T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ



SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYON YÖNETİMİ: MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ KULLANICILAR TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

MERVE TÜRK

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. NEVİN ÜZEREM

EDİRNE 2023

Tezin adı: Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon Yönetimi: Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanıcılar Tarafından Değerlendirilmesi

Hazırlayan: Merve TÜRK

ÖZET

Yaşamın her alanında karşımıza çıkan inovasyon, yeni fikirlerin uygulanmasında ve geliştirilmesinde sağlık alanında da başarılı katkılar sağlamaktadır. Özellikle son zamanlarda, hayatımızın önemli bir parçası haline gelen mobil cihazlarda yer alan sağlık uygulamaları, sağlık hizmetlerine ulaşma olanaklarının arttırılmasında çok önemli bir yenilik olarak hayatımıza girmiştir.

Çalışmanın temel amacı; sağlık hizmetlerinde bir inovasyon olan mobil sağlık uygulamalarını kullananların kişisel sağlık kayıtlarına dair görüşlerini araştırmaktır. Bu amaçlar doğrultusunda; iki kısımdan oluşan ve ilk kısımda 8 soruluk kişisel bilgiler içeren, ikinci kısımda ise 31 ifadeden oluşan bir ölçüm aracı geliştirilmiştir. Araştırma verilerinin elde edilmesi aşamasında, anket yöntemi tercih edilmiş, 397 mobil sağlık uygulaması kullanıcısından oluşan anket verisi ile analizler yapılmıştır. Analizler yapılırken, SPSS paket programı kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre; çalışmaya katılanların %56,2 si kadın, %43,8i erkektir. Katılımcıların çoğunluğu yani %42,6'sı 31-40 yaş aralığındadır. 51 yaş ve üstü katılımcı oranı %27,2 41-50 yaş aralığındaki katılımcı oranı %15,4 ve 20-30 yaş gurubundaki katılımcı oranı ise %14,9'dur. Yapılan araştırmalarda; ankete katılan bireylerin mobil teknolojileri kullanım sıklığı, uygulamalara güvenleri ve teknolojiyi daha ileri seviyelere taşımak adına gerekli taleplerini içeren verilere başvurulmuştur. Tüm bunların ışığında; mobil sağlık uygulamalarının, mobil teknolojileri daha yaygın kullanan genç yaştaki bireyler gibi, daha ileri yaştaki bireyler için de hayatı daha konforlu yaşamak adına önemli bir yere sahip olduğu değerlendirmesi yapılmıştır.

Bugünün gençlerinin, yarının yetişkinleri olacağı düşünüldüğünde, mobil sağlık uygulamalarının, sağlık hizmetlerinin sunulmasında ve pazarlanmasında

büyük bir öneme sahip olacağı su götürmez bir gerçektir. Dünya çapında artan nüfus ile birlikte, sağlık sorunları ile başa çıkmada; zamandan ve maliyetten tasarruf sağlayan ve bireylerin sağlıkları ile ilgili bilgi düzeylerinde artış sağlayan mobil teknolojilerin sunduğu faydalardan yararlanılması ve mobil sağlık uygulamalarının geliştirilmesine yönelik daha fazla çalışmanın yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon, Mobil Sağlık, Mobil Sağlık Uygulamaları

Title of Thesis: Innovation Management in Healthcare: Evaluation of Mobile Healthcare Applications by Users

Prepared by: Merve TÜRK

ABSTRACT

İnnovation which we encounter in every sphere of life, makes successful contributions to implementation and developments of new ideas in health care service. Health applications in mobile devices which have become an important part of our lives recently, has entered our lives as a very important innovation for increasing the opportunities to reach health care services.

The main aim of the study is, exploration the opinions of individuals health care records who use mobile health applications an innovation in health care.İn accordance with this purpose, a measurement tool was developed which consisting of two parts, in the firs part containing 8 personal knowledge and the second part consisting of 31 statements. At the stage of research data acquisition, the survey method was preferred and analyzes were made with the survey data which consisting of 397 mobil health care application users. SPSS packaged software was used for analysis. %56.2 of the participants are female and %43.8 are male. The most of the participants, that is %42.6 are between the ages of 31-40. The rate of the participants over the age of 51 is %27.2. The rate of the participants between 41-50 ages is %15.4 and the rate of the participants between 20-30 ages is %14.9. İn the researches, the data including the frequency of use of mobile technology applications, their trust in the applications and necessary demands in order to take the technology to higher level were consulted. İn the light of all this, it has been determined that, mobile health applications make life more comfortable for older persons such as younger persons who use mobile Technologies more widespread.

Considering that today’s youth people will be tomorrow’s adults, it is an undeniable fact that mobile health applications will have a great importance in the

delivery and marketing of health sevices.With the increasing population around the World, it is thought that more work should be done to benefit from and develop the benefits of mobile Technologies which provide time and cost savings in coping with health problems and increase the level of knowledge about the health of individuals.

Key Words: İnnovation, İnnovation İn Health Services, Mobile Health, Mobile Health Applications

ÖN SÖZ

Sağlık hizmetlerinde inovasyon olan mobil sağlık uygulamaları sunulan sağlık hizmetlerinin daha kaliteli ve ulaşılabilir olması açısından önemli bir yere sahiptir. Her geçen gün gelişmekte olan mobil sağlık uygulamaları, ancak kullanıcılar tarafından yapılan değerlendirmeler göz önünde bulundurularak daha kapsamlı ve kaliteli hale getirilebilir.

Bu çalışmada; hem hastaların hem sağlık çalışanlarının hayatını kolaylaştıran mobil sağlık uygulamalarını daha önce kullanmış ya da aktif olarak kullanmakta olan bireylerin, mobil sağlık uygulamaları ile öneri ve görüşlerini içermektedir.

Tez çalışmam süresince, yolumu aydınlatan, çok değerli bilgileriyle destek veren, kıymetli danışmanım ve hocam sayın Doç. Dr. Nevin ÜZEREM' e sonsuz teşekkür ederim. Tavsiyeleriyle katkıda bulunan ve anket verilerinin analizinde yardımcı olan, Dr. Öğr. Üyesi Elif GİLANLI hocama teşekkürlerimi sunarım.

Motive kaynağım annem ve babam, bana zaman yaratan değerli kayınvalidem ve kayınbabama destekleri için çok teşekkür ederim.

Yol arkadaşım, eşim, Cihat TÜRK, ruhumdan kalbime kadar, tüm iliklerim senin desteğinle dolu. Sonsuz teşekkür ederim. Oğlum Furkan Baki ve kızım İlay, çalışma sürem boyunca sizlerin gözlerinizden aldığım ilhamla ayakta durdum, çok teşekkür ederim.

Merve Türk

Şubat, 2023

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **i**

ABSTRACT ..... **iii**

ÖN SÖZ ..... **v**

İÇİNDEKİLER ..... **vi**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **ix**

ŞEKİLLER TABLOSU ..... **xi**

KISALTMALAR ..... **xii**

GİRİŞ **1**

1. BÖLÜM **2**

1.İNOVASYON **2**

1.1 İnovasyonun Tanımı 2

1.2.İnovasyonun Özellikleri 5
1.2.1.İnovasyonun Belirsizliği 6
1.2.2. İnovasyonun İleri Yönlü Olması 6
1.2.3. İnovasyonun Sürekliliği 7
1.2.4. İnovasyonun Kümülatif Özelliği 7
1.2.5 İnovasyonun Bir Bütün Olarak Ele Alınması 7

1.3. İnovasyon Türleri 9
1.3.1.Ürün İnovasyonu 9
1.3.2. Süreç İnovasyonu 9
1.3.3.Hizmet İnovasyonu 10
1.3.4.Pazarlama İnovasyonu 10

1.4.İnovasyonla İlgili Kavramlar 12

1.5.İnovasyonu Engelleyen Ve Destekleyen Faaliyetler 13

1.6.İnovasyonda Türkiye'nin Yeri 17
1.6.1. Sağlık İnovasyonunda Türkiye'nin Yeri 18

1.7. Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon 23
1.7.1. Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon Paydaşları 24
1.7.2.Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon Kısıtları 26
1.7.3.İnovasyonun Sağlık Hizmetlerine Faydaları 26
1.7.4. Sağlık Hizmetlerinde İnovasyonun Süreci 27

2. BÖLÜM **28**

2.MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI 28
2.1. Mobil Sağlığın Tanımı 29
2.2. Mobil Sağlık Uygulamalarının Gelişimi 30
2.3. Mobil Sağlık Uygulamalarının Önemi Ve Gerekliliği 31
2.4. Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanım Alanları 32
2.5. Mobil Sağlık Uygulamalarının Faydaları ve Zararları 32
2.6. Türkiye'de Mobil Sağlık Uygulama Örnekleri 35
2.7. Dünyada Mobil Sağlık Uygulama Örnekleri 41
2.8.MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ GELECEĞİ 44

3.BÖLÜM 46

3. MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ KULLANICILAR TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ 46
3.1. Araştırmanın Amaç ve Yöntemi 46
3.2. Evren ve Örneklem 47
3.3. Verilerin Toplanması 48
3.4. Araştırmanın Hipotezleri 49
3.5. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması 50
3.5.1. Katılımcılara Ait Demografik Özellikleri ve Mobil Sağlık Uygulamalarının değerlendirilmesine İlişkin Frekans Tabloları 51
3.5.2. Güvenilirlik Analizi 60
3.5.3. Açıklayıcı Faktör Analizi 61
3.5.4. Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Alt Boyutlarının Katılımcıların Cinsiyeti, Yaşı, İnterneti Kullanma Amaçları ve Mobil Cihazla Sağlık Kayıtlarına Erişim İsteğine Göre Farklılığının Testi 65
3.5.5. Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Alt Boyutlarının Katılımcıların Cinsiyetine Göre Farklılığının Testi 66
3.5.6. Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Alt Boyutlarının Katılımcıların Yaşına Göre Farklılığının Testi 67
3.5.7. Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Alt Boyutlarının Katılımcıların İnterneti Kullanma Amaçlarına Göre Farklılığının Testi 70
3.5.8. Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Alt Boyutlarının Katılımcıların Mobil Cihazla Kişisel Sağlık Kayıtlarına Erişim İsteklerine Göre Farklılığının Testi 73
3.5.9. İnterneti Kullanma Amacına, Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Edinmek İçin İnterneti Kullanma Durumu, Kişisel Sağlık Verilerine Mobil Cihazınızla Katılım Sağlama İsteği İle Katılımcıların Cinsiyet Özelliğinin Bağımsızlık Sonuçları 75
3.5.10. İnterneti Kullanma Amacına, Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Edinmek İçin İnterneti Kullanma Durumu, Kişisel Sağlık Verilerine Mobil

Cihazınızla Katılım Sağlama İsteği İle Katılımcıların Yaş Özelliğinin Bağımsızlık Sonuçları 76
3.5.11.İnterneti En Çok Kullanma Amaçlarının Cinsiyete Göre Dağılımı 78
3.5.12. İnterneti En Çok Kullanma Amaçlarının Yaşa Göre Dağılımı 79
3.5.13. Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Almak İçin İnterneti Kullanma Durumunun Cinsiyete Göre Dağılımı 80
3.5.14. Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Almak İçin İnterneti Kullanma Durumunun Yaşa Göre Dağılımı 80
3.5.15. Kişisel Sağlık Kayıtlarına Mobil Cihazla Erişim Sağlama İsteğinin Cinsiyete Göre Dağılımı..... 81
3.5.16. Kişisel Sağlık Kayıtlarına Mobil Cihazla Erişim Sağlama İsteğinin Yaşa Göre Dağılımı..... 82
3.5.17. Araştırma Hipotez Sonuçları 83

SONUÇ..... 85

KAYNAKÇA 89

İnternet Kaynakları 96

EKLER..... 97

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. İnovasyonu engelleyen varsayımlar 8

Tablo 2: Paydaşlarla İnovasyon Süreci 25

Tablo 3: Sağlık Sitemleri Ana Dalları 30

Tablo 4: Katılımcıların Cinciyet ve Yaşlarına İlişkin Frekans Dağılımları 51

Tablo 5: Kullanılan Cep Telefonu Markasına İlişkin Frekans Dağlımları 52

Tablo 6: Cep Telefonunda İnternet Bağlantısı Olma Durumuna İlişkin Frekans Dağlımları 52

Tablo 7: İnterneti En Çok Kullanma Amacına İlişkin Frekans Dağlımları 52

Tablo 8: Katılımcıların Haftada Ortalama İnterneti Kullanma Zamanına İlişkin Frekans Dağılımı 53

Tablo 9: Sağlık Problemlerine İlşkin İnterneti Kullanma Durumlarına İlişkin Frekans Dağılımı 54

Tablo 10: Kişisel Sağlık Verilerine Mobil Araçlar İle Bağlanma Durumlarına İlişkin Frekans Dağılımı 54

Tablo 11: Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydına ilişkin Tanımlayıcı İstatistikler 55

Tablo 12: Ölçeğe Ait Güvenilirlik Testi 61

Tablo 13: KMO Değerleri ve Yorumları 61

Tablo 14: KMO ve Barlett’s Testi 62

Tablo 15: Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Ölçeğinin Döndürülmüş Faktör Yükleri Sonuçları 62

Tablo 16: Faktör Analizi Sonrası Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Ölçeğinin Güvenilirlik Testi 64

Tablo 17: Kolmogrov Smirnov Testi 65

Tablo 18: Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Katılımcıların Cinsiyetine İtibariyle Farklılığının Testi 67

Tablo 19: Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Katılımcıların Yaşına İtibariyle Farklılığının Testi 68

Tablo 20: Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Katılımcıların Yaşına İtibariyle Farklılığının Testi 71

Tablo 21: Mobil Sağlık ve Bireysel Sağlık Verileri Bilgilerinin Katılımcıların Mobil Cihazla Kişisel Sağlık Kayıtlarına Erişim İstekleri İtibariyle Farklılığının Testi 74

Tablo 22: Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Almak Adına İnterneti Kullanma, Kişisel Sağlık Verilerine Mobil Cihazınızla Katılım Sağlama Durumları İle Katılımcıların Cinsiyetinin Bağımsızlık Sonuçlarına İlişkin Çapraz Tablo 75

Tablo 23: Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Edinmek Adına İnterneti Kullanma, Kişisel Sağlık Verilerine Mobil Cihazınızla Katılım Sağlama Durumları İle Katılımcıların yaşının Bağımsızlık Sonuçlarına İlişkin Çapraz Tablo 77

Tablo 24: Cinsiyete Göre İnterneti En Çok Kullanma Amaçlarına İlişkin Çapraz Tablo 78

Tablo 25: Yaşa Göre İnterneti En Çok Kullanma Amaçlarına İlişkin Çapraz Tablo 79

Tablo 26: Cinsiyete Göre Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Almak İçin İnterneti Kullanma Durumuna İlişkin Çapraz Tablo 80

Tablo 27: Yaşa Göre Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Almak İçin İnterneti Kullanma Durumuna İlişkin Çapraz Tablo 81

Tablo 28: Cinsiyete Göre Kişisel Sağlık Kayıtlarına Mobil Cihazla Erişim Sağlama İsteğine İlişkin Çapraz Tablo 81

Tablo 29: Yaşa Göre Kişisel Sağlık Kayıtlarına Mobil Cihazla Erişim Sağlama İsteğine İlişkin Çapraz Tablo 82

Tablo 30: Araştırma Hipotezlerinin Sonuçları 83

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: İnovasyon 4

Şekil 2: İnovasyon Yapmayı Destekleyen Nedenler 14

Şekil 3: İnovasyon Yapmayı kolaylaştıran faktörler 15

Şekil 4: Mobil Sağlık Uygulama Sistemleri 29

KISALTMALAR

ADSH: Ağız Ve Diş Sağlığı Hastaneleri

ADSM: Ağız Ve Diş Sağlığı Merkezleri

AR-GE: Araştırma- Geliştirme

BTSO: Bursa Ticaret ve Sanayi Odası

BTYK: Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu

GSYİH: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

HIPAA: Healt İnsurance Portability And Accountability Act

İOS: İphone Operating System

MHRS: Merkezi Hekim Randevu Sistemi

RUHSAD: Ruh Sağlığı Destek Birimi

SDP: Sağlıkta Dönüşüm Programı

TİM: Türkiye İhracatçılar Meclisi

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

SDP: Sağlıkta Dönüşüm Programı

COVİD-19: Koronavirüs Hastalığı 2019

SMS: Kısa Mesaj Servisi

HES: Hayat Eve Sığar

SİNA: Sağlıkta İstatistik ve Nedensel Analizler

GİRİŞ

Ekonomik, politik, sanayi gibi pek çok alanda sürekli değişim geçirmekte olan Dünya, her geçen gün oluşan yeniliklere doymamaktadır. Bu değişim, gelişme ve yenilikler sağlık hizmetlerinde devrim niteliğinde gelişmelere yol açmıştır. Özellikle mobil cihazların ve akabinde mobil uygulamaların hayatımıza girmesi sağlık hizmetlerinin de bu yeniliklerden faydalanmasına katkı sağlamıştır. Mobil cihaza sahip olan hemen herkesin kullanmakta olduğu bu sağlık uygulamalarını daha kaliteli, güvenilir ve faydalı olması amacıyla mobil sağlık uygulamaları kullanıcılarının değerlendirmelerine ihtiyacı öne çıkarmıştır. Özellikle yaşanılan Covid-19 salgın döneminde, mobil sağlık uygulamalarının önemi bir kez daha ortaya çıkmıştır. Sağlıklı kalabilmek ve insan sağlığını en iyi koşullarda sürdürebilmek için tüm dünya mobil sağlık hizmetlerine ihtiyaç duymuştur. Ayrıca, salgın döneminde sağlık kuruluşlarına ulaşmakta zorluk çeken bireyler mobil sağlık uygulamaları aracılığıyla hekim ve sağlık hizmeti desteğine ulaşmıştır. Bu çerçevede, mobil sağlık uygulamalarında yapılacak olan inovasyonlar yeni fikirlerin başarılı bir şekilde uygulanmasına katkı sağlayacaktır. İnovasyon, yeni pazarların oluşmasına ve var olan pazarların ileri yönde gelişim kaydederek hizmet kalitesinin arttırılmasına; verimliliği gaye edinerek, katkı sağlamış ve böylece rekabet unsuru halini almıştır. Dolayısıyla inovasyon bu süreçte istihdam artışından toplumsal refaha kadar yaşam kalitesini birçok ölçüde etkilemektedir. Sağlık hizmetlerindeki yenilikler de yaşam kalitesini doğrudan etkilemektedir. Bu alana yapılacak olan yatırımların insan sağlığını doğrudan etkileyeceği göz önünde bulundurularak, ivme kazandırılması sağlık hizmetleri alanına doğrudan katkı sağlayacaktır.

Bu araştırma, daha önce mobil sağlık uygulaması kullanmış ya da aktif olarak mobil sağlık uygulaması kullanmakta olan bireylerin, mobil sağlık uygulamaları ile ilgili görüşlerini, öneri ve isteklerini tespit etmek amacı ile yapılmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilecek bilgiler, mobil sağlık uygulaması geliştiren firmalara, mobil sağlık uygulamalarını geliştirmek adına bilgiler verilecektir. Bir sağlık hizmeti olan mobil sağlık uygulamalarının ve bireylerin kendi sağlık durumları ile ilgili bilgi almak için interneti kullanması sosyal medyadaki etkisi üzerine çıkan sonuçlar oldukça çarpıcıdır. Ayrıca sağlık kurumlarında bir inovasyon olan mobil sağlık uygulamalarının, sağlık hizmetine sunduğu avantaj, hız ve yeni bakış açısı yönünden de katkı sağlayacaktır.

Araştırmanın ilk iki kısmında inovasyon ve mobil sağlık uygulamaları ile ilgili yapılan literatür taramasından sonra üçüncü bölümde mobil sağlık uygulamalarının kullanıcılar tarafından değerlendirilmesi ile ilgili görüşlere online anket yöntemi ile ulaşılmıştır. Üçüncü kısımda elde edilen veriler analiz sonuçları da eklenmiştir. Sonuç kısmında, yapılan analiz sonrasında elde edilen veriler ışıngında öneriler ve araştırmanın katkıları açıklanmıştır.

1. BÖLÜM

1.İNOVASYON

1.1 İnovasyonun Tanımı

İnovasyon; kelime kökeni olarak latin dilinde "innovatus" olarak seslendirilen kelimeden gelmektedir. Sözlükte; inovasyondan, daha önce uygulanmayan metotların kullanılması ve yenilik arayışında olmak olarak bahsedilmektedir (Yavuz, Albeni, Kaya, 2009: 67). İnovasyon kelimesi Türkçede "yenilik", "yenileme/ yenilenme", "yenilikçi" gibi kelimelerle ifade edilse de, manası sadece bir kelime ile karşılanamayacak kadar geniştir (Şengün, 2016: 195).

13. yüzyılda Avrupa'da "novation" kelimesi "borç sözleşmesinin yenilenmesi" anlamına gelmesiyle yeni olanı vurgulamaktan daha çok değişimi önemle belirtmekteydi. Daha sonra novation kelimesinin "innovation " olarak değişimi ifade etmesi üzerine, dönemin devlet ve kilise yönetimi tarafından olumsuz bulunduğundan, teknoloji ve sosyal bilimlerde inovasyon kelimesi uzun süre kabul görmemiştir. İngiltere ise 17. Yüzyılda dinde inovasyon olgusu değişimi ifade etmek üzere tartışılmıştır. Sanayi devrimi ile birlikte inovasyon ve değişim anlamını taşıyan kavramlar ilgi görmeye başlamış ve sonraki yıllarda büyük destek görmüştür (Zuhal, 2020: 27).

Özünde yeni ve yaratıcı fikirlerin bulunduğu inovasyon, en sade tanımıyla, örgütleri yenilemenin ve değiştirmenin yolu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ortaya çıkan fikirlerin ve yaratıcılıkların hayata geçmesidir (Özgün, 2019: 54). İnovasyonla ilgili söylenebilecek bir diğer olgu ise, daha önce denenmemiş bir uygulamayı açığa çıkarmak anlamına gelebileceği gibi var olan bir uygulamada veya durumda ortaya çıkan aksamaları ortadan kaldırarak, uygulamaları veya süreçleri olduğundan daha iyi hale getirmek anlamına da kullanılabilmektedir. Bu iki durumda da inovasyon, organizasyonlardaki maddi kayıpların azaltmasına, işlem etkinliklerini ve dolayısıyla verimlilik seviyelerinin

artmasına yardımcı olmaktadır (Yüzbaşıoğlu, Doğan, 2018: 215). İnovasyonun bilime ve teknolojiye getirdiği yeniliklerin topluma faydasının yanında asıl vurgulanan, elde edilen sonuçların topluma ekonomik fayda sağlamasıdır (Avcı, 2017: 26).

İnovasyon, yeni bir ürünün pazarlanmasında kullanılan ekipmanların ve yaşanılan sürecin ticari amaçla ilk defa kullanılması için yürütülen; tasarım, üretim, yönetim ve ticari faaliyetlerin tamamını kapsamaktadır (Işık, Keskin, 2013: 43).

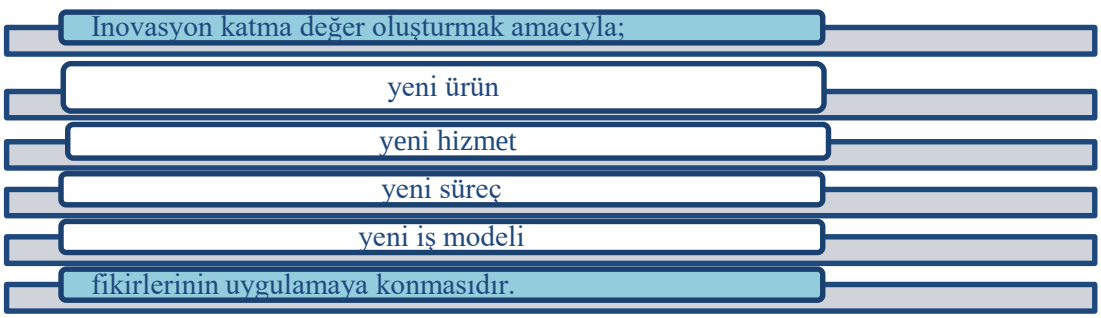
Önceleri inovasyon denilince olağanüstü zekâya sahip insanların daha önce görülmemiş bir buluş yapması anlaşılıyordu. İnovasyonun meydana gelebilmesi için, biraz şanslı ve biraz da parlak zekâlı insanların bir araya gelmesi gerektiği düşünülmekteydi. Günümüzde ise bunun böyle olmadığı net bir şekilde ortada. Günümüzde inovasyon kavramı eski zamanların aksine; şansa ve bir takım etkenlerin bir araya gelmesi ile bir kereye mahsus meydana gelen bir olgudan ziyade, sürdürülebilir ve şirket yapısına katılabilir bir olgu halini almıştır. Buda İnovasyonu şirketler için kaynak ayrılan ve önemli miktarda emek harcanan bir girdi haline getirmiştir (Çakır, 2019:265).

Thomson'a göre ise inovasyon yeni veya büyük ölçüde geliştirilmiş mallar, hizmetler veya ilerletilmiş operasyonel, örgütsel veya yönetimsel işlemlerin sunulmasıdır. İnovasyon tüketicileri memnun etmek adına, yeni fikirlerin göz önüne alındığı süreç ve yeni bilgilerin yeni ürünlere dönüşmesidir (Thompson, 2006: 15). Yönetim denince akla gelen isimlerden biri olan, Peter F. Drucker, inovasyonu girişimci insanların içinde bulundurduğu özel bir yetenek olarak adlandırır. Girişimci insanlar bu özellikleri sayesinde olağandışı bir hizmet için değişim olanağı elde ederler. Girişimciliği gaye edinen insanların, işletmelerin ve toplumların refah düzeyi artar. Drucker inovasyonu, bir branş olarak; sunma, öğrenme ve uygulanmayı içinde barındıran bir kavram olarak nitelendirmiştir. (Drucker,1985).

