.

5. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

2014-2015 Öğretim Yılında Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerden seçilen örnekleme gerçekleştirilen araştırmada, model içerisinde ele alınan değişkenler ve ilişkilerinden hareketle, temelde üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları benimsemesi üzerinde hangi değişkenlerin etkili olduğu ve bu değişkenlerin bir takım demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği sorularına cevap aranmıştır. Bu bağlamda, çalışma kapsamında geliştirilen ölçme aracı Sakarya Üniversitesi'nde öğrenim gören 1654 öğrenciye uygulanmış ve elde edilen veriler çeşitli analiz teknikleriyle incelenmiştir.

Tablo 11: Örnekleme İlişkin Sonuçlar

Kadın katılımının daha yüksek olduğu sonuçlar	<ul style="list-style-type: none">• Kız öğrencilerin mobil uygulamaları benimseme eğiliminin erkek öğrencilere göre daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulguya paralel olarak, bazı çalışmalar, kadın ve erkekler arasındaki açığın kapanmaya başladığını göstermektedir. Morris ve diğerleri. (2005), teknolojinin erkek egemen bir alan olduğu klişesinin, özellikle gençler açısından geçersiz olmaya başladığına dikkat çekmektedir.• Cinsiyet gruplarına göre faktör puanları incelendiğinde mobil uygulamaların benimsenmesinde her iki grup için de gereksinimler ve performans beklentisi faktörlerinin ön plana çıktığı görülmüştür.• Öğrencilerin cinsiyetlerine göre öznel normlar faktörüne ait ifadelerle katılım düzeyleriyle ilgili analizlere göre kadınların mobil uygulamaları benimsemelerinde öznel normlar faktöründe yer alan ifadelerin etkisinin erkeklerinkine oranla daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır
Erkek katılımının daha yüksek olduğu sonuçlar	<ul style="list-style-type: none">• Kullanıma yönelik tutum ifadelerinde genel olarak kız öğrencilerin ortalamalarının daha yüksek olmasına rağmen, yeni mobil uygulamaları, teknolojileri ve cihazları ilk deneyimler arasında olma isteğiyle ilgili ifadelerde erkek öğrencilerin ortalamaları öne geçmektedir. Bu bulgular, erkeklerin teknolojileri ve yenilikleri benimsemeye yönelik arzusunun ve merakının kadınlara göre daha fazla olduğuyla ilgili toplumdaki genel kanaati destekleyici niteliktedir.
Akıllı telefon kullanım süresine ilişkin sonuçlar	<ul style="list-style-type: none">• Öğrencilerin akıllı telefon kullanım sürelerine göre gereksinimler faktörüne ait ifadelerle katılım düzeyleri incelendiğinde 4 yıl veya daha uzun süredir akıllı telefon kullananların mobil uygulamalara yönelik gereksinimlerinin daha fazla olduğu görülmüştür. Ayrıca 4 yıl veya daha uzun süredir akıllı telefon kullanan öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik mobil uygulamalar edinerek, işlerini kolaylaştırma ve kendilerini daha verimli kılma yönelimleri diğer gruplara göre daha yüksektir.

Akıllı telefon benimseme davranışına ilişkin sonuçlar	<ul style="list-style-type: none"> • Akıllı telefon kullanım süresi gruplarına göre faktör puanlarındaki farklılaşma incelendiğinde akıllı telefon kullanıcılarının mobil uygulamaları ilk aşamada öznel normlar ve performans beklentisi faktörleri doğrultusunda benimsedikleri sonucuna varılmıştır. Diğer önemli bir bulgu ise akıllı telefon kullanım deneyiminin artışı neticesinde üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları kullanıma yönelik tutumlarının ve benimsemeye yönelik davranışsal niyetlerinin pozitif yönde değişim sergiliyor olmasıdır. • Değişkenler arasında bağımlı değişkeni etkileme oranı en yüksek olan %32,7 ile gereksinimler değişkenidir. Bu bağlamda öğrencilerin mobil uygulamaları benimseme davranışının büyük ölçüde gereksinimler temelinde şekillendiği söylenebilir.
---	---

