

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

## SAĞLIKTA YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMİ OLARAK MHRS'NİN TEKNOLOJİ KABUL MODELİ İLE ANALİZİ

Ethem TOPÇUOĞLU<sup>1</sup>

Onur KAVAK<sup>2</sup>

Erdogan KAYGIN<sup>3</sup>

### Öz

Gelişen teknoloji insanların hayatlarını kolaylaştırmak için birçok yeniliği de beraberinde getirmektedir. Yaşanan yeniliklere paralel olarak, sağlık alanında da yeni yönetim bilişim sistemleri geliştirilmektedir. Bu anlamda ülkemizde kullanılan Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS) de hizmet kalitesinin artırılması, maliyetlerin azaltılması, planlama ve koordinasyonun artırılması için geliştirilen bir çözümdür. Yapılan çalışmada teknoloji kabul modeli ile MHRS sisteminin etkinliğinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda 248 kişiden oluşan örnekleme anket formu uygulanarak veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS, AMOS ve WarpPLS programları ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar bakımından MHRS sistem kalitesinin algılanan fayda açısından etkili ( $\beta=0,242$ ) olduğu belirlenmiştir. Ancak ortaya çıkan değer MHRS sistemi kullanan her dört kişiden yaklaşık birinin fayda sağladığını göstermesi açısından önem arz etmektedir. Doktorların istifa etmesi sonucunda birçok polikliniğe randevu almak maalesef imkânsız hale gelmiştir. İlerleyen dönemde bu sorunların düzeltileceği ve sistemin tekrardan işlerlik kazanacağı düşünülmektedir. Bu düşünce MHRS sisteminin kullanım kolaylığından kaynaklanmaktadır. Sistem kalitesinin, tutum üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin bulunduğu görülmektedir. Sistem kalitesinin artması hastaların MHRS sistemine olan tutumunu artırıcı bir şekilde yön vermektedir. Kullanım kolaylığı algılanan faydayı arttırmakta, hastaların sistemi daha fazla kullanmasını ve faydalanmasını sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** MHRS, Teknoloji Kabul Modeli, Yönetişim, Bilişim Sistemleri

## ANALYSIS OF MHRS AS A MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM IN HEALTH WITH TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL

### Abstract

Developing technology brings many innovations to make people's lives easier. In parallel with the innovations experienced, new management information systems are being developed in the field of health. In this sense, the Central Physician Appointment System (MHRS) used in our country is a solution developed to increase service quality, reduce costs, and increase planning and coordination. In this study, it is aimed to analyze the effectiveness of the technology acceptance model and the MHRS

<sup>1</sup> Dr., Jandarma Genel Komutanlığı, Ankara, Türkiye, ethemtopcuoglu@jandarma.gov.tr, ORCID ID: 0000-0003-3563-0566

<sup>2</sup> Dr.Öğr.Üyesi, Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kars, Türkiye, onurkavak@kafkas.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-8623-614X

<sup>3</sup> Prof. Dr., Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kars, Türkiye, erdogankaygin@hotmail.com, ORCID ID:0000-0002-2125-5032

**Bu Yayına Atıfta Bulunmak İçin:** Topçuoğlu, E., Kavak, O. & Kaygın, E. (2022). Sağlıkta Yönetim Bilişim Sistemi Olarak MHRS'nin Teknoloji Kabul Modeli İle Analizi. *Uluslararası İşletme Bilimi ve Uygulamaları Dergisi*, 2 (1), 1-16.

system. In this context, data were collected by applying a sampling questionnaire consisting of 248 people. The obtained data were analyzed with SPSS, AMOS and WarpPLS programs. In terms of the results obtained, it was determined that the quality of the MHRS system was effective in terms of perceived benefit ( $\beta=0.242$ ). However, the resulting value is important in terms of showing that approximately one out of every four people using the MHRS system benefits. As a result of the resignation of doctors, it has unfortunately become impossible to make an appointment with many polyclinics. It is thought that these problems will be corrected in the coming period and the system will become functional again. This idea stems from the fact that the MHRS system has an easy-to-use system that can be accessed from many areas. It is seen that system quality has a significant and positive effect on attitude. The increase in the quality of the system directs the attitude of the patients towards the MHRS system in a way that increases. Ease of use increases the perceived benefit and enables patients to use and benefit from the system more.

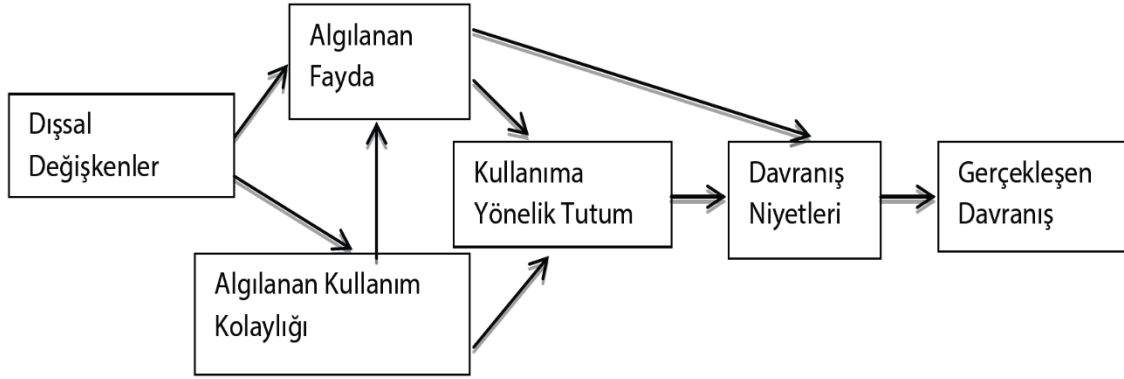
**Keywords:** MHRS, Technology Acceptance Model, Governance, Information Systems