İnovasyon, icat edilen ürünün tümünü temsil etmektedir. İcat yeni fikirleri ortaya çıkarmayı kapsarken, inovasyon bir yeniliğin kullanım aşamalarını, ürünü geliştirme, uygulama ve transfer aşamalarını ve bununla birlikte belli fikirlere ve icatlara ışık tutmayı, hedeflerin gerçekleştirilmesi, teknolojinin yayılması ve yaygınlaştırılması aşamalarını da içermektedir (Roberts, 1987: 299). İnovasyon ve icat (buluş) farklı anlamalara gelen kavramlardır. İcat, yeni fikirler vasıtası ile ürün veya süreç üretme olarak adlandırılır. İcadın, fayda getirebilmesi için; halkın kullanımına başarılı bir şekilde entegre edilmesi gerekmektedir, bundan dolayı halkın kullanımına sunulmayan icat inovasyon olarak adlandırılamaz. Bu bilgilerin ışığında; inovasyon olmadan icat süreci ilerleyemez iken icat olmasa bile inovasyon süreci devam edebilir değerlendirmesinde bulunabiliriz (Elçi, 2012: 27).

İnovasyonun tanımlanmasına ve çeşitlerine dair birçok bilgi, belge ve kaynak mevcuttur. Bu kaynaklar arasında yer alan ve inovasyonu en iyi şekilde tanımladığını düşündüğümüz, OECD ile Avrupa Komisyonu'nun birlikte yayınladığı Oslo Kılavuzu'nda inovasyon şu şekilde tarif edilir: "İnovasyon, yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş ürün (mal ya da hizmet), veya sürecin; yeni bir pazarlama yönteminin; ya da iş uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni bir organizasyonel yöntemin uygulanmasıdır." (Oslo, 2005).

İnovasyonu bir tablo ile göstermek istersek bu şekil 1 deki gibi olacaktır;



Şekil 1: İnovasyon

Kaynak: T.C Ekonomi Bakanlığı, Kümeler için inovasyon ve AR-GE yönetimi kılavuzu.

1.2.İnovasyonun Özellikleri

Literatüre baktığımızda, yaşadığımız yüzyılda inovasyon daha ağırlıklı olarak yer edinmiş olsa da, aslında inovasyon medeniyetin başlangıcına dayanmaktadır. Bireylerin yaşadıkları dönemlere ait buluşları, geliştirdikleri süreçler birer inovasyon örneğidir. İnsanlık tarihinde yaşanılan süreçlerin tümü yapılan işleri geliştirme ve yeni bir değer katma üzerinedir. Bu açıdan bakarsak inovasyon hiç de yeni bir olgu değildir. Hayatımızın yapıtaşı olan birçok önemli alanında inovasyonun varlığını görmekteyiz (Toprak, 2019: 10).

Günümüzde, şirketler arasında maliyet ve fiyat da dahil olmak üzere birçok alanda rekabet yaşanmaktadır. İhtiyaçların hızlı sunumu, mevcut hizmetlerin geliştirilmesi, sunulan hizmetin standartları, müşteri istekleri doğrultusunda ürün hazırlama ve yeni organizasyon modellemesi gibi birçok etken maliyet ve fiyat unsurlarının önüne geçmiştir. Bahsedilen tüm bu parametrelerin gelişmesi için şirketlerin ileri düzeyde inovasyon ile çalışmalarını adapte etmesi gerekmektedir. Şirketler pazardaki mevcut payını arttırıp yeni pazarlar açabilmek adına, inovasyon çalışmalarını etkin bir şekilde kullanmaktadırlar. Şirketler inovasyon ile birlikte hâlihazırdaki ürünlerinin kalitelerini arttırır iken, hizmet verdiği müşteri yelpazesini de genişletecektir. İnovasyon sayesinde şirketler ve firmalar, ürünlerini daha hızlı şekilde ve daha az maliyetle üretebileceklerdir. Tüm bunların şirketlerin pazardaki gücünü ve etkisini arttıran gelişmelerdir (Elçi, 2012: 25).

İnovasyon kültürü, tüm paydaşların inovasyon gelişimine katkı sağladığı bir ortamın oluşmasına ve bu normların meydana gelmesine olanak sağlar. Russell'a göre bunlar**;**

- Paydaşların yaratıcı fikirlerine önem vermek ve özen göstermek,
- İnovasyonu önemli problemlerin çözümünde en uygun yöntem ve araç olarak benimsemek,

- Yapılanma içinde bağımsız ve etkin bir iletişim bağı oluşturmak,
- İşletme dışındakilerden şirket inovasyonunun gelişmesine katkı sağlayabilecek olanlar ile iletişim sağlamak,
- Yeni fikirleri benimsemek**,**
- Yeni fikir üretilmesine katkı sağlayanlara hem maddi hem psikolojik destek sağlamak,
- Gelişimlerin sağlanması adına belli miktarda risk alınmasına karşı olmamak,
- Değişimlere açık bir çalışma ortamı sağlamak, olarak sıralamıştır (Russell,1989: 11-12).

İnovatif hareketler etkili bir pazarlama yöntemi ile birleşmesi durumunda toplumsal bir değer kazanabilir. İnovasyonun özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir;

1.2.1.İnovasyonun Belirsizliği

İnovasyon sürecinin önemli belirsizlikler içermesi, sürecin denetimini ve yönetilebilirliğini zorlaştırmaktadır. Finansal, teknolojik, örgütsel belirsizlikler ile pazar belirsizlikleri, bu belirsizliklerin en başında gelenleridir. İnovasyon sürecinde, hammadde ve personel kaynakların yanında, inovasyon sürecine ayrılacak maddi kaynağın belirlenmesi oldukça güçtür. Bu belirsizlik, finansal altyapısı çok kuvvetli olmayan şirket ve firmaların inovasyona yaklaşımını ve sınırlı kaynaklarını bu prosese aktarmasını olumsuz yönde etkilemektedir (Uzkurt, 2010: 42).

1.2.2. İnovasyonun İleri Yönlü Olması

İnovatif çalışmalar sonrasında ortaya çıkan yeni ürünler, piyasada bulunan mevcut ürünün pazardan kaldırılmasına ya da pazar payını çok büyük ölçüde kaybetmesine sebebiyet verecektir. Tüketicinin yeni ürün sonrası eski ürünü tercih etmeyerek, onu kullanılmayacak şekilde rafa kaldırdığı bilinmektedir (Vatan 2010, 13).

1.2.3. İnovasyonun Sürekliliği

Yenilikçi bakış açısı ile geliştirilen ve rekabet üstünlüğünü hedefe koyan ürünün birçok kez geliştirilmesi yöntemi ile yeni ürünler daha uygun şekilde pazara sunulacaklardır (Karapınar, 2020: 5).

1.2.4. İnovasyonun Kümülatif Özelliği

İnovasyonlar yapısı gereği kümülatif özellikler taşımaktadır (Teece, 2000: 37). Üretilen bir inovatif ürün/hizmet önceden yararlanılan inovasyonların ve bilimsel çalışmaların devamı niteliğinde olmasının yanında, farklı inovasyonların ortaya çıkmasına da zemin hazırlar. Böylece ileride ortaya çıkacak inovasyonların durum tespitinde tanımlayıcı olacaktır. Bu kümülatif yapıdan dolayı, inovasyonların gidişatı ile ilgili belirsizlik ve bilinmezlik söz konusudur (Aslan, 2018: 142). Bunun yanında inovasyonların yayılma özelliği vardır. Yeni ürünlere olan istek onların başarı ölçütünü göstermektedir. Bu ürünlerle alakalı isteğin boyutu ise yeniliklerin benimsenmesi ve yayılması ile ilgilidir (Balantekin, 2017: 10). İnovasyonların yayılması ve benimsenmesi şirketlerin rekabet gücüne katkı sağlamaktadır. Yayılma aşamasında şirketlerin öncelikle inovasyonu benimsemesi ve hedef pazarlarla en kısa sürede iletişime geçilmelidir. Bu sayede, müşteri ürüne ısınıp satın alma eylemi gerçekleştirebilir. Tüm bunlara ek olarak yayılım kuramları, inovasyonun zamanla nasıl bir süreç içinden geçtiğini sosyal sistem içerisindeki durumunu açıklamaya çalışır (Kılıç, 2013: 29).

1.2.5 İnovasyonun Bir Bütün Olarak Ele Alınması

İnovasyon, bütün olarak ele alınan ve sistematik çalışmanın gerekli olduğu bir disiplindir. İnovasyonu uygulayanlar; bu konuda inovasyonu her alana tatbik etme gerekliliğinin ve sürece tüm paydaşların katılımı hususlarının altına çizmektedirler. Kurumsal inovasyon süreci ve bunun için gerekli altyapı unsurlarının, sisteme entegre olmasının inovasyon hacminde büyük bir artış sağlayacağı değerlendirilmiştir (Karapınar, 2020: 6).

İnovasyonun bütünsel bir disiplin olarak görülmemesi durumunda yaşanılması muhtemel sorunlar Tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1. İnovasyonu engelleyen varsayımlar

İnovasyona Engel Olan Hatalar	Çıktılar
İnovasyonun yalnızca güçlü bir Ar-Ge yeteneği gerektirdiği düşünüldüğünde,	Teknoloji, kullanıcı gereksinimlerine yanıt vermede yetersiz kalabilir ve kullanıcılar tarafından kabul görmeyebilir.
İnovasyon, beyaz yakalı kişilerin işi olarak algılandığında,	Farklı görüşlere sahip insanların sürece katkı sağlaması engellenebilir.
İnovasyon, sadece müşteri isteklerine cevap vermek olarak görüldüğünde,	İleri tarihli gereksinimler öngörülemediğinden dolayı, rekabet avantajı elde etme olanağı kaybedilebilir.
İnovasyonun, yalnızca teknolojik ilerlemeler olarak düşünüldüğünde,	Pazarın talep etmediği ürün veya süreçlerin tasarlanmasına neden olabilir.
İnovasyon, sadece büyük firmaların faaliyeti olarak görüldüğünde,	Küçük ve orta büyüklükteki firmaların rekabet güçleri kalmaz.
İnovasyon süreci sadece şirketi ve şirketin paydaşlarını kapsadığında,	Şirket dışından gelebilecek iyi fikirlerin önü tıkanmış olur.
İnovasyon süreci sadece şirket dışı paydaşların kapsandığı bir durum olarak algılanırsa,	Şirket içinde inovatif gelişmelerin önü kapanarak teknolojik gelişmelerin önüne geçilmiş olur.
İnovasyonun kapsamının çok büyük olması gerektiği düşünülürse,	Küçük ve büyük değişikliklerin önüne açabilecek değişikliklerin yapılmasının önüne geçilmiş olur.
Bu sürecin sadece belli kişilerin görev ve sorumluluğu olduğu düşünüldüğünde,	Sadece belli kişilerin fikir ve algıları ile sınırlı kalınmış olur.

Kaynak: Öznur Karapınar, Sağlık işletmelerinde yenilikçilik kültürünün örgütsel inovasyon etkinliği üzerine etkisi: İstanbul ili kamu hastaneleri örneği, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Hastane ve Sağlık Kur. Yön. Bilim Dalı, 2020

1.3. İnovasyon Türleri

1.3.1.Ürün İnovasyonu

Bir ürünün mevcut durumda bilinen ve kullanılan özelliklerinin önemli oranda değiştirilmesi ve yepyeni bir hizmetin ortaya çıkmasıdır. Bu değişiklikler teknik detaylarda, malzeme kullanımında veya yazılımdaki iyileştirmeleri içermektedir (Elçi, 2006).

Ürünler için yapılan inovasyon çalışmaları, müşteri geri dönüşlerine göre, ürünün müşterilere sunumunda beklenen taleplerin karşılanması adına; yapılan çalışmaları ifade etmektedir (Şen, 2017: 19).

1.3.2. Süreç İnovasyonu

Üretim veya teslimat şeklinin geliştirilmesi için yapılan yeni uygulamalar bütünüdür. Bunun olabilmesi için kullanılan tekniklerde ekipmanda ve yazılımda önemli gelişmeler olması gerekmektedir (Yavuz, 2010: 146).

Süreç inovasyonu denildiğinde, ürünün tam anlamı ile geliştirilmesini değil, ürünün geliştirilmesine katkı sağlayabilecek adımlardan herhangi birinde meydana gelecek inovatif gelişmeleri kabul edebileceğimiz ifade edilebilir. Geleneksel ham petrol arıtma yerine konserve gibi yenilenebilir işletme kaynaklarından otomotiv yakıtı üretmek için yeni üretim yolları geliştirmek, süreç inovasyonu örneği olarak sunulabilir (Maxwell, 2009: 9).

Süreç yeniliği firmalara önemli getiriler sağlayacaktır. Süreç yeniliği denildiğinde, hammadde de, zaman ve personel maliyetlerinde azaltma sağlayabilecek ve eş zamanlı olarak kalitenin de arttırmasını sağlayacak faktörler akla gelmektedir. Süreç yeniliğinin müşterilere sağladığı faydalar denildiğinde ise, ürünlere ulaşmada rahatlık ve kolaylık aynı şekilde patentlerin korunması ile ilgili problemlerin ortadan kaldırılması gibi faktörler akla gelmektedir. Süreç yenilikleri ile beraber, gerek firmalar gerekse müşteriler, önemli bir rekabet üstünlüğü yakalama fırsatına sahip olacaktır (Ise, 1995: 41).

1.3.3.Hizmet İnovasyonu

Hizmet inovasyonu, üretim alanından farklıdır. Yenilenmiş veya önemli seviyede değiştirilmiş bir hizmet anlayışı, hizmetin sunum ve dağıtım sistemindeki yenilik veya farklılık, hizmetin sunulmasında yeni teknolojilerin kullanılması, hizmet inovasyonunu ortaya çıkarır. Bu tür inovasyonlar hizmet alanında faaliyet gösteren firmaların teknolojik ve hizmet inovasyonu yeteneklerini göstermenin yanında insan kaynakları becerilerini de artırmalarını ve koşullara uygun olarak yeniden düzenlemelerini gerektirir (Toprak, 2013: 6).

Hizmet sektörüne örnek olarak tedarikçilerin ve taşeronlar gibi dış paydaşların kalite kontrol sağlamak amacıyla üniversiteler ve özel araştırma kuruluşlarıyla iş birliği kurması gösterilebilir (Oslo Kılavuzu, 2005: 156-157).

1.3.4.Pazarlama İnovasyonu

Pazarlama süreci, başlangıç aşaması olan fikrin bulunuşundan, fikir ile üretilen ürünün pazarda yerini almasına kadar geçen tüm evreyi etkiler. Bundan dolayı, pazarlama konusunda gösterilen performans, inovasyon sürecinin tamamını kapsamaktadır (Çakır, 2019: 271-272).

Pazarlama inovasyonu ürün dizaynı ve ambalajlamasından ürün yerleştirmesi, ürün reklamı (promosyonu) ve fiyatlandırmasına varıncaya kadar, birçok değişiklikleri yenilikçi bir pazarlama anlayışı ile kapsamaktadır (Polat, 2019: 20). Pazarlama inovasyonu, işletmelerin ve kurumların kar marjını yükseltmek, satışlarını artırabilmek ve müşteri ihtiyaçlarını yeni pazarlara yönlendirmek ya da yeni bir pozisyona aktarmayı hedeflemektedir (Duru, 2014: 51).

İnovasyon sürecinde çok sık olarak adından bahsedilen “aşama-kapı (stage-gate)” yöntemi, inovasyon süreci akışının ilerlemesine önemli katkı sağlamaktadır. Robert Cooper inovasyon faaliyetlerini birbirinden farklı kısımlara ayırmıştır. Kriterler sağlanmadan diğer bölüme geçiş sağlamak mümkün değildir. Bölümler arası geçişi sağlamak için, kriterlerin sağlanması şartı gerekmektedir. Bunun ardında yatan neden ise, ürün inovasyonunun ilk kısımlarında yapılan

yatırımların asgari düzeyde tutularak, başarısızlık durumu söz konusu ise inovasyon projesinde bir sonraki aşamaya geçmeden yatırımların durdurulmasını sağlamaktır. Böylece, mevcut finansal olanaklara, kaynaklara ve pazara çıkış zamanına bakılarak bir şirkette birden fazla inovasyon projesi aynı anda yürütülebilir. Birden fazla inovasyon projesinin başlatılmasıyla oluşan bu yapıya "inovasyon kanalı" ismi verilir. İnovasyon kanalı yaklaşımı, inovasyon fikirlerinin projeye dönüştürülmesinde ve ürün/hizmet inovasyonu sürecinin yönetilmesinde kullanılan basit ve aynı zamanda pratik bir araçtır. Böylece, fikir aşaması ile ürünün pazara sunulması arasında geçen süre başarılı bir şekilde hızlanmış olur. Birbirinden "kapı" larla ayrılmış her bir sürecin sonunda, birbirinden farklı sonuçlar elde edilir. İnovasyon kanalına girme süreci; belirlenen inovasyon fikrinin uygulanmasına karar verilmesi ile başlar. İnovasyon kanalına girme süreci ile beraber bu süreç inovasyon projesi haline gelir. Proje olarak adlandırılan sürecin başlaması ile beraber, artık süreç sistematik bir şekilde yönetilmesi gereken bir hal alır. Birbiri ardı devam eden her süreç sonunda başka bir kapıya ulaşılır ve her ulaşılan kapı sonrası ileriki sürece geçip geçilmemesi hakkında değerlendirmelerde bulunulur. İnovasyon kanalında aşama aşama ilerlerken farklı zamanlarda karşılaşılan kapılar ve aşamalar rehber niteliği taşırlar. Hem kapılar hem de aşamalar esnasında projenin pazar ve teknik değerlendirmeleri ile ilgili tespitler yapılabilir. Kapılar, aşamaların sonunda yer alır. Aşama süreci tamamlandığında ulaşılan kapıya gelindiğinde; yapılan değerlendirmeler sonucu ya diğer kapılara ilerleme kararı verilir ya da varılan kapıda inovasyon süreci tamamlanır. Varılan kapı ve bir önceki kapı arasında yapılan mukayese sonrasında; sonraki kapıya ulaşılması durumunda ilerleme kaydedileceği ile ilgili değerlendirmelerde bulunulursa diğer kapıya varma süreci başlatılır. Mevcut kapıda bekleyip, inovasyon sürecini sonlandırma durumu, ilerleme kaydetme potansiyeli olduğu halde, başka sebeplerden dolayı sürece devam edilemeyeceği durumlarda söz konusu olur. Gereksinim duyulan kaynakların elde edilememesi, sürecin çok büyük belirsizlikler içermesi gibi durumlar; yeni kapılara ilerleme sürecinin devam etmesine engel teşkil eden etkenler arasında sayılabilir. Yukarıda bahsedilen sorunlar gibi etkenler ortadan kaldırılması ile bir sonraki aşamaya

geçmek mümkün kılınır. İnovasyon kanalı huni şekline benzetilebilir. Başlangıçta çok sayıda olan inovasyon fikirleri ilerleyen her süreç ile birlikte azalır ve en sonunda nihai az sayıda fikir haline alır tıpkı ters bir huni şekli gibi elene elene ilerleyen bu süreçte en sonunda pazara sunulmaya hazır nitelik seviyesi yüksek niceliği az inovasyon fikirleri kalır (Elçi, 2012: 43-44).

1.4. İnovasyonla İlgili Kavramlar

Yaratıcılık:

İnovasyon ve yaratıcılık aralarında çok yakın bağın ve ilginin olduğu kavramlardır. İnovasyonun ortaya çıkış noktası yaratıcılığın merkezi denilebilir. Yaratıcılık, inovasyonun ortaya çıkma aşamasında ve yenilikçi düşüncelerin oluşmasında büyük öneme sahiptir. Yaratıcılık ile ortaya çıkan fikirler inovasyon aşamasında kullanılabilir ve sonuç alınabilir bilgi haline gelebilir (Tekin, Güleş ve Ögüt, 2010: 139).

Teknoloji:

Üretim sistemi, üretim modellerine teknolojinin girmesiyle değişmekte, inovasyon sürecinin hızlanmasına sebep olmakta ve bu etkileşim sonucunda ekonomik büyümeye artış kazandırmaktadır. Bu sebeple rekabete açık firmaların, endüstrilerin ve ülkelerin özellikle bilgi yayılımları ile ilgili inovasyona fokuslanmaları oldukça önem taşımaktır (Dam, 2017: 95).

Araştırma-Geliştirme (AR-GE):

Özellikle gelişmeye açık firma ve ülkeler, Ar -Ge yatırımlarına gerekli destekleri ayırarak inovasyon süreçlerini geliştirmeyi hedef haline getirmiştir. İnovasyon, Ar -Ge çalışmalarını kapsayabilir; ancak Ar -Ge eşittir inovasyon demek yanlış olur (Dam, 2017: 48). Ar-Ge, teknolojik açıdan ilerlemiş ve gelişmiş ürünler elde etmek adına, bilimsel, teknolojik ve mali aşamaların da içinde bulunduğu çalışmalar bütünüdür. Ar-Ge ile yenilikçilik birbirinden ayrı olarak

düşünülemeyecek ve birbirini tamamlayıcı özellikte olan iki kavramdır. Ar-Ge yeni fikirlerin ve ürünlerin ortaya çıkmasına olanak verirken, yenilikçiliğin hüküm sürdüğü bir kurum kültürü Ar-Ge yi ön plana çıkarır. İnovasyon araştırmalarında bilgi yaratmada Ar-Ge giderlerinin de önemli bir ölçüt olduğu atlanmamalıdır. Ar-Ge harcamaları kurum içinde yürütülebileceği gibi dışarıdan satın almalar yoluyla da yapılabilmektedir. İşletmelerde yapılan inovasyon çalışmalarında girdi tabanlı görüş çoğunlukla Ar-Ge yatırımları ile incelenmektedir (Filiz, 2017:6).

Değişim:

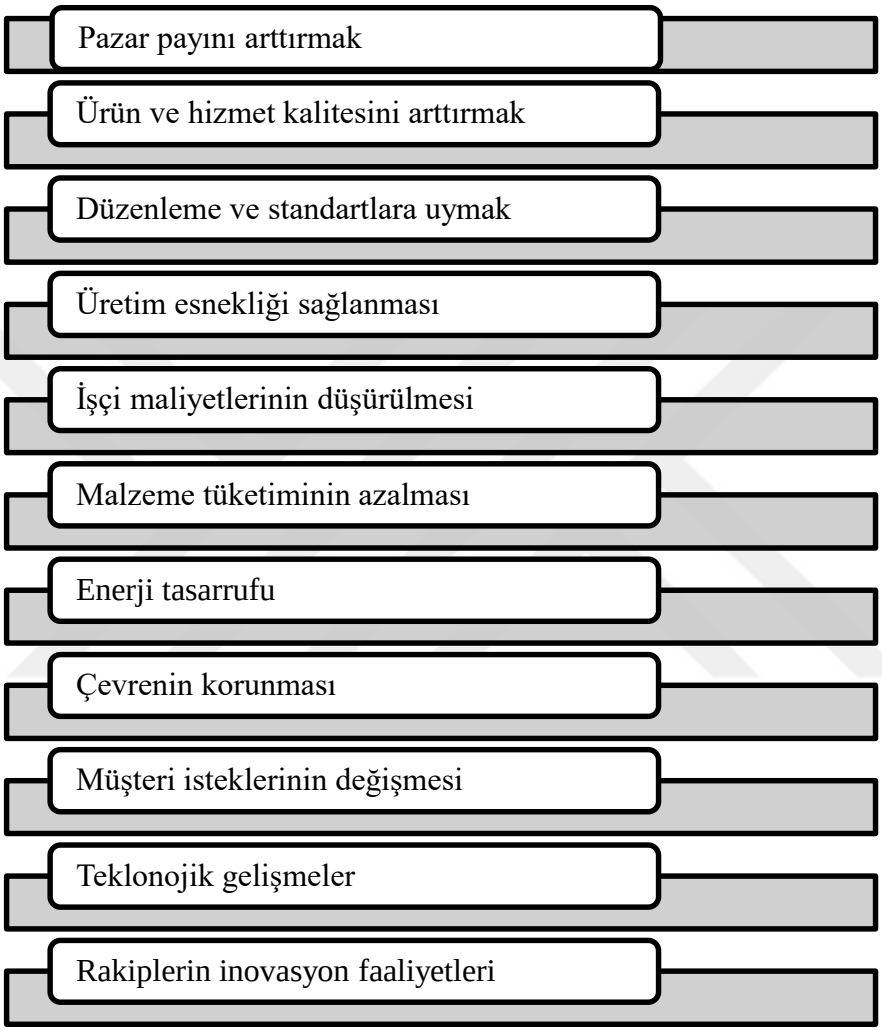
İnovasyon akışı içerisinde kendine yer bulan yenilikler değişimi ortaya çıkarabilir fakat her değişim inovasyon olarak algılanmamalıdır. Değişimin yenilik olarak adlandırılabilmesi için daha önce hiç görülmemiş olması gerekmektedir. Değişimi bir durum veya ortamın isteyerek ya da istemeden başka bir duruma evrilmesi olarak adlandırabiliriz. Değişimde mutlaka durum değiştirme olmalıdır. Eskiden beri vardır. Bu planlayarak veya planlamadan olabilir. İnovasyonda ise mevcut olmayan ilk defa meydana çıkan herhangi bir şey söz konusudur (Özgün, 2019: 57).

1.5. İnovasyonu Engelleyen ve Destekleyen Faaliyetler

İnovasyon üretme sebepleri genel anlamı ile "pazar/tüketici gereksinimlerini öngörmek ve bu gereksinimleri yeni ürünler, hizmetler ve üst düzey kaliteyle sürekli mutlu etmek'' şeklinde karşımıza gelmektedir. Bu gereksinimleri karşılarken "tüketici, rekabet, toplum ve organizasyon'' parametreleri ile birliktelik gereklidir (Çetin ve Gedik, 2017: 163).

Yenilik ikliminin önemli ilgi kaynaklarından biri ise, yeniliğin hem ulusal seviyede hem de özel sektörler ve bölgeler için, çıktı, üretkenlik ve istihdam alanlarındaki etkisidir. Başarı şartları ile ilgili daha iyi bilgi, yeniliğin ekonomik ve sosyal yararlarını elde etmeyi amaçlayan politikaların iyileştirilmesinde destek olabilir (OECD, 2006: 46).

