



# Covid-19 Salgınında Hayat Eve Sığar (HES) Uygulamasının Kullanıcılar Tarafından Benimsenmesi: Ampirik Bir Çalışma

*Araştırma Makalesi/Research Article*

 Nurcan ALKIŞ<sup>1\*</sup>,  Duygu FINDIK-COŞKUNÇAY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknoloji ve Bilgi Yönetimi Bölümü, Başkent Üniversitesi, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

[nalkis@baskent.edu.tr](mailto:nalkis@baskent.edu.tr), [duygu.findik@atauni.edu.tr](mailto:duygu.findik@atauni.edu.tr)

(Geliş/Received:20.02.2021; Kabul/Accepted:02.09.2021)

DOI: 10.17671/gazibtd.883789

**Özet**— Milyonlarca insanın hastalanmasına ve ölümüne neden olan Covid-19 salgınına yönetmek ve yayılımını azaltmak önemli bir problem haline gelmiştir. Hükümetler ortaya çıkan bu salgını kontrol altında tutabilmek ve bulaş riskini önlemek amacıyla farklı politikalar üretmişlerdir. Bu kapsamda, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından bulaş riskini en aza indirmek ve risk durumunu kontrol altında tutabilmek amacıyla Hayat Eve Sığar (HES) uygulaması geliştirilmiştir. HES kodu üretme, yaşanılan bölgedeki hastalık yoğunluğunun izlenebilmesi ve karantina süresinin takip edilebilmesi gibi servisler kişileri HES uygulamasını kullanmaya yönlendirmektedir. Sistemlerin etkin kullanımının sağlanması, son kullanıcıların bu sistemleri benimsemeleriyle doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, yürütülen ampirik çalışmada HES uygulamasının etkin kullanımının sağlanması amacıyla kullanıcı niyetlerinin Kullanım Kolaylığı, Algılanan Fayda, Sosyal Çevre, Mobil Cihaz Kullanımı Öz-yeterliliği ve Uygulama Arayüzü faktörleri kapsamında incelenmesi amaçlanmıştır. Hazırlanan anket ile katılımcıların demografik bilgileri ve HES kullanımlarıyla ilgili bilgi toplanmıştır. Ayrıca belirlenen faktörleri ölçmek amacıyla bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçek kartopu örnekleme yöntemiyle Türkiye genelinde toplamda 306 kişiye uygulanmıştır. Elde edilen verilerin ön analizleri yapıldıktan sonra faktörlerin birbirleri ve kullanıcı niyetleri üzerindeki etkisi Yapısal Eşitlik Modellemesi kullanılarak incelenmiştir. Bu çalışma ile HES uygulamasının kullanımına yönelik kişilerin algısını olumlu ve olumsuz etkileyen unsurlar öne çıkarılarak, sistemin etkin kullanımına fayda sağlanacağı ön görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler**— hayat eve sığar, mobil sağlık, dijital sağlık, covid-19

## Adoption of the Life Fits into Home (HES) Application by Users in the Covid-19 Outbreak: An Empirical Study

**Abstract**— Managing the Covid-19 epidemic, which made millions of people sick and caused deaths, and reducing its spread have become an important problem. Governments have produced different policies in order to keep the emerging Covid-19 outbreak under control and to prevent the risk of contamination. In this context, The Life fits into home (HES) application was developed by the T.C. Ministry of Health in order to minimize the risk of contamination in people's daily lives and to keep the risk situation under control. Services such as generating HES code, monitoring the disease intensity in the living area and tracking the quarantine period direct people to use the HES application. Ensuring efficient use of systems is directly related to end users' adoption of these systems. In this context, this empirical study aims to examine user intentions within the scope of Ease of Use, Perceived Usefulness, Social Environment, Mobile Device Self-Efficacy and Application Interface in order to ensure the effective use of HES application. In the prepared questionnaire, demographic information of the participants and information about HES usage were collected. In addition, a scale was developed to measure the determined factors. The developed scale was applied to a total 306 people across Turkey by employing snowball sampling. After the preliminary analysis of the collected data, the effects of factors on each other and user intentions were examined using Structural Equation Modeling. It is predicted that to highlight the factors that affect the perception of the people regarding the use of the HES application positively and negatively will be beneficial to effective use of the application.

**Keywords**—life fits into home, mobile health, digital health, covid-19

<sup>1</sup> Bu çalışmanın özeti 4. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi TESAM 2021'de sunulmuştur.

## 1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Covid-19 virüsü ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmış, ve Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından salgın olarak ilan edilmiştir. Dünyanın birçok yerinde vaka sayılarını ve virüsün yayılmasını azaltmak için çeşitli tedbirler alınmıştır. Karantina uygulamaları ve sokağa çıkma kısıtlamalarının yanı sıra bulaş riskini en aza indirmek için uzaktan etkileşimi sağlayan bir takım teknolojik uygulamalar da ortaya çıkmıştır. Ülkeler farklı yöntemler ile sağlığa karşı tedbirler almaya başlamışlar ve vatandaşlarının durumlarını takip etmeye ihtiyaç duymuşlardır. Bu kapsamda kısa süre içinde çeşitli mobil uygulamalar geliştirilmişlerdir [1, 2]. Örneğin, Çin'de vatandaşların durumları mobil telefonlara yüklenen barkod uygulaması ile takip edilmektedir. Türkiye'de de benzer şekilde Covid-19 salgını sürecini etkin bir şekilde yönetebilmek için T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından Hayat Eve Sığar (HES) mobil uygulaması geliştirilmiştir. Bu uygulama ile vatandaşlar seyahat kodu alma, risk durumlarını kontrol etme, karantina sürelerini takip etme gibi işlemleri yapabilmektedir. Bu tarz uygulamaların benimsenmesi ve etkin kullanımlarının sağlanması için kullanıcıların sistemlere yönelik niyetlerini olumlu ve olumsuz etkileyen faktörlerin ortaya çıkarılması kritik bir öneme sahiptir [3]. Bu araştırmanın amacı HES uygulamasının kullanıcılar tarafından ne kadar sıklıkla ve hangi amaçla kullanıldığını belirlemek ve HES uygulamasının kullanımında Kullanım Kolaylığı, Fayda, Sosyal Çevre, Mobil Cihaz Kullanımı Öz-yeterliliği ve Arayüz faktörlerinin etkisini araştırmaktır. Sunulan bu çalışmanın mobil sağlık sağlayıcılarına ve politika geliştiricilerine HES sisteminin iyileştirmesi ve etkin kullanımına yönelik kararlar alırken rehberlik etmesi öngörülmektedir.

Bu çalışma, Davis [4] tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modelini temel almış ve bu model çerçevesinde HES uygulamasının kullanıcılar tarafından benimsenmesini araştırmayı hedeflemiştir. Teknoloji Kabul Modelinde yeni bir teknolojinin kullanımını etkileyen 4 faktör sunulmaktadır: Algılanan Kullanım Kolaylığı, Algılanan Fayda, Tutum ve Kullanım Niyeti. Kullanım Niyeti sunulan teknolojinin kullanımını belirleyicisidir. Bu çalışma kapsamında sunulan araştırma modelinde, Teknoloji Kabul Modeli faktörlerinden Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Algılanan Faydaya ek olarak Mobil öz-yeterlilik, Sosyal Norm ve Arayüz faktörleri de incelenerek kullanıcıların HES uygulamasına yönelik kullanım niyetleri araştırılmıştır. Bu faktörlerin kullanıcı davranışları üzerindeki önemli etkileri mobil sağlık uygulamalarının benimsenmesi üzerine yürütülen bir çok çalışmada ortaya çıkarılmıştır [5–9]. Literatürde önemli etkiye sahip olduğu ispatlanan bu faktörlerin HES uygulaması üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla bu faktörler seçilmiştir.