## 1. Giriş

Teknolojinin gelişimi ile birlikte küreselleşen dünyada birçok yenilik ve gelişim ülke sınırları kavramı olmadan hareket etmektedir. Ülke sınırlarının ortadan kalkmasına yönelik küreselleşen yenedünya düzeninde teknolojiye her nokta ve alandan erişim mümkün olmaktadır. Sağlık alanı da gelişen teknoloji ve imkânlar ölçüsünde dijitalleşmektedir. Ülkemizde MHRS, e-reçete, e-nabız, teletıp gibi birçok uygulama bu kapsamda yer almaktadır. Sağlık sistemlerinin dijitalleşmesi ve bir sağlık yönetim bilgi sistem altyapısının evrilmesi sonucunda vatandaşların daha iyi hizmet aldığı bir ağın oluşturulması amaçlanmaktadır. Vatandaşa daha iyi hizmetin verilmesinin yanında planlanabilir ve öngörülebilir sağlık altyapısının da oluşması mümkün olmaktadır. Sağlık alanında bilgisayar ve internet ile birlikte yaşanan değişim günümüzde mobil cihazlar ve giyilebilir teknolojiler ile devam etmektedir. İşyerinde bilgi teknolojilerinin benimsenmesi ve kullanılması, çalışanların işsiz kalmaya yönelik bir endişesi olmaya devam etmektedir. Donanım ve yazılım yeteneklerindeki etkileyici gelişmelere rağmen, yeterince kullanılmayan sistemler, yapılan yatırımların geri dönüşü olmaması sebebiyle can sıkıcı bir sorun olmaktadır. Kurulu sistemlerin düşük kullanımı, bilgi teknolojisine yapılan kurumsal yatırımlardan elde edilen cansız getirileri çevreleyen “verimlilik paradoksunun” altında yatan ana faktör olarak tanımlanmaktadır. Bilgi sistemlerinin insan organizasyonu tarafından benimseneceği koşulları anlamak ve yaratmak, yüksek öncelikli bir araştırma konusu olmaya devam etmektedir (Venkatesh ve Davis, 2000). Gelişmekte olan bilgi teknolojilerinin kullanıcı kabulünü ve kullanım davranışını incelemek için birçok teorik model bulunmaktadır. Modellerin çoğu birbirine yakın ifadeler ve özellikler içerse de Teknoloji Kabul Modeli (Davis vd., 1989, 1989), araştırmacılar tarafından en çok tercih edilen ve yaygın uygulanan modelidir. Online alışveriş, sosyal medya, eğitim yöntemleri, bankacılık, elektronik belge yönetimi, e-devlet uygulamaları gibi birçok konu halen Davis vd., (1989) tarafından geliştirilen teknoloji kabul modeli ile analiz edilmektedir (Avcı ve Yıldız, 2021; Maksüdünov ve Baktybekova, 2021; Şahin vd., 2019; Ünal ve Çokyaman, 2021; Zeybek ve Çam, 2020).

Teknoloji kabul modeli (TKM), Mantıklı Eylem Teorisinden (Fishbein ve Ajzen, 1967, 1975) uyarlanmıştır. Teknoloji kabul modeli algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirliğin bireylerin bir teknolojiyi kullanmak için sonraki davranışları ile bağlantılı davranışsal tutumlarını belirlediğini öne sürmektedir (Venkatesh, 2000). TKM, işçilerin kendilerine sunulan bilgisayar teknolojilerini neden kullanmadıkları endişesi ışığında 1980'lerde geliştirilmiştir. Modelin gelişiminde, bilgisayar kullanımını artırmanın anahtarının, bireylere gelecekteki bilgisayar teknolojileri kullanma niyetlerini sorarak değerlendirilebilecek olan, öncelikle bilgisayar teknolojilerinin kabulünü artırmak olduğu sonucuna

vardı. Bir kişinin niyetlerini şekillendiren faktörleri bilmek, kuruluşların kabulü teşvik etmek ve böylece bilgisayar teknolojilerini kullanımını artırmak için bu faktörleri manipüle etmesine izin verecektir (Holden ve Karsh, 2010). Tutum algısı, algılanan kullanım kolaylığının ve algılanan kullanışlılığın, ilginin temel bağımlı değişkeni olan niyet üzerindeki etkisinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmaktadır (Davis vd., 1989). Model Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1. Teknoloji Kabul Modeli

Kaynak: Davis vd. (1989)

Teknoloji kabul modeli sosyal etki ve bilişsel süreçler açısından algılanan kullanışlılığı ve kullanım niyetlerini açıklamaktadır (Venkatesh ve Davis, 2000). Algılanan fayda, kullanılan teknolojik cihaz ve uygulama sonucunda kullanıcıların elde edeceği mutluluk, sevinç ve hazzı ifade etmektedir. Algılanan fayda model içerisinde teknolojik gelişmeyi kabul eden çalışanın performansını geliştiren unsur olarak öne çıkmaktadır (Çakır ve Kazançoğlu, 2020). Özellikle bilgisayarların kullanımı ile birlikte günler süren evrak tasnif işlemleri büyük bir karmaşa ve düzensizlikten kurtulmuştur. Günlük hayatta kullanılan giyilebilir ürünler sayesinde kişiler günlük kaç adım attığı, kaç metre yürüdüğü, yaktığı kalori miktarı gibi birçok bilgiye anlık ulaşabilmektedir. Kredi, havale, para çekme gibi işlemler için bireylerin banka kapısında saatlerce beklemek yerine anlık olarak işlemleri telefon ile yapması, banka kartı yanında olmasa dahi QR kod ile işlem yapılabilmesi gelişen teknolojinin hayatımıza olan etkisini göstermektedir (Altındağ, 2020). Gelişen teknoloji ve uygulamalar hayatımızın her alanında kendine yer bulmakta ve insanlara büyük faydalar sağlamaktadır (Doğrul ve Koşar, 2017).

Algılanan kullanım kolaylığı, kullanıcıların hazırlanan uygulama ve sistemleri kullanımını öğrenebilme zorluğunu ifade etmektedir. Teknolojik cihazların karmaşık sistem altyapısının bulunması, kullanımı için özel eğitimlere ihtiyaç duyulması, menülerinin zor anlaşılabilir yapıda olması kullanıcılar tarafından kabulünü zorlaştırmaktadır. Kullanıcılar rahat kullanılabilir, ulaşılması kolay, anlaşılır sistemleri daha kolay kabul etmektedir (Güntepe ve Usta, 2022). Algılanan kullanım kolaylığı, bilgi teknolojilerinin kullanıcı kabulünü ve kullanım davranışını etkileyen önemli bir faktör olmak ile beraber kullanıcıların içsel ve dışsal özellikleri de kolaylık algısını etkilemektedir (Venkatesh, 2000). Kullanıcıların yeni bir sistemin kullanımına ilişkin motivasyonları, yönetimin sistemin kullanılmasına dair teşvikler kullanım kolaylığı algısını etkilemektedir. Kullanıcıları tarafından kabul görmeyen sistemler, yatırımcıları tarafından kullanışsız olduğu için kısa zamanda kullanım dışına çıkarılmaktadır (Özcan vd., 2019).

Kullanıma yönelik tutum, çalışanların teknolojinin kabulüne yönelik sergiledikleri olumlu ve olumsuz davranışların gerçekleşmesini sağlayan duygusal belirtilerdir. Modele göre tutumu, sağlanan fayda ve kullanım kolaylığı etkilemektedir (Bozpolat ve Seyhan, 2020). Davranış niyetleri, çalışanların tutumlarına uygun olarak teknolojik ekipmanların kullanımına yönelik olumlu veya olumsuz olarak bir

yönelimde bulunmasıdır. Davranış niyeti, tutuma göre değişmekte ve etkilenmektedir (Toraman ve Yüksel, 2022).

