

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI'NIN MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ BİLİNİRLİĞİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA*

A RESEARCH ON THE RECOGNITION OF MOBILE HEALTH APPLICATIONS OF THE MINISTRY OF HEALTH

Öğr. Gör. Elif Nisa YAYLA¹

Dr. Bülent ÇİZMECİ²

ÖZ

Günümüz mobil sağlık pazarı incelendiğinde her yaşa ve ihtiyaca göre geliştirilen uygulamalar bulunabilmektedir. Mevcut bu çalışma kapsamında değişime ve gelişime ayak uyduran T.C. Sağlık Bakanlığı'nın vatandaşlar için geliştirdiği m-Sağlık uygulamalarının bilinirliği, kullanım amaçları ve sıklığının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Türkiye'de ikamet eden ve mobil cihaz kullanan kişiler arasından kolayda örneklem yöntemi ile 1.078 katılımcıya ulaşılmıştır. Veri toplama aracı olarak kullanılan anketler 18-31 Ocak 2021 tarihinde online olarak gerçekleştirilmiş ve yalnız kullanılabilir olanları çalışmaya dahil edilerek SPSS Paket Programı ile analiz edilmiştir. Araştırmanın Cronbach' Alpha Değeri 0,757 olarak saptanmıştır. Katılımcıların %28,8'inin ayda en az bir defa uygulamaları kullandığı, %60,8'inin internet aracılığı ile kullanımından haberdar olduğu, %93'ünün cep telefonu aracılığı ile kullandığı, %97,6'sının ise tanıdıklarına tavsiye ettiği görülmektedir. Uygulamaların haberdar olma ve kullanma durumları ele alındığında e-Nabız, MHRS, Hayat Eve Sığar ve Şehir Hastaneleri mobil uygulamaları dışındaki diğer uygulamaların oranlarının daha düşük olduğu sonucu saptanmıştır. M-Sağlık araçlarının bilinirliği ve kullanım oranları göz önüne alındığında bu araçların ihtiyaç tespiti, geliştirilmesi ve tanıtım faaliyetleri, kullanım sorunlarının tespit edilmesi ve etkin kullanımları için sağlık okuryazarlığına yönelik olarak yeni araştırmalar yapılması önerilmektedir. m-Sağlık araçlarına yönelik olarak yapılan ilk ve kapsamlı çalışmamızın sonuçları göz önünde bulundurularak uygulamalarının teorik, uygulama ve yönetsel açıdan geliştirilmesi noktasında literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mobil Sağlık, Elektronik Sağlık, Sağlık Bakanlığı, Elektronik Devlet, Pazarlama.

JEL Sınıflandırma Kodları: M10, I10, M30.


ABSTRACT

When today's mobile healthcare market is examined, applications developed for every age and need can be found. Within the scope of the study, it is aimed to evaluate the awareness, purpose and frequency of m-Health applications developed by the Ministry of Health of the Republic of Turkey, which keeps up with change and development. Among people who use mobile devices and reside in Turkey, 1,078 participants are reached with easy sampling method. The questionnaires used as data collection tools are carried out online on 18-31 January 2021 and only those that can be used are included in the study and analyzed with the SPSS Program. The Cronbach's Alpha Value of the study is determined as 0.757. It is observed that 28.8% of the participants use the applications at least once a month, 60.8% of them are aware of their use via the internet, 93% use them via mobile phones, and 97.6% recommend them to their acquaintances. Considering the awareness and use of the applications, it is found that the rates of applications other than e-Nabız, MHRS, Hayat Eve Sığar and City Hospitals mobile applications are lower. Considering the popularity and usage rates of m-health tools, it is recommended to conduct new researches on health literacy in order to determine the needs, development and promotion activities of these tools, to identify usage problems and to use them effectively. Considering the results of the study, it is thought that it will make significant contributions to the literature in terms of theoretical, practical and administrative development of the applications as the first comprehensive study conducted for m-Health tools.

Keywords: Mobile Health, Electronic Health, Ministry of Health, Electronic Government, Marketing.

JEL Classification Codes: M10, I10, M30.

* Bu çalışma için Kayseri Üniversitesi Etik Kurulundan 3 sayılı ve 29.01.2021 tarihli etik kurul onayı alınmıştır.

¹  Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, elifnisaayla@gmail.com

²  Abdullah Gül Üniversitesi, bulent.cizmeci@yahoo.com

EXTENDED SUMMARY

Purpose and Scope:

Today, the widespread use of mobile devices such as smartphones and tablets, which make us independent of time and place causes the development of applications for all ages and needs in the mobile health market. Keeping up with this change and development, the Ministry of Health of the Republic of Turkey has made 16 applications available for citizens to send information to health institutions under emergency situations, to communicate directly with healthcare professionals, to make appointments, to inform and to gain health habits. When the features of m-Health applications produced and put into service by the Ministry of Health of the Republic of Turkey to meet the different needs of citizens are examined, the low number of downloads and evaluations of many applications reveals the research problem regarding the awareness of these applications. In App Store and Google Play Store mobile application stores, it is aimed to evaluate the awareness, purpose and frequency of m-Health tools produced by the Ministry of Health for citizens. For this purpose, it is aimed to determine the awareness and usage rates of the Republic of Turkey Ministry of Health m-Health applications by the participants. In the health sector, where mobile technologies are frequently used; the fact that individuals can monitor activities such as the number of steps, heart rate, medication use times, making appointments from health institutions, viewing results, and consulting a physician have made mobile health technologies an integral part of our daily life. In the literature, it is seen that there are almost no studies on the TR Ministry of Health m-Health tools. Considering the results of our present study in terms of being the first comprehensive study, it is thought that it will make significant contributions to the literature in terms of theoretical, practical and administrative development of the applications.

Design/methodology/approach:

The study sample residing in Turkey are people using mobile devices. Participants were selected by easy sampling method. According to 2020 data, Turkey Statistical Institute Address Based Population Registration System of Turkey's population is 83,154,997 people (TÜİK, 2020). According to the results of the "Household Information Technologies Usage Survey for the Year 2020", the rate of individuals using the internet was 88.3%, while 86.9% of them were using mobile broadband. In this context, 76.7% of Turkey's population (63,779,882) seems to use the internet via mobile devices (TÜİK, 2020). In this context, it is seen that the sample mass number should be at least 1067 according to Yazıcıoğlu and Erdoğan (2004, p. 50) Sample Size Table. The number 1,078 obtained as a result of the survey study constitutes the necessary sample mass. A questionnaire consisting of 19 questions was prepared by studying the relevant literature research. The survey includes questions about the demographic information of the participants, the Internet and e-Health applications, the awareness and use of the m-health applications of the Republic of Turkey Ministry of Health. In order to conduct the study, Kayseri University Ethics Committee Report was received. The surveys were conducted online via Google Form on 18-31 January 2021. Only evaluable questionnaires were included in the study.

Findings:

As a result of the analysis of the survey data with the SPSS Program, the Republic of Turkey Ministry of Health m-Health Practices Awareness Survey Form Cronbach's Alpha Value was determined as 0.757. 58.3% of the participants are women, 54% are married, 31.5% are between the ages of 18-25, 25.4% have an income of 5.001-7.000 TL, 49.7% have an undergraduate education, 34.78% of them are civil servants. It is seen that, 46% of the participants had an average of 3-4 hours of mobile device usage per day, 45.2% had an average of 3-4 hours of internet usage per day, 66.4% used e-Health applications for appointment purposes, 66.2% of the evaluation criteria for e-Health applications are useful, 28.8% use applications at least once a month, 60.8% are aware of their use via the internet, 93% use their mobile 97.6% recommended to their acquaintances, while 91.7% were aware of the Hayat Eve Sığar, 90.7% e-Pulse, 73.2% of MHRS applications, 1.6% were unaware of any applications, while 75% of them used Hayat Eve Sığar, 70% of them used e-Pulse, 58.9% of them used MHRS, 7% of them didn't not use any application. Considering the findings of the most frequently used application of the Republic of Turkey Ministry of Health m-Health applications, 29.8% of the participants used e-Pulse, 25.8% MHRS, 32.7% Hayat Eve Sığar, 3.2% City Hospitals Mobile Applications.

Conclusion and Discussion:

Considering the awareness and usage rates of applications produced for different purposes, it is recommended to carry out new researches on health literacy in order to identify the needs, development and promotion activities of these tools, identify usage problems and their effective use. Considering the results of our current study, it is thought that it will make significant contributions to the literature in terms of theoretical, practical and administrative development of the applications as the first comprehensive study conducted for m-Health tools of the Ministry of Health of the Republic of Turkey.

1. GİRİŞ

Günümüz bilgi çağı ve bilgi toplumunun bir sonucu olarak ortaya çıkan Elektronik Dönüşüm (e-Dönüşüm) ile geleneksel yaşam biçim ve süreçleri yerini Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) üzerine kurulu yeni hizmetlere bırakmaktadır. Bireylerin hizmet ve bilgi ihtiyaçlarının artması, e-Dönüşümün işlerin daha hızlı, daha kolay ve daha az maliyetli bir şekilde yapılmasına imkân tanıyor olması devletleri kamu hizmet sunumunda internet ve bilgisayar destekli uygulamaları üretmeye ve kullanmaya itmektedir. Günümüzde Elektronik Devlet (e-Devlet) uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte birçok kurum sunduğu hizmeti e-Devlet uygulaması ile entegre ederek hizmet sunar hale gelmiştir. Hizmet sunumunda internet ve bilgisayar destekli uygulamaların artması, ilk sunum platformu e-Devlet ile entegre edilen uygulamaların sayısının artmasını sağlamıştır.