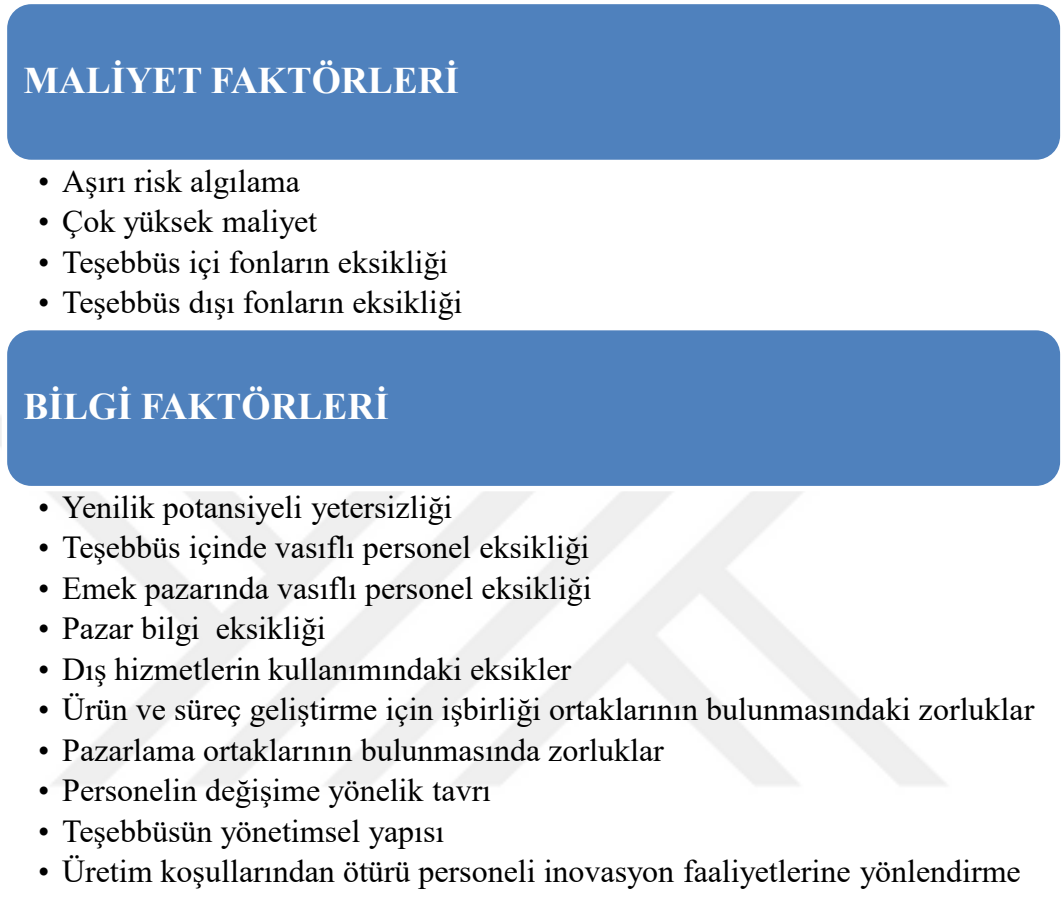
(Yapar'a göre, 2015), inovasyon yapmayı destekleyen nedenler şekildeki gibi özetlenebilir;



Şekil 2: İnovasyon Yapmayı Destekleyen Nedenler

Oslo kılavuzunda inovasyona engel olan ve inovasyon yapmayı yavaşlatan bazı faktörlerden söz edilmektedir. İnovasyon yapmayı yavaşlatan bu etmenler; maliyet etmenleri, bilgi etmenleri, pazar etmenleri, kurumsal etmenler, inovasyon yapmaya yönelik diğer nedenler olarak aşağıda sıralanmıştır;

Şekil 3: İnovasyon Yapmayı kolaylaştıran faktörler



PAZAR FAKTÖRLERİ

- Yenilikçi mal ve hizmetler için belirsiz talep
- Yerleşik teşebbüsler tarafından baskı altına alınan potansiyel pazar

KURUMSAL FAKTÖRLER

- Altyapı eksikliği,
- Mülkiyet haklarının zayıflığı
- Mevzuat, düzenlemeler, standartlar, vergilendirme

İNOVASYON YAPMAMAYA İLİŞKİN DİĞER NEDENLER

- Önceki yenilik faaliyetlerinden ötürü yenilik yapma ihtiyacının duyulmaması
- Yeniliklere yönelik talep eksikliğinden ötürü inovasyona ihtiyaç duyulmaması

Tüm bu engelleyici etkenler düşünüldüğünde; sağlık hizmetleri adına yapılacak inovasyon hamlelerine başlamadan önce ayrıntılı bir süreç planlaması yapılmalıdır. Oluşması muhtemel bir aksama durumuna karşı olası diğer planlar saptanmalıdır. Süreçteki en önemli hususlardan biri de sürecin bütününün uygulayıcı tarafından azami dikkatle izlenmesi gerekliliğidir (Toprak, 2019: 22).

İnovasyonun sağlam bir şekilde uygulanabilmesi için, inovasyonlar kapsamlı ve tutarlı politikalar benimsenerek karakterize edilmeli ve inovasyon şartlarının geliştirilerek, çalışanların da ödüllendirilmesi ve teşvik edilmesi gerekmektedir. Burada inovasyonun karakterize edilmesi ile söylenmek istenen şudur; ilk olarak, inovasyonu kullanabilmek adına uygun yeteneklere bürünülmüş olduğuna emin olmak, ikinci olarak inovasyonun kullanımına yönelik yenilikçi ve büyüyebilen, teşvik edici etmenlerin varlığı ve son olarak, üçüncüsü ise

inovasyonu kullanırken karşımıza çıkabilecek olan engelleri yok etmeye gayret sarf etmektir (West ve Sacramento, 2012: 377).

1.6. İnovasyonda Türkiye'nin Yeri

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre bir ülkenin sağlık sistemi, herkesin ihtiyaç duyduğu sağlık hizmetinin yüksek standartlarda verilmesini sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Bu hizmet etkin, karşılanabilir maliyette ve toplumca kabul edilmiş tarzda olmalıdır. Ülkeler bu faktörleri göz önüne alarak kendi özgün sağlık sistemini oluşturması önerilmektedir. Bu özgün sistem oluşturulurken, her ülke kendi daimi gelişim sürecine de start vermek zorundadır (Sağlık Bakanlığı, 2012: 20).

İnovasyon, çağımızın yeni dinamiği ve dünya ticaretinin geleceğine gün geçtikçe yön verirken, bununla birlikte, sürdürülebilir büyümenin kalbi haline gelmiştir. Bu nedenle; Türkiye'nin gelişmiş ülkeler konumuna gelmesi ve teknolojik gelişmelerde de rakiplerini yakalamasının yolu, inovasyona yapılacak yatırımların desteklenmesi ve arttırılmasından geçmektedir (Dam, 2017: 48). Gelişen inovasyoner büyümeyi yakalayabilmek adına 2021 yılı, "Türkiye İnovasyon Haftası" kapsamında, yüksek katma değerli üretimi ve ihracatı teşvik etmek için yenilikçi teknolojilerden oluşan deneyim sektörleri, dünyaca ünlü ve uluslararası başarılara imza atmış çeşitli sergiler, inovatif fikirler ve araçlarla inovatif alanların geleceğini değiştiren ürün ve hizmetlere yer verilmesi amaçlanmaktadır (TİM, 2021: 134).

2012 yılından bu yana, Türkiye'de her yıl inovasyon haftası etkinliği düzenlenmektedir. Türkiye İnovasyon Haftası; global şirketlerin üst düzey yöneticilerinden, inovasyonun fikir liderlerine, akademisyenlerden öğrencilere, Türkiye'nin önde gelen şirketlerinin yöneticilerinden kamunun en üst düzey temsilcilerine kadar inovasyona dokunan tüm paydaşları bir araya getirerek birçok alanda Türkiye'deki inovatif gelişmeleri aktaran paneller düzenlemektedir (İnovasyonhaftası.com, 2020).

1.6.1. Sağlık İnovasyonunda Türkiye'nin Yeri

1980'lerin ardından Türkiye'de sağlık alanında yaşanan ilerlemeler, devletin sağlık hizmetlerini kademeli olarak özel sektöre aktararak sağlık sektöründen uzaklaşmaya başlaması ve hizmet üreten, hizmetten fayda sağlamak isteyenler arasında tarafsız bir konuma yerleşmesi biçiminden ziyade, devletin bizzat özel sektörün desteklenmesinde birincil rol alması şeklinde ilerlemiştir. Yani, sağlık çalışmalarında neoliberal alanlarda artış göz ile görülür hale gelmiştir. Konu hakkında en iyi hazırlanmış doküman olan, 1987 tarihli ve 3359 sayılı "Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu'nun" yürürlüğe girmesiyle kamu hastanelerinin merkeziyetçi yapısının son bulması, sağlık hizmetlerinin ekonomik yatırımlarının ilerletilmesi ve birinci basamak sağlık hizmetlerinin daha ön plana çıkmasına yönelik bazı görüşler ortaya atılmıştır (Çilhoroz ve Arslan, 2018: 800).

Türkiye'de sağlık sektöründe yapılan düzenlemeler ve yenilik çalışmaları uzun bir geçmişe sahip olmakla birlikte, 2000'li yıllar sağlıkta reform ve dönüşüm çalışmalarının yeni bir dönüşüm ve hız kazandığı bir süreç olmuştur (Memişoğlu ve Kalkan, 2016: 655). Sağlık hizmetleri sunumundaki finansmanların artması, insanların hızlanan beklenti ve talepleri, sınırlı kamusal kaynaklar ve etkinsiz hizmet sunumu ve vatandaş şikâyetleri gibi sebepler sonucunda sağlık hizmetlerinin sunumunda reforma gidilmesi ihtiyacı ortaya çıkmış ve bunun sonucunda Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) ilan edilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2012: 55).

SDP'nin asıl amacı, sağlık hizmetlerinin etkin, verimli ve daha adaletli bir biçimde düzenlenerek, finansmanının sağlanması ve sunulmasıdır. Etkin olarak benimsenecek politikaların halkın sağlık seviyesinin yükseltilmesi, hastaları tedavi etmek yerine insanların hastalıklara yakalanmasını engellemesi ve süreci yeniliğe kavuşturmak bir kıstas olarak görülmüştür. Verimlilik, kaynakları en iyi şekilde kullanarak maliyeti azaltıp, aynı kaynakla öncekinden daha fazla hizmetin sunulması olarak tanımlanmıştır. Daha adaletli bir sağlık sisteminden kasıt ise, tüm insanların sağlık hizmetlerine gereksinimleri doğrultusunda

ulaşmalarının ve hizmetlerin finansmanına mali güçleri mertebesinde katkıda bulunmalarının sağlanması olarak adlandırılmıştır. (Çilhoroz ve Arslan, 2018: 801).

2003 yılının ardından Türkiye'nin sağlıkta yenilik girişimleri, ülkenin sağlık sisteminin hemen hemen tüm paydaşlarını etkilemiş ve hizmet alan sayısını arttırmış ve hak edilen nitelikli hizmetlerin hızla artmasının önünü açılmıştır. Eş zamanlı olarak mali koruma da artırılmıştır. Örnek vermek gerekir ise, 2003 öncesi %64 olan sigorta kapsamı toplumun tümünü kapsar niteliğe bürünmüş ve sağlık hizmetlerinin takdimine duyulan memnuniyet %39,5'ten %80'e yükseltilmiştir. Tüm bu önemli atılımlara rağmen, Türkiye'nin hala vatandaşlarının sağlık durumlarını iyileştirmeye devam etmesi, özellikle birinci basamak olarak adlandırılan sağlık hizmetlerini, ilerletmeye dair inovatif adımların atılması ve aynı zamanda hizmet sunucusu memnuniyetinin de artırılıp bunların sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekmektedir (Aran ve Rokx, 2014: 4).

Kamu sağlık hizmetlerinin yanında son zamanlarda özel sağlık hizmetleri de hızla gelişme yönünde ivme kazanmıştır. İstanbul ve Ankara gibi büyükşehirlerde yer alan kamu ve özel hastaneleri, hizmet kalitesinde dünya ortalamasının çok üstünde teknolojik imkânlar barındırmaktadır. Ülkemizde birçok hastanede onkoloji, kardiyovasküler tanı, beyin cerrahisi, çocuk hastalıkları, estetik cerrahisi gibi birçok alanda dünya standartlarının üzerinde nitelikli bir sağlık hizmeti sunulmaktadır. Türkiye; modern hastaneleri, yetişmiş insan gücü, alanında uzman doktorları, teknolojik altyapı ve tecrübe birikimi ile Avrupa standartlarında hizmet sağlamaktadır. Türkiye ayrıca coğrafi konumu, kaplıcaları ve doğal güzellikleri ile sağlık turizmi açısından bir cazibe merkezidir. Bu çerçevede Türkiye'nin gerek tarihi ve kültürel zenginliği gerekse sağlık sektöründeki büyük yatırımları sayesinde sağlık alanında potansiyelini gerçekleştirmede önümüzdeki on yıllık dönemde önemli gelişmeler sağlayacağı düşünülmektedir (TİM, 2021: 111).

Türkiye ulusal bilim, teknoloji ve yenilik stratejisi 2011-2016'nın, 2013 eylem planı kapsamında tamamlanan eylemler listesinde sağlık sektöründe yapılacak inovasyonlara değinilmektedir. Sağlık hizmetlerinde etkinliği artıracak ve katma değer üretecek e-sağlık, evde bakım, tedavi ve takip sistemlerinin büyütülmesi, toplum sağlığı açısından önemli viral hastalıklara karşı koruyucu aşıların üretilmesi, taşınabilir ve mobil medikal görüntüleme sistemleri ile görüntü analiz sistemleri gibi pek çok sağlık inovasyonunun ivme kazanması ileri sürülmüştür (BTYK, 2014: 39).

Yıldız'a göre; (2018), Türkiye, son inovasyon verilerine bakıldığında genel olarak iyi bir ilerleme ve büyüme kaydetmiştir. Lakin inovasyon faaliyetlerinin devamının sağlanması ve fayda göstermesinin önünü kapatacak bazı unsurların var olduğunu da göz ardı etmemek gerekmektedir. Türkiye ile ilgili sağlık sektörüne dair bu görüşler göz önüne alındığında şu sonuçlara ulaşmak mümkündür;

- İstatistik verilerine bakıldığında Türkiye, yükseköğretim alanlarının hepsinde inovasyon adına büyük gelişmelere imza atmıştır. Yüksek öğrenim alanında kaydedilmiş olan bu gelişmeler inovasyonları geliştirmek için nitelikli insan gücünün elde edilmesi yönünden, büyük öneme sahiptir. Özellikle sağlık alanında nitelikli insan gücü, sağlık sektöründe yapılacak inovasyonların desteklenmesi adına önemli bir yere sahiptir. Bu sayede yükseköğrenim kurumlarının sağlık alanlarında yetişmiş ve yetişmekte olan insanların artış göstermesi, nitelikli iş gücü için ve inovasyon gelişiminin yükseköğrenimdeki devamı mühim adımlar atmasıyla, meydana gelmiştir.

- Özellikle bilginin önemli olduğu üretim eylemleri ile uğraşan işletmelerde, bilgi sahibi olan iş gücü, toplam iş gücüyle hemen hemen aynı payı almaktadır. Bu durumla ilgili olarak da yükseköğrenimdeki gelişmelerin iz düşümünün görüldüğü söylenebilir.

- İnovasyon eylemlerinde önemli olan bir diğer unsur ise sağlık turizmine dair yapılmış olan inovatif eylemlerdir. Bu sayede, inovasyona ayrılmış olan bütçe artış göstermekte ve sağlık alanına büyük katkı sunmaktadır.

- İnovatif eylemlerin ihracat üzerinde de oldukça yüksek bir etkisi vardır, bu durumda karşımıza sağlık ekipmanlarının ihraç edilmesiyle ilgili önemli gelişmeleri ortaya çıkarmaktadır. Sağlık alanında kullanılan teknoloji araçlarının bilginin daha yoğun olduğu alanlarda üretilen hizmetin kalitesinin artmasıyla, ihracat içindeki oranında arttığını gözler önüne sermiştir.

- İnovatif eylemlerin artış göstermesi ile birlikte yurtdışından alınmış olan patentler ve lisans gelirlerinde de artış meydana gelmiştir. Yüzde olarak bakmak gerekirse GSYİH içerisindeki yüzdede artışlar kaydedilmiştir. Tüm bunların yanında patent başvurularının önünde engel olan etmenler kaldırılarak, sürecin daha kolay bir hale gelmesi sağlanmıştır. Bu süreç sağlık alanı için de yürütülmektedir.

- İnovatif eylemlerin gerçekleştirilmesi sürecinden sonra hizmetlerin pazarlanması ve üretilmiş olan ürünlerin toplam satış oranındaki hacmi genişlemiştir. Tüm bu eylemlerin sağlık alanına olan etkisine baktığımızda, inovatif hareketlerle yapılmış olan hizmetlerin daha yaygın bir hal aldığını ve yapılan hizmetlerin karşılığında elde edilen gelirlerin artış gösterdiğini belirtebiliriz.

- Bu sonuçlar inovatif eylemlerin olumlu olan sonuçlarıydı, bunların yanında bazı olumsuz sonuçlar da meydana gelmiştir. Olumsuz sonuçlara bakacak olursak onları da şu şekilde sıralayabiliriz;

- Ülkemizde yaşanan politik ortamın etkisi inovasyon eylemlerinin gidişatını olumsuz yönde etkilemektedir. Politik ortamla söylenmek istenen

hükümetlerin izlemiş olduğu politikalar ve bürokratik eylemlerdir. Bu eylemler hemen hemen her sektörü etkilediği gibi sağlık alanını da olumsuz yönde etkilemiştir.

- İşletmelerin iflas problemleriyle başa çıkmaya çalışması ve bu sorunlarla uğraşırken bir çıkış noktası bulamadan batması, inovasyon eylemlerinin gerçekleşmesinin önüne geçmektedir. Sağlık kurumlarının iflas etmesine sıklıkla rastlanmasa da, bu sorunları sağlık alanında ele alacak olursak, sağlık kurumlarının iş birliği içinde olduğu paydaşlarının batması durumunda yenilik eylemlerinin gerçekleşmemesi ve paydaşlarla olan ilişkilerin aksaması gibi problemlere sebep olabilecektir.

- Özellikle sağlık alanında iş gücünün kaliteli olabilmesi yükseköğrenimde gerçekleşen eğitimin kaliteli olabilmesine bağlıdır, fakat her ne kadar yükseköğrenimde olumlu gelişmeleri izlemiş olsak da GSYİH'nın eğitim için oranı düşüktür. Bu sebeple sadece yükseköğrenim değil, eğitimin tüm alanlarında gerekli destekler önem kazanmaktadır.

- Ar-Ge faaliyetleri sağlık alanında ve diğer tüm alanlarda önemli bir yere sahiptir. İnovasyon çalışmaları yaparken, yatırımları sadece inovatif yönde değil, Ar-Ge faaliyetleri için yapılan yatırımlar da desteklenmeli ve inovasyon işleri bu şekilde yürütülmelidir. Bununla birlikte Türkiye'nin gerek sektörel gerekse ülke değerini ortaya çıkartan marka değerine dair faaliyetler yürütmesi gereklidir

- Gelir ve desteklerin inovatif uygulamaları gerçekleştirmeye yönelik olması her ne kadar olumlu olsa da, inovatif fikirlerin fayda sağlaması ve gerçeğe dönüşmesi için öncelikle finansi yönden güçlü olmak gerekmektedir. Bu sebeple maddi kaynakların genişletilmesinden ziyade bu kaynaklara erişebilmek de büyük önem arz etmektedir (Yıldız, 2018: 115-116).

1.7. Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon

Sağlık hizmetlerinde inovasyona verilen ehemmiyet, son zamanlarda artan maliyetler, yaşlanmış nüfus, toplumun sağlık bilincinin ileri seviyelere çıkması gibi nedenlerden dolayı artış göstermiştir (Mete, Boz ve Aslan, 2019: 621). Sağlık hizmetleri; hem tıbbi ve farmasötik hem de bilişim ve hizmet alanında teknolojik inovasyon çalışmalarının çok fazlaca kullanıldığı alanlardan birisidir (Akyol ve Gurlaş, 2021: 22).

İnovasyon kavramı sağlık sektöründeki sunulan hizmetin niteliği ve karmaşık yapısından kaynaklı en dinamik kavramlardandır. Özellikle sağlık alanında daha iyi bir hizmet alma isteği sağlık sektöründe inovasyon kavramını ön plana çıkarmıştır (Toprak, 2019: 20). Tabi ki teknolojik alanda kaydedilen ilerlemeler ve inovasyonlar ülkeler arasında önemli bir rekabet alanına evrilmiş ve bu alanlara ayrılan harcamalar ve bütçeler ilerleme göstermiştir. Teknolojik inovasyon eylemleri arttıkça sağlık alanının bu faaliyetler ile olan irtibatı güç kazanmıştır (Akyol ve Gurlaş, 2021: 20).

Hastaneler sağlık sorunlarının giderilmesi, yaşam standartlarının artırılması ve kişilerin sağlık ve güvenliğinin iyileştirilmesi için topluma yenilik sağlamak ile mükelleftirler. Bu sebeple hastanelerin sağlamış olduğu inovasyonlar, gereksinimleri daha iyi görmek adına meydana getirilen yeni yaklaşım ve faaliyetlerin bir kombinasyonu olarak hayatımızda yer almaktadır (Tuna ve Kılıç, 2020: 266).

İnsan sağlığına dair inovasyon faaliyetlerinin birçoğu, hastanelerin inovasyon adımlarını tamamlama yolunda merkezi aktörler olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu çerçevede ilgi odağı problemlerden biri de; hastaneler açısından teknoloji seçiminin, hali hazırdaki ve gelecekteki inovatif yetenekleri üzerindeki etkileriyle alakalıdır. Teknolojilerin kullanımı ve kabulü, sağlık hizmeti politikası kapsamında iyi bir şekilde incelenmiş olsa bile, sağlık hizmeti politikası ve inovasyon politikası arasındaki ilgi bağının sağlık inovasyon sistemine yönelik değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir (Mete, Boz ve Arslan, 2019: 623). Bu sebeple, Sağlık kuruluşlarında ileri teknoloji ve bilimsel çalışmalar alanında

önemli yenilikler hayata geçirilmiştir. Sağlık sektöründeki inovasyon, ile ilgili uygulamalar, fikirler, ürün ve hizmetler, teşhisler, tedavi, tıbbi destek, önleme, araştırma ve geliştirme, kalite, güvenlik, ve maliyet minimizasyonu gibi alanlarda sağlık hizmetlerinin gelişimine katkı sağlamıştır (Omachonu, Einspruch, 2010: 5). Buna bağlı olarak da günümüzde birçok sağlık kuruluşu inovasyon geliştirmeye odaklanarak ve daha verimli hale getirebilmek amacıyla inovasyon kaynaklarına önem vermeye başlamıştır (Özsarı ve Çimen, 2017: 46).

Meydana gelen küresel gelişmeler ile birlikte sağlık turizminde de dünya çapında rekabet günden güne artmaktadır. Bu rekabetin sonucunda birbirinden farklı hizmetler sunan birçok mahal öne çıkmaktadır. Artık sadece kitle turizmi ile büyümek mümkün olmadığı için katma değeri yüksek farklı turizm hizmetlerine yönelmek gerektiği ortadadır. Sağlık turizmi de bu anlamda günden güne daha fazla önem kazanmaktadır. Sanayileşmenin insan sağlığına etkileri, tıp alanında imkânların gelişimi ile giderek yaşlanan dünya nüfusu ele alındığında sağlık turizmi alanının potansiyeli ve ülke ekonomisine sağlayacağı döviz getirinin değeri de gelecekte daha da önemli hale gelecektir (TİM, 2021: 110).

Özellikle tüm dünyayı etkileyen bir sağlık sorunu olan COVID-19 salgını, Avrupa'yı da ciddi olarak etkisi altına almıştır, Avrupa ülkelerinin birbirleriyle koordine olarak sağlık araştırmalarını ve inovasyonu yönetmenin önemini göstermiştir. Hedef, insanları sağlıklı tutmanın, hastalıkların önüne geçmenin, daha iyi teşhis ve daha etkili tedaviler geliştirmenin, sağlık ve refahı iyileştirmek için kişiselleştirilmiş tıp yaklaşımlarını kullanmanın ve dijital olanlar gibi yenilikçi sağlık teknolojilerini özümsemenin yeni yollarını keşfetmektir. Kısacası inovasyon olanaklarını mümkün olduğunca ilerletmektir. Sağlıkta Avrupa araştırması ve inovasyonu, sınırların ötesinde birlikte çalışmak, birbirimizin bilgi ve kaynaklarını paylaşmak ve sağlık ve bakım sistemlerimizi birlikte geliştirmenin önemi gözler önüne serilmiştir (European Comission, 2021).

1.7.1. Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon Paydaşları

Sağlık inovasyonlarının tıbbi faaliyetler, sağlık politikaları, sağlığın yönetimi/organizasyonu gibi sosyal alanlarında genellikle büyük oranda etkilileri

vardır (Aslan, Boz, Cerit, 2018: 791). Enright ve Bournos'a göre; (2010), kurumlar paydaş şirketlerin desteği ile sorunların kök kaynağını anlamada, yeni ve daha ileri seviyelerde çözümler bulma gibi etkili faydalar sağlayabilirler. Acil sorunları çözmek için paydaşlarla etkileşimde bulunan işletmeler yarattıkları sosyal etki yoluyla kâr elde etmekte ve böylece her iki taraf için kazan-kazan durumu ortaya çıkmaktadır (Tuna ve Kılıç, 2020: 263).

Çalışmaların çoğunda, sağlıktaki inovasyonların birçoğunun sağlık sektöründe konumlanan paydaşlar (hastalar, hasta savunuculuk grupları, sağlık kuruluşları, hekim, diğer sağlık uzmanları vb.) tarafından geliştirildiği görülmektedir.

Sağlık hizmetlerinde paydaşlarla inovasyon süreci ve ihtiyaçları, istekleri ve beklentileri aşağıdaki gibidir (Omachonu, Einspruch, 2010: 9).