Teknolojik gelişmelerin insan hayatına entegrasyonu sonucunda birçok kolaylık yaşamda yerini almıştır. Özellikle ülkemizde Avrupa Birliği adaylığı neticesinde ön fasıllar ile birlikte birçok eylem planı uygulamaya konulmuştur. Bunlardan biri olan e-Avrupa+ girişimine paralel olarak “E-Dönüşüm Türkiye” uygulamaları Devlet Planlama Teşkilatınca hazırlanmıştır. 2003 yılında sağlık alanında planlanan elektronik dönüşümler Merkezi Hekim Randevu Sisteminin (MHRS) temelini oluşturmuştur (Evirgen ve Yorulmaz, 2019). MHRS sistemi ilk olarak pilot uygulama ile 2010-2011 yılları arasında 11 ilde faaliyete alınmıştır. Söz konusu illerde “ilk gelen ilk hizmeti alır” mantığından vazgeçildiği ve uzun bekleme sürelerinin azalarak, sağlık sistem sunucularına planlama konusunda büyük yararlılıkları görülmüştür (Demirdağ ve Tuğrul, 2022). 2012 yılında MHRS sistemi 81 ilde hizmet vermeye başlamıştır. MHRS sisteminin asıl amacını vatandaşların ve doktorların ortak payda da birleşerek en iyi hizmeti alması/vermesi ile birlikte bekleme süreleri, adil hizmet, maliyet konusunda olumlu katkıların yaratılmasıdır (Kurşun ve Kaygısız, 2018). MHRS sistemi Alo182 üzerinden telefon hattı ile MHRS mobil uygulaması, “mhrs.gov.tr” web sitesi ile 7/24 hizmet vermektedir. Söz konusu iletişim kanallarından hastalar istedikleri hastane ve doktora sıra alabilmekte, randevu saati ve tarihini belirleyebilmektedir (Kıraç, 2019). Randevu almanın dışında MHRS sistemi randevu bilgilendirme ve hatırlatma mesajlarını e-mail ve SMS olarak hastalara iletmektedir. Söz konusu bildirimler randevu alınan doktorun bir mazereti olduğunda, çalışmadığında da hastaya randevu iptali olarak iletilmektedir (Bucak vd., 2019). Sağlık alanında teknoloji kabul modeli ile birçok farklı araştırma yapılmıştır. Teletıp teknolojisi (Chau ve Hu, 2002; Hu vd., 1999), mobil sağlık sistemleri (Wu vd., 2007), Radyo Frekanslı Tanımlama (RFID) sistemi ile hastaların anlık durumlarının izlenmesi (Chen vd., 2007), üç boyutlu düşük maliyetli sistemlerin geliştirilmesi (Van Schaik vd., 2002), personel dijital asistan sistemi (Liang vd., 2003) bunlardan bazılarıdır. Yapılan çalışmada MHRS sistemi, Sistem Kalitesi alt boyutunda incelenmiştir.

## 2. Araştırma

Yapılan araştırmanın amacı teknoloji kabul modeli kapsamında MHRS Sisteminin etkinliğinin ve kullanıcıların söz konusu sistemi kabulünü belirlemektir. Uygulama alanı olarak Kars ilinde bir devlet hastanesine müracaat eden hastalar tercih edilmiştir. Yapılan çalışma ele alınan örnekleme sınırlı olup herhangi bir genelleme amacı gözetilmeden analizler yapılmıştır.

Bu kapsamda teknoloji kabul modeli ve kişisel bilgi formunu içeren bir anket formu oluşturulmuş olup anket formu yüz yüze uygulanmıştır. Teknoloji Kabul Modeli için Yavuz ve Akkiliç (2021) tarafından oluşturulan ölçek kullanılmış, ölçek 18 soru ve 5 boyuttan oluşmaktadır. Kişisel bilgi formunda cinsiyet, medeni durum, eğitim, yaş ve gelire ilişkin sorulara yer verilmiştir. Toplam 23 sorudan oluşan anket formu, Kars ilinde 04-05 Nisan 2022 tarihleri arasında kişilere yüz yüze kolayda örnek yöntemi ile uygulanmıştır. Ankete toplam 248 kişi katılmış olup elde edilen verilerin analizi için IBM SPSS 25, AMOS 24 ve WarpPLS 7.0 paket programları kullanılmıştır. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına göre olup katılımcılara ilişkin bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

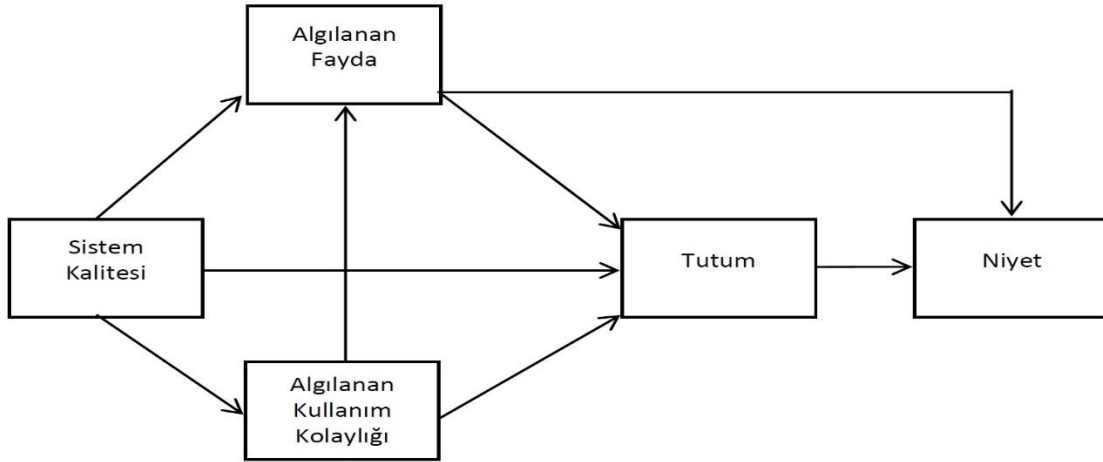
**Tablo 1.** Demografik Değişkenler

Demografik	Grup	n	%
Cinsiyet	Kadın	58	23,40
	Erkek	190	76,60
Yaş	20-30 Yaş Arasında	71	28,60
	31-40 Yaş Arasında	116	46,80

	41-50 Yaş Arasında	61	24,60
Medeni Durum	Evli	159	64,10
	Bekar	89	35,90
Eğitim Durumu	Lise	42	16,90
	Önlisans	56	22,60
	Lisans	123	49,60
	Lisansüstü	27	10,90
Gelir	4.000-6.000 TL Arasında	53	21,40
	6.001-8.000 TL Arasında	98	39,50
	8.001-10.000 TL Arasında	64	25,80
	10.001 TL Üzerinde	33	13,30

## 2.1. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Yapılan çalışma hastanelerden hizmet alan bireylerin MHRS mobil ve web uygulamaları ile Alo 182 Randevu sistemi kalitesi algılarının teknoloji kabul modeli ile ölçülmesini amaçlamaktadır. Sistem kalitesi kullanıcıların sistem üzerinden algıladıkları fayda ve kolaylığı ölçümleyen bir araçtır. Kullanıcılara göre sistem kalitesi bir performans ölçütüdür (Yavuz ve Akkılıç, 2021). Buradan hareket ile araştırma modeli oluşturularak Şekil 2’de sunulmuştur.