## 2. TEKNOLOJİ KABUL MODELİ (TKM) (TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL- TAM)

Belirli bir duruma, objeye ya da olaya karşı insan davranışlarını incelemek ve tahmin etmek psikoloji

çalışmalarında yer almaktadır. İnsan davranışlarını açıklamak için bu alanda birçok teorik model öne sürülmüştür. Sebepli Davranışlar Teorisi (Theory of Reasoned Action-TRA) bu alanda sık kullanılan modellerden bir tanesidir [10]. Bu modelde insan davranışı, inanış, tutum, sosyal norm ve davranışa karşı niyet faktörleri ile tahmin edilmektedir [11]. TKM de Sebepli Davranışlar Teorisini temel alarak, spesifik olarak kişilerin belirli bir teknolojiyi benimsemelerini tahmin etmek için Davis tarafından geliştirilmiştir [4, 12]. TKM modeli belirli bir teknolojiyi kullanma durumunu, Algılanan Kullanım Kolaylığı, Algılanan Fayda, Tutum ve Davranışsal Niyet faktörleri ile açıklamaktadır.

Bilişim sistemleri alanında yürütülen araştırmalarda TKM çok sık kullanılan modellerden bir tanesidir. Farklı bağlamlarda teknoloji kabulünü araştırmada temel oluşturmaktadır. Mesela, öğrenme yönetim sistemlerinin kabulünde [13], dijital bankacılığın kabulünde [14], mobil internetin kabulünde [15], mobil bulut depolama sistemlerinin kabulünde [16] TKM'ye rastlamak mümkündür. Bunlara ek olarak, özellikle sağlık alanında teknoloji kabulünü araştıran çalışmalarda da TKM öne çıkmaktadır [17–20]. Bu nedenle Covid-19 salgınında kullanılmaya başlanan HES uygulamasının kullanıcı kabulünü araştırmak için TKM bu çalışmaya teorik temel oluşturmuştur.

## 3. HES UYGULAMASI (HES APPLICATION)

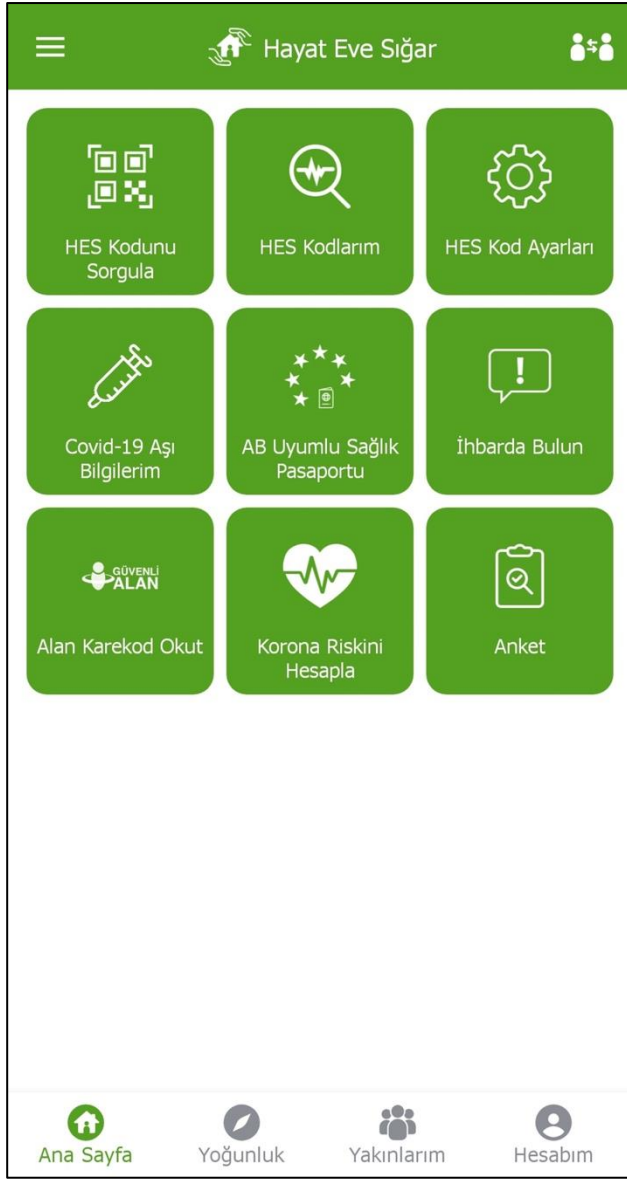
Covid-19 salgınının ilk başlangıcından itibaren, birçok ülkede sağlık uygulamaları kullanılmaya başlanmıştır. İlk olarak Çin'de bir teletıp ağı kurularak hastalara ulaşım hedeflenmiştir. Salgın genişledikçe farklı ülkelerde farklı uygulamalara rastlamak mümkündür. TraceTogether (Singapur), CovidWatch (ABD), PeduliLindungi (Endonezya) uygulamaları bunlara örnek olarak gösterilebilir. Ülkemizde de HES uygulaması benzer amaçlar ile kullanılmaya başlanmıştır [21].

HES uygulaması T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilmiştir. Uygulama IOS ve Android markette Sağlık ve Fitness kategorilerinde yer almaktadır. Uygulamanın amacı vatandaşları Covid-19 konusunda bilgilendirmek, hastalıktan doğacak riskleri ve Covid-19 virüsünün yayılımını azaltmaktır [22]. Kullanıcılar uygulamaya telefon numaralarını doğrulayarak üye olmaktadır. Uygulamanın ana ekranı Şekil 1'de gösterilmiştir.

Uygulamada kullanıcılar gün içinde temas ettikleri kişi sayısına bakabilmekte, buldukları bölgenin yoğunluk haritasını kontrol edebilmekte, alan karekodu oluşturabilmekte, seyahat ve benzeri durumlar için HES kodu alabilmekte ve hastalık veya temas durumunda karantina sürelerini kontrol edebilmektedir. Bunlara ek olarak yakınlarının durumlarını da takip edebilmektedirler.

## 4. YÖNTEM (METHODOLOGY)

### 4.1. Araştırma Modeli ve Hipotezler (Research model and Hypothesis)



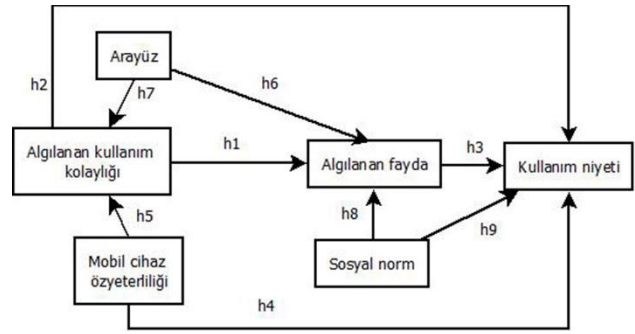
Şekil 1 HES ana ekran  
(HES main page)

Bu çalışma kapsamında HES uygulamasına yönelik kullanıcıların kullanım niyetlerini ölçmek için yapısal bir model sunulmuştur. Model Şekil 2’de gösterilmiştir.