2000'li yılların başında ortaya çıkan Elektronik Sağlık (e-Sağlık) kapsamındaki sağlık bilişimi, hasta bakımının iyileştirilmesi ve örgütsel performansın artırılmasına yönelik önemli bir araç olarak görülmektedir. T.C. Sağlık Bakanlığı bu değişim ve gelişime ayak uydurarak Sağlıkta Dönüşüm Programı (2002) ile birlikte birçok uygulamayı hayata geçirmiştir. Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (2006) ile başlayan bu süreç Merkezi Hekim Randevu Sistemi (2010), İlaç Takip Sistemi (2012), e-Nabız (2015), Tele-tıp (2015), Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi (2016) ve Sağlık Turizm Portalı (2018) gibi birçok uygulama ile sağlık bakımını desteklemek üzere bilgilerin toplanması, analizi ve işlenmesinde e-Sağlık araçlarının kullanıldığı görülmektedir.

Özellikle yakın geçmişte zaman ve mekandan bağımsız olmayı sağlayan akıllı telefon ve tablet gibi mobil cihazların kullanımının yaygınlaşması e-Sağlık uygulamalarının önemli bir alt kümesi olan mobil teknolojileri günlük yaşamımızın ayrılmaz bir parçası hâline dönüştürmektedir. Mobil teknolojilerin sıklıkla kullanıldığı sağlık sektöründe bireyler adım sayılarını, kalp atış hızlarını, ilaç kullanma zamanlarını belirleyebilme, sağlık kurumlarından randevu alma, sonuç görüntüleyebilme, hekime danışabilme gibi faaliyetleri mobil cihazlarından takip edebilmektedirler. Mobil sağlık pazarı incelendiğinde her yaşa ve ihtiyaca göre geliştirilen uygulamalar bulunabilmektedir.

Bu kapsamda çalışmada T.C. Sağlık Bakanlığı'nın vatandaşlar için geliştirdiği m-Sağlık uygulamalarının bilinirliğinin saptanması amaçlanmaktadır. Kesitsel tipteki bu çalışmada kolayca örneklem yöntemi ile Türkiye'de ikamet eden ve mobil cihaz kullanan vatandaşların App Store ve Google Play Store mobil uygulama mağazalarında T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından vatandaşlar için üretilen m-Sağlık araçların bilinirliği, kullanım amaçları ve sıklığının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Makale çalışması sonuçlarının m-Sağlık uygulamalarının teorik, uygulama ve yönetsel açıdan geliştirilmesi noktasında literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. m-Sağlık Kavramının Gelişimi

Bilgisayar ve internet teknolojisi başta olmak üzere teknolojik gelişmelerin sağlık alanı ile birlikte kullanılmaya başlanması e-Sağlık hizmetlerini sağlık hizmeti sunumunun önemli bir parçası haline getirmiştir (Çiçek ve Söğüt 2018). e-Sağlık sağlığın desteklenmesinde ve sağlık bakım hizmetleri, sağlık gözetimi, sağlık literatürü, sağlık eğitimi, sağlık bilgisi ve sağlık araştırmaları gibi sağlıkla ilişkili tüm alanlarda bilişim ve iletişim teknolojilerinin maliyet-etkin ve güvenli kullanımını içermektedir (World Health Organization [WHO], 2016). Sağlık kurumları ve çalışanlarının, kliniklerin, laboratuvarların ve sigorta şirketlerinin dahil olduğu sağlık hizmetleri endüstrisinin, birbirleri ile ilişkili verileri kapsayan yoğun bilgi tabanlı bir endüstri olmasına bağlı olarak enformasyonun etkili bir biçimde depolanması ve paylaşılması özellikle önem arz etmektedir (Jung, 2008, s. 6).

e-Sağlık sağlık kuruluşları ve hasta arasındaki iletişimin geliştirilmesine ve gereksiz teşhis veya girişimlerden kaçınılmasına olanak tanımaktadır. Böylelikle maliyetlerin düşürülmesi sağlanarak verimlilik artırılabilir. e-Sağlık ile sağlık bakımının geleneksel sınırları hem coğrafik anlamda hem de kavramsal anlamda genişletilerek hastaların kişisel elektronik kayıtlarına internet üzerinden erişilebilmesi, tedavileri ve sağlık kuruluşlarını karşılaştırabilmesi, seçebilmesi ve yönlendirebilmesi gibi imkanlar sağlanarak hasta odaklı yeni bir dönem başlamıştır. Böylelikle hasta ve sağlık profesyonelleri arasında, kararların paylaşıldığı, ortaklığa dayalı yeni bir ilişki teşvik edilebilmektedir. Aynı zamanda sağlık kuruluşları arasında bilgi alışverişi ile iletişimin ortak bir standartta etkinleştirilmesini ve çevrimiçi veri tabanları ile tüm paydaşların kendilerini geliştirmelerini sağlayabilmektedir. Her ne kadar e-Sağlık girişimlerinin geçerlilikleri ve etkinlikleri yoğun bilimsel araştırmalar

ile kanıtlanmış olsa da bilgilendirilmiş onam, mahremiyet ve eşitlik gibi etik konularda tehditler oluşturabilmektedir (Eysenbach, 2001).

Journal of Medical Internet Research dergisinde yayınlanan “What is e-Health?” makalesinde e-Sağlık kelimesindeki “e” harfinin elektronik anlamının yanı sıra verimlilik, kalite artışı, kanıta dayalılık, yetkilendirme, teşvik etme, eğitim, bilgi sağlama, genişletme, etik ve eşitlik unsurlarını içinde barındıran birçok “e” ile temsil edildiğini öne sürülmektedir (Şekil 1). E-sağlığın 10’üne ek olarak e-Sağlık kullanımının kolay (easy to use), eğlendirici (entertaining) ve heyecan verici (exciting) olması gerektiği öne sürülmüştür (Eysenbach, 2001).

Şekil 1. e-Sağlığın 10-E’si

E-Sağlık									
Bakım kalitesinin artırılması	Verimlilik	Kanıta Dayalı	Güçlendirme	Teşvik	Eğitim	Etkinleştirme Bilgileri	Uzatma	Etik	Eşitlik

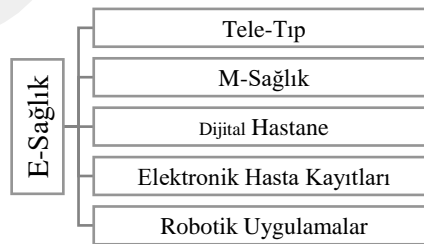
Kaynak: (Eysenbach, 2001).

Klinik karar verme sürecinin iyileştirilmesi ve verimliliğin artması için çabalayan sağlık çalışanlarını ve kendi sağlığı için sağlık portalları, doktor web sayfaları ve mail gruplarından yararlanmaya hazır olan hastaları hizmet sunum sürecine ortak ederek iletişimi güçlendiren e-sağlığın, teknolojik bir gelişmeden daha fazlası ile açıklanabileceği öne sürülmektedir (Toygar, 2018). Bu kapsamda e-Sağlık iş sürecinde enformasyonun daha hızlı tanımlanmasını, organizasyonunu ve iletimini sağlarken, hastaların sağlık bilgisi arama- sağlık profesyonelleri ile direk iletişime geçebilme, hastadan-hastaya direkt iletişim kurmaya olanak sağlayarak hemen her hastalık ve sorun için internette sayısız online destek grupları ile bireylere yardımcı olmaktadır (Jung, 2008, s. 6-7).

e-Sağlık’ın fayda sağlayan teknolojik bir gelişim olmasının yanı sıra elektronik bir kanal üzerinden kurulan iletişimin sağlık hizmeti kalitesini düşürebilmesi, acil bir durumlarda hızlı yanıt alınmaması, hatalı veya eski sağlık bilgilerinin denetleme imkanının bulunmaması, kişinin bilgisi olmadan işlemlerin kayıt altına alınabilir olması, online konsültasyon ile doğru teşhis koyulamıyor olması, sağlık sunucularının geri ödeme konusunda endişelerinin bulunması ve e-Sağlık hizmetleri kullanım imkanına sahip olmayan kişilerin yoksun kalması gibi olası negatif çıktılar göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Jung, 2008, s. 7). Bu bağlamda sağlık hizmetlerinde hasta tipleri ve hastalıkların çeşitliliğine bağlı olarak e-Sağlık’a yönelik uygulanabilir teoriler, modeller ve kılavuzlar geliştirmek faydalı olacaktır (Wilson ve Lankton, 2004, s. 247).

En temel sağlık enformasyonundan çok gelişmiş etkileşimli servislere kadar geniş kullanımı olan e-Sağlık elektronik sağlık kayıtları, Tele-tıp ve Tele-bakım servisleri, sağlık bakım ağları, karar destek araçları, internet tabanlı teknoloji ve servislerini içerisinde taşımaktadır (Pagliari, 2005). Bu bağlamda e-Sağlık kavramı Tele-tıp kavramından doğduğu kabul edilmek ile birlikte sonrasında mobil sağlık, dijital hastane ve robotik uygulamaları da içine alan bir kavram haline gelmiştir (Şekil 2).