Şekil 2. Araştırma Modeli

Literatürden yararlanarak araştırma modeli ve hipotezler oluşturulmuştur. Günlük yaşamın bir parçası olarak teknolojik cihazlar ve uygulamalar insan yaşamında önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle teknolojik cihazlar sayesinde bankaya gitmeden işlem yapılması, devlet dairelerinde beklemeden dijital olarak işlem yapılması, alışveriş yapmak için mağaza mağaza gezmeye gerek kalmaması gibi birçok unsur artık olağan bir durumdur. Bu nedenle kullanılan teknolojik cihaz ve uygulamaların sistem kalitesinin, bireylerin yaşam dengesinin sağlanmasında önemli düzeyde etkisi bulunmaktadır (Gopinathan ve Raman, 2016). Sistem kalitesi, kullanım kolaylığı, işlevsellik, güvenilirlik ve esneklik gibi niteliklerle bağlantılıdır (Delone ve Ephraim, 2003). Sistem kalitesi kullanıcı perspektifinden sistem özellikleri, kullanımı kolay, iyi tasarlanmış, hızlı geri dönüş süresine sahip ve sistemlerin kullanıcı dostu

olmasını sağlayan modern teknolojiyi kullanan kullanıcı dostu bir sistem olarak ifade edilmektedir (Peters vd., 2016). Buradan hareket ile H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub> ve H<sub>3</sub> hipotezleri oluşturulmuştur.

H<sub>1</sub> Sistem kalitesinin, algılanan fayda üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi bulunmaktadır.

H<sub>2</sub> Sistem kalitesinin, kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi bulunmaktadır.

H<sub>3</sub> Sistem kalitesinin, tutum üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi bulunmaktadır.

Literatürde yer alan (Akgün, 2021; Aras vd., 2015; Fussell ve Truong, 2022; Güntepe ve Usta, 2022; Ishfaq ve Mengxing, 2021; Kurt Efiloğlu, 2016; Rajak ve Shaw, 2021; Su vd., 2022; Yeo vd., 2022) çalışmalar ışığında Teknoloji Kabul Modelinin içerisinde yer alan değişkenlerin birbiri ile etkileşimi sonucunda H<sub>4</sub>, H<sub>5</sub>, H<sub>6</sub>, H<sub>7</sub> ve H<sub>8</sub> hipotezleri oluşturulmuştur.

H<sub>4</sub> Kullanım Kolaylığının, Algılanan Fayda üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi bulunmaktadır.

H<sub>5</sub> Kullanım Kolaylığının, Kullanıma Yönelik Tutum üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi bulunmaktadır.

H<sub>6</sub> Algılanan Faydanın, Kullanıma Yönelik Tutum üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi bulunmaktadır.

H<sub>7</sub> Algılanan Faydanın, Davranış Niyeti üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi bulunmaktadır.

H<sub>8</sub> Kullanıma Yönelik Tutumun, Davranış Niyeti üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi bulunmaktadır.

### 3. Bulgular

Hipotezlerin test edileceği veri setinin parametrik testlerin uygulanabilmesi için normal dağılımı gerekmektedir. Normallik analizi SPSS 25 programı aracılığıyla Basıklık ve Çarpıklık (Skewness ve Kurtosis) testi kullanılarak yapılmaktadır. Basıklık ve Çarpıklık değerlerinin +1 ile -1 aralığında olması örneklemin normal dağıldığı göstermektedir (Hair vd., 2014). Teste ilişkin sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Normallik Analizi

Ölçek ve Alt Boyutları	Kolmogorov-Smirnov			Merkezi Eğilim Ölçümleri			
	Statistic	df	p	Mean	Median	Skewness	Kurtosis
Teknoloji Kabul Modeli	0,086	248	0,000	4,243	4,235	-0,238	-0,587

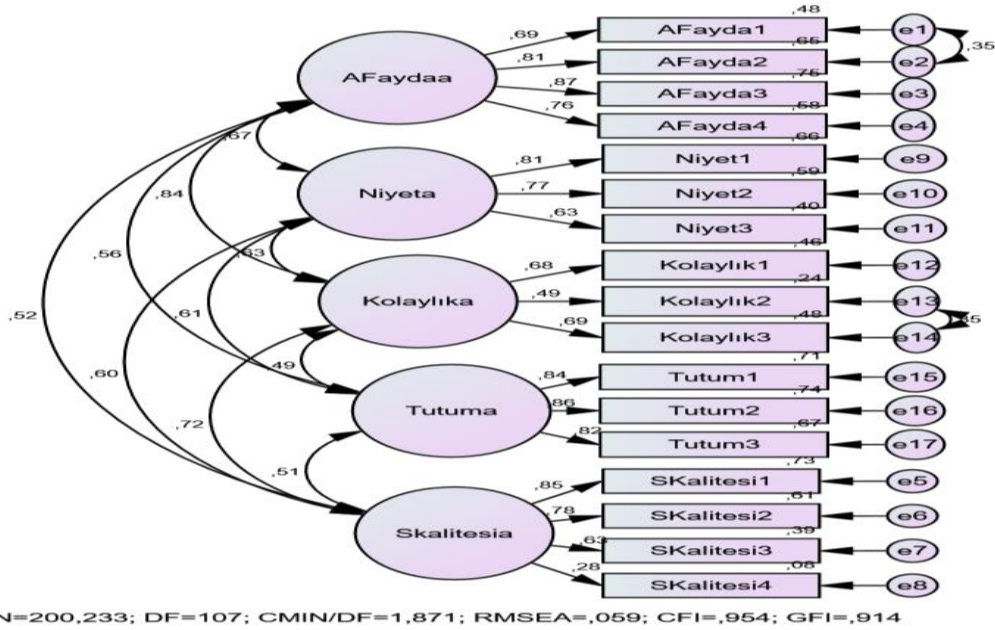
Kullanılan ölçeklerin faktör yük değer dağılımlarının belirlenmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi testi uygulanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda faktör yük değerlerinin 0,30'un üstünde olması gerekmektedir (Hair vd., 2014). Bu nedenle 0,30'un altında değere sahip olan Tutum4 maddesi ölçekten çıkarılmıştır. Hair vd., (2014)'e göre ölçekten %20'ye kadar soru çıkarılması küçük değişiklik olarak görülmektedir. Yapılan açımlayıcı faktör analizinde maddeler kendi boyutlarında dağılmış, ölçeğin güvenilirlik katsayısı (Cronbach Alpha) 0,900 olarak, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Test sonucu 0,885 olarak belirlenmiştir. Yapılan analizlerde güvenilirlik katsayısının (Cronbach Alpha) 0,60'ın

üzerinde, KMO'nun 0,70'in üzerinde olması kabul edilebilir değerler olarak nitelenmektedir (Hair vd., 2014). Açımlayıcı faktör analizine ilişkin detaylı veriler Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Açımlayıcı Faktör Analizi

Değişken	İfadeler	Faktör Yükleri					Cronbach's Alpha	KMO	Barlett Küresellik Testi (p)	Açıklanan Varyans
		1	2	3	4	5				
Teknoloji kabul Modeli	AFayda2	0,906					0,900	0,885	2.109,022; p < 0,001	55,74%
	AFayda3	0,749								
	AFayda4	0,696								
	AFayda1	0,693								
	Niyet2	0,806								
	Niyet1	0,806								
	Niyet3	0,477								
	Kolaylık3			0,511						
	Kolaylık1			0,427						
	Kolaylık2			0,325						
	Tutum3				0,853					
	Tutum1				0,773					
	Tutum2				0,707					
	SKalitesi2					0,709				
	SKalitesi1					0,686				
	SKalitesi3					0,420				
SKalitesi4					0,390					