Sunulan araştırma modelinde TKM’den 3 faktör (Kullanım Niyeti, Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Algılanan Fayda), ve modelin tahmin gücünü arttırmak için literatürde önemli etkiye sahip olduğu ispatlanan 3 faktör (Mobil Cihaz Öz-yeterliliği, Arayüz ve Sosyal Norm) daha yer almıştır. Modelde yer alan faktörlerin tanımları ve ilgili hipotezler aşağıda verilmiştir.

**Kullanım Niyeti (KN):** KN, bir davranış gerçekleştirilmeye yönelik niyetin ölçüsü olarak tanımlanmaktadır [10, 12]. KN, TKM ve Sebep

Davranışlar Teorisinde gerçek davranışın temel belirleyicisidir. Bu çalışmada da HES uygulamasını kullanmaya karşı kişilerin niyetlerini ölçmek için yer verilmiştir.



Şekil 2 Araştırma modeli  
(Research model)

**Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK):** AKK, bir kişinin belirli bir sistemi kullanmanın zahmetsiz olacağına inanma derecesi olarak tanımlanmaktadır [4]. TKM’ye göre AKK, algılanan faydayı pozitif olarak etkilemekte ve eğer kullanıcılar kendilerine sunulan teknolojinin kullanımını kolay bulurlarsa faydalı bulacaklarını da ifade etmektedir. AKK faktörü ile ilgili iki tane hipotez öne sürülmüştür. Bu hipotezlerde h1 orijinal TKM’den alınmıştır. Bu çalışma kapsamında AKK faktörünün kullanım niyetini doğrudan ve pozitif olarak etkileyeceği de öne sürülmüştür (h2).

h1: Algılanan kullanım kolaylığı algılanan faydayı pozitif olarak etkiler.

h2: Algılanan kullanım kolaylığı kullanım niyetini pozitif olarak etkiler.

**Algılanan Fayda (AF):** AF, bir kişinin belirli bir sistemi kullanmanın fayda sağlayacağına inanma derecesi olarak tanımlanmaktadır [4]. AF, TKM’de kullanıma karşı niyetin temel belirleyicilerinden biridir. Bu modele göre, eğer kişiler bir sistemi faydalı bulursa, bu sistemi kullanma niyetleri artacaktır. Bundan yola çıkarak h3 önerilmiştir.

h3: Algılanan fayda kullanım niyetini pozitif olarak etkiler.

**Mobil Cihaz Öz-yeterliliği (MCÖ):** Öz-yeterlilik, bir bireyin belirli bir görevi tamamlayabileceğine dair yargılarını ifade etmektedir [23, 24]. Bu çalışma kapsamında kullanıcıların mobil cihaz kullanabilme yeteneklerini ölçmek için MCÖ kullanılmıştır. Mobil uygulamaların kullanımında mobil cihaz kullanabilme yetisi etkili olmaktadır [6, 7]. Bu nedenle, HES uygulamasının kabulünde MCÖ faktörünün etkisi aşağıdaki iki hipotez ile araştırılmıştır.

h4: Mobil cihaz öz-yeterliliği algılanan kullanım kolaylığını pozitif olarak etkiler.

h5: Mobil cihaz öz-yeterliliği kullanım niyetini pozitif olarak etkiler.

**Arayüz:** Kullanıcı arayüzü, HES uygulamasının arayüz tasarımını ifade etmektedir. Daha önceki teknoloji kabulü

çalışmalarında arayüz tasarımının kullanım kolaylığını ve algılanan faydayı etkilediği gösterilmiştir [25]. Bu nedenle bu faktör modele dahil edilmiş ve aşağıdaki iki hipotez öne sürülmüştür.

h6: Arayüz algılanan faydayı pozitif olarak etkiler.

h7: Arayüz algılanan kullanım kolaylığını pozitif olarak etkiler.

**Sosyal Norm (SN):** SN, kişinin çevresinin belirli davranış yerine getirme konusunda kişiden beklentileri olarak tanımlanmaktadır [10, 12]. SN, teknoloji kabulü çalışmalarında sosyal çevrenin ilgili teknoloji kullanımına karşı görüşlerini ve kişinin bu teknolojiyi benimsemesinde etkisini ölçmek için kullanılır. Sosyal çevre, aile, arkadaşlar ve otorite birimlerini kapsayabilir. Bu çalışmada SN ile ilgili iki tane hipotez oluşturulmuştur.

h8: Sosyal norm algılanan faydayı pozitif olarak etkiler.

h9: Sosyal norm kullanım niyetini pozitif olarak etkiler.

#### 4.2. Araştırma Süreci (Research Process)

Önerilen araştırma modelini doğrulamak ve hipotezleri test etmek için öncelikle bir anket tasarlanmıştır. Daha sonra gerekli etik kurul izinleri alındıktan sonra bir pilot çalışma ile güvenilirlik analizi yapılmıştır. Toplanan veri yapısal eşitlik modellemesi yaklaşımı ile analiz edilmiştir.

#### 4.3. Veri Toplama Aracı (Data Collection Instrument)

Çalışmada önerilen araştırma modelini doğrulamak için nicel araştırma desenlerinden anket tasarımı seçilmiştir. Önerilen araştırma modelinde yer alan değişkenleri ölçmek ve katılımcıların tanımlayıcı bilgilerini elde edebilmek amacıyla hazırlanan anket üç kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda katılımcıların demografik bilgilerini ve HES uygulamasına yönelik kullanım bilgilerini almak için 8 adet tanımlayıcı soru sorulmuştur. Bu sorular Ek-1'de verilmiştir.

Tablo 1. Pilot çalışma güvenilirlik sonuçları  
(Pilot study reliability results)

Faktör	Cronbach alfa	Madde sayısı
AKK	0,868	4
AF	0,759	4
KN	0,913	5
MCÖ	0,734	4
Arayüz	0,829	4
SN	0,762	4
Bütün maddeler	0,924	25

İkinci kısımda araştırma modelinde yer alan faktörleri ölçmek için Likert ölçek tipinde (1-kesinlikle katılmıyorum - 5-kesinlikle katılıyorum) maddelere yer verilen bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin ilk versiyonunda AKK için 4 madde, AF için 4 madde, KN için 5 madde, MCÖ için 4 madde, Arayüz için 4 madde ve SN için 4 madde yer almıştır. Son olarak ise, katılımcılardan HES uygulamasında gözlemledikleri herhangi bir eksiklik olup olmadığı ve varsa önerilerine yönelik açık uçlu bir soru

sorulmuştur (HES uygulamasında eksik gördüğünüz şeyler var mı? Uygulamanın etkin kullanımını için önerileriniz neler? Bu konudaki fikirlerinizi bizimle paylaşır mısınız?). Yürütülen bir pilot çalışma ile ölçeğin güvenilirliği test edilmiştir. Pilot çalışmaya toplam 30 kişi katılmıştır. Araştırma değişkenlerinin güvenilirliği Cronbach alfa değerine bakılarak değerlendirilmiştir (Tablo 1). Bütün faktörler Cronbach Alfa değerine göre ( $\alpha > 0,7$ ) güvenilir olarak değerlendirilmiştir [26].