Şekil 2. E-Sağlık Kavramı ve Bileşenleri



Kaynak: (Kılıç, 2016).

e-Sağlığın tarihsel gelişimine bakıldığında Tele-tıp kavramıyla sürecin başladığı görülmektedir. 1960’lardan 2000’li yıllara kadar bireylerin sağlık durumlarını değerlendirmek ve geliştirmek için, tıbbi bilgilerin bilişim teknolojileri aracılığıyla bir yerden başka bir yere aktarılması için kullanırken günümüzde e-Sağlık kavramının bir

bileşeni olarak kabul edilmektedir. Tele-tıp uygulamaları konsültasyon, eğitim faaliyetleri ve video konferans ile muayene amaçları ile kullanılmaktadır (Rooij ve Marsh, 2015, s. 61).

Yakın geçmişte mobil aygıtların donanım kapasitelerinin gelişmekte olması sağlık işlevselliğini artırarak Mobil Sağlık (m-Sağlık) uygulamalarını, e-Sağlık uygulamalarının önemli bir altkümüsi haline getirmiştir. Akıllı telefon, hasta izleme cihazları, dijital cihazlar (tablet vb.), diğer kablosuz araçlar (radio vb.) ve mobil cihazlar kullanılarak, tıbbi ve halk sağlığı hizmetlerinin desteklenmesi olarak tanımlanan m-Sağlık, hastaların takibinin yapılmasını zaman ve mekânlardan bağımsız duruma getirmiştir (Özdamar Keskin, 2010). m-Sağlık ile birlikte hastaların bilgilerinin edinilmesi, tetkik, radyolojik inceleme vb. sonuçlarını görüntülenebilmesi, tanı koyabilmesi ve sürekli irtibat halinde kalınabilmesi kolaylaşmaktadır. Bu bağlamda m-Sağlık uygulamalarının karar destek aşamalarında, kronik hastaların takibinin sağlanması ve yönlendirmesinde kullanılması bu uygulamaların çok çeşitli fonksiyonları yerine getirebildiğini göstermektedir (Kumar vd., 2013).

Nüfusun, ortalama yaşam süresinin, sağlık harcamalarının ve kronik hastalıkların artışına bağlı olarak sağlık hizmetlerinin sunumunun sürdürülebilirliğini sağlamak için m-Sağlık faydalanılabilir bir araç olarak öne çıkmaktadır (Arslan ve Demir, 2017). m-Sağlık ile sağlık hizmeti sunum veya tüketiminde hastalar, hasta yakınları, sağlık çalışanları, sağlık kuruluşları, eczaneler, bakım evleri, huzur evleri, evde bakım şirketleri, medikal çağrı merkezleri, sosyal güvenlik kurumları, sağlık sigorta şirketleri, ilaç ve tıbbi cihaz firmaları ve sağlıkla ilgili sivil toplum örgütleri paydaşlar olarak görülmektedir (Tezcan, 2016). Tüm bu paydaşlar kapsamında m-Sağlık; sağlığın geliştirilmesine yönelik eğitimler, hastalıkların tanı ve teşhis ve takibi süreci, bulaşıcı hastalıkların izlenmesi, acil durum uyarılarının verilmesi, sağlık verilerinin depolanması-yönetilmesi ve sağlık finansmanı sağlanması gibi geniş alanlarında kullanılabildiği görülmektedir (Barton, 2012).

Teknolojik cihazların kullanımı hızla artarken bu cihazlar için geliştirilen sağlık alanında mobil uygulamaların sayısında da artış olmaktadır. Her yaşa ve ihtiyaca göre farklılık gösteren birçok sağlıkla ilgili mobil uygulama hem iOS hem de Android tabanlı cihazlarda desteklenerek bireylerin adım sayılarını, kalp atış hızlarını, ilaç kullanma zamanlarını belirleyebilme, sağlık kurumlarından randevu alma, sonuç görüntüleyebilme, hekime danışabilme gibi faaliyetleri mobil cihazlarından takip edebilir hale gelmiştir. Diğer taraftan sağlık hizmeti sunucularının hastalarını takip etmek ve süreci etkin bir şekilde yönetebilmek için mobil sağlık uygulamalarını etkin şekilde kullanmaya başlamışlardır. Sağlıkla ilgili birçok uygulamanın doğru ve güvenilir olması önem arz etmektedir. HealthTap (2021), mobil sağlık uygulamalarının seçiminde önemli bir faktör olan hem hastaların hem de sağlık hizmeti sağlayanların oyladıkları en iyi mobil sağlık uygulamalarını açıklamaktadır. Böylelikle HealthTap, doktorlar tarafından oylanan uygulamalar ile, kullanıcılar ve kendileri için en kullanışlı, güvenilir ve doğru uygulamaların ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Birçok mobil sağlık uygulaması (kilo takibi, fitness, gebelik, tansiyon vb.) 30 farklı kategoride kullanıcı dostu olup olmadığı, mobil uygulamanın verimliliği, medikal açıdan doğruluğu, geçerliliği gibi kriterlere göre android ve ios tabanlı cihazlar için ayrı ayrı değerlendirilmekte ve uygulamaların sıralamaları tavsiye eden doktor sayısına göre güncellenmektedir. Yapılan değerlendirmeler sonucu "En İyi 10 Mobil Sağlık Uygulaması" listesi Android ve iOS cihazlar için ayrı ayrı şu şekilde sıralanmaktadır:

iOS Cihazlar İçin En İyi 10 Mobil Sağlık Uygulaması (HealthTap, 2021)

1. Calorie Counter and Diet Tracker (MyFitnessPal.com)
2. Weight Watchers Mobile (Weight Watchers International)
3. Lose It! (FitNow)
4. White Noise Lite (TMSoft)
5. First Aid (American Red Cross)
6. Runkeeper (FitnessKeeper)
7. Stroke Riskometer (Autel)
8. Emergency First Aid & Treatment Guide (Phoneflips)
9. Instant Heart Rate (Azumio)
10. Fooducate (Fooducate)

Android Cihazlar İçin En İyi 10 Mobil Sağlık Uygulaması

1. Weight Watchers Mobile (Weight Watchers International)
2. White Noise Lite (TMSoft)
3. Lose It! (FitNow)
4. First Aid (American Red Cross)
5. RunKeeper – GPS Track Run Walk (FitnessKeeper)
6. Emergency First Aid/Treatment (Phoneflips)
7. Instant Heart Rate (Azumio)
8. Fooducate – Healthy Food Diet (Fooducate)
9. Glucose Buddy – Diabetes Log (Azumio)
10. Pocket First Aid & CPR (Jive Media)

2.2. e-Devlet Kavramının Gelişimi

Geçmişten günümüze gelinceye kadar toplumların hayatlarını sürdürürken ihtiyaç duydukları devlet, vatandaşların çok çeşitli ihtiyaçlarına tatmin edici çözümler bulmak ve onlara hizmet götürmekle yükümlü olmuştur. Bu yükümlülük dünyada yaşanan değişimlerden etkilenmiştir. Bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişim devletlerin kendi toplumlarına vermek zorunda oldukları hizmetlerinde değiştirilmesine yol açmıştır. Bu sebepten dolayı devlet, vatandaşa günümüz şartlarına uygun en iyi hizmeti götürmek için farklı yollar ve yöntemler geliştirmek durumunda kalmıştır (Çarıkçı ve Yavuz, 2010).

Bilgi çağında en çok değişimin bilgi teknolojilerinde yaşanmasının sonucu E-Devlet olarak isimlendirilen ve kamu hizmetlerinin sunumunun internet üzerinden bilgisayar destekli olarak verilmesine neden olan bir kavram ortaya çıkmıştır. e-Devlet kavramı kısaca devlet tarafından vatandaşlarına sunduğu kamu hizmetlerinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesidir. Devlet ve vatandaş arasındaki iletişimde, devletin vatandaşa karşı yükümlü olduğu görev ve hizmetler ile vatandaşların devlete karşı olan görev ve yükümlülüklerini karşılıklı olarak elektronik iletişim ve işlem ortamlarında kesintisiz ve güvenli olarak yürütülmesine e-devlet denilmektedir (Çarıkçı ve Yavuz, 2010).

Kamu kurumlarının kurumsal ve yönetsel kapasitelerini büyük avantajlar sağlayan ve 1990'ların ortalarından günümüze kadar gelen e-Devlet süreçlerindeki aşamalar şu şekilde sıralanabilmektedir (Öktem, 2015):

- Bilgi sunum aşaması
- Tek-yönlü etkileşim (e-formların indirilebilmesi)
- İki-yönlü etkileşim (e-formların kamu kurumu web sayfasına yüklenebilmesi)
- İşlemin tamamıyla yapılabilmesi
- Kişiselleştirme (vatandaşa özgü, önceden harekete geçen, otomatik hizmet sunumu) olması

Bu aşamalardan özellikle 4. ve 5. aşamalarda kırtasiyecilik azalmakta ve veri tutarlılığı sağlanabilmektedir (Öktem, 2015).