Açımlayıcı faktör analizi ile belirlenen yapının doğruluğunu ölçmek ve test etmek amacıyla ölçüğe Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmış, analiz için AMOS 24 programı kullanılmıştır. Yapılan analizin sonucunda  $X^2(df)$  değerinin 5'in altında, p değerinin anlamlı düzey olan 0,05'in altında, RMSEA değerinin 0,08'in altında, CFI değerinin 0,90'ın üzerinde, GFI değerinin 0,90'ın üzerinde, NFI değerinin 0,90'ın üzerinde, SRMR değerinin 0,08'in altında, AVE değerinin 0,50'nin üstünde, CR değerinin 0,70'in üzerinde olması gerekmektedir (Büyüköztürk vd., 2012; Hair vd., 2014; Schermelleh-Engel vd., 2003; Yaşlıoğlu, 2017). Yapılan analize ilişkin görsel Şekil 3'te sunulmuştur.



Şekil 3. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Şekil 3’de görüldüğü üzere yapılan analiz standart değerleri sağlayarak, analiz için uygun bir ölçüt oluşturmaktadır. Yapılan analizler sonucunda daha önce yapılan çalışmalar ile benzer sonuçlar elde edilmiştir (Bozpolat ve Seyhan, 2020; Kalyoncuoğlu, 2018; Kurt Efiloğlu, 2016). Analize ilişkin sonuçlar detaylı olarak Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İyiliği Değerleri

$\chi^2/df$	p	RMSEA	CFI	GFI	NFI	TLI	SRMR
1,871	0,000	0,059	0,954	0,914	0,908	0,942	0,058

Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) uygulamalarında kovaryans temelli programlar (AMOS ve LISREL gibi) ve en küçük kareler (PLS) temelli programlar (SmartPLS, WarpPLS gibi) kullanılmaktadır. YEM uygulamalarında PLS temelli programlar, kovaryans temelli programlara göre daha iyi sonuçlar vermektedir (Hair vd., 2017). Ayrıca PLS temelli programlar normal dağılım istememesi, kullanışlılık ve analiz kolaylığı nedeniyle araştırmacılar için büyük kolaylık sağlamaktadır. Bu sebeple araştırmanın devamında PLS tabanlı WarpPLS yazılımı kullanılarak analizler devam edecektir.

WarpPLS ile yapılan analiz sonucunda elde edilen faktör yük değerleri ve YEM’ e ilişkin değerler Tablo 5’te sunulmuştur.

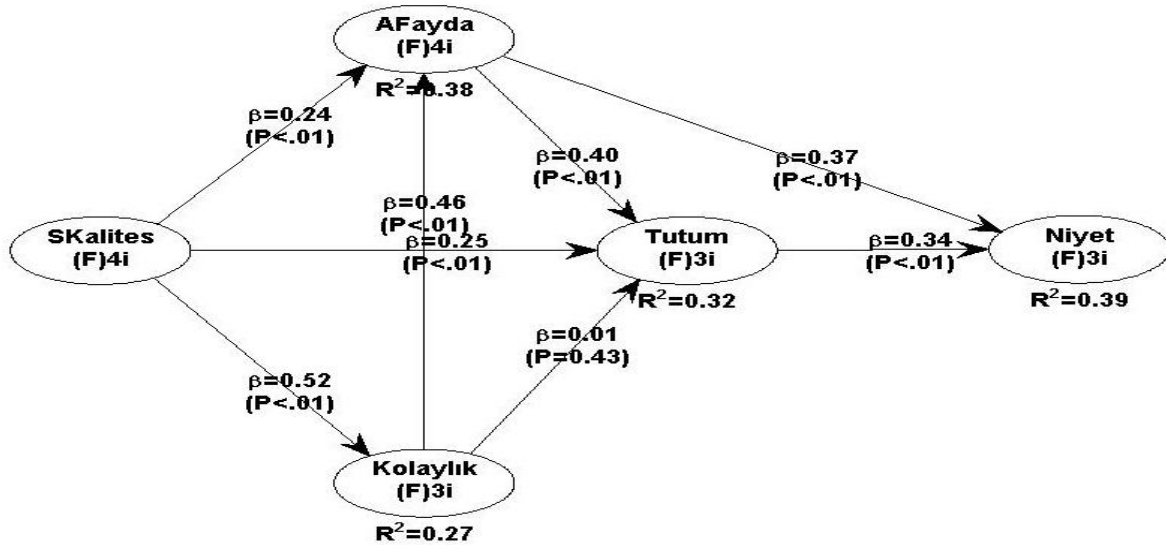
Tablo 5. Yapısal Eşitlik Modeline İlişkin Sonuçlar

			$\beta$	Ss	p	Cronbach's Alpha	AVE	CR
<b>Ölçüm Modeli</b>								
AFayda1	<---	A.Fayda	0.828	0.055	<0.001			
AFayda2	<---	A.Fayda	0.892	0.054	<0.001	0.873	0.725	0.913
AFayda3	<---	A.Fayda	0.865	0.055	<0.001			
AFayda4	<---	A.Fayda	0.820	0.055	<0.001			
Niyet1	<---	Niyet	0.863	0.055	<0.001			
Niyet2	<---	Niyet	0.857	0.055	<0.001	0.774	0.690	0.869
Niyet3	<---	Niyet	0.768	0.056	<0.001			



Kolaylık1	<---	Kolaylık	0.742	0.056	<0.001			
Kolaylık2	<---	Kolaylık	0.808	0.055	<0.001	0.723	0.645	0.845
Kolaylık3	<---	Kolaylık	0.855	0.055	<0.001			
Tutum1	<---	Tutum	0.903	0.054	<0.001			
Tutum2	<---	Tutum	0.902	0.054	<0.001	0.878	0.804	0.925
Tutum3	<---	Tutum	0.885	0.055	<0.001			
S.Kalitesi1	<---	S.Kalitesi	0.867	0.055	<0.001			
S.Kalitesi2	<---	S.Kalitesi	0.854	0.055	<0.001	0.721	0.561	0.830
S.Kalitesi3	<---	S.Kalitesi	0.744	0.056	<0.001			
S.Kalitesi4	<---	S.Kalitesi	0.460	0.059	<0.001			
<b>Yol Analizi</b>						<b>Hipotez Sonucu</b>		
A.Fayda	<---	S.Kalitesi	0.242	0.061	<0.001	<b>H1 Kabul</b>		
Kolaylık	<---	S.Kalitesi	0.518	0.058	<0.001	<b>H2 Kabul</b>		
Tutum	<---	S.Kalitesi	0.252	0.061	<0.001	<b>H3 Kabul</b>		
A.Fayda	<---	Kolaylık	0.464	0.059	<0.001	<b>H4 Kabul</b>		
Tutum	<---	Kolaylık	0.011	0.063	0.431	H5 Red		
Tutum	<---	A.Fayda	0.400	0.059	<0.001	<b>H6 Kabul</b>		
Niyet	<---	A.Fayda	0.367	0.060	<0.001	<b>H7 Kabul</b>		
Niyet	<---	Tutum	0.338	0.060	<0.001	<b>H8 Kabul</b>		

Yapılan analiz sonucunda ölçeklerin faktör yük değerleri ile geçerlilik ve güvenilirliklerinin istenilen standart değerler içerisinde olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan yol analizi sonucunda H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>3</sub>, H<sub>4</sub>, H<sub>6</sub>, H<sub>7</sub> ve H<sub>8</sub> hipotezleri kabul edilmiş, H<sub>5</sub> hipotezi red edilmiştir. Yol Analizine ilişkin görsel Şekil 4'te sunulmuştur.