Tablo 2: Paydaşlarla İnovasyon Süreci

PAYDAŞLAR	**İHTİYAÇLAR İSTEKLER VE BEKLENTİLER**
Doktorlar ve Diğer Bakım Verenler	İyileştirilmiş klinik sonuçlar, iyileştirilmiş tanı ve tedavi
Hastalar	Tecrübe, fizyolojik refah, azaltılmış bekleme süresi, azaltılmış gecikme
Organizasyonlar	Şirket içi operasyonlarda daha verimli hale gelmek, maliyet giderlerini sınırlandırma, kalite standartlarında yükselme ve inovatif gelişmelerde iyi yönde ilerleme
Yeniliği benimseyen firmalar	Stabil bir ilerleme, olumlu sonuç
Düzenleyici şirketler	Risklerin indirgenmesi ve kaliteli hasta güvenliği faktörleri

1.7.2.Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon Kısıtları

Sağlık hizmetlerinde inovasyon geliştirmeleri yapılırken ortaya çıkan sorunların çözülebilmesi için öncelikle söz konusu aksaklıkların saptanması gerekmektedir (Toprak, 2019: 21).

Teknolojik inovasyon hakkında standart bir veri bulunmadığından, bilimsel alanlarda ve akademik faaliyetlerde patentler inovasyonun vekil göstergesi olarak adlandırılmaktadır. Bununla birlikte, araştırma geliştirme (ARGE) çalışmaları ve çeşitli inovasyon endekslerini kullanan faaliyetler de mevcuttur. Ancak, çok sayıda ülkeye ait verilerin yer aldığı araştırmalarda bu parametreleri kullanmak sorunlara sebebiyet verebilmektedir. Zira ülkelerin ARGE çalışmalarına ait veriler (araştırma harcamaları veya araştırmacı sayısı) son derece sınırlı olup, birçok ülkenin kayıtlarına ulaşım sağlamamaktadır. Bunun gibi, inovasyon endekslerinin dönem kapsamları son derece kısıtlıdır (Akyol ve Gurlaş, 2021: 22).

1.7.3.İnovasyonun Sağlık Hizmetlerine Faydaları

İnovatif eylemlerin varlığı sağlık alanları için son derece hayati bir öneme sahiptir öyle ki sağlık alanında söz konusu olan insan yaşamıdır. Bu sebeple sağlık alanında yapılan teknolojik eylemler insan hayatını ve yaşam standartlarını doğrudan etkiyen bir yere sahiptir. İnsan yaşamını ve kalitesini ele alan böylesi önemli bir konu haliyle kamusal bir nitelik taşımaktadır. Bu sebeple sağlıkta yapılan inovasyonlarda kamunun denetleyici ve düzenleyici tarafı oldukça yüksektir. Yapılan inovasyon eylemler yoluyla, sağlık alanına fayda sağlayacak yeni bir tedavi yönteminin bulunması ya da yeni ilaçların sunulması ve finansal destekler ile ilgili verilen kararlar, yeniliğin insanlara fayda sağlamasında etkin bir role sahiptir (Avcı, 2017: 27).

Günümüzde firmalar yeni ya da farklı ürünler geliştirerek bunun yanında hizmet, pazarlama yöntemlerini de geliştirdikleri sürece gelecekte varlıklarını daha sürdürülebilir hale getirebiliyorlar. Bu sebeple her zaman değişime ve

inovatif fikirlere açık olunmalıdır. İnovasyonun özü buna dayanır. İnovasyon fikrini özümseyen firmalar buna karşılık firmanın karında artış sağlarken aynı zamanda da büyüme sağlamış olacaktır. Gelişime, yenileşime önem veren kurum ve organizasyonların bulunduğu ülkelerin ekonomileri de büyüme eğiliminde olacaktır. Bu beraberinde ekonomik kalkınmayı, istihdam artışını ve toplumsal refahı sağlayacaktır. Yani inovatif fikirlere önem vermek ekonomik büyümeyi gerçekleştirmek, istihdamı arttırmak ve yaşam kalitesi için önemli bir organdır (Duru, 2014: 43).

1.7.4. Sağlık Hizmetlerinde İnovasyonun Süreci

Günümüzde çevresel koşullarda meydana gelen değişiklikler, kurumları ve toplulukları kesintisiz bir başarı elde etme konusunda farklı sorunları çözme noktasında hazırlıklı olmak zorunda kılmıştır. Bu durum tüm alanlar gibi sağlık sektörü için de önemli bir gerçekliktir. Sürekli yenilenen ve değişen çevresel şartlar göz önünde bulundurulduğunda, inovasyon yapmak önemli bir gereklilik haline gelmiştir (Aksay ve Orhan, 2013: 11).

İnovasyonun desteklenmesi sağlık ekonomisine katkı sağladığı gibi toplumun daha iyi sağlık hizmeti alabilmesine de katkı sağlar. Fakat inovasyon kendi haline bırakılarak verimlilik elde edilecek bir düzen değildir. Sağlık sektöründe inovasyonun belirleyicilerini aktifleştirerek toplumun sağlık düzeyinin artmasını sağlamak tüm hükümetlerin öncelikli hedeflerinden birini oluşturur (Şengün, 2016: 193).

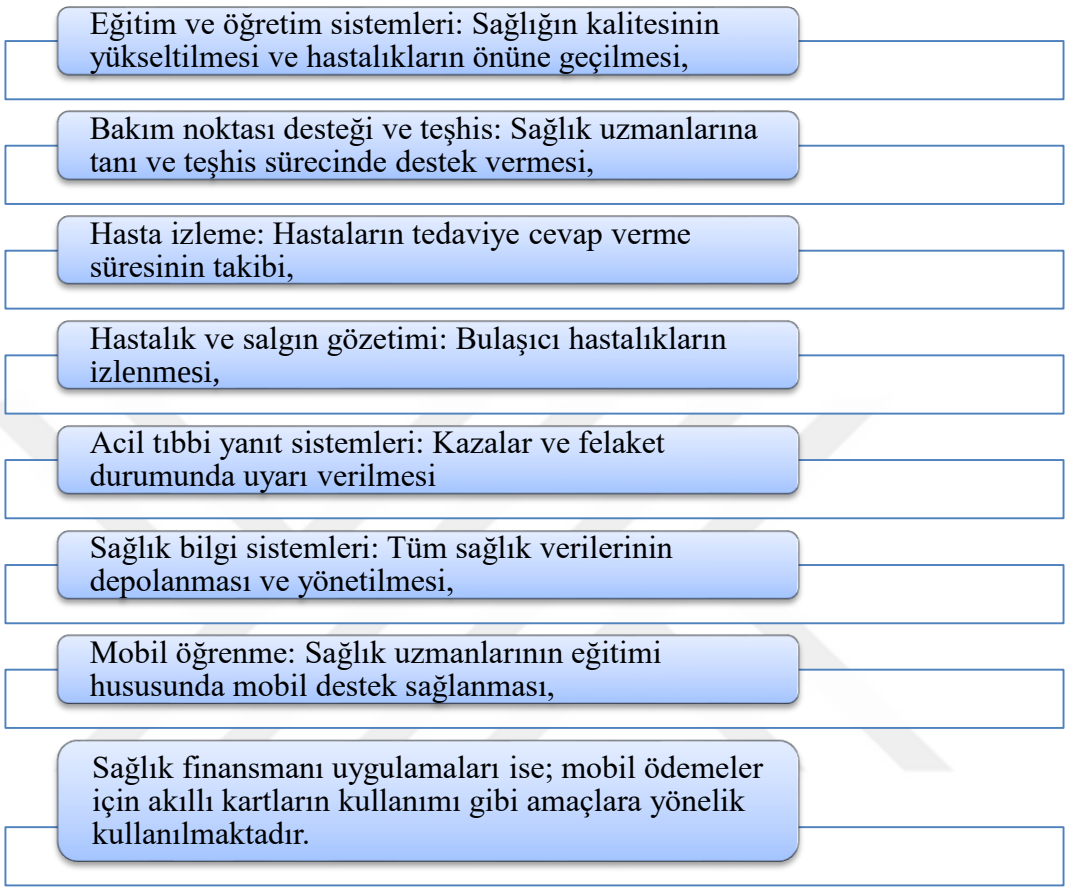
2. BÖLÜM

2. MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI

Akıllı tabletler, telefonlar gibi mobil iletişim cihazları, bireysel sağlık konumlarının iyileştirilmesi, korunması ve geliştirilmesi ile ilgili kullanım alanlarına sahip olan, paylaşıma açık teknolojik cihazlar olarak ifade edilmektedir. Teknolojik gelişmeler içinde önemli bir yere sahip olan söz konusu cihazlar, genel ya da belli bir amaç için kullanılabilmektedir. Mobil iletişim cihazları arasında teknolojik daha birçok ürün yer almakta olup bunların hepsi farklı fonksiyonlara sahip şekilde üretilmektedir. Bu özellikler dolayısıyla bu cihazlar, sağlık kurumları yöneticileri tarafından avantajlı biçimde kullanıma uygun olarak görünmektedir (Bayatlı, 2021: 23).

Mobil Sağlık uygulamaları eğitim ve öğretim, bakım sonrası destek, hasta izleme, hastalık ve salgın gözetimi, acil tıbbi yanıt sistemleri, sağlık bilgi sistemleri, mobil öğrenme ve sağlık finansmanı uygulamaları olarak 8 ana unsur altında toplanmıştır. Bunlar tablodaki gibidir; (Kopmaz, Arslanoğlu, 2018: 253).

Şekil 4: Mobil Sağlık Uygulama Sistemleri



2.1. Mobil Sağlığın Tanımı

Mobil Sağlık (m-sağlık veya m-health olarak da yazılır) mobil sağlık uygulamalarının kısaltılmış ifadesidir, mobil araçlar aracılığıyla desteklenen tıp ve halk sağlığı uygulamalara yönelik kullanılan bir terimdir (Adibi, 2015: 4).

Mobil Sağlık, ağ hizmetleri, tıbbi sensörler, mobil bilgi işlemleri ve sağlık hizmetlerindeki diğer iletişim teknolojilerini içine alan bir terimdir (Liu ve diğerleri, 2011: 2022). Günümüzde sağlık hizmetlerine yardımcı olmak amacıyla mobil sağlık uygulamaları kullanılmaktadır (Dal, 2021: 58). Günümüzde mobil teknolojiler sağlık alanında yeni yeni kullanılmaya başlamıştır. Mobil teknoloji denildiğinde akla, günlük hayatta kolayca erişilebilen ve taşınabilen kablolu ya da

kablosuz araçlarda yer alan ürünlerin içinde barındırdığı, ilerleme gelmektedir. (Arslan ve Demir, 2017: 18). Tedavi sonrası, hasta ile hastalığın gerileme ilişkisinin kontrolü noktasında, zayıflık bulunması ve yetersiz tedavi, hastalığın yeniden kötüleşmesine sebebiyet verebilmektedir. Ağır tedavi süreci sonrası taburcu olan hastaların, fiziksel durumlarının hem hasta tarafından hem de hekim tarafından kontrol edilebilmesi tedavi sürecinde çok önemli unsurdur. Tedavi sürecinde hekimin hastasına uzaktan ulaşma, periyodik olarak tedavi programını takip edebilme gibi fırsatlar sunan mobil sağlık uygulamaları; sağlık alanında çok önemli bir sistem sunucusu olabilir (Güler ve Eby, 2015: 46).

Mobil sağlık uygulamaları çoğunlukla, kalori ve nabız ölçme, adım sayma, ilaç takibi, su içme hatırlatması, fitness alıştırmaları, iyilik halinin devam ettirilmesi, bulaşıcı hastalıkların ve kronik hastalıkların kişisel bakımdan izlemini sağlamak için kullanılmaktadır (Demirci, 2018: 714).

2.2. Mobil Sağlık Uygulamalarının Gelişimi

Dünya Sağlık Örgütüne göre sağlık sistemleri üç ana dalda faaliyet gösterir bunlar;

Tablo 3: Sağlık Sitemleri Ana Dalları

Yüksek sağlık hizmetleri kalitesi ve halk sağlığı
Sağlık hizmeti veren çok sayıda sektörün olması
Sağlık hizmeti veren sektörlerin verimliliği ve sürekliliği

Bu üç ana sütun arasında, içinde mobil sağlık uygulamasını da kapsayan dijital teknolojilerin köprü oluşturmak gibi önemli bir görevi vardır (WHO, 2019: 35).

Dünya Sağlık Örgütü Sempozyumunda “Gelecekte sağlık hizmetleri nasıl olurdu?” sorusuna yanıt arayan Ran Balicer (Sağlık politikası planlama direktörü), bir doktorun hastalığın başlangıcını doğru bir şekilde tahmin etme yeteneğine sahip olabileceği bir gelecek senaryosu tanımlamıştır. Bireyler bir kez semptomatik hale geldiklerinde artık çok geç olduğunu ve semptomlar ortaya çıkmadan önce farkına varmak ve ortaya çıkabilecek hastalıklardan önceden haberdar olmak vücut indeks ve verilerinin ulaşılabilir olmasının önemine vurgu yapmış ve dijital sağlık ve mobil sağlık uygulamalarının önemine dikkat çekmiştir (WHO, 2019: 37).

Mobil sağlık sunumlarının uzaktan tıbbi izleme, konsültasyon ve azaltılmış tıbbi finansman değerlerini de içine alan bunun gibi birçok alanda yararları tespit edilmiştir (Dal, 2021: 58).

2.3. Mobil Sağlık Uygulamalarının Önemi ve Gerekliliği

Mobil sağlık uygulamaları,

- Sağlık hizmetlerinin ve sağlık bilgilerinin kapsamını,
- Şeffaflığını ve erişilebilirliğini arttırmak,
- Daha fazla insanın mevcut sağlık hizmetlerine erişebilmesine olanak sağlamak,
- Azınlıkta kalmış ve yetersiz sağlık hizmeti alan nüfuslara ulaşmak,
- Halk sağlığı sürveyansını iyileştirmek,
- Sağlık işgücünün eğitimi alanında güçlükleri ortadan kaldırmak,
- Sağlık sistemlerinin işletilmesinde ve sağlık hizmeti sunumunda yenilik sunmak ve verimlilik kazanımları sağlamak gibi özelliklerinden dolayı etkili bir sağlık eğitimi alanında hizmetine ulaşmak için güçlü bir devinimdir (WHO, 2019: 5).

Belirtilen bu faaliyetler sağlık çalışanlarına son derece esneklik vermekle birlikte hastalara da kendi sağlık durumunu kontrol etme yönünde avantajlar

sunmaktadır ki bu durum mobil sağlığın birincil amaçları arasında bulunmaktadır (Demir ve Arslan, 2017: 71).

2.4. Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanım Alanları

Mobil sağlık hizmetleri, akıllı ve mobil cihazların içinde barındırdığı uygulama, program ve aplikasyonlardan güç ve destek alarak sağlık hizmetlerinin sunulması olarak adlandırılabilir. Bu uygulamaları kullanan bireyler, bunlar sayesinde kişisel sağlık kayıtlarına ulaşabilir, aile hekimleri ve doktorlardan randevu alabilir yine tetkiklerinin takipleri yapabilirler. Bunun yanında hastanın acil vakalar ya da fiziki müdahale gerektirmeyecek durumlarda sağlık kuruluşuna gitmeden olduğu yerden hizmeti alabilecek olması hem daha kolay ve verimli hem de düşük maliyetli olduğu için sağlık alanındaki hizmetin sunumunda esneklik sağlamış olacaktır (Demir ve Arslan, 2017: 73).

2.5. Mobil Sağlık Uygulamalarının Faydaları ve Zararları

Mobil sağlık hizmetleri, zamandan ve maliyetten tasarruf sağlamanın yanında, tıbbi malzemelerin kalitesini ve verimliliğini arttırmada da önemli rol oynamaktadır. Bu yönüyle sağlık sektörünün geleceğe dair umut verici trendleri haline gelmiştir (Zhao, Ni ve Zhou,2018: 342).

Mobil sağlık uygulamalarının kullanımı birçok avantajı da beraberinde getirmektedir. En önemli kullanım avantajların birisi sağlık masraflarının azaltılması konusunda fırsat sunmasıdır. Ayrıca bireyin kendi kişisel sağlık takibini yapabilme imkânının olması, kişinin sağlık ve sağlık terimlerine ilişkin temel bilgi ve becerisini geliştirir. Bunun yanında, sağlık uygulamaları kullanıcıyı fiziksel aktivite planlamaya ve ilaçlarını düzenli aralıklar ile almaya teşvik eder. Kullanıcılar kalp atış hızlarını, kan basınçlarını, kalori alımını, uyku düzenini, kilosunu ve diğer sağlık kayıtlarının takibini yaparak kişisel sağlıklarına etkin

katkı sağlamış olurlar. Mobil sağlık uygulamalarıyla kişisel veri toplama imkânına sahip olan bireyler bu sayede sağlık koçlarıyla birlikte güvenli ve makul hedefler koyabilir. Koyulan bu hedefleri uygulama yolunda bireyi yaşam tarzı değişiklikleri yapmaya teşvik eder. Bireylerin kişisel sağlık alanında bilgi düzeylerinin artmasına yardımcı olarak bireyin özgüven artışına da katkıda bulunur. Kişisel sağlık verilerine rahatça ulaşabilen bireyler bunları çevresiyle paylaşarak çevresini de sağlıklı yaşam adına teşvik etmiş olur (Kopmaz ve Arslanoğlu, 2018: 254). Hatta mobil teknolojilerin teşhiste bile kullanıldığı alanlar mevcuttur, bunun en bilindik örneği olan parmağa iğne batırılarak alınan kandan glikoz seviyesinin ölçümünün yapılması taşınabilen glukometrelerdir. Aynı şekilde bir damla kanımızı ve ya tükürüğümüzü akıllı telefon ekranına sürerek hastalığımızla ilgili teşhis koyan ve analiz yapabilen bir sistem günümüzde ekrandan insan DNA'sı (Deoksiribo Nükleik Asit) ve proteinleri tespit edebilen dokunmatik ekranlar sayesinde mümkün olmuştur. Biyomoleküllerin analizi yapılabildiğinde, başka birçok hastalığın da teşhisi akıllı telefonlar üzerinden konulmuş olacaktır (Tezcan, 2016: 69).

Yapılan araştırmalarda, mobil sağlık uygulamalarının; sağlıklı yaşamı benimseme yenilikleri, fiziksel aktivite ve ilaç uyumu gibi öz yönetim davranışları üzerinde olumlu katkılarının olduğu belirtilmektedir. Diyabet öz yönetiminin güçlendirmesinde yer alan sağlıklı bir diyetin uygulanması, fiziksel aktivitenin artırılması ve düzenli kan şekeri takibinin yapılması gibi sağlıklı yaşam tarzı değişimlerinin, mobil Sağlık uygulamaları ile belirgin düzeyde iyileştiği vurgulanmaktadır. Belirli aralıklar ile kan şekeri takibinin yapılması özellikle kan şekeri çok yüksek olan ve bunu belirli seviyenin altında tutmakta zorlanan diyabetli kişilere yardımcı olmaktadır. Bunlar ile birlikte, mobil sağlık uygulamalarının pre diyabetli bireyler için de sağlıklı yaşam tarzı değişikliği sağlama konusunda yardımcı bir kılavuz olduğu bildirilmektedir (Yüksel ve Bektaş, 2021: 428).

Tüm bu avantajların yanında mobil sağlık uygulamalarının bazı dezavantajları da bulunmaktadır.

Sağlık hizmeti faaliyetleri kullanılırken, hasta kayıtlarının bilgisayarlar aracılığı ile alınmaya başlanmasıyla sağlık kurumlarında bilişim teknolojilerinin sıklıkla kullanılması ve internet kullanımı hasta kayıtlarının güvenliğinin sağlanması ile ilgili bilgi problemlerini de beraberinde getirmiştir. Bilgi güvenliği, bilginin bir varlık olarak herhangi bir değişikliğe tabi tutulmadan, bir bütün olarak korunması, açığa vurulup, paylaşılmadan saklanması, yetkisi ve izni olmayan şahıslara erişiminin engellenmesini gaye edinmiştir (Korkmaz ve Hoşman, 2018: 255).

Sağlıkta teknoloji denildiği zaman pek çok insan öncelikle kişisel verilerin korunması ve güvenlik konusunda kafasındaki soru işaretlerine cevap aramaktadır. Bugün geçerliliğini koruyan en önemli güvenlik önlemi olarak HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) ilkelerine uyumluluk önlemlerini bilmekteyiz (Tezcan, 2016: 72).

Ülkemizde kişisel verilerin korunması, 2010 yılının ardından somut bir şekilde anayasal bir hak olarak anayasanın 20.maddesiyle "Herkes, kendisiyle ilgili kişisel verilerin korunmasını isteme hakkına sahiptir. Bu hak; kişinin kendisiyle ilgili kişisel veriler hakkında bilgilendirilme, bu verilere erişme, bunların düzeltilmesini veya silinmesini talep etme ve amaçları doğrultusunda kullanılıp kullanılmadığını öğrenmeyi de kapsar. Kişisel veriler, ancak kanunda öngörülen hallerde veya kişinin açık rızasıyla işlenebilir. Kişisel verilerin korunmasına ilişkin esas ve usuller kanunla düzenlenir" şeklinde kayıt altına alınmıştır. Anayasamızda sözü edilen Kişisel Bilgilerin Korunması Kanunu 2016 yılında 6698 sayı ile yayınlanarak kişisel verilerin işlenmesi, aktarılması konuları düzenlenmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1982: 7). Tüm bunların yanında mobil sağlık uygulamalarının kullanan bireyler uygulamanın düzenli kullanılmaması sonucunda hedeflenen sağlık verilerine ulaşmanın ve doğru tespitin yapılmasının mümkün olmayacağını konusunda bilinç sahibi olmalılar. Ayrıca teknoloji okuryazarlığının etkin düzeyde olmaması uygulamayı kullanmak isteyen bireyin uygulamayı akıllı cihazına indirmesi ve nasıl kullanması gerektiği

konusunda bilgi sahibi olmaması mobil uygulamaların kullanımı konusunda sorunlara yol açabilmektedir (Kopmaz, Arslanoğlu, 2018: 254).

2.6. Türkiye'de Mobil Sağlık Uygulama Örnekleri

2016 senesi TUİK raporlarına istinaden Türkiye'de, hanelerin (16-74 yaş arası) %96,9'u mobil cihazlara, hanelerin %76,3'ü ise internet ağı erişimine ulaşabilmektedir (Kılıç, 2017: 206). Sağlık bakanlığı, sağlıkta dijitalleşme kapsamında hem vatandaşın kullanımına yönelik hem de sağlık personellerinin kullanımına yönelik mobil sağlık uygulamaları geliştirmiştir. Geliştirilen uygulamaların vatandaşa yönelik olanları daha çok bilgilendirmeye yönelik olsa da MHRS, e-nabızın da dahil olduğu bir takım başka uygulamalar üzerlerinde online işlem yapmaya izin vermektedir. Sağlık personeli kullanımı için geliştirilen uygulamaların bazıları hastaların yüksek standartta hizmet almaları için tasarlanmışken, bazıları da sağlık personelinin kişisel hak ve eğitimlerini barındıran uygulamalar olarak geliştirilmiştir. Sağlık bakanlığının geliştirdiği hasta ve sağlık personeline yönelik olan uygulamalardan bazıları şöyledir; (sağlıkteknoloji.com, 2022).

2.6.1. Korona Önlem

"Korona önlem" uygulaması, sağlık bakanlığınca geliştirilmiş mobil uygulamadır. Uygulamanın hedefi, vatandaşları korona virüsü ile ilgili bilgilendirmek ve yönlendirmektir. Uygulama sayesinde insanlar korona virüse yakalanma ihtimalini öğrenip buna göre yönlendirme alabiliyor. Uygulamadan elde edilen sonuçlar sadece tavsiye niteliğindedir ve kesin bir sonucu kapsamamaktadır.

2.6.2. Hayat Eve Sığar (HES)

Bu uygulama, tüm dünyayı etkisi altına alan "Covid19" sürecinde insanları bilgilendirmek, yönlendirmek, hastalığın muhtemel risklerini minimuma indirmek ve hastalığın hayatı engelleyecek şekilde yayılmasının önüne geçmek için geliştirilmiştir. Geliştirilen bu program sayesinde, kullanıcılar risk bölgesi olarak adlandırılan ve izolasyon sürecinde olan insanların çok olduğu bölgeleri görebilir, ailem sekmesi altında varsa çocukları ve birinci derece akrabalarının bulundukları konum bilgilerini takip edebilirler ve yakınlarının bulunduğu bölgelerdeki risk haritasını inceleyebilirler. Ayrıca Covid testi pozitif olan hasta sağlık kuruluşları tarafından uygulama sistemine işlenerek, hastanın toplu alanlara girerken uygulama sistemine işlenmiş olan kodu göstererek, hastalığı bulaştırma riskinin önüne geçilmektedir.

2.6.3. MHRS Mobil

Android ve İOS mobil cihazlara özel olarak tasarlanmış T.C. Sağlık Bakanlığı'nın tarafından geliştirilen bu uygulama ücretsiz bir şekilde kullanıcıların hizmetine sunulmuştur. Merkezi Hekim Randevu Sistemi kısaca "MHRS Mobil" olarak adlandırılmaktadır. Bunun yanında uygulamadan randevu almak da ücretsiz olarak sağlık hizmetine sunulmuştur. Uygulama kullanıcılarına Sağlık Bakanlığı adına hizmet veren, Devlet Hastaneleri, Ağız ve Diş Sağlığı Hastaneleri ve Merkezlerinde (ADSH, ADSM) uygun olan tarihte ve istedikleri hekimde randevu alabilme hizmeti vermektedir. MHRS mobil aplikasyonu sayesinde basit ve hızlı bir şekilde randevu alınması özellikle ileri yaşta olan bireyler için de büyük kolaylık sağlamaktadır. Talep edilen randevunun günü, saati, hekimin müsaitlik durumu uygulama üzerinden takip edilebilir ve gidilemeyecek randevular sistem üzerinden kolayca geri çekilebilir veya ötelenebilir.