Ayrıca faktörlere ait ölçek maddelerinin birbirileri ile olan korelasyonları kontrol edilmiştir [27]. AF, MÖ ve Arayüz faktörlerine ait birer madde düşük korelasyon göstermesi nedeniyle ölçekten çıkarılmıştır. Pilot çalışma sonucunda şekillenen ölçek (Ek-2) ile ana çalışmanın verisi toplanmıştır.

#### 4.4. Evren ve Örneklem (Population and Sample)

Araştırmanın evrenini 18 yaşını doldurmuş Türkiye Cumhuriyeti (T.C.) vatandaşları oluşturmaktadır. Verinin toplandığı örneklem grubu kartopu örnekleme yöntemi ile seçilmiştir [28]. Araştırmanın örneklemini çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 306 (161 kadın, 145 erkek) kişi oluşturmuştur. Katılımcılara çevrimiçi link göndererek anketi doldurmaları sağlanmıştır.

#### 4.5. Etik Kurul Onayı (Ethics Committee Approval)

Katılımcılardan veri toplamak için T.C. Sağlık Bakanlığı'ndan (Form başlığı: 2020-11-28T22\_48\_14) ve Atatürk Üniversitesi etik kurulundan gerekli izinler alınmıştır (14.12.2020 tarihli 88656144-000-E.2000310436 sayılı belge).

### 5. VERİ ANALİZİ VE BULGULAR (DATA ANALYSIS AND RESULTS)

#### 5.1. Demografik Bilgiler (Demographics Information)

Yapılan çalışmaya toplam 306 kişi katılmıştır. Katılımcıların %53'ü erkek, %47'si kadındır. Katılımcıların eğitim durumlarına bakıldığında %36'sı yüksek lisans ve üstü mezunu, %42'si üniversite mezunu, %20'si lise mezunu ve yalnızca 2 katılımcı ilköğretim mezunudur. Katılımcıların yaşları 18 ile 70 arasında değişmekte olup ortalama 31.37'dir (SS:10.58) (Tablo 2). Bütün katılımcılar akıllı telefona sahip olduklarını belirtmiştir.

Tablo 2. Demografik bilgiler  
(Demographics information)

		Sıklık	Yüzde (%)	
Cinsiyet	Kadın	161	52.6	
	Erkek	145	47.4	
Eğitim durumu	İlköğretim	2	.7	
	Lise	62	20.3	
	Üniversite	131	42.8	
	Yüksek lisans ve üstü	111	36.3	
	Min.	Max.	Ort.	S.S.
Yaş	18	70	31.37	10.58

### 5.2. HES Kullanımı (HES Usage)

Katılımcılardan HES uygulamasını kullanıp kullanmadıklarına dair bilgi alınmıştır. Toplamda 270 (%88.2) kullanıcı uygulamayı kullandığını belirtirken, 36 (%11.8) katılımcı ise kullanmadığını belirtmiştir. Katılımcıların HES uygulamasını kullanmama nedenleri Tablo 3'te özetlenmiştir. %5.2 ile "HES uygulamasında verilerimin gizli kalacağını düşünmediğim için kullanmıyorum." gizli kalacağını düşünmediğim için kullanmıyorum." Seçeneği, HES uygulamasını kullanmama nedeni olarak öne çıkmıştır.

Tablo 3. Katılımcıların HES kullanmama sebepleri  
(Participants reasons for not to use HES)

Kullanmama sebebi	Sıklık	Yüzde (%)
HES uygulamasını çok şarj tükettiği için kullanmıyorum.	5	1,6
HES uygulaması konumuma erişmek istediği için kullanmıyorum.	10	3,3
HES uygulamasında verilerimin gizli kalacağını düşünmediğim için kullanmıyorum.	16	5,2
HES uygulamasının kullanımı zor olduğu için kullanmıyorum	3	1
HES uygulamasının nasıl kullanılacağını bilmediğim için kullanmıyorum	5	1,6

Tablo 4'te gösterildiği gibi katılımcılara hangi amaçla HES uygulamasını kullandıkları sorulmuştur. Katılımcıların %68'i HES uygulamasını genellikle HES kodu almak için kullandıklarını belirtirken, %61'inde yoğunluk haritasına bakmak için uygulamayı kullandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 4. Katılımcıların HES kullanım amaçları  
(Participants' HES usage purposes)

Amaç	Sıklık	Yüzde (%)
Karantina süremi kontrol etmek için	36	11,8
HES kodu almak için	208	68
Alan kare kodu okutmak için	43	14,1
Korona riskini hesaplamak için	64	20,9
Yakınlarını takip etmek için	28	9,2
Yoğunluk haritasına bakmak için	188	61,4

Tablo 5. HES kullanım sıklığı  
(HES usage frequency)

HES Kullanım Sıklığı	Sıklık	Yüzde (%)
Kullanmıyorum	37	12.1
15 günde bir	26	8.5
Ayda bir	4	1.3
Haftada birkaç kez	65	21.2
Her gün	12	3.9
Yalnızca ihtiyaç duyduğumda	162	52.9

Tablo 5'te gösterildiği gibi, katılımcılara HES uygulamasını hangi sıklıkta kullandıkları sorulmuştur. Katılımcılardan %53'ü uygulamayı yalnızca ihtiyaç duyduklarında, %21'i ise haftada birkaç kez kullandıklarını belirtmiştir.

### 5.3. Açımlayıcı Faktör Analizi ve Güvenilirlik (Explanatory Factor Analysis and Reliability)

Veri setine ait faktör yapısı açımlayıcı faktör analizi ile incelenmiştir [29]. Ölçekte yer alan maddeler birbirleri ile ilişkili oldukları için Maximum Likelihood metodu ve Direct Oblimin rotasyonu kullanılmıştır [30]. Örneklem sayısının faktör analizini gerçekleştirmek için yeterli olduğunu varsaymak için Kaiser-Meyer-Olkin değerinin 0.5 den büyük bir değer alması beklenmektedir [30]. Veri seti için bu değer .939'dur ve faktör analizini yürütmek için örneklem sayısı yeterlidir. Bartlett's test of sphericity değeri ( $\chi^2(210) = 5126.492$  ( $p < .001$ )) veri yapısının anlamlı bir faktör yapısına sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 6. Faktör analizi ve güvenilirlik analizi sonuçları  
(Factor analysis and reliability analysis results)

Madde Kodu	Yeni Madde Kodu	Faktör Yükleri					$\alpha$
		1	2	3	4	5	
KN1	KN1	.800					.944
KN2	KN2	.599					
KN3	KN3	.698					
KN4	KN4	.998					
KN5	KN5	.449					
Arayüz2	AKK1		.936				.906
AKK2	AKK2		.589				
AKK3	AKK3		.678				
AKK4	AKK4		.683				
Arayüz1	AKK5		.827				
MCÖ1	MCÖ1			.730			.782
MCÖ2	MCÖ2			.812			
MCÖ3	MCÖ3			.661			
SN1	SN1				.753		.886
SN2	SN2				.615		
AF1	AF1					.689	.822
Arayüz3	AF2					.425	
AF3	AF3					.627	