Şekil 4. YEM Analiz Sonuçları

Yapılan analizler sonucunda kullanılan modelin anlamlı ve kabul edilebilir olduğu  $APC=0,324$ ;  $ARS=0,341$ ,  $AARS=0,336$  değerlerinden anlaşılmaktadır (Kock, 2015; Kock ve Gaskins, 2014). Modelin içerisinde yer alan bölüm ve maddelerin birbirleriyle oto korelasyona girmeden, yeterli düzeyde dağıldığı  $AVIF=1,504$ ,  $AFVIF=1,972$  değerleri ile belirlenmiştir. Tenenhaus Goodness of Fit değeri ile modelin uyum iyiliğinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca modelin nedensellik sorunlarının bulunmadığı da  $SPR$ ,  $RSCR$ ,  $SSR$  ve  $NLBCDR$  testleri ile belirlenmiştir. Yapılan analizler

sonucunda modelin anlamlı olduğu, madde içeriklerinin güvenilirlik ve geçerlilik katsayılarının yeterli düzeyde olduğu, nedensellik sorununun bulunmadığı görülmüştür (Kock ve Lynn, 2012; Kock ve Moqbel, 2016; Sarstedt ve Ringle, 2010). Yapılan analize ilişkin uyum iyiliği değerleri Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Uyum İyiliği Değerleri

Yöntem	Değer	Kriter	Sonuç
Ortalama Yol Katsayısı (APC) (Average path coefficient)	0,324 p<0.001	<b>p&lt;0.05 Kabul Edilebilir</b>	<b>Kabul Edilebilir</b>
Ortalama R-kare (ARS) (Average R-squared)	0,341 p<0.001	<b>p&lt;0.05 Kabul Edilebilir</b>	<b>Kabul Edilebilir</b>
Ortalama Düzeltilmiş R-kare (AARS) (Average adjusted R-squared)	0,336 p<0.001	<b>p&lt;0.05 Kabul Edilebilir</b>	<b>Kabul Edilebilir</b>
Ortalama Blok VIF (AVIF) (Average block VIF)	1,469	<b>AVIF=&lt;5 Kabul Edilebilir</b> <b>AVIF=&lt;3 Mükemmel Uyum</b>	<b>Mükemmel Uyum</b>
Tam Doğrusal VIF (AFVIF) (Average full collinearity VIF)	1,711	<b>AFVIF=&lt;5 Kabul Edilebilir</b> <b>AFVIF=&lt;3 Mükemmel Uyum</b>	<b>Mükemmel Uyum</b>
Tenenhaus Uyum İyiliği Değeri (GoF) (Tenenhaus Goodness of Fit)	0,483	<b>GoF=&gt;0.1 Düşük Düzey Uyum</b> <b>GoF=&gt;0.25 Orta Düzey Uyum</b> <b>GoF=&gt;0.36 Yüksek Düzey Uyum</b>	<b>Yüksek Düzey Uyum</b>
Sympson'un Paradoks Oranı (SPR) (Sympson's paradox ratio)	1,000	<b>SPR=&gt;0.7 Kabul Edilebilir</b> <b>SPR=1 Mükemmel Uyum</b>	<b>Mükemmel Uyum</b>
R-kare Katkı Oranı (RSCR) (R-squared contribution ratio)	1,000	<b>RSCR=&gt;0.9 Kabul Edilebilir</b> <b>RSCR=1 Mükemmel Uyum</b>	<b>Mükemmel Uyum</b>
Nedensellik Problemi Oranı (SSR) (Statistical suppression ratio)	1,000	<b>SSR=&gt;0.7 Kabul Edilebilir</b>	<b>Kabul Edilebilir</b>
İki değişkenli doğrusal olmayan katsayıların ortalama R-kare oranı (NLBCDR) (Nonlinear bivariate causality direction ratio)	0,875	<b>NLBCDR=&gt;0.7 Kabul Edilebilir</b>	<b>Kabul Edilebilir</b>

Yapılan analizler sonucunda model test edilmiş MHRS sisteminin sistem kalitesine ilişkin bulgular oluşturulmuştur. Elde edilen bulgular sonuç bölümünde ayrıntılı olarak tartışılacaktır.

#### 4. Tartışma ve Sonuç

MHRS sistemi kişilerin sabah kuyruğa girerek, hasta durumunda saatlerce beklemelerini engelleyen önemli bir sistem olmuştur. İnsana yakışır ve nitelikli bir sağlık sisteminin oluşması için

diğer sağlık altyapıları olan e-reçete, e-nabız, teletıp gibi birçok uygulama ile beraber sağlık sisteminin etkinliğinin artırılması ve vatandaş memnuniyetinin artırılması noktasında ülkemizde sağlık alanında devrim yaratmıştır. Elbette bütün sistemlerde olduğu gibi aksaklıklar bu sistemde de bulunmakta ve iyileştirmeye ihtiyaç duyulmaktadır. Geçmişte olduğu gibi bugün de hastalar tarafından istenilen gün ve saatte randevu alınması konusunda problemler yaşandığı görülmektedir. Sistemin ilk kurulduğu zamanlarda bu problemlerin temelini vatandaşların gitmeyecekleri muayenelere randevu almaları oluşturmaktadır. Özellikle SMS ve e-mail ile hatırlatma sistemi gereksiz randevuları azaltmıştır (Özmen ve Güleç, 2019). Ancak günümüzdeki sıkıntının kaynağını iyileştirmek isteyen doktorların yaptığı iş yavaşlatma ve grev hareketleri ile birlikte istifalar oluşturmaktadır. Özel sağlık kuruluşları tarafından deneyimli doktorlara aldıkları ücretlerin çok üzerinde ücret ve yeni imkânlar tanınması doktorları cezbetmektedir. İlerleyen dönemde bu sorunların düzeltileceği ve sistemin tekrardan işlerlik kazanacağı düşünülmektedir.