2.6.4. E-Nabız

E- Nabız uygulaması ile insanların, sağlık merkezlerinden kayıt altına alınmış olan kişisel sağlık bilgilerine, kişinin kendisi, izin verdiği yakınları ve hekimlerin internet sistemleri ve mobil uygulama sistemlerinden erişebilmeleri mümkün hale gelmiştir. E-Nabız bünyesinde var olan sağlık verileri, sistemin aktif bir şekilde işlemesinden beri, hastalıkla alakalı yapılmış olan teşhislerin, sağlık merkezlerinde yapılmış olan tahlillerin, yapılmış olan tıbbi çekimlerin, hekim tarafından yazılmış olan ilaçların, yapılan aşıların, tespit edilmiş olan alerji ve bunun gibi sağlık verilerinin, sağlık hizmetini almış olduğunuz sağlık kurumları tarafından elektronik alanda E-Nabız sistemine kayıt edilmesi ile meydana gelmektedir.

2.6.5. RUHSAD Ruh Sağlığı Destek Sistemi

Ruhsal desteğe ihtiyaç duyan kullanıcılar; RUHSAD uygulaması ile alanında uzman hekimlerden görüntülü hizmet alabilecek şekilde faydalanabilir ve destek alabilirler.

2.6.6. Engelsiz Sesli Kitap

Bu uygulama; engelli bireylere sağlık konusunda bilgi edinme ve sağlık ile ilgili temel konular hakkında kolay bir şekilde eğitim alma imkânı sunmaktadır.

2.6.7. Obezite ve Diyabet Klinik Rehberi

Geliştirilme amacı; birinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışan personel olan bu uygulama, tüm sağlık çalışanlarının kullanımı için dizayn edilmiştir. Uygulamanın geliştirilme gayesi, diyabetin engellenmesi, diyabette erken tanı ve tedavi sürecinin takibidir. Uygulama içerisinde; diyabetli ve obez kişilerce takip edilmesi gereken bilgi ve çizelgeler yer almaktadır.

2.6.8. Türkiye Beslenme Rehberi

Program toplum sağlığı açısından dengeli ve yeterli beslenme konusunda bilgilerin bulunduğu ve konuda bilinç seviyesinin arttırılması için gerekli önerilerin yer aldığı bir mobil uygulamadır.

2.6.9. 112 Acil Yardım Butonu

Bu uygulama; acil durumlarda, sağlık hizmeti vermekte olan kuruluşlara gönderdiği konum bilgisi ile; acil müdahale veya yardıma ihtiyacı olan kişilere sağlık hizmetinin ulaşması konusunda yardım etmek adına T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından tasarlanmıştır.

2.6.10. EKİP uygulaması

Sağlık alanında çalışan tüm sağlık personelinin, kendisi ile alakalı özlük işlemleri elektronik ortamda yürütmesi, sesli-görüntülü görüşme, interaktif eğitim, sosyal medya işbirliği ve vatandaş portallerine bilgi sağlanması amacı ile oluşturulmuş bir uygulamadır.

2.6.11. SİNA (Sağlıkta İstatistik ve Nedensel Analizler)

Tüm ara yüzü yerli imkânlar ile hazırlanmış bir programdır. Sağlık alanında verilen hizmetin başından sonuna kadar olan tüm konuların raporlarının içerisinde yer aldığı bir uygulamadır. Kullanıcı bilgilerine has algoritmalar ile kişiselleştirme imkânı bulunan program, tüm hekimlerin ve sağlık yöneticilerinin kullanımına açıktır.

2.6.12. Elektronik Belge Yönetim Sistemi (E-BYS)

Sağlık Bakanlığı antetli yazışmalarda yazı sahiplerinin yazıları paraflaması ve elektronik imza altına alması imkânı sunan yazışma paketidir.

2.6.13. Filyasyon ve İzolasyon Takibi

Tüm dünyayı etkisi altına "Covid-19" pandemisi sırasında, tespit edilen pozitif vakaların yakınında bulunan ve onlar ile gerek iş yerinde gerekse özel hayatta iletişim kuran bireylerin tespit edilmesi ve farkında olmadan pozitif vakalar ile temasta olan insanların belirlenmesi hususlarında çalışmalara yardımcı olması amacı ile geliştirilmiştir. Uygulama; filyasyon ekiplerine sorumluluk sahalarında yer alan pozitif vakalar ve onlar ile temasta bulunan insanların kayıtlarını sisteme işleme imkânı sunmaktadır. Bu adım ile beraber, pozitif vakanın tespit edildiği gün ve öncesindeki 48 saatlik süre içerisinde temasta olduğu sağlık çalışanları da dahil olmak üzere tüm bireyler şüpheli olarak işaretlenebilecektir.

2.6.14. HSYS Halk Sağlığı Müdürlüğü

Sağlık Bakanlığına bağlı çalışan kurumun kendi çalışanlarının iş ile ilgili veri ve kayıtlara uzaktan da erişebilmesi adına kullanılan bir uygulamadır. İlgili birimlerin ihtiyaç duyduğu tüm bilgi, belge ve dokümanları içermektedir. Veri tabanı üzerinde hsys.saglik.gov.tr adresi üzerinde sunucularına hizmet veren uygulama; mobil cihazlar ile hizmet almak isteyenlere bağışıklama uygulaması ile hizmet vermektedir.

2.6.15. E-Nabız, E-İmza

T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan tüm uygulamalarda, mobil ve elektronik imza atmak ve kayıt altına almak için geliştirilmiş bir uygulamadır. Bağlı olduğu tüm programlarda elektronik imza kullanabilmenin yolunu açmaktadır.

2.6.16. İNME 112

Uygulamanın kurulum amacı 112 personeli ile inme merkezleri arasında irtibat kurmak ve iletişimi sağlamak adına tasarlanmıştır. Uygulama hastaya

sorulan sorular ile inmenin teşhisinin yapılması ve ambulansları doğru mahale yönlendirme konusunda yardımcı olmaktadır. Bu durum erken müdahalenin yapılması hususunda büyük önem taşıdığından çok faydalı bir uygulama olarak nitelendirilebilir.

2.6.17. Alo 113 Beyaz Kod

Sağlık alanında çalışan personele, işi esnasında uygulanan şiddet ve suçların takibinin yapılabilmesine ve verilerin kayıt altına alınabilmesine olanak sağlayan bir uygulamadır. Uygulama; sağlık personeline uygulanan şiddetin kök analizini bulmaya çalışmayı ve ilgili personele hukuki destek vermeyi gaye edinen bir uygulamadır.

2.6.18. TELETIP

Tele tıp uygulaması radyolojik tespitlere ait tüm bilgi ve belgelerin günün her saati ulaşılabilmesine, bu görüntülerin radyologlar arasında bilgi alışverişi yapılarak değerlendirmelerde bulunabilmelerine olanak sağlayan ve yüksek kalitedeki görüntüleme kapasite ile bu konuda sağlık sistemine çok büyük katkılar sunan bir uygulamadır. Bu uygulama aynı zamanda e nabız uygulaması ile aynı ara yüze bağlanmaya olanak sağladığı için kullanıcılarına büyük kolaylıklar sunan bir programdır.

2.6.19. Diyabet Kontrol Listeleri

Sunulan sağlık hizmetlerinde, birinci basamakta çalışmakta olan, aile hekimlerine ve yanında hizmet veren sağlık çalışanlarına, takip etmekte oldukları diyabetli ve pre diyabetli hastalara ait, kayıtların takip edilebilmesine olanak sağlayan bir uygulamadır. Aile Sağlığı Merkezlerinde çalışmakta olan personelin, takiplerini yaptıkları diyabetli ve pre diyabetli hataların beslenme, aşılanma, cilt bakım takipleri, ilaç takibi gibi önemli tedavilerinin nasıl yapılması gerektiği ile ilgili bilgileri de içinde barındıran bir uygulamadır.

2.6.20. Aşı Takip Sistemi

Soğuk zincir takibinin yapılmasının çok elzem olduğu aşı ürünlerinin sevk ve idaresindeki akış ve akışın içerisinde bizatihi kullanılan ürünlerin takibinin yapılarak, düzenli ve kesintisiz aşı uygulamasının yapılabilmesi adına dizayn edilen bir uygulamadır. Aşı sevkiyatı ve uygulanması sürecinin paydaşlarına, süreç ile ilgili bilgi aktarımını e posta, sms veya telefon kaydı ile yapabilen bir uygulamadır.

Bu uygulamalarla birlikte özel sağlık kurumları tarafından da geliştirilen birçok uygulama mevcuttur. Örneğin, ilk yardımın ve ilk müdahalenin çok önemli olduğu; bilinç kaybı, zehirlenme, yaralanma, şok gibi durumlarda nasıl müdahale edilmesi gerektiğini anlatan bir uygulama, ülkemizde özel sektörde hizmet vermekte olan bir sağlık kuruluşunca geliştirilmiştir. Günümüzde inanların çoğunun mobil cihazlara ve araçlara çok kolay bir şekilde ulaşabildiği düşünüldüğünde; bu araçların desteklediği mobil sağlık uygulamaları ve bunların geliştirilmesi mobil sağlığın temel alanıdır.

2.7. Dünyada Mobil Sağlık Uygulama Örnekleri

Dünya Sağlık Örgütü verileri, dünya çapında 5 milyara yakın insanın cep telefonu cihazına; 3 milyar insanın da mobil ağa erişebildiğini göstermektedir. (Kılıç, 2017: 206). Aktif olarak interneti kullanmakta olan bu ülkelerin, %75'lik kısmından raporlanan verilere göre sadece 19 ülkeden herhangi bir mobil sağlık uygulaması kullanıldığına dair bildirimde bulunmamıştır (Ardahan ve Akdeniz, 2018: 429). Ayrıca, Dünya Sağlık Örgütünün yaptığı bir başka araştırmaya göre mobil sağlık ile ilgili 112 üye ülkenin %83'ünde ülkelerinde en az bir mobil sağlık uygulaması girişimi ya da mobil sağlık uygulaması projesinin var olduğu kaydedilmiştir (WHO, 2011).

Sağlığın iyileştirilmesi ve hastalığından sorumluluk almasına yönelik Avrupa Birliginin 2014 yılında başlatmış olduğu "Horizon 2020" adındaki inovasyon programına göre, odak noktası "Kişiselleştirilmiş Sağlık ve Bakım" olan uygulama, insanların sağlıklarını iyileştirmesine ve güçlendirilmesine yönelik alanlarda varlığını sürdürmektedir. Mobil Sağlık kaynaklarından faydalanan 4 proje aşağıdaki gibidir (Tezcan, 2016: 48).

2.7.1. Nephron Plus/Yapay Böbrek

Belli yaşlarda, her on kişide bir kronik böbrek rahatsızlıklarına rastlanılmaktadır. Tedavisinin bir hayli zor olduğu, kafa karıştırıcı uygulamalar ile yaşamın oldukça güç olduğu böbrek hastalıklarından şikâyetçi hastalar için geliştirilen yapay böbrek tedavisinin takibi için hazırlanmış olan bu uygulamanın hedefi; giyilebilir yapay bir böbrek üreterek hastalıkla ilgili belirtilerin akıllı telefonlar sayesinde uzaktan gözlemlenmesini sağlamak ve hastaların hayatlarını kolaylaştırarak daha makbul şartlarda yaşamlarını sürmelerini sağlamaktır. NephronPlus proje kapsamında Avrupa Birliği fonlarından 5 milyon Euro almıştır.

2.7.2. GlukoTab/Daha kolay iş, daha iyi bakım

Sağlık Hizmetlerinin verildiği en önemli yerler olan hastanelerde, görev teslim ve nöbet değişimlerinde, bilgi aktarımında problemler yaşanabilir. Kurulumu esnasında ve geliştirilmesinde mali gücünü, Avrupa Birliği kaynaklarından alan RECTİON Projesi kapsamında tasarlanan, GlucoTab uygulaması bilgi akışına katkı sağlayan bir mobil sistemdir. Sistemin çalışmasında devreye giren sensörler kanda bulunan glikoz seviyesi, tüketilen gıda maddeleri, tedavide kullanılan ilaçlar ve insülin direnci gibi değerleri denetleyerek; tedavi konusunda öneri ve tavsiyeler sunmaktadır. Uygulamanın elde etmiş olduğu veriler ve değerlendirmeler sunucuda depolanmakta ve sağlık çalışanlarının kullanımına sunulmaktadır.

2.7.3. MobiGuide/Kronik hastaları yönlendirme

MobiGuide projesi, kronik hastalığa sahip insanların faydalandığı hastalığın takibinde ve tedavi sürecinde aktif kullandığı Avrupa Birliği destekli bir uygulamadır. Araştırma, çalışma konusu olarak; Kardiyolojik hastalıklar ve gebelik takibi gibi konular üzerinde yoğunlaşmıştır. Biyosinyal takibi yapabilen sensörler hastalar tarafından üzerinde taşıyabilecekleri şekildedir ve bu sensörler . Sinyaller mobil cihazlara iletilir ve data saklayıcı olan veri tabanına kaydedilir. Hasta, biyosinyallerini (mesela kalp hızı, tansiyon) görebilen sensörler giyer. Bu sinyaller akıllı telefona yönlendirilir, buradan da güçlü bir veri tabanına aktarılır. Kaydedilen veriler bir analiz sürecine tabi tutularak hastanın hastalık öyküsüne göre değerlendirmeler elde edilir. Program hastaları çıkan sonuçlara göre uyarır ve onlara hastalık öyküsüne ve analiz sonuçlarına göre tavsiyelerde bulunur. Aynı tavsiyeler; hastalık takibi yapan sağlık çalışanlarının da görebileceği ve değerlendirmelerde bulunabileceği şekilde kullanıcılara sunulur.

2.7.4. Interstress / Stresle Başa Çıkma

Hastaları bulundukları ortamlardan, bir anda tropik bir adaya götürebilecek kadar gerçeklik sunacak şekilde tasarlanmış bir uygulamadır. Bulundukları ortamı terk eden, görsel şölen sunulan hastanın stres ortamından uzaklaşması ve kişisel ruhsal sağlığını yeniden kazanması hedeflenmiştir.

Yine Hollanda da “myskinpal ve firstderm” gibi akıllı cihazlarda yer alan ve cilt hatalıklarının ilk teşhis ve tedavisinde etkin olarak kullanılabilen uygulamalar geliştirilmiştir. Bahsedilen uygulamalar sayesinde vücudunuzda şüphelendiğiniz bir cilt sorununun resmini çektikten sonra, bölgesini, belirtilerini, ne zaman ortaya çıktığını ve kişisel bilgilerinizi yazıp, uygulama üzerinden sistemdeki cildiye uzmanlarına iletebiliyorsunuz. Uzmanlar gönderdiğiniz fotoğraf ve bilgilere dayanarak analiz yapıp size “ciddi bir durum var, en yakın hastaneyi ziyaret ediniz” ve ya “ciddi bir durum yok, bu ilaçları kullanıp yaşamınıza devam ediniz” gibi geri dönüşlerde bulunabilmektedir. Bu uygulamaların bazıları ücretli (20 Dolar vb.) bazıları ise ücretsiz olarak hizmete sunulmuştur. Tasarlanan bazı uygulamalar ise cilt hekimine göstermeden önce

cildinizdeki sorunları (lekeleri vb.) kendisi analiz ve teşhis edebilmektedir (Kılıç, 2017: 212).

2.8. Mobil Sağlık Uygulamalarının Geleceği

Mobil sağlık uygulamaları, sağlık sektörüne kazandırdığı yenilik, hız, dinamizm, verimlilik ve esneklik sayesinde, yeni hizmet süreçlerini gözler önüne sermiş ve bu hizmetlerin önünü açarak, sağlık sunumlarına katkı sağlayan bir sektör haline gelmiştir (Kılıç, 2017: 216).

Dünya sağlık örgütünün 2019 yılında düzenlemiş olduğu Avrupa bölgesinde dijital sağlık sistemlerinin geleceğine ilişkin sempozyum raporunda, Tanya Herfurth (Sağlık için genç liderler, kurucu yönetim kurulu üyesi), halk sağlığı ve küresel sağlıkta güçlenmenin inovasyonlara bağlı olduğunu söylemiştir. Ayrıca, günümüz gençlerinin bakış açısının inovasyonun kaynağı olan, değişim ve belirsizlik olduğunu belirten Herfurth, dijitalleşmenin gelişmesi için öğrenme döngüsüyle sağlık hizmetlerini güçlendirmek ve inovasyonları dijital alanda güçlendirmeye odaklanmamız gerektiğine vurgu yapmıştır (WHO, 2019: 16).

Amerika Birleşik Devletlerinde, internet kullanıcılarının yarıdan fazlasının, birkaç sene içinde internete erişmenin yolunu akıllı telefonları, bilgisayarları ve tablet gibi cihazlar aracılığı ile sağlayacağı düşünülmektedir. 2010'da 84 milyon Amerikalı internete mobil aygıtları kullanarak erişim sağlamıştır. 2011 yılında bu rakam 93,1 milyon kadar olurken; 2012 yılının sonuna kadar yaklaşık 116 milyon Amerikalı akıllı telefon kullanmıştır. 2013 yılında, cep telefonu kullanıcılarının yarıdan fazlasını akıllı telefon kullanıcıları olmuştur. 2016 yılının sonuna kadar beş tüketiciden en az üçünün bir akıllı telefona sahip olacağı düşünülmektedir (Hayıt, 2016: 98).

Türkiye'de ise gelecek günlerde mobil cihazlarla konuşabilen sistemler insanların istediği sağlık verilerini dijital veri tabanlarına aktararak yine akıllı sistemlerle insan sağlığıyla ilgili hızlı tedbir alma, öneride bulunma, uyarma özellikleriyle ilk müdahale ve bilgi almada hekimlerden önce insanları birincil olarak karşılayan sistemler haline gelecek. Özellikle 5G sağlık teknolojileri ve

mobil uygulamaların kullanılmasında birçok teknolojik alanda inovasyonların önünü açacaktır. 5G'nin getireceği gerçek zamanlı uzaktan hasta izleme, artırılmış gerçeklik (AR), sanal gerçeklik (VR) uzamsal bilgi işlemin iyileştirilmesi gibi birçok inovasyon karmaşık işlere hızlı çözümler sunacaktır (Sağlıkteknoloji.com, 2022).

3.BÖLÜM

3. MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ KULLANICILAR TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmanın ilk iki bölümünde, inovasyon, sağlık hizmetlerinde inovasyon ve mobil sağlık uygulamalarının kullanımı, içeriği gelecekteki yeri gibi literatür taraması sonucu elde edilen bilgilere yer verilmiştir. Çalışmanın bu bölümünde ise literatür incelemesine göre araştırmanın amacına uygun kullanılacak anket belirlenmiş ve hipotezler geliştirilmiştir. Araştırma kapsamında, Mobil Sağlık Uygulamalarının kullanıcılar tarafından değerlendirilmesi için anket uygulanıp, veriler analiz edilmiştir. Araştırma sonucuna göre elde edilen veriler istatistiksel analiz yapılarak yorumlanmıştır.

3.1. Araştırmanın Amaç ve Yöntemi

Sağlık sektöründe kullanılan mobil sağlık inovasyonlarının hastalar tarafından nasıl değerlendirildiğini bilmek ileride mobil sağlık alanında sunulacak olan hizmetleri geliştirebilmek ve anlayabilmek, yeni değerler katabilmek adına oldukça önemlidir. Hem sağlık çalışanları, hem hastalar hem de tıp öğrencileri ve hatta sağlıklı insanlar için bile sağlık takiplerini daha kolay yapabilmek için hazırlanmış birçok mobil sağlık uygulaması bulunmaktadır. Bu sağlık uygulamalarının kalitesini arttırmak ve geliştirmek yapılacak inovasyonlara oldukça katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın temel çıkış noktası mobil uygulamaların hayatımıza girmesiyle sağlık hizmetleri alanında da önemli kullanım alanlarının olması ve hatta “Covid-19” pandemi sürecinde bazı mobil sağlık uygulamalarını kullanımının zorunlu hale gelmesi, kapalı alan, alışveriş merkezleri ve restoran gibi yerlere girmenin kısıtlanmasıyla artan mobil sağlık kullanımının kullanıcılar tarafından değerlendirilmesidir. Tüm bunların yanında artık adeta sağlık hizmetlerinin bir paydaşı haline gelen bu uygulamaların kullanıcılar tarafından iyileştirmeye, açık yönlerini ortaya koymaları ve çözüm önerileri getirmeye yönelik görüş belirtmelerini sağlamaktır. Bu doğrultuda, özellikle ileri yaşlardaki bireylerin mobil sağlık uygulamaları ve kişisel sağlık kayıtlarının mobil cihazlar

yoluyla desteklenmesi konusunda ne düşünmektedir? Sorusuyla şekillenmiştir. Gerçekleştirilen literatür taramasında "mobil uygulamalar ile ilgili gençler ne düşünüyor?" hakkında Demir ve Arslan'ın (2017) 24 yaş altı bireylere uygulamış olduğu çalışmalarına rastlanmış fakat mobil uygulama avantajlarından yararlanan ileri yaş bireylerle ilgili başka çalışmaya denk gelinmemiştir.

Araştırma içeriğinde ilk etapta ayrıntılı bir şekilde literatür tarama çalışması yapılmış ve Demir ve Arslan (2017), tarafından geliştirilmiş ve uygulanmış olan bir ölçüm aracı kullanılmıştır. Daha sonra içinde bulunduğumuz covid ortamı sebebiyle, anketler kullanıcılara mail ya da mobil uygulamalar yoluyla ulaştırılıp veriler toplanmıştır. Veriler SPSS 23 paket program kullanılarak analiz edilmiştir.

Araştırmada kullanılmak üzere hazırlanmış olan anket formu iki farklı bölümden meydana gelmektedir. Söz konusu formun ilk kısmı çeşitli kişisel bilgilerinde yer aldığı 8 tespitten meydana gelmektedir. Formun ikinci kısmı kullanıcıların sağlık uygulamaları ve bunların içerdiği kişisel verilere dair fikirlerini anlamak için hazırlanmış 31 ifadeden oluşmaktadır. İkinci bölüm 5'li Likert tipi ölçekten meydana gelmektedir. Katılımcıların ifadeleri, 1: Kesinlikle Katılmıyorum; 2: Katılmıyorum; 3:Kısmen Katılıyorum; 4:Katılıyorum; 5: Kesinlikle Katılıyorum, şeklinde cevaplamaları talep edilmiştir.

3.2. Evren ve Örneklem

Çalışmada veri toplamak amacıyla daha önce mobil sağlık uygulaması kullanmış ya da halen kullanmakta olan bireyler seçilmiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda yaş itibariyle daha genç yaşta olan kesime ulaşılmış ve gençlerin mobil cihazları kullanmada, teknolojik değişim ve inovasyonlara hem daha kolay hem de daha hızlı uyum sağlamaları dolayısıyla etkin kullanım avantajları yakaladıkları görülmüştür. Aslan ve Demir'in (2017), yapmış olduğu çalışmalarda özellikle Türkiye de mobil cihaz kullanan bireylerin 24 yaş altında olduğu görülmüştür. Daha ileri yaşlarda ise yaşlanma eğiliminde olan bireylerin sağlık hizmetlerine daha fazla ihtiyaç duymaları ve yaş artışıyla birlikte artan kronik hastalıklarla mücadelede mobil sağlık uygulamalarının sunduğu imkânlar

göz önünde bulundurularak, araştırmanın evreni daha ileri yaşta mobil sağlık uygulaması kullanmış olan bireyler oluşturmaktadır. Araştırma alanında ulaşılacak kişi sayısı 400 olarak belirlenmiştir ve 397 anket formu elde edilmiştir. Yani araştırma için yeterli sayıya ve veriye ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılanlar tesadüfi olmayan kolayda örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Kolayda örnekleme, anakütleden seçilecek olan örneğin araştırmacının kararıyla belirlendiği tesadüfî olmayan örnekleme yöntemidir. Kolayda örneklemede girdiler, anakütleden en kolay, hızlı ve ekonomik biçimde alınır (Haşıloğlu, Baran ve Aydın, 2015: 20).

3.3. Verilerin Toplanması

Verileri toplaması süreci 2022 yılı içerisinde Nisan ve Mayıs ayları arasında online anket yöntemi belirlenerek hayata geçirilmiştir.

Anketin geliştirilmesi sürecinde, ilgili literatür çalışmalarından faydalanılmıştır. Amaca en uygun geçerlilik ve güvenirliği yüksek olan anket kullanılmıştır. Mobil sağlık uygulamaları hakkında değerlendirmeleri elde emek için önce demografik bilgiler (cinsiyet, yaş), kullanılan cep telefonu markası, cep telefonunda internet bağlantısının olup olmadığı, interneti hangi amaçla kullandıkları, interneti sağlık ile ilgili bilgiler için kullanıp kullanmadıkları sorulmuştur. Anketin 2. Kısmında mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydına ilişkin bilgilere katılım derecesini ölçmek için kullanılan ölçek Arslan ve Demir (2017)'den izin alınarak kullanılmıştır. Bu araştırmada anketin kullanılabilmesi için Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan 23.03.2022 tarihli 2022.03.04 karar no ile onay alınmıştır.

Anket için Kullanılan ölçeklerde her madde 5'li Likert ölçeği ile test edilmektedir. 5'li likert ölçeğindeki ifadeler "1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kısmen Katılıyorum 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum" şeklindedir.

3.4. Araştırmanın Hipotezleri

H_1: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

H_2: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama erişilebilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

H_3: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik erişilebilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

H_4: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

H_5: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile yaş arasında farklılık vardır.

H_6: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama boyutu ile yaş arasında farklılık vardır.

H_7: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile yaş arasında farklılık vardır.

H_8: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile yaş arasında farklılık vardır.

H_9: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında göre farklılık vardır.

H_{10}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında farklılık vardır.

H_{11}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında farklılık vardır.

H_{12}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında farklılık vardır.

H_{13}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık vardır.

H_{14}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık vardır.

H_{15}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık vardır.

H_{16}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık vardır.

H_{17}: Sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanma durumları ile katılımcıların cinsiyetleri birbirinden bağımsız değildir.