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda %49 toplam varyans ile anlamlı 5 faktör yapısı elde edilmiştir. SN3, SN4 ve AF4 maddeleri herhangi bir faktöre anlamlı bir şekilde yüklenmedikleri için ileriki analizlerde göz ardı edilmişlerdir. Ayrıca, Arayüz1 ve Arayüz2 ölçek maddeleri AKK2, AKK3 ve AKK4 maddeleri ile birlikte anlamlı bir faktör yapısı oluşturmuştur. Bu nedenle Arayüz1 ve Arayüz2 maddeleri yeniden isimlendirilerek AKK faktörü tanımlanmıştır. AF1, AF3 ve Arayüz3 maddeleri de hep birlikte anlamlı bir faktör yapısı oluşturmuştur. Arayüz3 maddesi yeniden isimlendirilerek AF faktör yapısı geliştirilmiştir. Ölçek maddelerinin faktör yapıları, yeni madde kodları, faktör yük değerleri ve her bir faktör için Cronbach's alpha güvenilirlik değerleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

#### 5.4. Araştırma Modeli (Research Model)

Yapısal model değerlendirmesi gerçekleştirilmeden önce, aykırı değer tespiti, eksik değer analizi, veri yapısının normal dağılım gösterip göstermediği ve örneklem büyüklüğü değerlendirmeleri yürütülmüştür [27]. Veri setinin yapısını bozacak herhangi bir aykırı değer ve eksik değer tespit edilmemiştir. Veri yapısı normal bir dağılım göstermediği için, sunulan araştırma modeli SmartPLS 3 programı kullanılarak kısmi en küçük kareler yöntemi (PLS) [31] olan bileşen tabanlı yapısal eşitlik modellemesi ile incelenmiştir. Sunulan araştırma modelinde yer alan teorik yapılar arasındaki ilişkilerin ve genel nomolojik ağı net olmaması nedeniyle PLS yöntemi seçilmiştir [32]. Örneklem büyüklüğünü değerlendirmek için “10 kez” kuralı kullanılmış ve 306 olan örneklem büyüklüğünün yapısal model değerlendirmesi için yeterli olduğu varsayılmıştır [32]. Araştırma modelinin doğrulanması ölçüm modeli ve yapısal model değerlendirmeleri ile gerçekleştirilmiştir.

**Ölçüm Modeli:** Yapısal model değerlendirmesinin ön aşaması olan ölçme modeli değerlendirmesi doğrulayıcı faktör analizi ile yapılmıştır. Ölçüm modeli değerlendirmesinde, yakınsallık geçerliliği ve ayırt edicilik geçerliliği göz önünde bulundurularak ölçme aracının psikometrik özellikleri incelenmiştir.

Tablo 7. Yakınsallık geçerliliği  
(Convergent validity)

Madde Kodları	Faktör Yük Değerleri	Birleşik Güvenirlik	Komunaliti Değerlerinin Ortalaması (AVE)
AF1	.810	.893	%74
AF2	.883		
AF3	.879		
AKK1	.913	.931	%73
AKK2	.842		
AKK3	.816		
AKK4	.878		
AKK5	.822		
KN1	.912	.957	%81
KN2	.918		
KN3	.938		
KN4	.874		
KN5	.873		
MCÖ1	.827	.873	%70
MCÖ2	.844		
MCÖ3	.831		
SN1	.944	.946	%90
SN2	.951		

Faktör yük değerleri, komunaliti değerlerinin ortalaması (AVE) ve birleşik güvenirlik değerleri göz önünde bulundurularak yakınsallık geçerliliği değerlendirilmiştir (Tablo 7). Gözlenen değişkenlerin, örtük değişkenlere 0.7

ve üzerinde bir faktör yükü ile yüklenmesi beklenmektedir [27]. Ölçekte yer alan bütün örtük değişkenler yeterli faktör yüküne sahiptir. Her bir örtük değişkenin komunaliti değerlerinin ortalaması 0.5 den büyük olması gerekmektedir [27]. Tablo 7’de görüldüğü gibi bütün örtük değişkenler yeterli AVE değerine sahiptirler. Son olarak, örtük değişkenlerin 0.7 ve üzeri birleşik güvenirlik göstermesi beklenmektedir [27]. Model de yer alan tüm örtük değişkenler yeterli birleşik güvenirlğe sahiptir. Faktör yük değerleri, Birleşik güvenirlik ve AVE değerleri göz önüne alındığında ölçüm modelinin yakınsallık geçerliliğine sahip olduğu varsayılmıştır.

Ayırt edicilik geçerliliğini sağlamak için, her bir örtük değişkenin sahip olduğu Komunaliti Değerlerinin Ortalamasının karekökünün diğer bütün yapıların ilişki değerlerinden büyük olması gerekmektedir [33]. Bu nedenle, Tablo 8’de görüldüğü gibi her bir örtük değişkenin birbirinden farklı olduğu varsayılmıştır.

Tablo 8. Ayırt edicilik geçerliliği  
(Discriminant validity)

	AF	AKK	KN	MCÖ	SN
AF	0.858				
AKK	0.67	0.855			
KN	0.76	0.625	0.903		
MCÖ	0.309	0.366	0.303	0.834	
SN	0.702	0.639	0.796	0.37	0.948

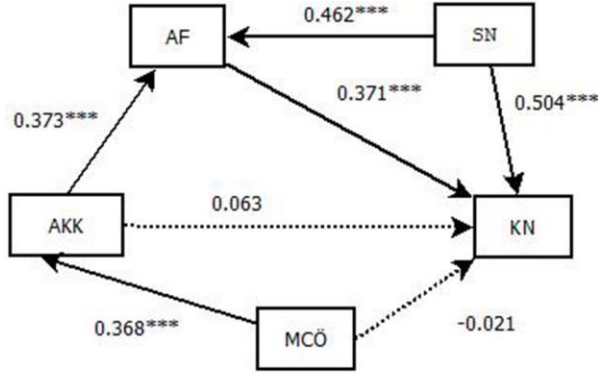
**Yapısal Model:** Araştırma modelinin yapısal değerlendirmesi, iz katsayısı ve önerilen hipotezlerin geçerlilikleri test edilerek gerçekleştirilmiştir. 306 örneklemeden oluşan veri seti bootstrapping prosedürü ile analiz edilmiş ve yapılar arasındaki önem seviyeleri ortaya çıkarılmıştır. Bağımlı değişken olan, AKK, AF ve KN yapılarına ait R<sup>2</sup> değerleri sırasıyla, 0.133, 0.576 ve 0.716’dır. Yapılar arasındaki iz katsayı değerleri Şekil 3’te verilmiştir.

Yapısal model değerlendirmesi sonucunda (Tablo 9), AKK ile KN ve MCÖ ile AKK arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu nedenle h2 ve h4 reddedilmiştir. Yürütülen açılımlayıcı faktör analizinde Arayüz yapısı oluşmadığı için bu faktörün algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkileri değerlendirilememiştir. Bu nedenle, h6 ve h7 ölçülemezdir. h1, h3 ve h5 hipotezlerinde önerilen faktör arasında doğrudan p<0.001 seviyesinde pozitif ilişkiler bulunmuştur.