Türkiye'de e-Devlet uygulamaları son yıllarda daha fazla alana yayılmış ve vatandaşların kullanımına sunulmuştur. Covid-19 salgını sürecinde sağlıkla ilgili uygulama sayısı artmış ve bu süreçte aktif olarak vatandaşlar tarafından kullanılmaya başlanmıştır. e-Devlet üzerinden sunulan hizmetlerden bazıları aşağıdaki gibi belirtilmektedir.

e-Devlet Kapısı Üzerinden Sunulan Hizmetlerden Bazıları

- Aile Hekim Bilgisi Sorgulama
- Doktor Bilgi Bankası
- Gemiadamı Sağlık Raporu Sorgulama
- Hizmet Puanı Sorgulama
- Okul Çağında Yapılan Aşı Bilgileri Sorgulama

- Organ ve Doku Bağışı Sorgulama ve İptali
- Organ ve Doku Bekleme Listesi Sorgulama
- Organ ve Doku Nakil Listesi Sorgulama
- Seyahat Sağlığı Aşılama Durumu Sorgulama

Kimlik Doğrulama Hizmetleri

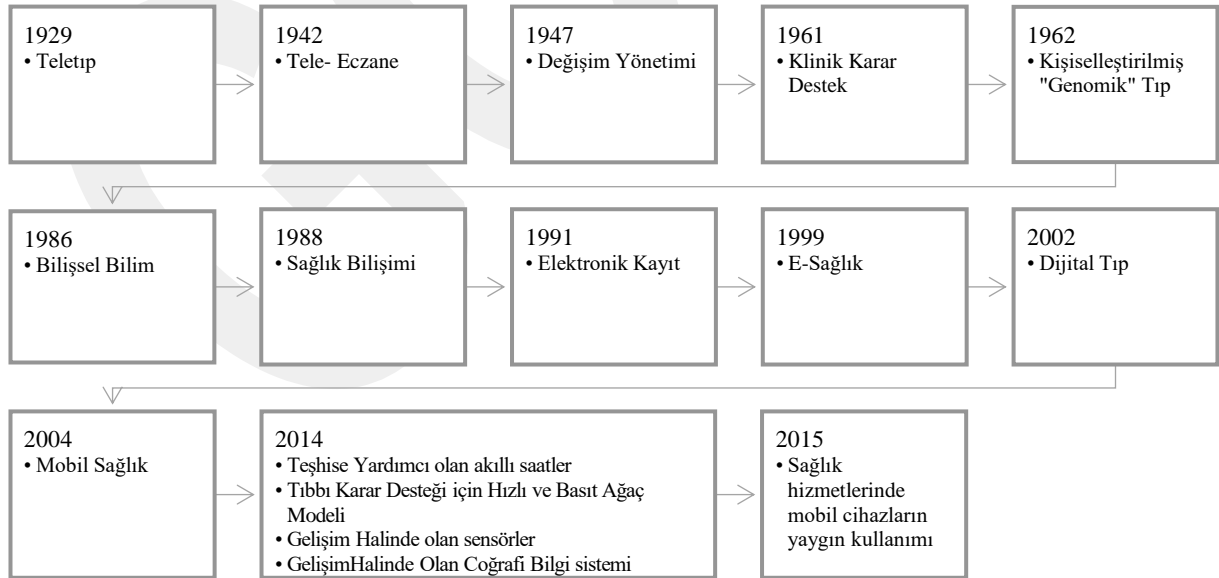
- e-Nabız Kişisel Sağlık Sistemi
- Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS)
- Ortak Uygulama Portalı
- Sağlık Bakanlığı Kayıt ve Tescil Bilgi Sistemi
- Sağlık Bakanlığı Personel Takip Sistemi

2.3. Türk Sağlık Sisteminde m-Sağlık Gelişimi

E-sağlığın dünyada tarihsel gelişimine baktığımızda sürecin “tele-tıp” kavramıyla başladığı daha sonrasında Tele-Eczane, klinik karar destek sistemleri, sağlık bilişimi ve 1999lara gelindiğinde E-sağlık uygulamalarıyla devam ettiği görülmektedir (Şekil 3). Çağın gerektirdiği şekilde sağlık hizmetini sunumunu Türkiye’de dijital ortamlara taşıyan T.C Sağlık Bakanlığı Sağlıklı Dönüşüm Programı’nın (2002) sekiz ana bileşeninden biri doğrultusunda e-Sağlık uygulamalarının kullanımına hız vermiştir. Türkiye’de sağlık sisteminin dijitalleşmesi yönünde ikinci önemli adım 2013-2017 Stratejik vatandaşların memnuniyeti ve verimliliği artırmak için e-Sağlık uygulamalarına verilen önem artmıştır. Program kapsamında aşağıda çeşitli başlıklar altında sıralanan çok sayıda e-Sağlık uygulaması hayata geçirilmiştir.

Sağlık Bakanlığı’nın sağlıkta dijitalleşme ile ilgili adımları WHO’nun 2016’da yayınladığı, “e-Sağlık Atlası Ülke Profilleri” (Atlas of e-Health Country Profiles) adlı belgede değerlendirildiğinde; Türkiye’de Tele-Sağlık ve e-Sağlık uygulamalarının hayata geçirildiği ve pilot projelerinin devam ettiği ancak sağlık hizmetlerinde sosyal medya kullanımı ve büyük veri uygulamalarında eksikliklerin bulunduğu belirtilmektedir (WHO, 2016).

Şekil 3. E-Sağlık Tarihi



Kaynak: (Rooij ve Marsh, 2015).

Teknolojik cihazların kullanımı artmasına paralel olarak Sağlık Bakanlığı mobil cihazlar için uygulama geliştirme süreci Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Mobil Uygulamalar Birimi tarafından takip edilerek Giyilebilir Teknolojik Sağlık Ürünleri Birimi ile koordineli şekilde çalışmaktadır. Vatandaşa yönelik geliştirilen uygulamalar

App Store ve Google Play Store mobil marketlerinden ulaşılabilirken Sağlık Bakanlığı'na bağlı kullanıcılar T.C. Sağlık Bakanlığı Mobil Market aracılığı ile sağlık kullanıcı adresiyle giriş yaparak kullanabilmektedir (Sağlık Bakanlığı). Aşağıdaki tabloda App Store ve Google Play Store mobil marketlerinden Bakanlık tarafından üretilen mobil uygulamaların incelenmesi sonucu elde edilen özellikler sıralanmaktadır (Tablo 1.).

Tablo 1. T.C. Sağlık Bakanlığı Tarafından Vatandaşlar İçin Üretilen Mobil Uygulamalar (31 Ocak 2021)

Uygulama İsmi	Mağaza	Uygulama Kategorisi	İndirme*	Değerlendirme	Dil
e-Nabız	Google Play Store, App Store	Sağlık ve Fitness- Tıp	10.000.000+	4,5-4,7	Türkçe
MHRS	Google Play Store, App Store	Tıp	1.000.000+	3,6-2,1	Türkçe, Arapça, Rusça, İngilizce
Hayat Eve Sığar	Google Play Store, App Store	Sağlık ve Fitness	10.000.000+	4,2-3,2	Türkçe, İngilizce
112 Acil Yardım Butonu	Google Play Store, App Store	Sağlık ve Fitness	10.000.000+	3,4-3,4	Türkçe, İngilizce
Özel Çocuklar Destek Sistemi	Google Play Store, App Store	Sağlık ve Fitness	5.000+	4,1-4,3	Türkçe, Arapça, İngilizce
HES-MRZ	Google Play Store, App Store	Sağlık ve Fitness	50.000+	1,9-3,5	Türkçe, İngilizce
Korona Önlem	Google Play Store, App Store	Sağlık ve Fitness	100.000+	2,9-3,3	Türkçe, İngilizce
Ruh Sağlığı Destek Sistemi (RUHSAD)	Google Play Store, App Store	Sağlık ve Fitness-	1.000+	2,3-3,3	Türkçe, Arapça, İngilizce
Sporcu Sağlığı	Google Play Store, App Store	Sağlık ve Fitness	1.000+	3,0-2,8	Türkçe, İngilizce
Engelsiz Sesli Kitap	Google Play Store, App Store	Kitaplar ve Referans	10.000+	3,7-4,8	Türkçe, İngilizce
Türkiye Beslenme Rehberi	Google Play Store	-	1.000+	1,6	Türkçe
Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi (ESİM)	Google Play Store, App Store	Haberleşme, Sağlık ve Fitness	10.000+	4,5-4,6	Türkçe, Arapça, İngilizce
Su içer misin?	App Store	Sağlık ve Fitness	-	1,8	Türkçe, İngilizce
Zehirlenmeler	App Store	Sağlık ve Fitness	-	3,0	Türkçe, İngilizce
Diş fırçalama	App Store	Sağlık ve Fitness	-	4,0	Türkçe, İngilizce
Formda Kal Türkiye	App Store	Sağlık ve Fitness	-	3,7	Türkçe, İngilizce

*App Store mağazasında indirme sayıları gösterilmemektedir.