Yapılan çalışma hastanelerden hizmet alan bireylerin MHRS mobil ve web uygulamaları ile Alo 182 Randevu sisteminin kalitesi algılarının teknoloji kabul modeli ile ölçülmesini amaçlamaktadır. Bu açıdan oluşturulan sekiz hipotez analiz edilmiştir. MHRS sistem kalitesinin algılanan fayda açısından etkili ( $\beta=0,242$ ) olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle  $H_1$  hipotezi kabul edilmiştir. Elde edilen sonuç incelendiğinde literatüre uygun bir sonucun ortaya çıktığı görülmektedir (Akgün, 2021; Doğan vd., 2015; Kalyoncuoğlu, 2018; Kurt Efiloğlu, 2016; Toraman ve Yüksel, 2022). Ancak ortaya çıkan değer MHRS sistemi kullanan her dört kişiden yaklaşık birinin fayda sağladığını göstermesi açısından önem arz etmektedir. Doktorların istifa etmesi sonucunda birçok polikliniğe randevu almak maalesef imkânsız hale gelmiştir. Özellikle göz hastalıkları, diş gibi branşlarda randevu için 2 aylık süreler önerilmektedir. Ortaya çıkan sonuç yaşanan gelişmelerin bir tezahürü olup zaman içerisinde eksikliklerin giderileceği düşünülmektedir.

MHRS sistemi birçok alandan ulaşılabilmesi açısından kullanımı kolay bir sisteme sahiptir. Bu nedenle  $H_2$  hipotezinin yüksek ( $\beta=0,518$ ) bir düzeyde kabul edildiği görülmektedir. MHRS sisteminin telefonla arayarak, web tabanlı ve mobil tabanlı erişimi ile diğer e-devlet uygulamaları ile paralellikleri sebebiyle ulaşılması gayet kolay ve kullanımı oldukça sade olması sebebiyle böyle bir etkinin oluştuğunu söylemek mümkündür.

Sistem kalitesinin, tutum üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin bulunduğu görülmektedir. Sistem kalitesinin artması hastaların MHRS sistemine olan tutumunu artırıcı bir şekilde yön vermektedir. Kullanım kolaylığı algılanan faydayı arttırmakta, hastaların sistemi daha fazla kullanmasını ve faydalanmasını sağlamaktadır. Ancak sistem üzerinden randevu alınamaması ve uzun süreli bekleme sürelerinin bir tezahürü olarak kullanım kolaylığının tutumu etkilemediği görülmektedir. Literatür incelendiğinde kullanım kolaylığının tutumu artırması gerektiği görülmektedir (Bozpolat ve Seyhan, 2020; Güntepe ve Usta, 2022; Yavuz ve Akkılıç, 2021).

Algılanan faydanın birçok değişkeni etkilediği, bu nedenle sistemin kalitesinin büyük ölçüde algılanan fayda üzerinden ölçümlendiği görülmektedir. Genel itibari ile yapılan çalışmada algılanan faydanın tutum ve niyeti etkileyerek, hastaların sisteminin kabulünü açıkladığını söylemek mümkündür.

Yapılan çalışmanın Kars ili ile sınırlı olması, çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Ayrıca Kars İlinin nüfusuna oranla büyük sayılabilecek yeni yapılmış bir devlet hastanesine, aynı zamanda üniversite hastanesine de sahip olması sebebiyle hastaların doktor tercihlerinin ve ulaşımının diğer illere göre daha kolay olduğunu söylemek mümkündür. Aynı çalışmanın başka illerde yapılmasının sonucunda elde edilen bulguların belirtilen sebepler ile farklılaşacağı düşünülmektedir. Yapılan çalışmanın daha sonra yapılacak olan çalışmalara bir öncül olacağı düşünülmektedir. Günümüz teknolojik gelişmeleri toplumu alacak şekilde ilerlemekte, yeni yapılacak çalışmaların Toplum 5.0 gibi güncel konuları da içerecek şekilde yapılması önerilmektedir.

## 5. Kaynakça

- Akgün, İ. H. (2021). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Mobil Anlık Mesajlaşma Servisi Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde İncelenmesi: WhatsApp Örneği. *International Journal of Field Education*, 7(2), 166-179. <https://doi.org/10.32570/ijofe.1034582>
- Altındağ, İ. (2020). Examining the Factors Affecting Customers' Adoption of Mobile Banking with Structural Equation Model. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 36(2), 254-263.
- Aras, M., Özdemir, Y., & Bayraktaroğlu, S. (2015). The Investigation of Perceptions for Human Resource Information Systems via Technology Acceptance Model. *Ege Academic Review*, 15(3), 343-352.
- Avcı, İ., & Yıldız, E. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitimi Kullanan Öğrencilerin Memnuniyet ve Davranışlarının Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(3), 814-830. <https://doi.org/10.36362/gumus.886553>
- Bozpolat, C., & Seyhan, H. (2020). Mobil Ödeme Teknolojisi Kabulünün Teknoloji Kabul Modeli ile İncelenmesi: Ampirik Bir Araştırma. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 119-145. <https://doi.org/10.18074/ckuiibfd.619852>
- Bucak, İ. H., Doğan, F., Almis, H., Songur, L., & Turgut, M. (2019). Sending outpatient clinic appointment reminder information by short messages. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 6(3), 218-221.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demiral, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Yayıncılık.
- Chau, P. Y. K., & Hu, P. J. (2002). Examining a Model of Information Technology Acceptance by Individual Professionals: An Exploratory Study. *Journal of Management Information Systems*, 18(4), 191-229. <https://doi.org/10.1080/07421222.2002.11045699>

- Chen, C. C., Wu, J., & Crandall, R. E. (2007). Obstacles to the adoption of radio frequency identification technology in the emergency rooms of hospitals. *International Journal of Electronic Healthcare*, 3(2), 193-207. <https://doi.org/10.1504/IJEH.2007.013100>
- Çakır, İ., & Kazançoğlu, İ. (2020). Sanal Market Alışverişi Yapma Niyetinde Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli Bileşenleri ile Risk Algılarının Etkisi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 305-326. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.685067>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Delone, W. H., & Ephraim, R. M. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Demirdağ, H. G., & Tuğrul, B. (2022). Dermatoloji Biriminde Merkezi Hekim Randevu Sistemi İle Kuyruk Sistemi Başvuruları, Şikâyet Sayısı Ve Hastalıkların İncelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 25(1), 1-16.
- Doğan, M., Şen, R., & Yılmaz, V. (2015). İnternet Bankacılığına İlişkin Davranışların Planlanmış Davranış Teorisi ve Teknoloji Kabul Modeli Kullanılarak Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modeliyle İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 1-22. <https://doi.org/10.12780/uusbd.89010>
- Doğrul, Ü., & Koşar, A. (2017). Perakendecilik sektöründe tüketicilerin kasiyersiz kasalara adaptasyonunu etkileyen faktörlerin incelenmesi üzerine ampirik bir çalışma. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 101-116. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.323098>
- Evirgen, H., & Yorulmaz, M. (2019). Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS): Bir Kamu Hastanesi Örneği. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(16), 432-443. <https://doi.org/10.33692/avrasyad.543825>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1967). A behavior theory approach to the relations between beliefs about an object and the attitude toward the object. İçinde *Readings in attitude theory and measurement* (ss. 389-400). John Wiley & Sons.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- Fussell, S. G., & Truong, D. (2022). Using virtual reality for dynamic learning: An extended technology acceptance model. *Virtual Reality*, 26(1), 249-267. <https://doi.org/10.1007/s10055-021-00554-x>
- Gopinathan, S., & Raman, M. (2016). Information system quality in work-life balance. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 8(2), 216-226.
- Güntepe, E. T., & Usta, N. D. (2022). Eğitim Teknolojilerinin Öğrenme Ortamında Kullanımı: Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde Algodoo. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 19-29.
- Hair, J. F., Black, C. W., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis* (7.Baskı). Pearson Education Limited.
- Holden, R. J., & Karsh, B.-T. (2010). The Technology Acceptance Model: Its past and its future in health care. *Journal of Biomedical Informatics*, 43(1), 159-172. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2009.07.002>