## 6. TARTIŞMA VE SONUÇ (DISCUSSION AND CONCLUSION)

Bu çalışmada, kullanıcıların HES uygulamasına karşı davranışsal niyetlerini etkileyen faktörler ortaya

çıkarılmıştır. Doğrulan araştırma modelinde, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve kullanıcı niyeti faktörleri orijinal TKM'den adapte edilmiştir. Sunulan model, mobil cihaz öz-yeterliliği, arayüz ve sosyal norm faktörleri ile genişletilmiştir. Ancak, Arayüz faktörü kapsamında sunulan hipotezler, Arayüz faktörünün oluşmaması nedeniyle değerlendirilememiştir. Geri kalan hipotezler yapısal eşitlik modellemesi ile test edilmiştir.



\*p < 0.05; \*\*p < 0.01; \*\*\*p < 0.001

Şekil 3. Yapısal model  
(Structural model)

Tablo 9. Araştırma modeli hipotez sonuçları  
(Research model hypothesis results)

h#	İlişkiler	T-Değerleri	$\beta$	Nihai Sonuç
h1	AKK -> AF	6.629	0.373 ***	Kabul Edildi
h2	AKK -> KN	1.216	0.063	Reddedildi
h3	AF -> KN	5.495	0.371 ***	Kabul Edildi
h4	MCÖ -> KN	0.670	- 0.021	Reddedildi
h5	MCÖ -> AKK	6.919	0.368 ***	Kabul Edildi
h6	Arayüz -> AF	-	-	Ölçülemedi
h7	Arayüz-> AKK	-	-	Ölçülemedi
h8	SN -> AF	8.156	0.462 ***	Kabul Edildi
h9	SN -> KN	8.490	0.504 ***	Kabul Edildi

Yürütülen araştırmada, HES kullanımında, katılımcıların kullanım kolaylığına yönelik algıları, sistem kullanımının faydalı olacağına yönelik algılarının önemli bir yordayıcısı olduğu gözlenmiştir. Algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda arasında doğrudan ve pozitif bir ilişki ortaya çıkmıştır. Bu nedenle hipotez 1 kabul edilmiştir. Ayrıca, sağlık alanında kullanılan mobil uygulamaların kullanıcılar tarafından benimsenmesini inceleyen birçok çalışmada da algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan fayda arasında benzer bir ilişki tespit edilmiştir [5, 6, 34]. Buna ek olarak algılanan kullanım kolaylığının, kullanıcı niyeti üzerindeki etkisi hipotez 2 kapsamında incelenmiştir. Fakat iki faktör arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu sonuç orijinal TKM ile tutarlılık

göstermektedir [12]. Ayrıca, Yan, Filieri ve Gorton [35] yürüttükleri sistematik inceleme sonucunda, algılanan kullanım kolaylığının, davranışsal niyet üzerindeki etkisinin, algılanan fayda aracılığıyla sağlandığını belirtmişlerdir. Birçok çalışmada da bu iki faktör arasında doğrudan ve önemli bir ilişki gözlenmemiştir [36–39].

Algılanan faydanın kullanıcı niyeti üzerindeki etkisi hipotez 3 kapsamında incelenmiştir. Bu iki faktör arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuç orijinal TKM ile tutarlılık göstermektedir [12]. Elde edilen bu bulguya göre, katılımcıların HES uygulamasına yönelik niyetlerini olumlu etkilemektedir. Bu sonuç, online check-in, m-ticaret ve mobil bankacılık gibi dijital teknoloji alanında yürütülen bir çok çalışma ile de tutarlılık göstermektedir [40–42]. Eğer kullanıcılar, ilgili uygulamayı faydaları bulurlarsa kullanım niyetleri artacaktır.

Hipotez 4 kapsamında, mobil cihaz öz-yeterliliğinin kullanım niyeti üzerindeki etkisi incelenmiş ve bu iki faktör arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu sonuç ile, kullanıcıların, HES kullanımında belirli bir görevi tamamlayabileceğine yönelik inanışlarının, kullanım niyetleri üzerinde anlamlı bir sonuç vermediği sonucuna ulaşılabilir. Benzer şekilde, Park, Nam ve Cha tarafından yapılan çalışmada [43] öz-yeterliliğin m-öğrenme bağlamında kullanıcı niyeti üzerindeki etkisini incelemiş ve bu iki faktör arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır.

Hipotez 5 kapsamında Mobil cihaz öz-yeterliliği ve algılanan kullanım kolaylığı arasındaki ilişki incelenmiş ve bu iki faktör arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Mobil cihaz kullanımında kişilerin sahip olduğu öz-yeterlilik algısı, HES uygulamasının kullanımının kolay olduğuna yönelik algıyı olumlu etkilemektedir. Bu sonuç literatürde yer alan, mobil sağlık uygulamaları ve mobil sağlık servislerinin benimsenmesi araştıran çalışmalarda da doğrulanmıştır [6, 7]. Elde edilen bulgu ile, mobil cihazlarını kullanma yetkinliğine sahip kişilerin mobil uygulama kullanımını daha kolay bulduklarını söyleyebiliriz.

Sosyal normun algılanan fayda üzerindeki etkisi hipotez 8 ile incelenmiş olup, aradaki ilişki pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Elde edilen bu bulgu, daha önce mobil sağlık uygulamalarının benimsenmesini araştıran birçok çalışma ile paralellik göstermektedir [8, 9, 44]. Bu sonuç ile kullanıcıların sosyal çevresinin, kişinin HES uygulamasını faydalı bulup bulmaması üzerinde etkili olduğunu söylenebilir. Kişiler çevrelerinden uygulamanın faydalı olduğuna dair dönüt alırlarsa, fayda algılarının artması beklenmektedir.

Hipotez 9 kapsamında, sosyal normun kullanım niyeti üzerindeki etkisi araştırılmış ve bu etki anlamlı bulunmuştur. Sosyal normun kullanım niyetini pozitif olarak etkilemesi, kullanıcıların sosyal çevresinin, HES kullanım niyetleri üzerinde etkili olduğu anlamına gelmektedir. Eğer kişiler sosyal çevrelerinden HES uygulamasını kullanmaları yönünde tavsiye alırlarsa, bu

uygulamayı kullanım niyetlerini arttıracaktır. Bu sonuç Planlı Davranışlar Teorisi ile paraleldir [45]. HES kullanımına yönelik, sosyal norm ve kullanıcı niyeti arasında edinilen anlamlı ilişki, mobil sağlık uygulamalarının kullanımına karşı niyeti araştıran birçok çalışma ile de benzerlik göstermektedir [8, 9, 44]. Bu hipotezin doğrulanması sosyal çevrenin etkisi ile mobil uygulamaların kullanımının artacağı yönünde çıkarım yapılabilir.