H_{18}: Kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihazla erişim sağlama isteği ile katılımcıların cinsiyetleri birbirinden bağımsız değildir.

H_{19}: Sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanma durumları ile katılımcıların yaşları birbirinden bağımsız değildir.

H_{20}: Kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihazla erişim sağlama isteği ile katılımcıların yaşları birbirinden bağımsız değildir.

3.5. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması

Bu bölümde, ankete katılanların verdiği cevaplar doğrultusunda şekillenen veriler ve bunların istatiksel sonuçları spss paket programı desteği ile değerlendirilmiştir. Anket araştırmasında katılımcıların, demografik özellikleri ile ilgili frekans, yüzde frekans ve mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı ile ilgili

ölçekte yer alan maddelerin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin boyutlarını belirlemek için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Kaiser-Meyer (KMO) testi ile ölçeğin açıklayıcı faktör analizine uygunluğu test edilmiştir. Ölçeğin güvenilirlik değerleri hesaplanmıştır. Belirlenen ölçeğin doğruluğu Kolmogrov Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Hipotezlere uygun istatistiksel analizler yapılarak bulgular yorumlanmıştır.

3.5.1. Katılımcılara Ait Demografik Özellikleri ve Mobil Sağlık Uygulamalarının değerlendirilmesine İlişkin Frekans Tabloları

Araştırmaya 397 kişi katılmıştır. Katılımcılara ait cinsiyet demografik özellikler ve cep telefonunda internet bağlantısı var ise interneti kullanma süreleri, ne amaçla kullandıkları özellikle sağlık ile ilgili bilgiler için kullanılıp kullanılmadığına ilişkin bilgiler frekans tabloları halinde verilmiştir.

Tablo 4: Katılımcıların Cinsiyet ve Yaşlarına İlişkin Frekans Dağılımları

Cinsiyet	**Frekans**	**% Frekans**
Kadın	223	56,2
Erkek	174	43,8
Toplam	397	100,0
Yaş	**Frekans**	**% Frekans**
20-30	59	14,9
31-40	169	42,6
41-50	61	15,4
51 ve üstü	108	27,2
Toplam	397	100,0

Araştırmaya katılan katılımcıların %56,2'si kadın, %43,8'i erkektir.

Araştırmaya katılan katılımcıların çoğunluğu %42,6 oranla 31-40 yaş arasındadır. 51 ve üstü katılımcı oranı %27,2'dir. Katılımcılar %15,4 oranla 41-50 yaş ve %14,9 oranla 20-30 yaş aralığındadır.

Tablo 5: Kullanılan Cep Telefonu Markasına İlişkin Frekans Dağılımları

Cep Telefonu Markası	Frekans	% Frekans
Samsung	159	40,1
İphone	105	26,4
Xiaomi	52	13,1
Oppo	16	4,0
Huawei	41	10,3
Diğer Markalar	24	10,1
Toplam	397	100,0

Tabloya göre araştırmaya katılan katılımcılar %40,1 ile en çok Samsung marka cep telefonunu kullanmaktadırlar. %26,4 lük oranla İphone, %13,1 lik oranla Xiaomi, %10,3 lük oranla Huawei kullandıkları belirlenmiştir. Diğer markaları kullanan kullanıcı oranı ise 10,1'dir.

Tablo 6: Cep Telefonunda İnternet Bağlantısı Olma Durumuna İlişkin Frekans Dağılımları

İnternet Bağlantısı	Frekans	% Frekans
Evet	394	99,2
Hayır	3	0,8
Toplam	397	100,0

Araştırmaya katılan cep telefonu kullanıcılarının %99,2'sinde internet bağlantısı mevcutken, %0,8 cep telefonunda internet bağlantısı bulunmamaktadır.

Tablo 7: İnterneti En Çok Kullanma Amacına İlişkin Frekans Dağılımları

İnternet Kullanma Amacı	Frekans	% Frekans
Sosyal Medya	161	40,6
Haber Okuma	52	13,1
Oyun Oynama	3	0,8
Alışveriş	11	2,8
Araştırma Yapma	45	11,3
Müzik Dinleme	4	1,0

Film veya Video İzleme	17	4,3
İletişim	97	24,4
İşim için	2	0,5
Kurum İçi Paylaşım	1	0,3
Bankacılık Hizmetleri/Borsa	4	1,0
Toplam	397	100,0

Araştırmaya katılan cep telefonu kullanıcıları interneti %40,6'lık oranla en çok sosyal medyada kullanmaktadır. Bu oranı daha sonra %24,4 ile iletişim amacı, %13,1 ile haber okuma, %11, 3 ile araştırma yapma amacı takip etmektedir. İnterneti en çok kullandıkları diğer amaçlar ise oyun oynama, alışveriş yapma, müzik dinleme, film veya video izleme, iş, kurum içi paylaşım, bankacılık hizmetleri gelmektedir.

Tablo 8: Katılımcıların Haftada Ortalama İnterneti Kullanma Zamanına İlişkin Frekans Dağılımı

Haftada Ortalama İnternet Kullanma Saati	Frekans	% Frekans
1-5 Saat	83	20,9
6-10 Saat	83	20,9
11-15 Saat	73	18,4
16-20 Saat	55	13,9
21-25 Saat	35	8,8
26-30 Saat	27	6,8
31-35 Saat	41	10,3
Toplam	397	100,0

Katılımcılar %20,9 luk oranla 1-5 saat ve 6-10 saat arası internette zaman geçirmektedir. %18,4'ü 11-15 saat, %13, 9'u 16-20 saat, %10,3'ü 31-35 saat, %8,8'i 21-25 saat, %6,8'i 26-30 saat interneti kullanmaktadır.

Tablo 9: Sağlık Problemlerine İlişkin İnterneti Kullanma Durumlarına İlişkin Frekans Dağılımı

Sağlık Problemlerinde İnterneti Kullanma	Frekans	% Frekans
Evet	366	92,2
Hayır	31	7,8
Toplam	397	100,0

Tablo 9'a göre araştırmaya katılanların %92,2'si sağlık problemleri yaşadığında sağlık problemleri ile ilgili bilgi almak için interneti kullanmaktadır. %7,8'i ise sağlık problemleri ile ilgili bilgi almada interneti kullanmamaktadır.

Tablo 10: Kişisel Sağlık Verilerine Mobil Araçlar İle Bağlanma Durumlarına İlişkin Frekans Dağılımı

Kişisel Sağlık Kayıtlarında Mobil Cihaz Kullanma	Frekans	% Frekans
Evet	360	90,7
Hayır	37	9,3
Toplam	397	100,0

Tabloya göre araştırmaya katılanların %90,7'si kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihaz ile erişim sağlamaktadır. %9,3'ü ise kişisel sağlık kayıtlarına erişimde mobil cihaz kullanmamaktadır.

Tablo 11: Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydına ilişkin Tanımlayıcı İstatistikler

İFADELER		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum	Toplam	$\bar{X}$ (Ortalama)	S (Standart Sapma)
		Fi	Fi	Fi	Fi	Fi	Fi		
		%Fi	%Fi	%Fi	%Fi	%Fi	%Fi		
X1	Sağlık hizmetinin sunulduğu mobil sağlık uygulamasını herkes edinebilir	11	24	110	180	72	397	3,700	0,9284
		2,8	6,0	27,7	45,3	18,1	100,0		
X2	Her zaman ve her yerden mobil sağlık uygulamasına erişim sağlamak mümkündür	9	43	132	168	45	397	3,496	0,9118
		2,3	10,8	33,2	42,3	11,3	100,0		
X3	Mobil teknolojilere ve uygulamalara isteyen herkes kolayca sahip olabilir	10	46	135	160	46	397	3,469	0,9305
		2,5	11,6	34,0	40,3	11,6	100,0		
X4	Mobil cihazlar ile kişisel sağlık kayıtlarına erişim sağlamak oldukça kolaydır	5	19	95	219	59	397	3,776	0,8025
		1,3	4,8	23,9	55,2	14,9	100,0		
X5	Kişisel sağlık kayıtlarıma ios, android vb. işletim sistemine sahip cihazlar ile ulaşabilirim	7	9	55	255	71	397	3,942	0,7515
		1,8	2,3	13,9	64,2	17,9	100,0		
X6	Mobil sağlık uygulamalarını indirmek kolaydır	3	4	56	250	84	397	4,028	0,6792
		0,8	1,0	14,1	63,0	21,2	100,0		
X7	Mobil cihazım (akıllı cihaz) ile kişisel sağlık kayıtlarıma istediğim an ulaşabilirim	4	10	56	242	85	397	3,992	0,7402
		1,0	2,5	14,1	61,0	21,4	100,0		

X8	Mobil teknolojileri sağlık hizmetleri amaçlı kullanmak için gerekli kaynaklara sahibim	7	7	62	237	84	397	3,967	0,7729
		1,8	1,8	15,6	59,7	21,2	100,0		
X9	Kişisel sağlık verilerime erişim sağlamada mobil cihazlar etkili bir araçtır	5	5	55	237	95	397	4,038	0,7359
		1,3	1,3	13,9	59,7	23,9	100,0		
X10	Mobil sağlık uygulamalarını indirmek maliyetsizdir	7	18	68	214	90	397	3,912	0,8556
		1,8	4,5	17,1	53,9	22,7	100,0		
X11	Mobil teknolojileri kullanmak sağlık hizmetleri ile ilgili işlemleri daha hızlı gerçekleştirmeye olanak sağlar	3	8	54	228	104	397	4,063	0,7376
		0,8	2,0	13,6	57,4	26,2	100,0		
X12	Sağlık kurumlarının hizmet sunduğu mobil uygulamaların daha kaliteli sağlık hizmetleri için yaygınlaştırılması gerekmektedir	5	8	32	207	145	397	4,207	0,7737
		1,3	2,0	8,1	52,1	36,5	100,0		
X13	Mobil sağlık uygulamaları zaman tasarrufu sağlar	4	9	42	210	132	397	4,151	0,7735
		1,0	2,3	10,6	52,9	33,2	100,0		
X14	Kablosuz bağlantı imkânının olması kişisel sağlık kayıtlarına erişim sağlamada kolaylık sağlamaktadır	6	10	34	213	134	397	4,156	0,7982
		1,5	2,5	8,6	53,7	33,8	100,0		
X15	Uzun vadede planladığım sağlık hizmetlerini almada mobil cihazları kullanmayı düşünüyorum	5	13	81	213	84	397	3,897	0,8208
		1,5	3,3	20,4	53,7	21,2	100,0		
X16	Kişisel sağlık kayıtlarının insanların bilinç düzeyini arttıracağına inanıyorum	6	19	70	216	86	397	3,899	0,8438
		1,5	4,8	17,6	54,4	21,7	100,0		

X17	Sağlık kurumlarının hizmet sunduğu mobil uygulamalar verilerin yüklenmesinde ve görselleştirilmesinde oldukça iyidir	6	17	110	210	54	397	3,728	0,8050
		1,5	4,3	27,7	52,9	13,6	100,0		
X18	Mobil teknolojilerin sağlık hizmetlerinde kullanımını faydalı bulurum	4	4	46	242	101	397	4,088	0,7034
		1,0	1,0	11,6	61,6	25,4	100,0		
X19	Mobil sağlık uygulaması ile erişim sağladığım sağlık kayıtları anlaşılabilir düzeydedir	5	10	117	211	54	397	3,753	0,7651
		1,3	2,5	29,5	53,1	13,6	100,0		
X20	Kişisel sağlık bilgilerimin güvenli bir şekilde korunduğundan eminim	27	53	134	144	39	397	3,290	1,0392
		6,8	13,4	33,8	36,3	9,8	100,0		
X21	Kişisel sağlık kayıtlarıma yetkisiz kişilerin erişmesi mümkün değildir.	30	63	132	135	37	397	3,217	1,0629
		7,6	15,9	33,2	34,0	9,3	100,0		
X22	Mobil sağlık imkânlarını kullanan sağlık kurumunun güvenlik politikasına güvenirim.	22	56	144	143	32	397	3,270	0,9875
		5,5	14,1	36,3	36,3	8,1	100,0		
X23	Mobil cihaz üzerinden eriştiğim sağlık kayıtları kesin sonuçları gösterir	8	30	140	179	40	397	3,537	0,8509
		2,0	7,6	35,3	45,1	10,1	100,0		
X24	Mobil sağlık uygulamalarının hastaların sağlık kayıtları yönetiminde kullanılmasını olumlu buluyorum.	5	8	90	221	73	397	3,879	0,7690
		1,3	2,0	22,7	55,7	18,4	100,0		
X25	Mobil sağlık uygulamaları sağlık hizmeti sunumunda kaliteyi arttırır.	8	16	68	227	78	397	3,884	0,8359
		2,0	4,0	17,1	57,2	19,6	100,0		
X26	Sağlık kurumlarının hizmet sunduğu mobil uygulamalar basit ve	5	15	132	193	52	397	3,685	0,7940
		1,3	3,8	33,2	48,6	13,1	100,		

	kullanışlıdır.						0		
X27	Mobil sağlık uygulamaları açık ve anlaşılabilirdir.	7	13	131	202	44	397	3,662	0,7862
		1,8	3,3	33,0	50,9	11,1	100,0		
X28	Mobil sağlık uygulamalarını kullanmak çok fazla zihinsel çaba gerektirmez.	5	16	120	217	39	397	3,678	0,7567
		1,3	4,0	30,2	54,7	9,8	100,0		
X29	Sağlık kurumlarının sunduğu mobil uygulamalar kullanıcı dostu ara yüze sahiptir.	6	17	144	194	36	397	3,597	0,7745
		1,5	4,3	36,3	48,9	9,1	100,0		
X30	Mobil sağlık uygulamalarının kullanımı kolaydır	5	7	129	211	45	397	3,715	0,7366
		1,3	1,8	32,5	53,1	11,3	100,0		
X31	Mobil sağlık uygulamalarını kullanabilmek için gerekli eğitime ve bilgiye sahibim.	6	9	61	193	128	397	4,078	0,8357
		1,5	2,3	15,4	48,6	32,2	100,0		

Tablo 11'e göre katılımcıların Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydına ilişkin bilgilere katılma dereceleri belirlenmiştir. Tabloya göre ifadelerin ortalaması 3'ün üzerindedir. Bu sebeple bu ifade ile olumlu görüşler belirtildiği ortaya konulmuştur.

Tabloya göre katılımcıların %45,3'ü "Sağlık hizmetinin sunulduğu mobil sağlık uygulamasını herkes edinebilir" ifadesine katıldığını, %2,8'i ise kesinlikle katılmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %42,3'ü "her zaman ve her yeden mobil sağlık uygulamasına erişim sağlamak mümkündür" ifadesine katıldığını, %33,2'si kısmen katıldığını belirtmiştir. Katılımcıların %40,3'ü " mobil teknolojilere ve uygulamalara isteyen herkes kolayca sahip olabilir" ifadesine katıldığını, %55,2'si "mobil cihazlar ile kişisel sağlık kayıtlarına erişim sağlamak oldukça kolaydır" ifadesine katıldığını belirtirken aynı ifadeye %14,9'u kesinlikle katılmadığını belirtmiştir. %64,2'si "Kişisel sağlık kayıtlarıma ios, android vb. işletim sistemine

sahip cihazlar ile ulaşabilirim" ifadesine katıldığını, %63'ü "mobil sağlık uygulamalarını indirmek kolaydır" ifadesine katıldığını, %61'i "Mobil cihazım (akıllı cihaz) ile kişisel sağlık kayıtlarıma istediğim an ulaşabilirim" ifadesine katıldığını, %21,4'ü ise ifadeye kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Katılımcıların %59,7'si "Mobil teknolojileri sağlık hizmetleri amaçlı kullanmak için gerekli kaynaklara sahibim" ifadesine katıldığını, %59,7'si de "kişisel sağlık verilerime erişim sağlamada mobil cihazlar etkili bir araçtır" ifadesine katıldığını, %53,9'u "mobil sağlık uygulamalarını indirmek maliyetsizdir" ifadesine katıldığını, %57,4'ü "mobil teknolojileri kullanmak sağlık hizmetleri ile ilgili işlemleri daha hızlı gerçekleştirmeye olanak sağlar" ifadesine katıldığını, %26,2'si ise kesinlikle katılığını belirtmiştir. Katılımcıların %52,1'i "Sağlık kurumlarının hizmet sunduğu mobil uygulamaların daha kaliteli sağlık hizmetleri için yaygınlaştırılması gerekmektedir" ifadesine katıldığını belirtirken %36,5'i kesinlikle katıldığını belirtmiştir. %52,9'u "mobil sağlık uygulamaları tasarruf sağlar" ifadesine katıldığını, 53,7'si "kablosuz bağlantı imkânının olması kişisel sağlık kayıtlarına erişim sağlamada kolaylık sağlamaktadır" ve aynı şekilde %53,7'si de "uzun vadede planladığım sağlık hizmetlerini almada mobil cihazları kullanmayı düşünüyorum" ifadesine katıldıklarını belirtirken %33,8'ide bu iki ifadeye kesinlikle katılığını belirtmiştir. %54,4'ü "Kişisel sağlık kayıtlarının insanların bilinç düzeyini arttıracağına inanıyorum" ifadesine katıldığını, %52,9'u "Sağlık kurumlarının hizmet sunduğu mobil uygulamalar verilerin yüklenmesinde ve görselleştirilmesinde oldukça iyidir" ifadesine katıldığını, %61,6'sı "mobil teknolojilerin sağlık hizmetlerinde kullanımını faydalı bulurum" ifadesine katıldığını belirtmiştir. Bu ifadeye %11,6'sı kısmen katılığını belirtmiştir. Katılımcıların %53,1'i "Mobil sağlık uygulaması ile erişim sağladığım sağlık kayıtları anlaşılabilir düzeydedir" ifadesine katıldığını belirtmiştir. %36,3'ü "kişisel sağlık bilgilerimin güvenli bir şekilde korunduğundan eminim" ifadesine katıldığını, %33,9'u kısmen katılığını, %13,4'ise katılmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %34'ü "Kişisel sağlık kayıtlarıma yetkisiz kişilerin erişmesi mümkün değildir" ifadesine katıldığını, %33,2'si kısmen katıldığını belirtken %15,9'u katılmadığını belirtmiştir. "kişisel sağlık bilgilerimin güvenli bir şekilde

korunduğundan eminim" ve "Kişisel sağlık kayıtlarıma yetkisiz kişilerin erişmesi mümkün değildir" ifadelerinde güven sorunu olduğunu belirten katılımcılar mevcuttur. %36,3'ü "Mobil sağlık imkânlarını kullanan sağlık kurumunun güvenlik politikasına güvenirim" ifadesine kısmen katıldığını ve aynı oranda katıldıklarını belirtmişlerdir. %45,1'i "mobil cihaz üzerinden eriştiğim sağlık kayıtları kesin sonuçlar gösterir" ifadesine katıldığını, %7,6'sı katılmadığını belirtmiştir. %55,7'si "Mobil sağlık uygulamalarının hastaların sağlık kayıtları yönetiminde kullanılmasını olumlu buluyorum" ifadesine katıldığını, %57,2'si "Mobil sağlık uygulamaları sağlık hizmeti sunumunda kaliteyi arttırır" ifadesine katıldığını, %48,6'sı "Sağlık kurumlarının hizmet sunduğu mobil uygulamalar basit ve kullanışlıdır" ifadesine katıldığını ve %33,2'si kısmen katıldığını belirtmiştir. Katılımcıların %50,9'u "mobil sağlık uygulamaları açık ve anlaşılabilirdir" ifadesine karıldığını, %54,7'si "Mobil sağlık uygulamalarını kullanmak çok fazla zihinsel çaba gerektirmez" ifadesine katıldığını, %48,9'u "Sağlık kurumlarının sunduğu mobil uygulamalar kullanıcı dostu ara yüze sahiptir" ifadesine katıldığını, %53,1'i "mobil sağlık uygulamalarının kullanımı kolaydır" ifadesine katıldığını belirmişlerdir. Katılımcıların %48,6'sı "Mobil sağlık uygulamalarını kullanabilmek için gerekli eğitime ve bilgiye sahibim" ifadesine katıldığını belirtirken %32,2'si kesinlikle katıldığını belirtmiştir.

3.5.2. Güvenilirlik Analizi

Güvenilirlik;

Güvenilirliği ölçmek için alfa katsayısı genel olarak aşağıdaki kriterler doğrultusunda değerlendirilir (Uzgören, 2012: 54). Ölçek;

- $0 \leq \alpha < 0.40$ ise güvenilir değildir.
- $0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise düşük güvenilirliktedir.
- $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise oldukça güvenilirdir.
- $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise yüksek düzeyde güvenilirdir.

Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydına ilişkin bilgilere ait alt boyutları belirleyebilmek için açıklayıcı faktör analizi yapılabilmesi adına ölçeğe ait güvenilirlik testi yapılacaktır. Ölçeğe ait güvenilirlik testi Cronbach's Alpha testi ile test edilmiştir. Tablo 12 de ölçeğe ait Cronbach's Alpha güvenilirlik değeri gösterilmektedir.

Tablo 12: Ölçeğe Ait Güvenilirlik Testi

	İfade Sayısı	Cronbach's Alpha
X1 ile X31 arası tüm ifadeler	31	0,958

Test sonucunda mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı ölçeğinin (31 ifade) güvenilirliği %95,8'tir. Bu ölçek çok yüksek güvenilirlik değerine sahiptir.

3.5.3. Açıklayıcı Faktör Analizi

Açıklayıcı faktör analizi,

Veri setinin faktör analizine uygunluğu en yaygın Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü ile değerlendirilmektedir. (Kalaycı, 2010: 322). İfadelerin faktör analizine uygunluğunu gösteren KMO değerleri tablo 13'de gösterilmektedir.

Tablo 13: KMO Değerleri ve Yorumları

KMO Değeri	Yorum
0.90	Mükemmel
0.80	Çok İyi
0.70	İyi
0.60	Orta
0.50	Zayıf
0.50'nin altı	Kabul Edilemez

Tablo 13, araştırmada yer alan ifadelerin faktör analizine uygun olup olmadığını göstermektedir.

Tablo 14: KMO ve Barlett's Testi

KMO ve Barlett's Testi		
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Yeterliliği Ölçüm Testi		0,953
Barlett's Testi	Yaklaşık Ki Kare	8670,677
	df	406
	Sig.	0,000

Tabloya göre Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydına ait ifadelerin KMO testini sonucu 0.953'tür. Bu oran ölçeğin faktör analizi mükemmel derece uygun olduğunu göstermektedir.

Tablo 15: Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Ölçeğinin Döndürülmüş Faktör Yükleri Sonuçları

İfadeler	Erişilebilirlik	Fayda Sağlama	Güvenilebilirlik	Kullanılabilirlik	Özdeğerler	Açıklanan Varyans Yüzdesi
X1	0,662				1,485	14,161
X2	0,810					
X3	0,648					
X4	0,642					
X5	0,499					
X6	0,521					
X7	0,525					
X10	0,440					
X11		0,715			11,447	23,597
X12		0,752				
X13		0,806				
X14		0,753				

X15		0,708				
X16		0,682				
X17		0,510				
X18		0,767				
X20			0,845			
X21			0,845		1,111	12,699
X22			0,834			
X23			0,405			
X26				0,771		
X27				0,808		
X28				0,710	2,766	16,775
X29				0,731		
X30				0,763		

Açıklayıcı faktör analizinde faktör yüklerinin yüksek olması beklenir. Özdeğer yükseldikçe, faktörün açıkladığı varyans yükselmektedir. Faktör yükü 0,30-0,59 arasında kalırsa orta büyüklükte, 0,60 ve daha fazla ise yüksek olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2002:470-483). Hair vd., (2014), faktör yüklerinin 0,30 - 0,40 arasında olursa düşük deredece açıklandığını, 0,40 üzerinde kabul edilebilir düzeyde açıklandığını ve 0,70 üzerinde olduğunda yüksek derecede açıklandığını belirtmiştir. Ayrıca 350 ve daha fazla olan örneklemde faktör yüklerinin 0,30 ve daha fazla olursa anlamlı olabileceğini belirtmiştir.

Açıklayıcı faktör analizinde ilgisiz maddeleri çıkarmak ve faktör yüklerinin varyansını artırmak için faktörler rotasyon yapılır. Böylece ilişkili faktörlerin varyansı artar, ilişkisi az olan faktörler analizden çıkarılır (Büyüköztürk, 2010:126).

Bu durumunda döndürülmüş faktör yükleri sonucunda, ölçekte X8, X9, X19, X24, X25, X31 maddeleri literatürden farklı olarak ilgisiz faktörlere daha

fazla yükleme yapmaları nedeniyle analizden çıkarılmışlardır. X8, X9 ve X19 maddeleri "erişilebilirlik" ile ilgili iken "fayda sağlama" faktörüne yüklenmiştir. X24 ve X31 maddeleri "kullanılabilirlik" ile ilgiliyken "erişilebilirlik" faktörüne, X25 maddesi "fayda sağlama" ile ilgiliyken "erişilebilirlik" faktörüne yüklenmiştir. Bu maddelerin faktör yükleri 0,30'un üzerinde olsada literatürden bağımsız olarak ilgisiz faktörlere 0,55 ve 0,66 arasında yükleme yapmışlardır. Bu durumdan dolayı bu maddelerin analizden çıkarılması sonucu, analize alınan maddeler varyansın açıklanmasını artırmaktadır. AFA sonucunda elde edilen boyutlar literatürdeki boyutlar ile uyumludur. Arslan ve Demir (2017) çalışmasında bu ifadeler analizden çıkmamıştır. Çalışmadaki değişkenler erişilebilirlik (X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X10), fayda sağlama (X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18), güvenilebilirlik (X20, X21, X22, X23) ve kullanılabilirlik (X26, X27, X28, X29, X30) olmak üzere literatürdeki gibi dört boyutta toplanmıştır.