- Hu, P. J., Chau, P. Y. K., Sheng, O. R. L., & Tam, K. Y. (1999). Examining the Technology Acceptance Model Using Physician Acceptance of Telemedicine Technology. *Journal of Management Information Systems*, 16(2), 91-112. <https://doi.org/10.1080/07421222.1999.11518247>
- Ishfaq, N., & Mengxing, H. (2021). Consumer usage behavior of internet-based services (IBS) in Pakistan during COVID-19 crisis from the perspective of technology acceptance model. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-15868-1>
- Kalyoncuoğlu, S. (2018). Tüketicilerin Online Alışverişlerindeki Sanal Kart Kullanımlarının Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 193-213. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.434874>
- Kıraç, R. (2019). Hastane randevu sistemlerinin hastalar açısından değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 6(3), 189-195.
- Kock, N. (2015). PLS-based SEM Algorithms: The Good Neighbor Assumption, Collinearity, and Nonlinearity. *Information Management and Business Review*, 7(2), 113-130. <https://doi.org/10.22610/imbr.v7i2.1146>
- Kock, N., & Gaskins, L. (2014). The Mediating Role of Voice and Accountability in the Relationship Between Internet Diffusion and Government Corruption in Latin America and Sub-Saharan Africa. *Information Technology for Development*, 20(1), 23-43. <https://doi.org/10.1080/02681102.2013.832129>
- Kock, N., & Lynn, G. (2012). Lateral Collinearity and Misleading Results in Variance-Based SEM: An Illustration and Recommendations. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(7). <https://doi.org/10.17705/1jais.00302>
- Kock, N., & Moqbel, M. (2016). Statistical power with respect to true sample and true population paths: A PLS-based SEM illustration. *International Journal of Data Analysis Techniques and Strategies*, 8(4), 316-331. <https://doi.org/10.1504/IJDATS.2016.081365>
- Kurşun, A., & Kaygısız, E. G. (2018). Merkezi Hekim Randevu Sistemi MHRS Uygulamalarına Yönelik Memnuniyet ve Erişilebilirlik Düzeyinin Belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4, 401-409.
- Kurt Efiloğlu, Ö. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Bakış Açılarının Teknoloji Kabul Modeli ve Bilgi Sistemleri Başarı Modeli Entegrasyonu ile Belirlenmesi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 7(3).
- Liang, H., Xue, Y., & Byrd, T. A. (2003). PDA usage in healthcare professionals: Testing an extended technology acceptance model. *International Journal of Mobile Communications*, 1(4), 372-389. <https://doi.org/10.1504/IJMC.2003.003992>
- Maksüdünov, A., & Baktybekova, B. (2021). Mobil Cüzdanların Üniversite Öğrencileri Tarafından Benimsenmesi: KTMÜ Örneği. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 179-195. <https://doi.org/10.37880/cumuiibf.743086>
- Özcan, H. P., Çelik, Ş. S., & Özer, A. (2019). Bireysel Müşterilerin Mobil Bankacılık Kullanım Niyetini Etkileyen Faktörler. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 475-506. <https://doi.org/10.18074/ckuiibfd.590493>

- Özmen, A., & Güleç, K. (2019). Merkezi Hekim Randevu Sisteminin İşleyişi İle İlgili Medyaya Yansıyan Haberlerin İçerik Analizi. *Journal of Awareness*, 3(5), 581-590. <https://doi.org/10.26809/joa.2018548670>
- Peters, T., Işık, Ö., Tona, O., & Popovič, A. (2016). How system quality influences mobile BI use: The mediating role of engagement. *International Journal of Information Management*, 36(5), 773-783. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.05.003>
- Rajak, M., & Shaw, K. (2021). An extension of technology acceptance model for mHealth user adoption. *Technology in Society*, 67, 101800. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101800>
- Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2010). Treating unobserved heterogeneity in PLS path modeling: A comparison of FIMIX-PLS with different data analysis strategies. *Journal of Applied Statistics*, 37(8), 1299-1318. <https://doi.org/10.1080/02664760903030213>
- 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, 23-74.
- Su, D. N., Nguyen, N. A. N., Nguyen, L. N. T., Luu, T. T., & Nguyen-Phuoc, D. Q. (2022). Modeling consumers' trust in mobile food delivery apps: Perspectives of technology acceptance model, mobile service quality and personalization-privacy theory. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 1-35. <https://doi.org/10.1080/19368623.2022.2020199>
- Şahin, F., Alkaya, A., & Taşkin, E. (2019). Determinants of Users' Intention to Use Social Media Apps. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(3), 686-702. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.478170>
- Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y.-M., & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational Statistics & Data Analysis*, 48(1), 159-205. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2004.03.005>
- Toraman, Y., & Yüksel, C. (2022). Covid-19 salgını sürecinde tüketicilerin yeni teknolojileri benimsemelerinin teknoloji kabul modeli (TKM) çerçevesinde temassız teslimat özelinde incelenmesi: Mobil uygulamalar üzerine bir araştırma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(COVID-19 ÖZEL SAYISI), 17-34. <https://doi.org/10.31671/doujournal.928518>
- Ünal, M., & Çokyaman, M. (2021). Bir Öğrenme Yönetim Sistemi Üzerinden Yürütülen Lisansüstü Derslerin Süreç Değerlendirmesi: AYDEP Örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 620-639. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.907624>
- Van Schaik, P., Bettany-Saltikov, J. A., & Warren, J. G. (2002). Clinical acceptance of a low-cost portable system for postural assessment. *Behaviour & Information Technology*, 21(1), 47-57. <https://doi.org/10.1080/01449290110107236>
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*, 11(4), 342-365. <https://doi.org/10.1287/isre.11.4.342.11872>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Wu, J.-H., Wang, S.-C., & Lin, L.-M. (2007). Mobile computing acceptance factors in the healthcare industry: A structural equation model. *International Journal of Medical Informatics*, 76(1), 66-77. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2006.06.006>

- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(Özel Sayı), 74-85.
- Yavuz, M. S., & Akkılıç, M. emin. (2021). Üniversite Öğrencilerinin Covid-19 Sürecinde Çevrimiçi Eğitime İlişkin Tutum Ve Niyetlerinin Tespiti: Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde Bir Araştırma. *International Review of Economics and Management*, 9(2), 250-271. <https://doi.org/10.18825/iremjournal.1028130>
- Yeo, S., Rutherford, T., & Campbell, T. (2022). Understanding elementary mathematics teachers' intention to use a digital game through the technology acceptance model. *Education and Information Technologies*, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11073-w>
- Zeybek, H. İ., & Çam, H. (2020). Mobil Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(Ek), 14-26. <https://doi.org/10.36362/gumus.641493>