Tablo 1'e bakıldığında uygulamaların birden fazla dil desteği ile kişisel sağlık sistemi, randevu kolaylığı, sağlığın geliştirilmesi, sağlık profesyonellerine hızlı erişim ve acil durum bildiri gibi amaçlar ile kullanıldığı görülmektedir. Bakanlığın acil durumlar altında sağlık kurumlarına bilgi gönderme ve sağlık çalışanları ile doğrudan iletişim kurmayı sağlayan 112 Acil Yardım Butonu, Özel Çocuklar Destek Sistemi, Ruh Sağlığı Destek Sistemi (RUHSAD), Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi (ESİM); randevu ve kullanım kolaylığı sağlayan Şehir Hastanelerinin Mobil Uygulamaları ve HES-MRZ; bilgilendirme ve alışkanlık kazandırma amaçlı üretilen Sporcu Sağlığı, Engelsiz Sesli Kitap, Türkiye Beslenme Rehberi, Su içer misin, Zehirlenmeler, Diş fırçalama, Formda Kal Türkiye gibi farklı ihtiyaçları karşılamaya yönelik uygulama ürettiği ve hizmete sunduğu görülmektedir. Mevcut indirme sayıları incelendiğinde birçok uygulamanın indirilme ve değerlendirme sayılarının düşük olması bu uygulamaların bilinirliğine yönelik olan araştırma sorununu ortaya çıkarmaktadır.

Mevcut bu çalışma kapsamında T.C. Sağlık Bakanlığı'nın vatandaşlar için geliştirdiği mobil araçların bilinirliği, kullanım amaçları ve sıklığının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Makale çalışması sonuçlarının mobil sağlık uygulamaların teorik, uygulama ve yönetsel açıdan geliştirilmesi noktasında literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

3. T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI'NIN MOBİL E-SAĞLIK UYGULAMALARININ BİLİNİRLİĞİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Son yıllarda hizmet sektöründe yaşanan gelişmeler, sağlık sektörünü de etkilemiştir. Sağlık hizmeti alan tüketicilerin ve iç müşteri olarak tabir edilen sağlık çalışanlarının sunduğu sağlık hizmeti ve onların tüketicileri olan hastaların kalite algılarını şekillendirmekte dolayısıyla sunulan hizmetten maksimum düzeyde fayda sağlamanın önemi artmaktadır. Bu kapsamda e-Sağlık sağlık bilişimi, hasta bakımının iyileştirilmesi ve örgütsel performansın artırılması yönelik önemli bir araç olarak görülmektedir. e-Sağlık'ın önemli bir alt kümesi olan m-Sağlık ile birlikte zaman ve platformlardan bağımsız kalınarak akıllı telefon ve tablet gibi mobil cihazların kullanımı yaygınlaşmakta ve günlük yaşamımızın ayrılmaz bir parçası hâline dönüştürmektedir. Mobil sağlık pazarı incelendiğinde her yaşa ve ihtiyaca göre geliştirilen uygulamalar bulunabilmektedir. T.C. Sağlık Bakanlığı bu değişim ve gelişime ayak uydurarak Sağlıkta Dönüşüm Programı (2002) ile birlikte birçok uygulamayı hayata geçirmiştir. Birden fazla dil desteği ile kişisel sağlık sistemi, randevu kolaylığı, sağlığın geliştirilmesi, sağlık profesyonellerine hızlı erişim ve acil durum bildirimini gibi amaçlar ile birden fazla uygulamayı vatandaşların kullanımına sunmaktadır. Mevcut indirme sayıları incelendiğinde birçok uygulamanın indirilme ve değerlendirme sayılarının düşük olması bu uygulamaların bilinirliğine yönelik olan araştırma sorununu ortaya çıkarmaktadır.

Mevcut bu çalışma kapsamında vatandaşların App Store ve Google Play Store mobil uygulama mağazalarında T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından vatandaşlar için üretilen m-Sağlık araçların bilinirliği, kullanım amaçları ve sıklığının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Makale çalışması sonuçlarının m-Sağlık uygulamalarının teorik, uygulama ve yönetsel açıdan geliştirilmesi noktasında literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

3.2. Araştırmanın Kısıtları

Bu çalışmada bazı sınırlamaları bulunmaktadır. Birincisi, veri toplama araçlarının iki haftalık bir süreçte tek seferde toplanmasından dolayı çalışmanın kesitsel olmasıdır. İkincisi, bulgularımız Türkiye'de ikamet eden vatandaşlar örneğine dayanmaktadır. Uygulamaların farklı dil desteği (İngilizce, Arapça, Rusça) bulunabildiğinden dolayı Türkiye'de dışında özellikle Türkiye'ye sağlık turisti olarak gelen diğer ülkelerde ikamet eden vatandaşlar ile çoğaltmak sınırlılığı ortadan kaldıracaktır. Üçüncüsü, çalışmanın örneklemini için yalnızca mobil cihaz kullanan vatandaşların değerlendirmelerinin alınmasıdır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemini

Araştırmanın örneklemini Türkiye'de ikamet eden ve mobil cihaz kullanan kişiler oluşturmaktadır. Katılımcılar kolayda örneklem yoluyla seçilmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2020 verilerine göre Türkiye nüfusu 83.154.997 kişidir (TÜİK, 2020). "2020 Yılı Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması" sonuçlarına göre, internet kullanan bireylerin oranı %88,3 iken bunun %86,9'u mobil genişbant (3G, 4,5G cep telefonu/akıllı telefon ya da modem üzerinden) kullandığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda, Türkiye nüfusunun %76,7'sinin (63.779.882) mobil cihaz üzerinden internet kullandığı görülmektedir (TÜİK, 2020).

Bu kapsamda çalışmanın hesaplanan ana kütle sayısına göre Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004, s. 50) örneklem büyüklüğü tablosuna göre örneklem kütle sayısının en az 1067 olması gerektiği görülmektedir. Yapılan anket çalışması sonucunda da elde edilen 1.078 sayısı gerekli örnek kütleli oluşturmaktadır.

3.4. Yöntem

Öncelikli olarak ilgili literatür araştırması yapılarak 19 sorudan oluşan bir anket çalışması hazırlanmıştır. Anket formunun hazırlanmasında Yasin ve Özen (2011), Eke vd. (2019) çalışmalarından faydalanılmıştır. Katılımcıların demografik bilgilerine yönelik 6 soru yer almaktadır. Günde ortalama mobil cihaz kullanım süresi, internet kullanım süresi, e-sağlık uygulamalarını kullanım amaçları ve değerlendirme kriterlerine yönelik 4 soru iletilmiştir. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın mobil e-sağlık uygulamalarına yönelik 9 soru bulunmaktadır (bilinirlik, kullanma durumları, en sık kullanım, kullanma sıklığı, haberdar olma şekli, kullanma aracı, tavsiye durumları). Çalışmanın yapılabilmesi için Kayseri Üniversitesi Etik Kurulundan 3 sayılı ve 29.01.2021 tarihli etik kurul onayı alınmıştır. Anketler Google form aracılığı ile 18-31 Ocak 2021 tarihinde online olarak uygulanmıştır (<https://forms.gle/gFghcVAh3w3Wxehe7>).

3.5. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi

Anket verileri SPSS Paket Programı ile analiz edilmiştir. T.C. Sağlık Bakanlığı mobil e-sağlık uygulamaları bilinirliği anket formu Cronbach' Alpha Değeri Tablo 2'de görüldüğü üzere 0,757 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç, anketin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Güvenirlilik Testleri

Cronbach's Alpha	N of Items
,757	13

3.6. Bulgular

Araştırmada katılımcıların demografik özellikleri ve mobil e-sağlık uygulamaları kullanımıyla ilgili toplanan verilere uygulanan frekans analizleri, betimsel analizlerle ele alınmıştır.

3.6.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Araştırmaya katılanların %58,3'ü kadın, %54'ü evli, %31,5'i 18-25 yaş arası, %25,4'ü 5.001-7.000 TL gelire sahip, %49,7'si lisans düzeyinde eğitime sahip olduğu ve %34,78'inin memur olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Katılımcıların Demografik Özellikleri

	Frekans	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	629	58,3
Erkek	449	41,7
Toplam	1.078	100
Medeni Durum		
Evli	496	54
Bekar	582	46
Toplam	1.078	100
Yaş		
18-25 Yaş	340	31,5
26-35 Yaş	280	26
36-45 Yaş	242	22,4
46-55 Yaş	155	14,4
55 Üstü yaş	61	5,7
Toplam	1.078	100
Gelir Durumu		
1000 TL ve altı	273	25,3
1001-3000 TL	159	14,7
3001-5000 TL	233	21,6
5001-7000 TL	274	25,4
7001 TL ve üzeri	139	12,9
Toplam	1.078	100
Eğitim düzeyi		
İlköğretim	46	4,3
Lise	150	13,9
Önlisans	215	19,9
Lisans	536	49,7
Y.lisans/Doktora	131	12,2
Toplam	1.078	100

Meslek	Frekans	Yüzde
Memur	375	34,78
Öğrenci	252	23,37
İşçi	87	8,07
Ev Hanımı	90	8,34
Serbest Meslek	92	8,53
Sağlık çalışanı	16	1,48
Emekli	43	3,98
Çalışmıyor	19	1,76
Diğer (öğretmen, akademisyen, mühendis, çiftçi, satış temsilcisi)	104	9,64

Katılımcıların internet ve e-Sağlık uygulamalarına ilişkin bulgularına bakıldığında (Tablo 4) %46'sının günde 3-4 saat ortalama mobil cihaz kullanım süresine sahip olduğu, %45,2'sinin günde ortalama 3-4 saat internet kullanım süresinin olduğu, %66,4'ünün randevu amaçlı e-Sağlık uygulamalarını kullandığı, %66,2'sinin e-Sağlık uygulamalarını değerlendirme kriterinin yararlılık olduğu görülmektedir.