Kullanıcılardan HES mobil sağlık uygulamasının kullanımına yönelik görüşleri alınmıştır. Edinilen ifadelerden, HES uygulamasını faydalı bulan ve kullanımından memnun olan katılımcılar bulunmaktadır. Buna rağmen, uygulamanın kullanımında bazı zorluklar yaşayan ve sistemin daha etkin kullanımına yönelik önerilerde bulunan katılımcılar da dikkat çekmektedir. Bazı katılımcılar HES kodu alımında zorluk yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bazı katılımcılar, HES kodu istendiğinde mecburen açıp gösterdiklerini, HES kodu ekranını bulmakta zorlandıklarını, ilgili ekranı bulmak için yetkililerden yardım aldıklarını belirtmiştir. Ayrıca HES kodu alımı ile ilgili direkt HES kodu ile ilgili bir yer olması, telefonla ilgili sıkıntı yaşadıklarında HES kodunu ezberlemek zor olacağı için HES kodu yerine T.C. kimlik numarasının kullanılmasını, öneren katılımcılar olmuştur. Benzer şekilde, katılımcılar tarafından, uygulamanın yavaş çalışması, arada donması ya da hata vermesi, arayüzün basit olmaması, uygulamanın fazla pil tüketmesi gibi problemler de belirtilmiştir. Uygulamanın iyileştirilmesi yönünde, katılımcılardan arayüzün iyileştirilmesi, bildirimlerin kapatılabilmesi gibi öneriler gelmiştir. Bununla birlikte, özellikle uygulamayı kullanmayan katılımcıların bilgi güvenliğinin teminatının verilmesi gibi önerileri bulunmaktadır.

Sonuç olarak bu çalışma kapsamında, HES uygulamasının kullanım niyetini direkt etkileyen üç faktör (algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve sosyal norm) ile algılanan kullanım kolaylığı üzerinden dolaylı olarak etkileyen bir faktör (mobil cihaz öz-yeterliliği) belirlenmiştir. Ayrıca uygulamaya yönelik kullanıcı görüşleri ile uygulamada karşılaşılan problemler ortaya çıkarılmıştır. HES uygulaması gibi mobil sağlık uygulamalarının etkili bir biçimde kullanılması için kullanıcılar tarafından benimsenmesi önemlidir. Çalışmanın bulgularının HES uygulamasının iyileştirilmesinde ve kullanıcılara tarafından benimsenmesinin artırılmasında fayda sağlayacağı ön görülmektedir.

#### KAYNAKLAR(REFERENCES)

- [1] M. N. Islam, I. Islam, K. M. Munim, and A. K. M. N. Islam, "A Review on the Mobile Applications Developed for COVID-19: An Exploratory Analysis", *IEEE Access*, 8, 145601–145610, 2020.
- [2] L. C. Ming *et al.*, "Mobile health apps on COVID-19 launched in the early days of the pandemic: Content analysis and review", *JMIR mHealth uHealth*, 8(9), 2020.
- [3] A. Nunes, T. Limpo, and S. L. Castro, "Acceptance of Mobile Health Applications: Examining Key Determinants and Moderators", *Frontiers in Psychology*, 10, 2791, 2019.
- [4] F. D. Davis, "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340, 1989.
- [5] A. Alsswey and H. Al-Samarraie, "Elderly users' acceptance of mHealth user interface (UI) design-based culture: the moderator role of age", *Journal on Multimodal User Interfaces*, 14(1), 49–59, 2020.
- [6] X. Zhang, X. Han, Y. Dang, F. Meng, X. Guo, and J. Lin, "User acceptance of mobile health services from users' perspectives: The role of self-efficacy and response-efficacy in technology acceptance", *Informatics for Health and Social Care*, 4282), 194–206, 2017.
- [7] A. Balapour, I. Reyhchav, R. Sabherwal, and J. Azuri, "Mobile technology identity and self-efficacy: Implications for the adoption of clinically supported mobile health apps", *International Journal of Information Management*, 49, 58–68, 2019.
- [8] R. R. Pai and S. Alathur, "Determinants of individuals' intention to use mobile health: insights from India", *Transforming Government: People, Process and Policy*, 13(3/4), 306–326, 2019.
- [9] X. T. Guo, J. Q. Yuan, X. F. Cao, and X. D. Chen, "Understanding the acceptance of mobile health services: A service participants analysis", **International Conference on Management Science and Engineering**, Dallas, Texas, USA, 20–22 Eylül 2012.
- [10] M. Fishbein and I. Ajzen, **Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research**, MA: Addison-Wesley, Massachusetts, ABD, 1975.
- [11] V. Thomas Sarver, "Ajzen and Fishbein's 'Theory of Reasoned Action': A Critical Assessment", *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 13(2), 155–163, 1983.
- [12] F. D. Davis, R. P. Bagozzi, and P. R. Warshaw, "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models", *Management Science*, 35(8), 982–1003, 1989.
- [13] D. Fındık-Coşkunçay, N. Alkiş, and S. Ozkan-Yildirim, "A structural model for students' adoption of Learning Management Systems: An empirical investigation in the higher education context", *Educational Technology and Society*, 21(2), 13–27, 2018.
- [14] F. S. Esen, "Dijital Bankacılık Kullanımına Teknoloji Kabulü Temelli Bir Yaklaşım", *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 13(4), 401–410, 2020.
- [15] H. Tatlı and F. Alaca, "Akademisyenlerin Mobil İnternet Tercihini Etkileyen Davranışsal ve Demografik Faktörler", *AJIT-e Online Academic Journal of Information Technology*, 9(30), 121–136, 2018.
- [16] I. Arpacı, "Understanding and predicting students' intention to use mobile cloud storage services", *Computers in Human Behavior*, 58, 150–157, 2016.
- [17] B. Rahimi, H. Nadri, H. L. Afshar, and T. Timpka, "A systematic review of the technology acceptance model in health informatics", *Applied Clinical Informatics*, 9, 604–634, 2018.