Tablo 16: Faktör Analizi Sonrası Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Ölçeğinin Güvenilirlik Testi

Boyutlar	İfade Sayısı	Cronbach's Alpha
Erişilebilirlik	8	0,877
Fayda Sağlama	8	0,909
Güvenilebilirlik	4	0,894
Kullanılabilirlik	5	0,920
Tüm ifadeler	25	0,947

Yapılan faktör analizi sonrası faktör yüklerine bağlı olarak çıkarılan ifadelerden sonra güvenilirlik analizinin tekrar test edilmesi ile ölçeğin %94,7 ile tekrar yüksek düzeyde güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca erişilebilirlik boyutunun güvenilirlik oranı %87,7, fayda sağlama boyutunun güvenilirlik oranı %90,9, güvenilebilirlik boyutunun güvenilirlik oranı %89,4, kullanılabilirlik boyutunun güvenilirlik oranı %94,7dir. Analiz sonucunda boyutların ayrı ayrı da yüksek derecede güvenilir olduğu belirlenmiştir.

3.5.4. Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Alt Boyutlarının Katılımcıların Cinsiyeti, Yaşı, İnterneti Kullanma Amaçları ve Mobil Cihazla Sağlık Kayıtlarına Erişim İsteğine Göre Farklılığının Testi

Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin alt boyutlarının katılımcıların cinsiyeti, yaşı, interneti kullanma amaçları ve mobil cihazla sağlık kayıtlarına erişim isteğine göre fark olup olmadığını ölçmek için normal dağılım olup olmadığı test edilmektedir. Normal dağılım olup olmadığı Kolmogorov-Smirnov testi ile test edilmiştir. Normal dağılım ise parametrik test, normal dağılım değilse non-parametrik testler uygulanmaktadır. Tabloda Kolmogrov Smirnov testi sonucu ile dağılımın normal dağılım olup olmadığı verilmiştir.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin alt boyutları normal dağılım göstermektedir.

H_1: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin alt boyutları normal dağılım göstermemektedir.

Tablo 17: Kolmogrov Smirnov Testi

Ölçekler	Erişilebilirlik	Fayda Sağlama	Güvenilebilirlik	Kullanılabilirlik
Kolmogrov Smirnov Z	0,117	0,135	0,118	0,185
Asymp. Sig. (P)	0,000	0,000	0,000	0,000

Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin alt boyutlarının (erişilebilirlik, fayda sağlama, güvenilebilirlik, kullanılabilirlik) $p<0.05$'tir. Bundan dolayı mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin alt boyutları normal dağılım göstermediği anlaşılmaktadır ve H_0 reddedilmektedir. Bu durumda mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin alt boyutları normal dağılım göstermemektedir. Normal dağılım göstermedikleri için non-parametrik testler uygulanacaktır. Fark olup olmadığı tabloda belirtilmektedir.

3.5.5. Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Alt Boyutlarının Katılımcıların Cinsiyetine Göre Farklılığının Testi

Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Alt Boyutlarının Katılımcıların Cinsiyetine Göre fark olup olmadığı Mann Whitney U ile test edilmiştir. Mann Whitney U testi, iki ayrı grup ortalaması arasındaki farkın görülmesi için t testinin (independent- samples t test) bir başka seçeneğidir. (Lorcu, 2015: 116).

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik erişilebilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık yoktur.

H_1: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik erişilebilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama erişilebilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık yoktur.

H_2: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama erişilebilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık yoktur.

H_3: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile cinsiyet arasında göre farklılık yoktur.

H_4: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

Tablo 18: Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Katılımcıların Cinsiyetine İtibariyle Farklılığının Testi

Alt Boyutlar	Cinsiyet	Gözlem Sayısı	Sıra Ortalama	Mann Whitney U Testi	Z	Asymp Sig. (P)
Erişilebilirlik	**Kadın**	223	191,11	17640,000	-1,556	0,120
	Erkek	174	209,12			
	Total	397				
Fayda Sağlama	**Kadın**	223	195,10	18531,000	-0,773	0,440
	Erkek	174	204,00			
	Total	397				
Güvenilebilirlik	**Kadın**	223	209,16	17136,000	-2,008	**0,045**
	Erkek	174	185,98			
	Total	397				
Kulanılabilirlik	**Kadın**	223	196,49	18841,000	-0,504	0,614
	Erkek	174	202,22			
	Total	397				

Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin alt boyutlarının katılımcıların cinsiyetine göre farklılık gösterip göstermediği non-parametrik testlerden Mann Whitney U testi ile belirlenmiştir. Mann Whitney U testi sonucu erişilebilirlik, fayda sağlama ve kullanılabilirlik alt boyutlarında P>0,05 olduğu için farklılıkların olmadığı belirlenmiştir. Bu durumda H_1, H_2, H_4 hipotezleri red edilmiştir. Güvenilebilirlik boyutunda P<0,05 olduğu farklılık olduğu belirlenmiştir. Güvenilebilirlik boyutunun sıra ortalamalarına bakıldığında kadınların erkeklere göre mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerini daha güvenilir buldukları söylenebilir.

3.5.6. Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Alt Boyutlarının Katılımcıların Yaşına Göre Farklılığının Testi

Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Alt Boyutlarının Katılımcıların Yaşına Göre fark olup olmadığı Kruskal Wallis ile test edilmiştir. Kruskal Wallis testi, iki farklı bağımsız örneğin aynı dağılıma sahip bağımsız

anakütleden ortaya çıkıp çıkmadığının araştırılmasında kullanılmaktadır (Lorcu, 2015: 151).

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile yaş arasında farklılık yoktur.

H_5: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile yaş arasında farklılık vardır.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama boyutu ile yaş arasında farklılık yoktur.

H_6: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama boyutu ile yaş arasında farklılık vardır.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile yaş arasında farklılık yoktur.

H_7: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile yaş arasında farklılık vardır.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile yaş arasında farklılık yoktur.

H_8: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile yaş arasında farklılık vardır.

Tablo 19: Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Katılımcıların Yaşına İtibariyle Farklılığının Testi

Boyutlar	Yaş	Gözlem Sayısı	Sıra Ortalaması	Ki Kare	df	Asymp Sig. (P)
Erişilebilirlik	**20-30**	59	193,03			
	31-40	169	199,51			
	41-50	61	213,32	1,379	3	0,710

	51 ve üstü	108	193,38			
	Toplam	397				
Fayda	**20-30**	59	193,01	2,339	3	0,505
	31-40	169	197,10			
	41-50	61	219,14			
	51 ve üstü	108	193,87			
	Toplam	397				
Güvenilebilirlik	**20-30**	59	220,21	3,703	3	0,295
	31-40	169	196,09			
	41-50	61	207,77			
	51 ve üstü	108	187,01			
	Toplam	397				
Kullanılabilirlik	**20-30**	59	221,23	5,670	3	0,129
	31-40	169	195,85			
	41-50	61	214,11			
	51 ve üstü	108	183,25			
	Toplam	397				

Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin alt boyutlarının katılımcıların yaşına göre farklılık gösterip göstermediği non-parametrik testlerden Kruskal Wallis testi ile belirlenmiştir. Kruskal Wallis testi sonucu erişilebilirlik, fayda sağlama, güvenilebilirlik ve kullanılabilirlik alt boyutlarında P>0,05 olduğu için farklılıkların olmadığı belirlenmiştir. Bu durumda H_5, H_6, H_7, H_8 hipotezleri red edilmiştir.

3.5.7. Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Alt Boyutlarının Katılımcıların İnterneti Kullanma Amaçlarına Göre Farklılığının Testi

Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin alt boyutlarının katılımcıların interneti en çok hangi amaçla kullandıklarına göre farka sahip olup olmadığı Kruskal Wallis ile belirlenmiştir.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında farklılık yoktur.

H_9: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında göre farklılık vardır.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında farklılık yoktur.

H_{10}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında farklılık vardır.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında farklılık yoktur.

H_{11}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında farklılık vardır.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında farklılık yoktur.

H_{12}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında farklılık vardır.

Tablo 20: Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Katılımcıların Yaşına İtibariyle Farklılığının Testi

Boyutlar	Amaç	Gözlem Sayısı	Sıra Ortalaması	Ki Kare	df	Asymp Sig. (P)
Erişilebilirlik	**Sosyal Medya**	161	202,00	7,894	10	0,639
	Haber Okuma	52	192,08			
	Oyun Oynama	3	206,83			
	Alışveriş	11	191,68			
	Araştırma Yapma	45	177,54			
	Müzik Dinleme	4	97,13			
	Film veya Video İzleme	17	198,21			
	İletişim	97	208,58			
	İşim için	2	260,25			
	Kurum İçi Paylaşım	1	186,00			
	Bankacılık Hizmetleri/Borsa	4	269,50			
	Toplam	397				
Fayda Sağlama	**Sosyal Medya**	161	201,72	12,931	10	0,228
	Haber Okuma	52	214,10			
	Oyun Oynama	3	246,83			
	Alışveriş	11	181,45			
	Araştırma Yapma	45	168,48			
	Müzik Dinleme	4	136,75			
	Film veya Video İzleme	17	159,74			
	İletişim	97	206,52			
	İşim için	2	341,50			
	Kurum İçi Paylaşım	1	119,50			
	Bankacılık Hizmetleri/Borsa	4	244,38			
	Toplam	397				
Güvenilebilirlik	**Sosyal Medya**	161	196,52	11,846	10	0,295
	Haber Okuma	52	184,81			
	Oyun Oynama	3	221,17			

	Alışveriş	11	277,95			
	Araştırma Yapma	45	192,07			
	Müzik Dinleme	4	213,38			
	Film veya Video İzleme	17	217,76			
	İletişim	97	203,05			
	İşim için	2	235,50			
	Kurum İçi Paylaşım	1	308,00			
	Bankacılık Hizmetleri/Borsa	4	90,00			
	Toplam	397				
Kullanılabilirlik	**Sosyal Medya**	161	196,22	6,067	10	0,810
	Haber Okuma	52	200,38			
	Oyun Oynama	3	191,17			
	Alışveriş	11	239,27			
	Araştırma Yapma	45	181,22			
	Müzik Dinleme	4	210,50			
	Film veya Video İzleme	17	213,53			
	İletişim	97	207,93			
	İşim için	2	191,25			
	Kurum İçi Paylaşım	1	148,50			
	Bankacılık Hizmetleri/Borsa	4	114,63			
	Toplam	397				

Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin alt boyutlarının katılımcıların interneti en çok kullanma amaçlarına göre farklılık gösterip göstermediği non-parametrik testlerden Kruskal Wallis testi ile belirlenmiştir. Kruskal Wallis testi sonucu erişilebilirlik, fayda sağlama, güvenilebilirlik ve kullanılabilirlik alt boyutlarında P>0,05 olduğu için farklılıkların olmadığı belirlenmiştir. Bu durumda H_9, H_{10}, H_{11}, H_{12} hipotezleri red edilmiştir.

3.5.8. Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin Alt Boyutlarının Katılımcıların Mobil Cihazla Kişisel Sağlık Kayıtlarına Erişim İsteklerine Göre Farklılığının Testi

Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin alt boyutlarının katılımcıların mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine göre fark gösterip göstermediği Mann Whitney U testi ile belirlenmiştir.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık yoktur.

H_{13}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık vardır.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık yoktur.

H_{14}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık vardır.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık yoktur.

H_{15}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık vardır.

H_0: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık yoktur.

H_{16}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık vardır.

Tablo 21: Mobil Sağlık ve Bireysel Sağlık Verileri Bilgilerinin Katılımcıların Mobil Cihazla Kişisel Sağlık Kayıtlarına Erişim İstekleri İtibariyle Farklılığının Testi

Alt Boyutlar	Cinsiyet	Gözlem Sayısı	Sıra Ortalama	Mann Whitney U Testi	Z	Asymp Sig. (P)
Erişilebilirlik	**Evet**	360	205,95	4158,000	-3,774	**0,000**
	Hayır	37	131,38			
	Toplam	397				
Fayda Sağlama	**Evet**	360	206,93	3807,000	-4,327	**0,000**
	Hayır	37	121,89			
	Toplam	397				
Güvenilebilirlik	**Evet**	360	202,11	5539,500	-1,696	0,090
	Hayır	37	168,72			
	Toplam	397				
Kullanılabilirlik	**Evet**	360	201,39	5799,500	-1,322	0,186
	Hayır	37	175,74			
	Toplam	397				

Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Bilgilerinin alt boyutlarının katılımcıların mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine göre farklılık gösterip göstermediği non-parametrik testlerden Mann Whitney U testi ile belirlenmiştir. Mann Whitney U testi sonucu güvenilebilirlik ve kullanılabilirlik alt boyutlarında $P>0,05$ olduğu için farklılıkların olmadığı belirlenmiştir. Bu durumda H_{13}, H_{14} hipotezleri red edilmiştir. Ancak erişilebilirlik ve fayda sağlama boyutlarında $P<0,05$ olduğu farklılık olduğu belirlenmiştir. Erişilebilirlik ve fayda sağlama boyutlarının sıra ortalamalarına bakıldığında mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim sağlamak isteyenlerin (evet) mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim sağlamak istemeyenlere (hayır) göre mobil

sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerini daha fazla erişilebilirlik ve faydalı buldukları söylenebilir.

3.5.9. Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Edinmek İçin İnterneti Kullanma Durumu, Kişisel Sağlık Verilerine Mobil Cihazınızla Katılım Sağlama İsteği İle Katılımcıların Cinsiyet Özelliğinin Bağımsızlık Sonuçları

Sağlık problemlerine ilişkin bilgi edinmek için interneti kullanma durumu, kişisel sağlık verilerine mobil cihazınızla katılım sağlama durumu ile katılımcıların cinsiyetinin bağımsızlık durumlarına ilişkin hipotezler şu şekilde belirlenmiştir ve bağımsızlık durumları çapraz tabloda gösterilmektedir.

H_0: Sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanma durumları ile katılımcıların cinsiyetleri birbirinden bağımsızdır.

H_{17}: Sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanma durumları ile katılımcıların cinsiyetleri birbirinden bağımsız değildir.

H_0: Kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihazla erişim sağlama isteği ile katılımcıların cinsiyetleri birbirinden bağımsızdır.

H_{18}: Kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihazla erişim sağlama isteği ile katılımcıların cinsiyetleri birbirinden bağımsız değildir.

Tablo 22: Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Almak Adına İnterneti Kullanma, Kişisel Sağlık Verilerine Mobil Cihazınızla Katılım Sağlama Durumları İle Katılımcıların Cinsiyetinin Bağımsızlık Sonuçlarına İlişkin Çapraz Tablo

		Sağlık Bilgileri İçin İnterneti Kullanma	**Kişisel Sağlık Kayıtlarına Mobil Cihazla Erişim Sağlama İsteği**
Cinsiyet	**Ki kare**	4,165	0,595
	df	1	1
	P	0,041	0,441

Araştırmaya katılan katılımcıların cinsiyet özelliklerinin Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Almak Adına İnterneti Kullanma, Kişisel Sağlık Verilerine Mobil Cihazınızla Katılım Sağlama durumlarının birbiri ile ilişikli olup olmadıkları ki-kare bağımsızlık testi ile belirlenmiştir. Eğer bağımsızlık ilişkilerinde %20'den fazla 5'ten küçük değer var ise Fisher's Exact Testinin p değerine, %20den fazla 5'ten küçük değer bulunmuyorsa yoksa Pearson Chi-Square p değerine bakılmaktadır. Tüm bağımsızlık ilişkilerinde Pearson Chi-Square p değerine bakılmıştır.

Test sonucuna göre cinsiyete bağlı olarak Sağlık Bilgileri İçin İnterneti Kullanma durumlarında, $P<0,05$ olduğu için bağımsız olmadıkları belirlenmiştir. Cinsiyete bağlı olarak değişmektedir.

Cinsiyete bağlı olarak, Kişisel Sağlık Kayıtlarına Mobil Cihazla Erişim Sağlama İsteği durumlarında $P>0,05$ olduğu için bağımsız oldukları belirlenmiştir. Bu durumda H_{18} hipotezi red edilmiştir. Cinsiyete bağlı olarak değişmemektedir.

3.5.10. Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Edinmek İçin İnterneti Kullanma Durumu, Kişisel Sağlık Verilerine Mobil Cihazınızla Katılım Sağlama İsteği İle Katılımcıların Yaş Özelliğinin Bağımsızlık Sonuçları

Sağlık problemlerine ilişkin bilgi edinmek için interneti kullanma durumu, kişisel sağlık verilerine mobil cihazınızla katılım sağlama durumu ile katılımcıların yaşının bağımsızlık durumlarına ilişkin hipotezler şu şekilde belirlenmiştir ve bağımsızlık durumları çapraz tabloda gösterilmektedir.

H_0: Sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanma durumları ile katılımcıların yaşları birbirinden bağımsızdır.

H_{19}: Sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanma durumları ile katılımcıların yaşları birbirinden bağımsız değildir.

H_0: Kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihazla erişim sağlama isteği ile katılımcıların yaşları birbirinden bağımsızdır.

H_{20}: Kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihazla erişim sağlama isteği ile katılımcıların yaşları birbirinden bağımsız değildir.

Tablo 23: Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Edinmek Adına İnterneti Kullanma, Kişisel Sağlık Verilerine Mobil Cihazınızla Katılım Sağlama Durumları İle Katılımcıların yaşının Bağımsızlık Sonuçlarına İlişkin Çapraz Tablo

		Sağlık Bilgileri İçin İnterneti Kullanma	**Kişisel Sağlık Kayıtlarına Mobil Cihazla Erişim Sağlama İsteği**
Yaş	**Ki kare**	2,197	1,009
	df	-	3
	P	0,544*	0.799

Sağlık bilgileri için interneti kullanma ile yaş arasındaki bağımsızlık durumlarında %20'den fazla 5'ten küçük değer vardır.

Araştırmaya katılan katılımcıların cinsiyet özelliklerinin Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Edinmek İçin İnterneti Kullanma, Kişisel Sağlık Verielrine Mobil Cihazınızla Katılım Sağlama durumlarının birbiri ile ilişikli olup olmadıkları ki-kare bağımsızlık testi ile belirlenmiştir. Eğer bağımsızlık ilişkilerinde %20'den fazla 5'ten küçük değer var ise Fisher's Exact Testinin p değerine, %20den fazla 5'ten küçük değer bulunmuyorsa yoksa Pearson Chi-Square p değerine bakılmaktadır (Lorcu, 2015: 185). Tüm bağımsızlık ilişkilerinde %20 den fazla hücreler bulunduğu için Fisher's Exact Testinin p değerine bakılmıştır.

Test sonucuna göre cinsiyete göre sağlık bilgileri için interneti kullanma ve kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihazla erişim sağlama isteği durumlarının $P>0,05$ olduğu için bağımsız oldukları belirlenmiştir. Bu durumda H_{19}, H_{20} hipotezleri red edilmiştir. Sağlık bilgileri için interneti kullanma ve kişilerin sağlık kayıtlarına mobil cihazlardan erişim sağlama durumları cinsiyete bağlı değildir.

3.5.11.İnterneti En Çok Kullanma Amaçlarının Cinsiyete Göre Dağılımı

İnterneti en çok kullanma amaçlarının cinsiyete göre dağılımı tablo 24'de gösterilmektedir.

Tablo 24: Cinsiyete Göre İnterneti En Çok Kullanma Amaçlarına İlişkin Çapraz Tablo

İnternet Kullanma Amacı	Kadın	Erkek	Toplam
Sosyal Medya	99 %24,9	62 %15,6	161 %40,6
Haber Okuma	22 %5,5	30 %7,6	52 %13,1
Oyun Oynama	1 %0,3	2 %0,5	3 %0,8
Alışveriş	10 %2,5	1 %0,3	11 %2,8
Araştırma Yapma	23 %5,8	22 %5,5	45 %11,3
Müzik Dinleme	2 %0,5	2 %0,5	4 %1,0
Film veya Video İzleme	12 %3,0	5 %1,3	17 %4,3
İletişim	51 %12,8	46 %11,6	97 %24,4
İşim için	2 %0,5	0 %0,0	2 %0,5
Kurum İçi Paylaşım	1 %0,3	0 %0,0	1 %0,3
Bankacılık Hizmetleri/Borsa	0 %0,0	4 %1,0	4 %1,0
Toplam	223 %56,2	174 %43,8	397 %100,0

Araştırmaya interneti sosyal medya için kullandığını belirten kişilerin %24,9'u kadın, %15,6'sı erkektir. Haber okuma amacı ile interneti en çok kullanan kişilerin %5,5 kadın, %7,6'sı erkektir. İnternetin iletişim amacı ile kullanan kadın oranı %12,8'i, erkek oranı ise %11,6'dır. Araştırma yapma amacı ile kullandığını belirten kişilerin %%5,8'i kadın, %5,5'i erkektir. Film veya video izleme amacı ile kullanıyorum diyen kişilerin %3'ü kadın, %1,3'ü erkektir.

3.5.12. İnterneti En Çok Kullanma Amaçlarının Yaşa Göre Dağılımı

İnterneti en çok kullanma amaçlarının yaşa göre dağılımı tablo 25'de gösterilmektedir.

Tablo 25: Yaşa Göre İnterneti En Çok Kullanma Amaçlarına İlişkin Çapraz Tablo

İnternet Kullanma Amacı	20-30	31-40	41-50	51 ve üstü	Toplam
Sosyal Medya	37 %9,3	76 %19,1	18 %4,5	30 %7,6	161 %40,6
Haber Okuma	1 %0,3	16 %4,0	13 %3,3	22 %5,5	52 %13,1
Oyun Oynama	0 %0,0	1 %0,3	0 %0,0	2 %5,5	3 %0,8
Alışveriş	2 %0,5	7 %1,8	1 %0,3	1 %0,3	11 %2,8
Araştırma Yapma	5 %1,3	22 %5,5	9 %2,3	9 %2,3	45 %11,3
Müzik Dinleme	2 %0,5	0 %0,0	0 %0,0	2 %0,5	4 %1,0
Film veya Video İzleme	4 %1,0	8 %2,0	2 %0,5	3 %0,8	17 %4,3
İletişim	8 %2,0	38 %9,6	18 %4,5	33 %8,3	97 %24,4
İşim için	0 %0,0	1 %0,3	0 %0,0	1 %0,3	2 %0,5
Kurum İçi Paylaşım	0 %0,0	0 %0,0	0 %0,0	1 %0,3	1 %0,3
Bankacılık Hizmetleri/Borsa	0 %0,0	0 %0,0	0 %0,0	4 %1,0	4 %1,0
Toplam	59 %14,9	169 %42,6	61 %15,4	108 %27,2	397 %100,0

Tablodan interneti en çok sosyal medya, haber okuma, iletişim, araştırma yapma amacı ile kullandıkları anlaşılmaktadır. İnterneti en çok sosyal medya amacı ile kullanan kişilerin %9,3'ü 20-30 yaş aralığında, %19,1'i 31-40 yaş aralığında, %4,5'i 41-50 yaş aralığında, %7,6'sı 51 yaş ve üzeridir. 50 yaş üzeri kişilerde sosyal medyayı yoğun kullanmaktadır. İnterneti en çok iletişim amacı ile

kullanan kişilerin %9,6'sı 31-40 yaşarası, %8,3'ü 51 ve üzeri, %4,5'i 41-50 yaş arası, %2'si 20-30 yaş arasıdır. Haber okuma amacı ile interneti kullanan kişilerin %5,5'i 51 ve üzeri yaştadır. Araştırma yapma amacı ile interneti kullanan kişilerin %5,5'i 31-40 yaş arasındadır.

3.5.13. Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Almak İçin İnterneti Kullanma Durumunun Cinsiyete Göre Dağılımı

Sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanma durumunun cinsiyete göre dağılımı tablo 26'da gösterilmektedir.

Tablo 26: Cinsiyete Göre Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Almak İçin İnterneti Kullanma Durumuna İlişkin Çapraz Tablo

Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Alma Amacı İle İnternet Kullanma	Kadın	Erkek	Toplam
Evet	211 %53,1	155 %39,0	366 %92,2
Hayır	12 %3,0	19 %4,8	31 %7,8
Toplam	223 %56,2	174 %43,8	397 %100,0

Araştırmaya katılan Kişilerde sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanıyorum diyenlerin %53,1'i kadın %39'u erkektir. Sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanmıyorum diyenlerin %3'ünün kadın, %4,8'inin erkek olduğu anlaşılmaktadır.

3.5.14. Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Almak İçin İnterneti Kullanma Durumunun Yaşa Göre Dağılımı

Sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanma durumunun yaşa göre dağılımı tablo 27'de gösterilmektedir.

Tablo 27: Yaşa Göre Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Almak İçin İnterneti Kullanma Durumuna İlişkin Çapraz Tablo

Sağlık Problemlerine İlişkin Bilgi Alma Amacı İle İnternet Kullanma	20-30	31-40	41-50	51 ve üstü	Toplam
Evet	56 %14,1	157 %39,5	57 %14,4	96 %24,2	366 %92,2
Hayır	3 %0,8	12 %3,0	4 %1,0	12 %3,0	31 %7,8
Toplam	59 %14,9	169 %42,6	61 %15,4	108 %27,2	397 %100,0

Araştırmaya katılan kişilerde sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanıyorum diyenlerin çoğunluğu %42,6 oranla 31-40 yaş arasıdır. %27,2'si 51 ve üzeri yaştadır. %15,4'ü 41-50 yaş arası, %14,9'u 20-30 yaş arasıdır. %0,8'i sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanmıyorum diyen kişilerin %0,8'i 20-30 yaş arası gençlerden oluşmaktadır.

3.5.15. Kişisel Sağlık Kayıtlarına Mobil Cihazla Erişim Sağlama İsteğinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihazla erişim sağlama isteğinin cinsiyete göre dağılımı tablo 28'de gösterilmektedir.

Tablo 28: Cinsiyete Göre Kişisel Sağlık Kayıtlarına Mobil Cihazla Erişim Sağlama İsteğine İlişkin Çapraz Tablo

Sağlık Kayıtlarına Mobil Cihazdan Erişme İsteği	Kadın	Erkek	Toplam
Evet	200 %50,4	160 %40,3	360 %90,7
Hayır	23 %5,8	14 %4,5	37 %9,3
Toplam	223 %56,2	174 %43,8	397 %100,0

Araştırmaya katılan kişilerin sağlık kayıtlarına mobil cihazdan erişme isteği olanların %50,4'ü kadın, %40,3'ü erkektir. Sağlık kayıtlarına mobil cihazdan erişme isteği olmayanların %5,8'i kadın, %4,5'i erkektir. Tabloya göre

araştırmaya katılanların %90,7'si sağlık kayıtlarına mobil cihazdan erişme isteği olduğu anlaşılmaktadır.