Tablo 4. İnternet ve e-Sağlık Uygulamalarına İlişkin Bulgular

	Frekans	Yüzde
Günde ortalama mobil cihaz kullanım süresi		
0-1 saat	51	4,7
1-2 saat	149	13,8
2-3 saat	280	26
3-4 saat	496	46
4 saat üstü	102	9,46
Günde ortalama internet kullanım süresi		
0-1 saat	65	6
1-2 saat	154	14,3
2-3 saat	251	23,3
3-4 saat	487	45,2
4 saat üstü	121	11,22
E-Sağlık uygulamalarını kullanım amaçları		
Randevu	716	66,4
Kolaylık	683	63,4
Zaman tasarrufu	501	46,5
Geniş bilgi kullanılabilirliği	301	27,9
Ücretsiz bilgi	339	31,4
Sağlıkla ilgili özel veya sormaya çekinilen konular hakkında bilgi arama fırsatı	83	7,7
Çevrimdışı sağlık hizmetlerinin pahalılığı	39	3,6
Diğer	32	3,2
E-Sağlık uygulamalarını değerlendirme kriterleri		
Doğru bilgi sunması	595	55,2
Yararlı olması	714	66,2
Güncel olması	533	49,4
Anlaşılır olması	461	42,8
Kişisel bilgileri koruması	334	31
Takip etme kolaylığı	572	53,1
Sağlık durumunu tahmin etmede yardımcı olması	228	21,2
Diğer	17	1,7

Katılımcıların T.C. Sağlık Bakanlığı'nın mobil e-Sağlık uygulamalarının değerlendirilmesine yönelik bulgularına bakıldığında (Tablo 5) %28,8'inin ayda en az bir defa uygulamaları kullandığı, %60,8'inin internet aracılığı ile kullanımından haberdar olduğu, %93'ünün cep telefonu aracılığı ile kullandığı, %97,6'sının ise tanıdıklarına tavsiye ettiği görülmektedir.

Tablo 5. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın Mobil E-Sağlık Uygulamalarının Değerlendirilmesine Yönelik Bulgular

	Frekans	Yüzde
T.C. Sağlık Bakanlığı Mobil E-Sağlık Uygulamalarını kullanma sıklığınız nedir?		
Günde en az bir defa	170	16
Haftada en az bir defa	257	24,2
Ayda en az bir defa	305	28,8
Üç ayda en az bir defa	129	12,2
Altı ayda en az bir defa	76	7,2
Altı ay üstünde en az bir defa	123	11,6
T.C. Sağlık Bakanlığı Mobil E-Sağlık Uygulamalarından ne şekilde haberdar oldunuz?		
TV Reklamlarından	284	26,3
Gazete ve Dergi	74	6,9
Billboardlardan	28	2,6
Sosyal Medyadan	551	51,1
İnternette	655	60,8
Tanıdıklarından	446	41,4
Diğer	13	1,3
T.C. Sağlık Bakanlığı Mobil E-Sağlık Uygulamalarını kullanma aracımız?		
Bilgisayar	73	6,8
Cep Telefonu	1003	93
Tablet	0	0
T.C. Sağlık Bakanlığı Mobil E-Sağlık Uygulamalarını tanıdıklarınıza tavsiye eder misiniz?		
Evet	1.053	97,6
Hayır	26	2,4

Katılımcıların T.C. Sağlık Bakanlığı'nın m-Sağlık uygulamalarının bilinirlik ve kullanımına ilişkin bulgulara bakıldığında (Tablo 6-7) %91,7'sinin Hayat Eve Sığar, %90,7'sinin e-Nabız, %73,2'sinin MHRS uygulamalarından haberdar olduğu görülmekte iken %1,6'sı ise hiçbir uygulamadan haberdar değildir. Katılımcıların %75'inin Hayat Eve Sığar, %70'inin e-Nabız, %58,9'unun MHRS uygulamasını kullanmakta iken %7'sinin hiçbir uygulamayı kullanmadığı görülmektedir.

Tablo 6. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın m-Sağlık Uygulamalarının Bilinirliğine İlişkin Bulgular

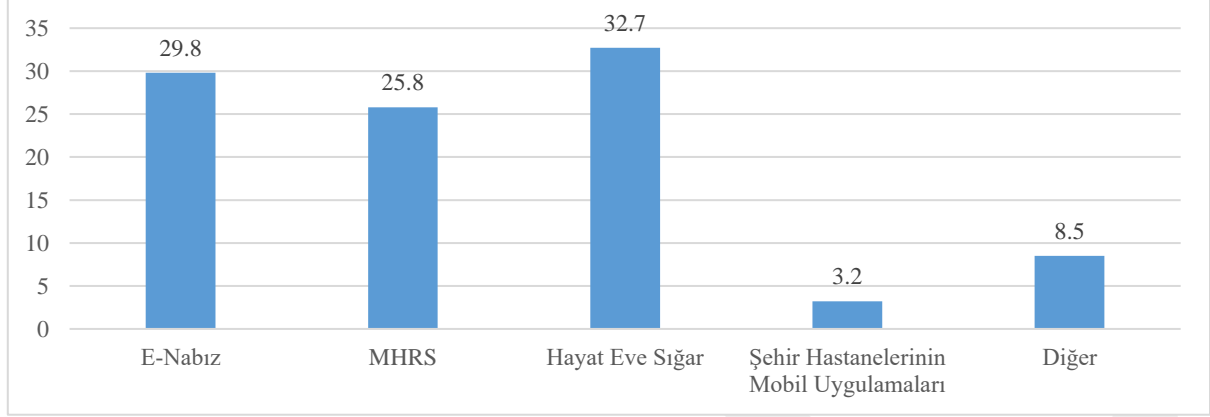
T.C. Sağlık Bakanlığı Mobil E-Sağlık Uygulamalarından hangilerini duyduunuz		
	Frekans	Yüzde
Hayat Eve Sığar	989	91,7
e-Nabız	979	90,7
MHRS	790	73,2
112 Acil Yardım Butonu	364	33,7
Şehir Hastanelerinin Mobil Uygulamaları	183	17
HES-MRZ	147	13,6
Korona Önlem	130	12
Su içer misiniz?	118	10,9
Diş fırçalama	113	10,5
Engelsiz Sesli Kitap	112	10,4

T.C. Sağlık Bakanlığı Mobil E-Sağlık Uygulamalarından hangilerini duyduunuz		
	Frekans	Yüzde
Formda Kal Türkiye	101	9,4
Ruh Sağlığı Destek Sistemi (RUHSAD)	83	7,7
Sporcu Sağlığı	68	6,3
Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi (ESİM)	49	4,5
Türkiye Beslenme Rehberi	44	4,1
Özel Çocuklar Destek Sistemi	41	3,8
Zehirlenmeler	35	3,2
Hiçbiri	17	1,6

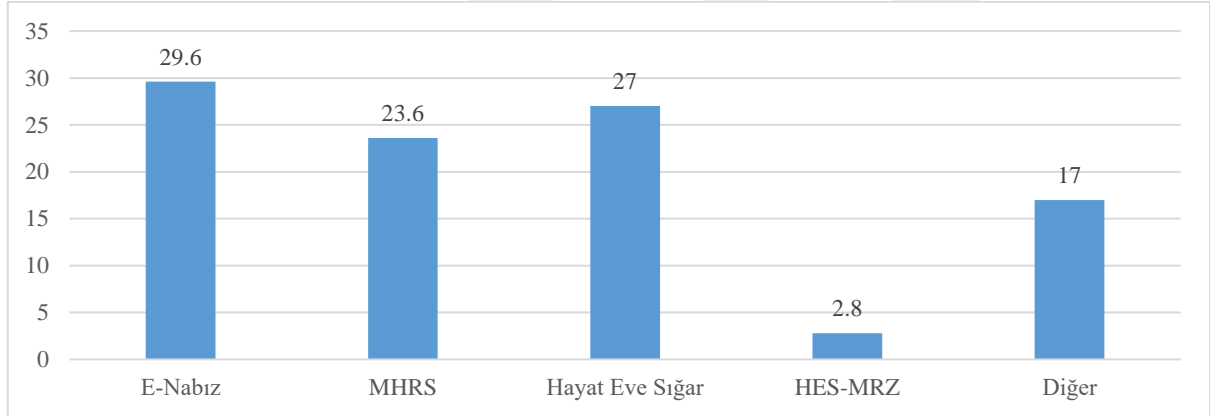
Tablo 7. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın m-Sağlık Uygulamalarının Kullanımlarına İlişkin Bulgular