- [18] A. Garavand, M. Samadbeik, M. Kafashi, and S. H. Abhari, "Acceptance of health information technologies, acceptance of mobile health: A review article", *Journal of Biomedical Physics and Engineering*, 7(4), 403–408, 2017.
- [19] C. Nadal, C. Sas, and G. Doherty, "Technology acceptance in mobile health: Scoping review of definitions, models, and measurement", *Journal of Medical Internet Research*, 22(7), 2020.
- [20] R. J. Holden and B. T. Karsh, "The Technology Acceptance Model: Its past and its future in health care", *Journal of Biomedical Informatics*, 43, 159–172, 2010.
- [21] Sarbadhikari S, Sarbadhikari SN. "The global experience of digital health interventions in COVID-19 management", *Indian Journal of Public Health*, 64, 117-124, 2020.
- [22] Internet: T.C. Sağlık Bakanlığı, "Hayat Eve Sığar.", <https://play.google.com/store/apps/details?id=tr.gov.saglik.hayatevesigar&hl=tr&gl=US>, 16.01.2021.
- [23] A. Bandura, **Social foundations of thought and action: Social cognitive theory**, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1986.
- [24] A. Bandura, "Social cognitive theory of self-regulation", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248–287, 1991.
- [25] S. A. Nikou and A. A. Economides, "Mobile-based assessment: Investigating the factors that influence behavioral intention to use", *Computers and Education*, 109, 56–73, 2017.
- [26] A. Field, **Discovering Statistics Using SPSS**, Sage publications, Londra, İngiltere, 2009.
- [27] J. F. Hair, W. C. Black, B. J. Babin, R. J. Anderson, and R. L. Tatham, **Multivariate Data Analysis. Sixth Edition**. Prentice Hall. New Jersey: Pearson Prentice Hall., 2006.
- [28] M. Q. Patton, "Qualitative Research", **Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science**, John Wiley & Sons, Ltd., New York, 2005.
- [29] J. P. Stevens, **Applied multivariate statistics for the social sciences**. Routledge, New York, 2012.
- [30] A. Field, **Discovering statistics using SPSS**, SAGE Publications, Londra, İngiltere, 2005.
- [31] W. W. Chin, "Issues and opinion on structural equation modeling", *MIS Quarterly*, 22(1), 1, 1998.
- [32] D. X. Peng and F. Lai, "Using partial least squares in operations management research: A practical guideline and summary of past research", *Journal of Operations Management*, 30(6), 6, 467–480, 2012.
- [33] C. Fornell and D. F. Larcker, "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50, 1981.
- [34] M. El-Wajeih, P. G. H. Galal-Edeen, and D. H. Mokhtar, "Technology Acceptance Model for Mobile Health Systems", *IOSR Journal of Mobile Computing & Application*, 1(1), 21–33, 2014.
- [35] M. Yan, R. Filieri, and M. Gorton, "Continuance intention of online technologies: A systematic literature review", *International Journal of Information Management*, 58, 102315, 2021.
- [36] [36]C. Peng, Z. OuYang, and Y. Liu, "Understanding bike sharing use over time by employing extended technology continuance theory", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 124, 433–443, 2019.
- [37] L. C. Alain Yee-, "Understanding mobile commerce continuance intentions: An empirical analysis of chinese consumers", *Journal of Computer Information Systems*, 53(4), 22–30, 2013.
- [38] N. Mohamed, R. Hussein, N. H. A. Zamzuri, and H. Haghshenas, "Insights into individual's online shopping continuance intention", *Industrial Management and Data Systems*, 114(9), 1453–1476, 2014.
- [39] H. Mohammadi, "Investigating users' perspectives on e-learning: An integration of TAM and IS success model", *Computers in Human Behavior*, 45, 359–374, 2015.
- [40] Z. Lin and R. Filieri, "Airline passengers' continuance intention towards online check-in services: The role of personal innovativeness and subjective knowledge", *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 81(C), 158–168, 2015.
- [41] J. Lu, "Are personal innovativeness and social influence critical to continue with mobile commerce?", *Internet Research*, 24(2), 134–159, 2014.
- [42] A. Susanto, Y. Chang, and Y. Ha, "Determinants of continuance intention to use the smartphone banking services: An extension to the expectation-confirmation model", *Industrial Management and Data Systems*, 116(3), 508–525, 2016.
- [43] S. Y. Park, M. W. Nam, and S. B. Cha, "University students' behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the technology acceptance model", *British Journal of Educational Technology*, 43(4), 592–605, 2012.
- [44] R. Miao *et al.*, "Factors that influence users' adoption intention of mobile health: a structural equation modeling approach", *International Journal of Production Research*, 55(19), 5801–5815, 2017.
- [45] I. Ajzen, "The theory of planned behavior", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211, 1991.
- [46] V. Venkatesh and F. D. Davis, "Theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies", *Management Science*, 46(2), 186–204, 2000.
- [47] C. C. Lee and M. C. Hsieh, "The influence of mobile self-efficacy on attitude towards mobile advertising", **2009 International Conference on New Trends in Information and Service Science**, Beijing, Çin, 30 Haziran-2 Temmuz 2009.
- [48] I. F. Liu, M. C. Chen, Y. S. Sun, D. Wible, and C. H. Kuo, "Extending the TAM model to explore the factors that affect Intention to Use an Online Learning Community", *Computers and Education*, 54, 600–610, 2010.
- [49] Internet: I. Ajzen, "Constructing a theory of planned behavior questionnaire," <http://people.umass.edu/~ajzen/pdf/tpb.measurement.pdf>, 24.11.2020.

### Ek-1 ANKET DEMOGRAFİK BİLGİLER SORULARI (SURVEY DEMOGRAPHIC INFORMATION QUESTIONS)

1. Cinsiyet:
  - Kadın
  - Erkek
2. Yaş:
3. Eğitim durumu
  - İlköğretim
  - Lise
  - Üniversite
  - Y.lisans ve üstü
4. Akıllı telefonunuz var mı?
  - Evet
  - Hayır
5. Daha önce Hayat Eve Sığar (HES) uygulamasını kullandınız mı?
  - Evet
  - Hayır
6. 5. Soruya cevabınız hayır ise neden kullanmadığınızı belirten en uygun şıkları seçiniz (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
  - Akıllı telefonum olmadığı için kullanmıyorum.
  - HES uygulamasını çok şarj tükettiği için kullanmıyorum.
  - HES uygulaması konumuma erişmek istediği için kullanmıyorum.
  - HES uygulamasında verilerimin gizli kalacağını düşünmediğim için kullanmıyorum.
  - Diğer (belirtiniz)
7. 5. Soruya cevabınız evet ise HES uygulamasını hangi amaçla kullandınız? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
  - Karantina süremi kontrol etmek için
  - HES kodu almak için
  - Alan kare kodu okutmak için
  - Korona riskini hesaplamak için
  - Yakınlarımı takip etmek için
  - Yoğunluk kontrolü için
  - Diğer (belirtiniz)
8. 5. Soruya cevabınız evet ise HES uygulamasını ne sıklıkla kullanıyorsunuz?
  - Her gün
  - Haftada birkaç kez
  - 15 günde bir
  - Ayda bir
  - Yalnızca ihtiyaç duyduğumda

### Ek-2 ÖLÇEK MADDELERİ (SCALE ITEMS)

Madde adı	Madde	Kaynak
AKK1	HES uygulamasını kullanmayı öğrenmek benim için kolaydır.	[4]
AKK2	HES uygulamasında yapmak istediğim işlemleri kolayca yapabiliyim.	
AKK3	HES uygulamasını kullanmak benim için kolaydır.	
AKK4	HES uygulaması ile etkileşim açık ve anlaşlırdır.	
AF1	HES uygulaması hastalık yoğunluğunu takip edebilmeme olanak sağlar.	[4]
AF2	HES uygulaması ile çevremdeki temas durumunu kolayca takip edebilirim.	
AF3	HES uygulaması kalabalık ortamların daha güvenli olması için faydalıdır.	
KN1	HES uygulamasını kullanmaya niyetliyim.	[46]
KN2	Erişimim olduğu sürece HES uygulamasını kullanacağımı tahmin ediyorum.	
KN3	İmkânım (internet ve akıllı telefon) oldukça HES uygulamasını kullanacağım.	
KN4	Pandemi bitene kadar HES uygulamasını kullanacağım.	
KN5	HES kullanmaya değer bir uygulamadır.	
MCÖ1	Mobil cihazımı kullanarak internete bağlanabilirim.	[47]
MCÖ2	Mobil cihazım ve mobil internetim ile web sayfalarını açabilirim.	
MCÖ3	Mobil cihazım ile internette arama yapabiliyim.	
Arayüz1	HES uygulamasının arayüz tasarımı rahat okumaya uygundur.	[24], [48]
Arayüz2	HES uygulamasının tasarımı rahat gezinmeye uygundur.	
Arayüz3	HES uygulamasının sağladığı etkileşimden memnunum.	
SN1	Benim için değerli olan insanlar HES uygulamasını kullanmamı destekler.	[49]
SN2	Ailem HES uygulamasını kullanmamı destekler.	
SN3	Çevremdeki insanlar HES uygulamasını kullanmamı önermektedir.	
SN4	Otoriteler HES uygulamasını kullanmamı önermektedir.	