Tablo 12: Araştırma Modeline İlişkin Sonuçlar

Modelin açıklayıcılığı	<ul style="list-style-type: none"> • Regresyon analizi sonucuna göre, bağımlı değişkendeki (DN) %47,4'lük değişim modele dahil edilen bağımsız değişkenler tarafından açıklanabilmektedir. Başka bir ifade ile mobil uygulamanın benimsenmesine yönelik davranışsal niyetteki değişimin %47,4'lük kısmı modelde yer alan 5 bağımsız değişken tarafından tahmin edilebilmektedir ve araştırma modeli tümüyle istatistiksel olarak anlamlıdır.
Literatüre katkı	<ul style="list-style-type: none"> • Araştırmalar genelde orijinal TKM de davranışsal niyetin %40'nın açıklanabildiği bu nedenle genişletilmiş modellerle açıklama gücünün artırılması gerekliliğine vurgu yapılmıştır (Legris, Ingham ve Collerette, 2003). Genişletilmiş TKM kullanan bazı araştırma bulgularına göre, davranışsal niyetin açıklanma oranı Armitage ve Conner (2001) %39, Ma, Andersson, Streith (2005) %43, Teo, Su-Luan ve Sing (2008) %29, Teo (2009) %27, Teo ve Noyes (2011) %15, Escobar- Rodrigez ve Monge-Lozano (2012) %46.9, Teo ve Ursavaş (2012) %38.2'dir. Bu bulgulara bakıldığında bu araştırmada hesaplanan davranışsal niyetin açıklanma oranının %47,4 ile yeterli olduğu ve açıklama gücünü TKM'nin ilerisine taşıdığı söylenilebilir.
Değişkenlere ilişkin sonuçlar	<ul style="list-style-type: none"> • Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni tahmin değerleri incelendiğinde 1974'te Rosengren tarafından KDY çerçevesinde literatürde yer verilen gereksinimler değişkeninin günümüzde de yeniliklerin kabulünde önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Değişkenler arasında bağımlı değişkeni etkileme oranı en yüksek olan %32,7 ile gereksinimler değişkenidir. Gereksinimler değişkenini sırasıyla, %32,3 etki oranı ile algılanan fayda, %15,4 ile performans beklentisi, %14,9 ile kullanıma yönelik tutum ve son olarak %5,2'lik etki ile öznel normlar değişkenleri takip etmektedir.

Özetle, faktörler arası regresyon analizleriyle önerilen araştırma modelinin tutarlılığı istatistiksel olarak test edilmiştir. Bu analizler neticesinde araştırmaya konu olan hipotezlerin tamamı kabul edilmiştir ve modelin anlamlı olduğu görülmüştür. Araştırmanın en büyük katkısı gereksinimler faktörünün model içerisinde anlamlı bulunması ve hatta açıklama gücü ve etki gücü en yüksek değişken olduğunun tespit edilmesidir.

Bu çalışma gelecekte yapılacak olan ve gittikçe hayatımızda daha fazla yer doldurmaya başlayan mobil uygulamalar veya mobil teknolojiler hakkında yapılacak akademik çalışmalar için metodoloji desteği verebilir. Bu çalışmada geliştirilen ve ampirik olarak test edilen model ve geçerliliği ve güvenilirliği onaylanan veri

toplama aracı gelecek yönetim bilişim sistemleri çalışmalarında uyarlanıp, kullanılabilir. Daha sonraki çalışmalarda ayrıca yapısal eşitlik modeli kullanılarak teorik araştırma modeli bir bütün olarak ve tüm sosyo-metrik özellikleri ve unsurları göz önüne alınarak daha kapsamlı, geçerli ve tutarlı bir şekilde test edilebilir. Son olarak motivasyon değişkeni de literatürde üzerinde son zamanlarda fazlaca duyulan ve davranışsal niyeti açıklayabilen bir değişkendir. Bu değişkenin kullanımı ile ilerideki çalışmalarda araştırma modeli güncellenebilir ve test edilebilir.

Üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları benimsemeye yönelik davranışsal niyetleri üzerinde bir faktörü (kullanım yönelik tutum) doğrudan, dört faktör (algılanan fayda, performans beklentisi, öznel normlar, gereksinimler) ise dolaylı bir etkiye sahiptir.

KAYNAKÇA

ABI. (2014). *Q4 2013 Smartphone OS Results: Is Google Losing Control of the Android Ecosystem?* Nisan 8, 2015 tarihinde <https://www.abiresearch.com/press/q4-2013-smartphone-os-results-is-google-losing-con/> adresinden alındı

Ajzen, I. (1991). Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 179-211.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. New Jersey: Prentice-Hall.

Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions, and Perceived Behavioral Control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474.

Akbıyık, A., & Coşkun, E. (2013). Eğitsel Sosyal Yazılımların Kabul ve Kullanımına Yönelik Bir Model. *AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology*, 4(13).

Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Social Cognitive Determinants of Blood Donation. *Journal of Applied Social Psychology*, 31, 1431-1457.

BTK. (2015). *Uluslararası Elektronik Haberleşme Sektöründe Gelişmeler Bülteni*. Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

Carroll, J., Howard, S., Peck, J., & Murphy, J. (2002). A Field Study of Perceptions and Use of Mobile Telephones by 16 to 22 Year Olds. *Journal of Information Technology Theory and Application*, 4(2), 49-60.

Ceritoğlu, A. B. (2004). *Genç Tüketicilerde Marka Bilincinin Oluşması ve Marka Sadakati kavramlarının incelenmesi ve konu ile ilgili bir uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Cheon, J., Lee, S., Crooks, S. M., & Song, J. (2012). An investigation of mobile learning readiness in higher education based on the theory of planned behaviour. *Computers and Education*, 59(3), 1054-1064.

Cheung, C. M., Lee, M. K., & Chen, Z. (2002). Using The Internet as a Learning Medium: An Exploration of Gender Difference in The Adoption of FaBWeb. *35th Hawaii International Conference on System Science*. Hawaii.

Choudrie, J., & Dwivedi, Y. K. (2006). Investigating Factors Influencing Adoption of Broadband in the Household. *Journal of Computer Information Systems*, 46(4), 25-34.

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.

Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 37(8), 982-1002.

Distimo. (2014). *Publication: Unveiling the Secrets behind App Store Category Dynamics*. Nisan 9, 2015 tarihinde http://www.distimo.com/blog/2014_03_publication-unveiling-the-secrets-behind-app-store-category-dynamics/ adresinden alındı

El-Gayar, O. M. (2011). Students' Acceptance of Tablet PCs and Implications for Educational Institutions. *Educational Technology*, 14(2), 58-70.

Escobar-Rodriguez, T., & Monge-Lozano, P. (2012). The acceptance of Moodle technology by business administration students. *Computers & Education*, 58(4), 1085-1093.

Esmer, Y. (2007). *İnternet ve Bilişim Teknolojileri: Davranışlar, Tutumlar ve Değerler*. Nisan 19, 2015 tarihinde <http://isbn9760806.blogspot.com.tr/2007/06/internet-ve-biliim-teknolojileri.html> adresinden alındı

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Massachusetts: Addison-Wesley.

Heres, J., Mante, E., & Pires, D. (2002). *Factors Influencing the Adoption of Broadband Mobile Internet*. Report from the Capabilities Workgroup, COST269.

Igbaria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., & Cavaye, A. (1997). Personal Computing Acceptance Factors In Small Firms: A Structural Equation Model. *MIS Quarterly*, 279-302.

ITU. (2014). *Key 2005-2014 ICT Data For The World*. Nisan 8, 2015 tarihinde http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2014/ITU_Key_2005-2014_ICT_data.xls adresinden alındı

Kayabaş, B. K. (2013). Mobil Yaşam. T. V. Yüzer, & M. E. Mutlu içinde, *Yeni İletişim Teknolojileri* (s. 176-201). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.

Legris, P., Ingham, J., & Colletette, P. (2003). Why do people use information technology?: A Critical Review of The Technology Acceptance Model. *Information and Management*, 40, 191-204.

Liaw, S. S. (2002). Understanding User Perceptions of World-Wide Web Environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18(2), 137-148.

Loo, W. H., Yeow, P. H., & Chong, S. C. (2009). User Acceptance of Malaysian Government Multipurpose Smartcard Applications. *Government Information Quarterly*, 26, 358-367.

Ma, W. W., Andersson, R., & Streith, K. O. (2005). Examining user acceptance of computer technology: An empirical study of student teachers. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(6), 387-395.

Morris, M. G., V., V., & Ackerman, P. L. (2005). Gender and Age Differences in Employee Decisions about New Technology: An Extension to the Theory of Planned Behavior. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52(1), 69-84.

Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric Theory*. McGraw-Hill Inc.

Pai, J. C., & Tu, F. M. (2011). The Acceptance and use of Customer Relationship Management (CRM) Systems: An Empirical Study of Distribution Service Industry in Taiwan. *Expert Systems with Applications*, 38, 579-584.