T.C. Sağlık Bakanlığı Mobil E-Sağlık Uygulamalarından hangilerini kullanmaktasınız?		
	Frekans	Yüzde
Hayat Eve Sığar	809	75
e-Nabız	755	70
MHRS	636	58,9
HES-MRZ	106	9,8
Şehir Hastanelerinin Mobil Uygulamaları	90	8,3
112 Acil Yardım Butonu	83	7,7
Hiçbiri	75	7
Diş fırçalama	39	3,6
Su içer misin?	38	3,5
Korona Önlem	33	3,1
Formda Kal Türkiye	16	1,5
Sporcu Sağlığı	15	1,4
Türkiye Beslenme Rehberi	5	0,5
Özel Çocuklar Destek Sistemi	4	0,4
Engelsiz Sesli Kitap	3	0,3
Zehirlenmeler	3	0,3
Ruh Sağlığı Destek Sistemi (RUHSAD)	1	0,1
Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi (ESİM)	1	0,1

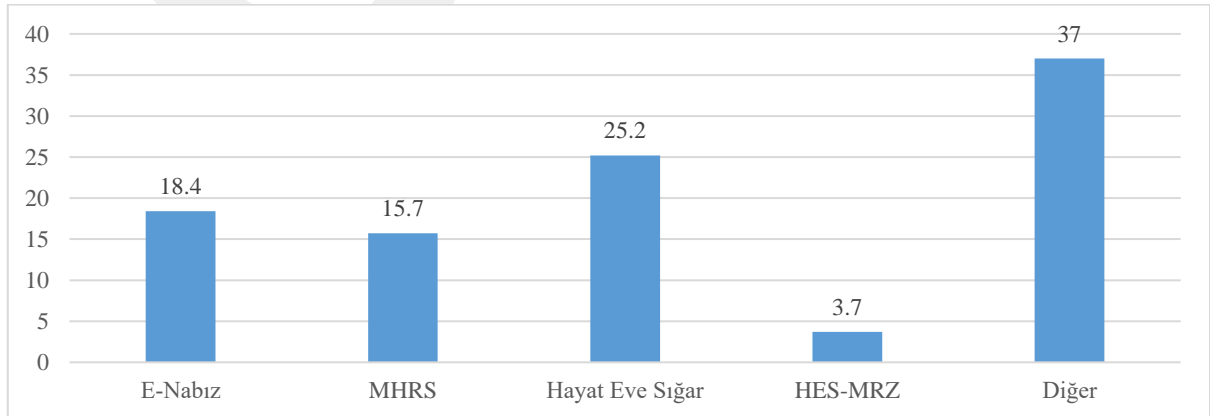
Katılımcıların T.C. Sağlık Bakanlığı m-Sağlık uygulamalarından en sık kullanılan ilk uygulamaya ilişkin bulgulara bakıldığında %29,8'inin e-Nabız, %25,8'inin MHRS, %32,7'sinin Hayat Eve Sığar ve %3,2'sinin Şehir Hastanelerinin Mobil Uygulamalarının olduğu görülmektedir (Şekil 4).

Şekil 4. T.C. Sağlık Bakanlığı m-Sağlık Uygulamalarından En Sık Kullanılan İlk Uygulamaya İlişkin Bulgular (%)

Katılımcıların T.C. Sağlık Bakanlığı m-Sağlık uygulamalarından en sık kullanılan ikinci uygulamaya ilişkin bulgulara bakıldığında %29,6'sının e-Nabız, %23,6'sının MHRS, %27'sinin Hayat Eve Sığar ve %2,8'sinin HES-MRZ olduğu görülmektedir (Şekil 5).

Şekil 5. T.C. Sağlık Bakanlığı Mobil E-Sağlık Uygulamalarından En Sık Kullanılan İkinci Uygulama (%)

T.C. Sağlık Bakanlığı m-Sağlık uygulamalarından en sık kullanılan üçüncü uygulamaya ilişkin bulgulara bakıldığında %18,4'ünün e-Nabız, %15,7'sinin MHRS, %25,2'sinin Hayat Eve Sığar ve %3,7'sinin HES-MRZ olduğu görülmektedir (Şekil 6).

Şekil 6. T.C. Sağlık Bakanlığı Mobil E-Sağlık Uygulamalarından En Sık Kullanılan Üçüncü Uygulama (%)

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Günümüz değişen ve gelişen teknolojiler ile birlikte devlet-vatandaş ilişkilerinin farklı bir boyut kazanmış olması kamusal işleyiş ve hizmet sunum yöntemlerini değiştirmektedir. Bu kapsamda e-Sağlık ile birlikte kamusal işleyiş ile ilişkili bilgi akışının dijital ortamlarda sağlanması bu uygulamaların genel çerçevesini geliştirerek toplumsal faydaya dönüştürmektedir. Mobil teknolojilerin sıklıkla kullanıldığı sağlık sektöründe bireyler adım sayılarını, kalp atış hızlarını, ilaç kullanma zamanlarını belirleyebilme, sağlık kurumlarından randevu alma, sonuç görüntüleyebilme, hekime danışabilme gibi faaliyetleri mobil cihazlarından takip edebilmektedirler. e-Sağlığın önemli araçlarından biri olan mobil sağlık pazarı incelendiğinde her yaşa ve ihtiyaca göre geliştirilen uygulamalar bulunabilmektedir.

Mevcut bu çalışma kapsamında değişime ve gelişime ayak uyduran T.C. Sağlık Bakanlığı'nın vatandaşlar için geliştirdiği m-Sağlık uygulamaların bilinirliği, kullanım amaçları ve sıklığının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya katılan bireylerin %58,3'ü kadın, %54'ü evli, %31,5'i 18-25 yaş arası, %25,4'ü 5.001-7.000 TL gelire sahip, %49,7'si lisans düzeyinde eğitime sahip olduğu, %34,78'inin memur olduğu görülmektedir.

Katılımcıların %28,8'inin ayda en az bir defa T.C. Sağlık Bakanlığı uygulamalarından birini kullandığı, %60,8'inin internet aracılığı ile kullanımından haberdar olduğu, %93'ünün cep telefonu aracılığı ile kullandığı, %97,6'sının ise tanıdıklarına tavsiye ettiği görülmektedir. m-Sağlık uygulamalarının özelliklerine bakıldığında zamandan ve mekândan tasarruf, erişim kolaylığı, hızlı işlem, kesintisiz hizmet, takip kolaylığı sağlıyor olması ve sağlık profesyonelleri ve akran hastalar ile iletişim kurabilme imkanı sağlayabiliyor oluşu bu araçların kullanımı yaygınlaştırmaktadır. TÜİK'in 2020 Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması'na göre önceki yıllara göre artış sağlayarak internet kullanan bireylerin %69,28 sağlıkla ilgili bilgi (yaralanma, hastalık, beslenme, vb.) aradığı ve %51,5'inin kişisel amaçla kamu kurum/kuruluşlarıyla iletişimde interneti kullandığı görülmektedir (TÜİK, 2020).

Özellikle de 11 Mart 2020 tarihinde WHO (2021)'nin Covid-19'u pandemik bir hastalık olarak ilan etmesi ile birlikte tüm dünyada ve tüm sektörlerde hizmetlerin sunumunda farklılıklar meydana gelmiştir. Salgın hastalıklar ulusal-küresel çapta ortaya çıkabilen ve kamusal işleyiş-hizmetleri baltalayan çarpıcı bir durumdur. Buna karşın ilgili dönemlerde salgın hastalıkların kontrol altına alınabilmesi için gerekli önlemlerden biri kamusal işleyiş ve hizmetlerin elektronik ortama taşınarak insan etkileşiminin sınırlandırılmasıdır. Araştırma bulgularına bakıldığında katılımcıların %91,7'sinin Hayat Eve Sığar, %13,6'sının HES-MRZ ve %12'sinin Korona Önlem uygulamalarından haberdar olduğu, %75'inin Hayat Eve Sığar, %9,8'inin HES-MRZ ve %3,1'inin Korona Önlem uygulamalarını kullandığı görülmektedir. Bu kapsamda nihai olarak ilgili süreçleri yönetebilmek için işleyiş ve hizmetler elektronik ortama taşınarak insan etkileşimi minimum seviyede tutulmaya çalışıldığı görülmektedir. Olağanüstü durumlar altında ihtiyaca hızlı cevap verebiliyor olması m-Sağlık uygulamalarının bir diğer faydalarından biri olarak görülebilir. Aynı zamanda pandemi süreci dışarısında da ihtiyaca binaen tasarlanan uygulamaların sağlık kurumları içerisindeki yoğunluğu azaltabileceği öngörülmektedir. Nitekim son yıllarda dünya genelinde yaygınlaşarak kabul gören evde tedavi yaklaşımı işlemleri ve maliyetlerinde kolaylık sağlayacaktır (Zülfiyar, 2014). Bireylerin internetten elde ettikleri bilginin gereksiz şekilde doktor ziyaretinde bulunmalarının önüne geçtiği (Wanless, 2002), benzer hastalıklara sahip bireylerin bilgi ve tecrübelerini paylaşmasının sağlık ihtiyaç ve hizmetlerini kolaylaştırdığı görülmektedir (Khair, Holland ve Carrington, 2012).

T.C. Sağlık Bakanlığı uygulamalarından haberdar olma ve kullanma durumları ele alındığında katılımcıların %90,7'si e-Nabız, %73,2'sinin MHRS, %91,7'sinin Hayat Eve Sığar, %33,7'sinin 112 Acil Yardım Butonu ve %17'sinin Şehir Hastaneleri mobil uygulamalarından haberdar olduğu; %70'inin e-Nabız, %58,9'unun MHRS, %75'inin Hayat Eve Sığar, %7,7'sinin 112 Acil Yardım Butonu ve %8,3'ünün Şehir Hastaneleri mobil uygulamalarını kullandığı görülmektedir. Benzer şekilde Ekiyor ve Çetin (2017) hem sağlık hizmetleri tüketicilerinin (%51,1) hem de sağlık çalışanlarının (%71,2) e-Nabız uygulamasından haberdar olduğunu ancak kullanımının yaygın olmadığı görülmektedir (%28, %18,2). Eke vd (2019) Sağlık Yönetimi öğrencileri ile yaptığı çalışmada katılımcıların %88,3'nün MHRS, %49,6'sının e-Nabız'dan haberdar olduğunu faydalı bulduklarını ancak bunların %75,4'ünün MHRS, %27,7'sinin e-Nabız kullandığı görülmektedir. Katılımcılarımızın %97,6'sı T.C. Sağlık Bakanlığı uygulamalarını tanıdıklarına tavsiye ederken Yıldızbaşı, Öztaş, Sanisoğlu, Fırat, Yalçın, Şeker ve Akçay (2016), Evirgen ve Yorulmaz (2019), Kıracı (2019) ise MHRS memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğunu saptanmıştır. Katılımcılarımızın %60,8' internet, %51,1'nin sosyal medya aracılığı ile T.C. Sağlık Bakanlığı uygulamalarından haberdar olurken Ekiyor ve Çetin (2017) TV reklamları ve internet yoluyla bilgi sahibi olduğu bulgusuna rastlamıştır.

Mevcut çalışmamız sonucunda yaygın bilinirliğe ve kullanıma sahip olduğu düşünülen e-Nabız, MHRS ve Hayat Eve Sığar dışındaki diğer uygulamaların oranlarının daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Bakanlığın;

Acil durumlar altında sağlık kurumlarına bilgi gönderme ve sağlık çalışanları ile doğrudan iletişim kurmayı sağlayan 112 Acil Yardım Butonu, Özel Çocuklar Destek Sistemi, Ruh Sağlığı Destek Sistemi (RUHSAD), Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi (ESİM)

Randevu ve kullanım kolaylığı sağlayan Şehir Hastanelerinin Mobil Uygulamaları ve HES-MRZ

Bilgilendirme ve sağlık alışkanlığı kazandırma amaçlı üretilen Sporcu Sağlığı, Engelsiz Sesli Kitap, Türkiye Beslenme Rehberi, Su içer misin, Zehirlenmeler, Diş fırçalama, Formda Kal Türkiye gibi farklı ihtiyaçları karşılamaya yönelik olarak mobil uygulamalar ürettiği ve hizmete sunduğu görülmektedir.

Ancak bilinirliği ve kullanım oranları göz önüne alındığında bu araçların ihtiyaç tespiti, geliştirilmesi ve tanıtım faaliyetleri, kullanım sorunlarının tespit edilmesi ve etkin kullanımları için sağlık okuryazarlığına yönelik olarak yeni araştırmalar yapılması önerilmektedir. Ayrıca bu çalışmadaki alan araştırmasının pandemi sonrasında tekrar yapılarak pandemi sonrası ve sonrası durumun karşılaştırılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. T.C. Sağlık Bakanlığı m-Sağlık araçlarına yönelik olarak yapılan ilk kapsamlı çalışma olması açısından mevcut çalışmamızın sonuçları göz önünde bulundurularak uygulamalarının teorik, uygulama ve yönetsel açıdan geliştirilmesi noktasında literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

YAZARLARIN BEYANI

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Arslan, E. ve Demir, H. (2017). Üniversite öğrencilerinin mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı yönetimine ilişkin görüşleri. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 17-36.
- Barton, J. A. (2012). The regulation of mobile health applications, *Bmc Medicine*, 10, 46.
- Çarıkcı, O. ve Yavuz, A. (2010). Türkiye’de e-devlet uygulamaları üzerine bir araştırma, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(12), 95-122.
- Çiçek, Ş. E. ve Söğüt, N. (2018). Sağlık sektöründe e-devlet uygulamalarının etkinliği üzerine bir araştırma: Isparta ili örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 9(22), 32-59.
- Eke, E., Uysal, M. ve Uğurluoğlu, D. (2019). E-Sağlık uygulamalarının farkındalığına yönelik bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 510-522.
- Ekiyor, A. ve Çetin, A. (2017). Sağlık hizmeti sunumunda ve sosyal pazarlama kapsamında e-nabız uygulamasının bilinirliği. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 3(1), 88-103.
- Evirgen, H. ve Yorulmaz, M. (2019). Merkezi hekim randevu sistemi (Mhrs): Bir kamu hastanesi örneği. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(16), 432-443
- Eysenbach, G. (2001). What is E-Health? *Journal of Medical Internet Research*, 3(2), e20.
- HealthTap Medical Group. Android ve iOS Cihazlar İçin En İyi 10 Mobil Sağlık Uygulaması. (2021). <https://www.healthtap.com> adresinden 30 Ocak 2021 tarihinde alınmıştır.
- Jung, M. (2008). *From health to e-health: understanding citizens' acceptance of online health care* [Ph.D. Dissertation]. Luleå University of Technology.
- Khair, K., Holland, M. ve Carrington, S. (2012). Social networking for adolescents with severe haemophilia. *Haemophilia*, 18(3), 290-296.
- Kılıç, T. (2016). *e-Sağlık ve Tele-tıp*, AZ Yayınları.

- Kıraç, R. (2019). Hastane randevu sistemlerinin hastalar açısından değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 6(3), 189-195.
- Kumar, S., Nilsen, W. J., Abernethy, A., Atienza, A., Patrick, K. ve Pavel, M. (2013). Mobile health technology evaluation: The mHealth evidence workshop, *Am J PrevMed*, 45(2), 228-36.
- Öktem, K. (2015). Türkiye’de e-devletin kazanımı, *İ.Ü. Siyasal Bilimler Fakültesi Dergisi*, (52), 11-34.
- Özdamar Keskin, N., (2010). Akıllı telefonlar ve tablet cihazlar için geliştirilen mobil sağlık uygulamalarına genel bakış. T. V. Yüzer, G. T. Yamamoto ve U. Demiray (Ed.) *Türkiye’de e-öğrenme: Gelişmeler ve uygulamalar IV* içinde (s. 243-261). Anadolu Üniversitesi.
- Pagliari, C., Sloan, D., Gregor, P., Sullivan, F., Detmer, D., Kahan, J. P., Oortwijn, W. ve MacGillivray, S. (2005). What Is eHealth (4): A Scoping exercise to map the field, *J Med Internet Res*, 7(1), e9. <https://doi.org/10.2196/jmir.7.1.e9>
- Rooij, T. V. ve Marsh, S. (2015). eHealth: past and future perspectives. *Personalized Medicine*, 13(1), 57-70.
- Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. (2021). <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR,54982/mobil-uygulamalar-birimi.html> adresinden 31 Ocak 2021 tarihinde alınmıştır.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Mobil Uygulamaları. (2021). <https://play.google.com/store/apps/developer?id=T.C.+Sa%C4%9Flık+B1k+Bakanlık+B1%C4%9F%C4%B1&hl=tr&gl=US> adresinden 31 Ocak 2021 tarihinde alınmıştır.
- Tezcan, C. (2016). *Sağlığa yenilikçi bir bakış açısı mobil sağlık*. TÜSİAD Yayınları.
- Toygur, Ş. (2018). E-Sağlık uygulamaları. *Yasama Dergisi*, (37), 101-123.
- Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. (2020). *Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması*.
- Wanless, D. (2002). *Securing our future health: Taking a long term view-final report*. HMG0 The Public Unquiry Unit.
- Wilson, E. V. ve Lankton, N. K. (2004). Modelingpatients’ acceptance of provider-delivered e-health, *Journal of the American Medical Informatics Association*, 11(4), 241-248
- World Health Organization [WHO]. (2016). *Atlas of eHealth country profiles*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204523/9789241565219_eng.pdf?sequence=1 adresinden 30 Ocak 2021 tarihinde alınmıştır.
- World Health Organization [WHO]. (2021). http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58/WHA58_28-en.pdf adresinden 23 Ocak 2021 tarihinde alınmıştır.
- Yasin, B. ve Ozen, H. (2017). *E-health information search intentions of Turkish internet users*. C. L. Campbell (Ed.) *The customer is not always right? Marketing orientationsin a dynamic business world*. Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science. Springer, Cham
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Detay Yayıncılık.
- Yıldızbaşı, E., Öztaş, D., Sanisoğlu, Y., Fırat, H., Yalçın, N., Şeker, E. D. ve Akçay, M. (2016). Bir eğitim ve araştırma hastanesinde merkezi hekim randevu sistemini kullanan hastaların memnuniyet düzeylerinin ölçülmesi. *Ankara Medical Journal*, 16(3), 293-302.
- Zülfikar, H. (2014). Hastaların internet kullanımı ve elektronik ortamdaki sağlık bilgilerine erişim davranışları. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 22(1), 46-52.