Riemenschneider, C. K., Harrison, D. A., & Mykytn, P. P. (2003). Understanding IT adoption decisions in small business: Integrating current theories. *Information & Management*, 40(4), 269-285.

Roberts, P., & Henderson, R. (2000). Information technology acceptance in a sample of government employees: A test of the technology acceptance model. *Interacting with Computers*, 12(5), 427-443.

Rogers, M. E. (2003). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.

Rosengren, K. E. (1974). Uses and Gratifications: A Paradigm Outlined. J. G. Blumler, & E. Katz içinde, *The Uses of Mass Communications: Current Perspectives on Gratifications Research* (s. 269-286). California: Sage.

TBD. (2014). *Türkiye Bilişim Teknolojileri (BT) Sektörü 2014 Değerlendirme Raporu*. Nisan 5, 2015 tarihinde <http://www.globalnet.com.tr/blog/467-tbd-turkiye-bilisim-teknolojileri-bt-sektoru-2014-degerlendirme-raporu.html> adresinden alındı

Teo, T. (2009). Evaluating the intention to use technology among student teachers: A structural equation modeling approach. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 5(2), 106-118.

Teo, T. (2010). Examining The Influence of Subjective Norm and Facilitating Conditions on The Intention to Use Technology Among Pre-service Teachers: A Structural Equation Modeling of An Extended Technology Acceptance Model. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 11(2), 253-262.

Teo, T. (2011). Factors Influencing Teachers' Intention to Use Technology: Model Development and Test. *Computers & Education*, 57(4), 2432-2440.

Teo, T., Lee, C. B., Chai, C. S., & Wong, S. L. (2009). Assessing the intention to use technology among pre-service teachers in Singapore and Malaysia: A multigroup invariance analysis of the technology acceptance model (TAM). *Computers & Education*, 3, 1000-1009.

Teo, T., Luan, S. W., & Sing, C. C. (2008). A cross-cultural examination of the intention to use technology between Singaporean and Malaysian pre-service teachers: an application of the Technology Acceptance Model (TAM). *Educational Technology & Society*, 11(4), 265-280.

Teo, T., & Noyes, J. (2011). An Assessment of The Influence of Perceived Enjoyment and Attitude on The Intention to Use Technology Among Pre-service Teachers: A Structural Equation Modeling Approach. *Computers & Education*, 57(2), 1645-1653.

Teo, T., & Schaik, P. (2009). Understanding Technology Acceptance in Pre-. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 18(1), 47-66.

Teo, T., & Ursavaş, Ö. F. (2012). Technology Acceptance of Pre-Service Teachers in Turkey: A Cross-Cultural Model Validation Study. *International Journal of Instructional Media*, 39(3), 193-201.

Teo, T., Ursavaş, Ö. F., & Bahçekapılı, E. (2011). Efficiency of the Technology Acceptance Model to Explain Pre-service Teachers' Intention to Use Technology: A Turkish Study. *Campus-Wide Information Systems*, 28(2), 93-101.

Teo, T., Ursavaş, Ö. F., & Bahçekapılı, E. (2012). An Assessment of Pre-service Teachers' Technology Acceptance in Turkey: A Structural Equation Modeling Approach. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 21(1), 191-202.

Terzis, V., & Economides, A. A. (2011). The acceptance and use of computer based assessment. *Computers & Education*, 56(4), 1032-1044.

Tully, C. J. (2003). Growing Up in Technological Worlds: How Modern Technologies Shape the Everyday Lives of Young People. *Bulletin of Science Technology Society*, 23(6), 444-456.

Turan, A. H., & Çolakoğlu, B. E. (2008). Yüksek Öğrenimde Öğretim Elemanlarının Teknoloji Kabulü ve Kullanımı: Adnan Menderes Üniversitesinde Ampirik Bir Değerlendirme. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 106-121.

Ursavaş, Ö. F. (2013). Reconsidering the Role of Attitude in the TAM: An Answer to Teo (2009) and Nistor and Heymann (2010), and Lopez-Bonilla and Lopez-Bonilla (2011). *British Journal of Educational Technology*, 44(1), 22-25.

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.

Yakın, M. (2006). Bilgi İletişim Teknolojileri ve Medya. Z. B. Akıncı Vural içinde, *Bilgi İletişim Teknolojileri ve Yansımaları* (s. 7-43). Ankara: Nobel Yayınları.