3.5.16. Kişisel Sağlık Kayıtlarına Mobil Cihazla Erişim Sağlama İsteğinin Yaşa Göre Dağılımı

Kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihazla erişim sağlama isteğinin yaşa göre dağılımı tablo 29'da gösterilmektedir.

Tablo 29: Yaşa Göre Kişisel Sağlık Kayıtlarına Mobil Cihazla Erişim Sağlama İsteğine İlişkin Çapraz Tablo

Sağlık Kayıtlarına Mobil Cihazdan Erişme İsteği	20-30	31-40	41-50	51 ve üstü	Toplam
Evet	53 %13,4	156 %39,3	55 %13,9	96 %24,2	360 %90,7
Hayır	6 %1,5	13 %3,3	6 %1,5	12 %3,0	37 %9,3
Toplam	59 %14,9	169 %42,6	61 %15,4	108 %27,2	397 %100,0

Tabloya göre araştırmaya katılan kişilerin %90,7'si sağlık kayıtlarına mobil cihazdan erişme isteği vardır. Bunların %13,4'ü 20-30 yaş arası, %39,3'ü 31-40 yaş arası, %13,9'u 41-50 yaş arası, %24,2'si 51 ve üzeridir. Sağlık kayıtlarına mobil cihazdan erişme isteği olmayanların %3,3'ü 31-40 yaş arası, %3'ü 51 ve üzeri yaşta, %1,5'i 20-30 yaş arası ,%1,5'i 41-50 yaş arasıdır.

3.5.17. Araştırma Hipotez Sonuçları

Araştırma amacına uygun olan anketin uygulanması ile elde edilen verilerin toplanması ile yapılan analiz sonucu elde edilen bulgulara ait hipotez sonuçları tablo 30'da gösterilmektedir

Tablo 30: Araştırma Hipotezlerinin Sonuçları

Araştırma Hipotezleri	Kabul / Red
H_1: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık vardır.	**H_1 Red**
H_2: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama erişilebilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık vardır.	**H_2 Red**
H_3:Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik erişilebilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık vardır.	**H_3 Kabul**
H_4:Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile cinsiyet arasında farklılık vardır	**H_4 Red**
H_5: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile yaş arasında farklılık vardır.	**H_5 Red**
H_6: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama boyutu ile yaş arasında farklılık vardır.	**H_6 Red**
H_7:Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile yaş arasında farklılık vardır.	**H_7 Red**
H_8: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile yaş arasında farklılık vardır.	**H_8 Red**
H_9: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında göre farklılık vardır.	**H_9 Red**
H_{10}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında farklılık vardır.	**H_{10} Red**
H_{11}:Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında farklılık vardır.	**H_{11} Red**
H_{12}:Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile interneti kullanma amaçları arasında farklılık vardır.	**H_{12} Red**

H_{13}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin erişilebilirlik boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık vardır.	**H_{13} Red**
H_{14}: Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin fayda sağlama boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim isteklerine arasında farklılık vardır.	**H_{14} Red**
H_{15}:Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin güvenilebilirlik boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim istekleri arasında farklılık vardır.	**H_{15} Kabul**
H_{16}:Mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı bilgilerinin kullanılabilirlik boyutu ile mobil cihazla kişisel sağlık kayıtlarına erişim istekleri arasında farklılık vardır.	**H_{16} Kabul**
H_{17}:Sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanma durumları ile katılımcıların cinsiyetleri birbirinden bağımsız değildir.	**H_{17} Kabul**
H_{18}: Kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihazla erişim sağlama isteği ile katılımcıların cinsiyetleri birbirinden bağımsız değildir.	**H_{18} Red**
H_{19}: Sağlık problemlerine ilişkin bilgi almak için interneti kullanma durumları ile katılımcıların yaşları birbirinden bağımsız değildir.	**H_{19} Red**
H_{20}: Kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihazla erişim sağlama isteği ile katılımcıların yaşları birbirinden bağımsız değildir.	**H_{20} Red**

SONUÇ

Tüm alanlarda karşımıza çıkan inovasyon sağlık alanında da hızla etkisini göstermektedir. Özellikle taşınabilir mobil cihazların kullanımının yaygınlaşmasıyla ve hemen hemen toplumun her kesiminden kullanımının artmasıyla, talep edilmesiyle geliştirilen uygulamalar, sağlık sektöründe de oldukça önemli bir yere sahiptir. Özellikle son zamanlarda mobil cihazlar hayatımızı kolaylaştırmak ve özellikle sağlık verilerimize hızlı ulaşım sağlaması yönüyle de çarpıcı inovasyonların oluşumuna katkı sağlamıştır. Peki, bu inovasyonları, geliştirilen mobil sağlık uygulamalarını kullanıcılar nasıl değerlendiriyor? Bu soruyla şekillen ve çıkış noktasını yakalayan bu tezde mobil sağlık uygulamalarının kullanıcılar tarafından değerlendirilmesi üzerine bir araştırma yapılmıştır.

Gerçekleştirilen literatür taramasında "mobil uygulamalar ile ilgili gençler ne düşünüyor ?" hakkında Arslan ve Demir (2017)' in yapmış olduğu çalışmada 24 yaş altı bireylerin mobil sağlık uygulamaları ve kişisel sağlık kayıtlarına ilişkin genel olarak olumlu görüş belirttiklerine rastlanmıştır. Bu araştırmada ise mobil uygulama avantajlarından yararlanan ileri yaş bireylerle ilgili bir çalışma yürütülmüş ve 24 yaş üstü bireylerin de mobil sağlık uygulamarı ve kişisel sağlık kayıtları ile ilgili olumlu görüş belirttiklerine rastlanmıştır. Bu görüşlere bağlı olarak özellikle ileri yaşta artan kronik hastalıkların, mobil sağlık uygulamaları aracılığıyla çözümünün, tedavisinin kolaylaşacağı ve mobil sağlık hizmetleriyle sağlık kurumları üzerindeki yükü hafifleteceği söylenebilir.

Araştırmanın evrenini daha önce mobil sağlık uygulaması kullanmış ya da halen kullanmakta olan bireyler oluşturmaktadır. Daha önce yapılan çalışmalarda yaş itibariyle daha genç yaşta olan kesime ulaşılmış ve gençlerin mobil cihazları kullanmada, teknolojik değişim ve inovasyonlara hem daha kolay hem de daha hızlı uyum sağlamaları dolayısıyla etkin kullanım avantajları

yakaladıkları görülmüştür. Anakütleye ulaşmanın imkânlar dahilinde olmamasından dolayı, anakütle üzerinden örneklem belirleme yöntemi benimsenmiştir. Toplamda 397 bireye katılımcı olarak ulaşılmıştır.

Araştırmada yer alan katılımcıların kimler olacağı konusunda tesadüfi olmayan kolayda örnekleme yöntemi benimsenmiştir. Veri toplama işlemi 2022 Nisan - 2022 Mayıs ayları arasında online anket yöntemi ile gerçekleşmiştir. Katılımcıların demografik dağılımına ait bilgiler ve değerler yüzde (%) olarak verilmiştir.

Buna göre çalışmaya katılanların; %56,2'si kadın, %43.8'i erkektir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%42.6'sı) 31-40 yaş aralığındadır. 51 ve üstü katılımcı oranı %27,2'dir. Katılımcılar %15,4 oranla 41-50 yaş ve %14,9 oranla 20-30 yaş aralığındadır. Araştırmaya katılan katılımcıların kullandıkları telefon markasına baktığımızda %73,6'sı android işletim sistemine sahip telefon kullanırken, %26,4 lük oranla İOS işletim sistemine sahip telefon kullanıldığı söylenebilir. Uygulamaları geliştiren yazılım firmaları bu oranları dikkate alabilir.

Araştırmaya katılan cep telefonu kullanıcıları interneti %40,6'lık oranla en çok sosyal medyada kullanmaktadır. Bu sebeple mobil sağlık uygulaması geliştiren firmaların ve kurumların sağlık uygulamalarının kullanımına yönelik pazarlamasında ve tanıtımının yapılmasında sosyal medya reklamlarına daha fazla ağırlık vermeleri gerekmektedir.

Araştırmaya katılanların %92,2'si sağlık problemleri yaşadığında sağlık problemleri ile ilgili bilgi almak için interneti kullanmaktadır. Bu oranın çok yüksek bir oran olduğundan yola çıkarak toplumun %90 dan fazlasının internette ve sağlık uygulamalarından elde edilen bilgilere güvendiği ve internetten hızlı ve kolay bilgi erişimine ulaşmanın daha cazip geldiği sonucunu da çıkartabiliriz, bu sebeple bu alana yönelik yatırımların arttırılmasında fayda vardır.

Sağlık alanına, Mobil teknolojilerin getirdiği ilerlemeler ile giriş yapan bir diğer unsur da kişisel sağlık verileridir. Kişisel sağlık verileri; kişiye ait şahsi sağlık kayıtları, geçirdiği hastalık geçmişi, bunlara ait uygulanan tedavi

yöntemleri ve sağlık bulgularını içeren veriler bütünü olarak adlandırılabilir. Sağlık kayıtları, bireylerin sağlık durumlarını kontrol altında tutarak sağlıklı bir yaşam sürebilme noktasında çok önemli bir yere sahiptir.

Araştırmaya katılanların, %90,7'si kişisel sağlık kayıtlarına mobil cihaz ile erişim sağlamaktadır. %9,3'ü ise kişisel sağlık kayıtlarına erişimde mobil cihaz kullanmamaktadır. Yine bu sonuçta mobil sağlık uygulamalarının önemini bir kez daha gözler önüne sermiştir.

Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydına dair bilgilere katılma derecelerine bakıldığında, geliştirilen uygulamaların etkin olup olmadığı, hedefine ulaşıp ulaşmayacağı bu teknolojileri hayatına entegre eden kullanıcıların görüşlerine bağlıdır, bu sebeple kullanıcı tutumları dikkate alınmalıdır. Mobil teknolojileri kullananların büyük çoğunluğu mobil teknoloji servislerinin geliştirilmesi ve kalitenin artması görüşündedir. Bunun yanında katılımcıların büyük çoğunluğu mobil sağlık uygulamaları aracılığıyla bilgiye daha hızlı erişimin mümkün olduğunu, düşük maliyetli ve fiyat performans açısından değerlendirildiğinde fayda sağladığı bu sebeple de mobil sağlık uygulamalarının geliştirilmesi yönünde görüş belirtmişlerdir. Söz konusu uygulamalarının güvenilirlik boyutu incelendiğine güvenliği bakımından olumlu görüşler saptanmıştır.

Mobil sağlık uygulamalarının kullanılabilirlik boyutuna bakıldığına herkes tarafından rahatlıkla kullanılabilir olduğu saptanmaktadır.

Tüm bunların ışığında mobil sağlık uygulamalarının mobil teknolojileri daha yaygın kullanan genç yaştaki bireyler gibi, daha ileri yaştaki bireyler için de hayatı daha konforlu yaşamak adına önemli bir yere sahip olduğunu söyleyebiliriz. Bu günün gençlerinin ilerdeki yetişkinler olduğunu da göz önünde bulundurarak, gelecekte daha çok ilgi göreceği ve geliştirilmesi gereken mobil sağlık uygulamaları, sağlık hizmetlerinin sunulması ve pazarlamasında büyük bir paya sahip olacaktır.

Dünya çapında artan nüfusla birlikte, sağlık sorunlarıyla başa çıkmada, zamandan ve maliyetten tasarruf sağlamada ve bireylerin sağlıklarıyla ilgili bilgi düzeylerinde artış sağlaması bakımından mobil teknolojilerin sunduğu faydalardan yararlanılmalı ve mobil sağlık uygulamalarının geliştirilmeye yönelik daha fazla çalışmanın yapılması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Abidi, Sasan, "Mobile Health: A Technology Road Map", *Bio-/Nöroinformatikte Springer Serisi,* Cilt:5, 2015.

Aksay, Kadir ve Fatih Orhan, " Hastanelerde İnovasyon Sürecinin Risk Yönetimi Bağlamında Değerlendirilmesi: Bir Model Önerisi", *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* Cilt: 2, Sayı: 3, s.10-23, 2013.

Aksoy, Hikmet ve Fevziye Gurlaş, "Teknolojik Patent, Finansal Derinleşme Ve Sağlık Harcamaları Arasındaki İlişkinin Saptanması", *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 0, Sayı: 8, s.18-38, Erzurum, 2021.

Alan, Thompson, "Entrepreneurship and Business Innovation, PhD Thesis", (Business School, Murdoch University), Avustralya, 2006

Aran, Meltem ve Claudia Rokx, "Turkey On The Way Of Unıversal Health Coverage Through The Health Transformatıon Program (2003–13)" *The World Bank,* 2014.

Ardahan, Melek ve Ceren Akdeniz, "Mobil Sağlık ve Hemşirelik", *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi,* Cilt: 27, Sayı: 6, s.427-433, 2018.

Arslan, Elif ve Hüseyin Demir , "Üniversite Öğrencilerinin Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Yönetimine İlişkin Görüşleri", *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 9, Sayı: 2, s.17-36, 2017.

Arslan, E. T. ve Demir, H., "Üniversite Öğrencilerinin Mobil Sağlık ve Kişisel Kaydı Yönetimine İlişkin Göüşleri", *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* 9(2), 17-36.

Aslan, Özgür ve Canser Boz, Melis Cerit, "Sağlık İnovasyonu Üzerine Kavramsal Bir Çerçeve Ve Sağlıkta Dönüşüm Programı", *Economics and Administration, Tourism and Tourism Management,* Cilt: 4, Sayı: 15, s. 787-798, 2018.

Aslan, Yakup, "İnovasyonun Kavramsal Çerçevesi", *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* Cilt: 3, Sayı: 6, s. 122-150, 2018.

Avcı, Kadriye, "Afyonkarahisar'da Hekimlerin ve Tıp Öğrencilerinin Mobil Sağlık Uygulamalarını Kullanımı ve Bu Konudaki Görüşleri", *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, Cilt: 27, Sayı: 6, s.392-399, 2019.

Avcı, Pınar, "Sağlık Örgütlerinde İnovasyon", *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:6, Sayı:5, s.24-36, 2017.

Balantekin, Fatma*, İnovasyon Stratejileri Ve Pazarlama Stratejileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Gaziantep İli Örneği*, (Adıyaman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi), Adıyaman, 2017.

Baş, Türker, *Anket nasıl hazırlanır, uygulanır, değerlendirilir?,* 7. Baskı, Seçkin Yayınları, Ankara 2006.

Başer, Barış Cihan, Arife Yılmaz ve Zeynep İyiler, "Ağ Oluşturma ve Bölgesel İşbirliği İçin KOBİ'lerin Güçlendirilmesine Yönelik Teknik Yardım Projesi", ("T.C Ekonomi Bakanlığı, ihracat genel müdürlüğü, Kümeler için inovasyon ve AR-GE yönetimi kılavuzu" KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi), 2012.

BTYK, (Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu), "BTYK 27. Toplantı", Vali Galip Demirel Ankara Vilayetler Evi, s.39, 2014.

Büyüköztürk, Ş., "Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı", *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi***,** Sayı:32, Güz 2002, 470-483.

Büyüköztürk, Ş., "Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı", Pegem Akademi, 11. Baskı, 2010.

Çakır, Musa, *İktisadi Ve Sosyal Yönleriyle İnovasyon: Bölüm8: Pazarlamada Yeni Bir Yaklaşım İnovatif Odaklı Pazarlama,* eBook, s.259-305, Ankara, 2019.

Çetin, Kerim ve Hasan Gedik, " İşletmelerde İnovasyona Etki Eden Faktörler: Karaman İli Örneği", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, Cilt: 13, Sayı: 13, s.160-172, 2017.

Çilhoroz, Yasin ve İlknur Arslan, "Sağlıkta Dönüşüm Programı Uygulamalarının Değerlendirilmesi: Akademisyenler Üzerinde Nitel Bir Araştırma", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* Cilt: 10, Sayı: 26, s.799-810, 2018.

Dal, Öznur, *Sağlık Hizmetlerinde Büyük Veri: Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi*, (Beykent Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İşletme Yönetimi Bilim Dalı, Doktora Tezi) 2021.

Dam, M. Metin, *AR& GE İnovasyon ve Ekonomik Büyüme,* eBook Collection (EBSCOhost) , Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa 2017, s. 108.

Demir, Hüseyin ve Elif Türkan Arslan, "Mobil Sağlık Uygulamalarının Hastanelerde Kullanılabilirliği: Hastane Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma", *Kahramanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 19, Sayı: 33, s.71-83, Karaman, 2017.

Demirci, Şenol, "Sağlığın Dijitalleşmesi", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* Cilt: 10, Sayı: 26, s. 710-721, 2018.

Duru, Ali Ulaş, *Sağlık tesislerindeki yöneticilerin inovasyon algısı: Düzce örneği*, (Düzce Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), Düzce, 2014.

Elçi, Şirin, "*İnovasyon Rehberi: Kârlılık ve Rekabetin Elkitabı" Yenilik – Yenileşim - İnovasyon Dünyasına Bir Yolculuk*, EGİAD Ege Genç Sanayicileri ve İşadamları Derneği Yayınları, s.19-53, 2012.

Elçi, Şirin, *İnovasyon – Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı*, Nova Yayınları, Ankara, 2006.

Filiz, Berat, *Sağlık alanında inovasyon ve girişimcilik: Merkezi hastane randevu sistemi örneği,* (Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2017.

Güler Emel ve Gülsün Eby , "Akıllı ekranlarda mobil sağlık uygulamaları", *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, Cilt:4, Sayı:3, s.45-51, 2015.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. ve Sarstedt, M., "A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)", SAGE Publication, 2014.

Haşıloğlu, S.B, Baran T., Aydın, O, "Pazarlama Araştırmalarındaki Potansiyel Problemlere Yönelik Bir Araştırma: Kolayda Örnekleme ve Sıklık İfadeli Ölçek Maddeleri", *Pamukkale işletme ve Bilişim yönetimi dergisi,* Cilt:2 sayı:1, 2015, ss. 19-28.

Hayıt, Tolga, "Sağlık Sektöründe Geliştirilen Mobil Uygulamaların İncelenmesi Ve Mobil Cihazlar İçin Hasta Takip Uygulaması Örneği", *Akademik Bilişim Araştırmaları Derneği*, Cilt: 7, Sayı: 23, s.97-114, 2017.

Ian E., *Maxwell, Managing Sustainable Innovation - The Driver for Global Growth, Springer,* New Zealand, 2009.

Ise, Masafumi, "Entrepreneural Innovation: Beyond Schumpeter", *Creativity and Innovation Management*, Cilt: 4 Sayı: 1, s.40-44, 1995.

Işık, Cem ve Gülümser Keskin, "Bilgi Ekonomilerinde Rekabet Üstünlüğü Oluşturulması Açısından İnovasyonun Önemi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 27, Sayı: 1, s. 41-57, 2013.

İnal, Yavuz ve Nergiz Ercil Çağıltay, "E-Nabız Mobil Sağlık Uygulamasına Yönellik Kullanıcı Değerlendirmesi", *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, Cilt:22, Sayı: 2, s. 375-388, Haziran 2019.

Kalaycı, Ş. (2010), *"SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri",* Asil Yayın Dağıtım LTD. Şti, Ankara, 5. Baskı, s.322.

Karapınar, Öznur, *Sağlık işletmelerinde yenilikçilik kültürünün örgütsel inovasyon etkinliği üzerine etkisi: İstanbul ili kamu hastaneleri örneği,* (Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), 2020.

Kılıç, Serkan, *İnovasyon Ve İnovasyon Yönetimi,* 1. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara 2013.

Kılıç, Taşkın, "e-Sağlık, İyi Uygulama Örneği; Hollanda*", Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* Cilt: 6, Sayı: 3, s.203-217, 2017.

Kopmaz, Büşra ve Ali Arslanoğlu, "Mobil Sağlık ve Akıllı Sağlık Uygulamaları", *Sağlık Akademisyenleri Dergisi,* Cilt:5, Sayı:4, s.251-255, 2018.

Korkmaz, Sezgin ve İsmihan, Hoşman, "Sağlık Sektöründe Tele-Tıp Uygulamaları: Tele-Tıp Uygulama Boyutlarını İçeren Bir Araştırma", *Uluslararası Sağlık Yönetimi Ve Stratejileri Araştırma Dergisi,* Cilt: 4, Sayı: 3, s. 251-263, 2018.

Liu, Chang, Qing Zhu, Kenneth A. Holroyd, Elizabeth K. Seng, "Status and trends of mobile-health applications for iOS devices: A developer's perspective", *The Journal of Systems and Software 84,* s.2022-2033, 2011.

Lorcu, Fatma *Örneklerle Veri Analizi SPSS Uygulamalı, Detay Yayıncılık*, 1. Baskı, Detay Yayınları, Ankara, 2015, s.151, s.185.

Mahmut, Akbolat ve Mustafa Amarat, Neslihan Otyıldız, "Sağlık Kurumları, Paydaşları İle İletişimde Twitter'i Nasıl Kullanıyor?", *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi,* Cilt: 22, Sayı:1, s.181-190, 2019.

Mete, Anı Hande, Canser Boz ve Özgür Aslan, "Sağlık İnovasyon Sistemi Üzerine Kavramsal Bir Çerçeve", *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, Cilt:6, Sayı:3, s.621-662, 2019.

OECD ve Eurostat Oecd, *The Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, Brussels 2005, 3. Basım, Brussels 2006.

OECD, *The Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, Brussels 2005.

Özgün, Ayşe Hilal, *Sosyal Sermaye, Entelektüel Sermaye, İnovasyon Ve Performans İlişkisi: Sağlık Kurumları Üzerine Bir Araştırma*, (Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi), İstanbul, 2019.

Özgün, Hilal, *Sosyal sermaye, entelektüel sermaye, inovasyon ve performans ilişkisi: Sağlık kurumları üzerine bir araştırma,* (Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2019.

Özsarı, Haluk ve Mesut ÇİMEN, "The Relatıonshıp Between Innovatıveness And Organızatıonal Performance Perceıved By Healthcare Managers: A Study In A Healthcare Group*", International Journal of Health Management and Tourism,* Cilt:2, Sayı:3, s.44-52, 2017.

Polat, Büşra, "Süreç İnovasyonunun Maliyetlere Etkisi ve Bir Uygulama", (Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe Finansman Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), Bursa, 2019.

Qi Ni, Yang Zhao ve Ruoxin Zhou, "What Factors Influence The Mobile Health Service Adoption? A Meta-Analysis And The Moderating Role Of Age", *International Journal Of Information Management*, Cilt: 43, s.342-350, Aralık 2018.

Roberts, Edward B., *Generating Technological Innovation*, Oxford University Press, Oxford, England, 1987.

Russel, Robert D., "How Organisational Culture Can Help to Institutionalise the Spirit of Innovation in Entrepreneurial Ventures", *Journal of Organizational Change Management*, Cilt: 2, Sayı: 3, s. 7- 15, 1989.

Sağlık Bakanlığı, *Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu (2003-2011)*, T.C Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara 2012.

Şen, Nafiye, *İnovasyon ve Girişimcilik: Kamuda İnovasyon ile İlgili Bir Uygulama*, (Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), Konya, 2017.

Şengün, Haluk, "Sağlık Hizmetleri Sunumunda İnovasyon", *Bahçeşehir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Haseki Tıp Bülteni*, Galenos Yayınevi, s. 194-198, 2016.

Şimşir, İsmail ve Buse Mete, "Sağlık Hizmetlerinin Geleceği: Dijital Sağlık Teknolojileri", *Journal of Innovative Healthcare Practices,* Cilt:2, Sayı:1, s.33-39, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, 2021.

T.C Ekonomi Bakanlığı, "Kümeler için inovasyon ve AR-GE yönetimi kılavuzu", 2019.

Teece, David J., *Managing Intellectual Capital: Organizational, Strategic, and Policy Dimensions*, Oxford Univercity New York, OUP Oxford, s.37, 2000.

Tekin, Mahmut ve Hasan K. Güleş, Adem Ögüt, "*Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi"*, 5. Baskı, Gazi kitapevi, Ankara, 2010.

Tezcan, Cenk, *Sağlığa Yenilikçi Bir Bakış Açısı: Mobil Sağlık*, Tüsiad Yayınları, İstanbul 2016, s.29-71.

Toprak, Burcu, *Sağlık teknolojilerinde inovasyon*, (Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2019.

Toprak, Ceren, *Özel sağlık sektöründe inovasyon: Özel sağlık sektöründe inovasyon ve finansal performans ilişkisi*, (Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Kurumları İşletmeciliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2013.

Tuna, Özlem ve İbrahim, Kılıç, "Türkiye'deki Kamu ve Özel Sektör Hastanelerinde Kurumsal Sosyal İnovasyon Yaklaşım ve Uygulamalarına Yönelik Bir Değerlendirme" *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 22, Sayı: 1, s.261-278, Afyon, 2020.

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), "İhracat 2021 raporu", İstanbul, 2021.

Uzgören, N., "*Bilimsel Araştırmalarda Kullanılan Temel İstatistikSEL Yöntemler ve SPSS Uygulamaları",* Ekin Basım Yayın Dağıtım, Genişletilmiş 2 . Baskı, Bursa, 2012.

Vatan, Ahmet, *Turizm İşletmelerinde İnovasyon: İstanbul'daki 5 Yıldızlı Konaklama İşletmelerinde Bir Araştırma*, (Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Ve Otelcilik Anabilim Dalı, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi) Balıkesir, 2010.

Vincent K. Omachonu ve Norman G. Einspruch, "Innovation in Healthcare Delivery Systems: A Conceptual Framework". *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, Cilt:15, Sayı: 1, s.1-20, 2010.

West, Michael ve Claudia, Sacramento,"Creativity and Innovation: The Role of Team and Organizational Climate", *In Handbook Organizational Creativity, Academic Press*, London, 2012.

World Health Organization (WHO), "Report On The WHO Symposıum On The Future Of Dıgıtal Health Systems In The European Regıon", Copenhagen, Denmark, 6–8 February 2019. (http://www.euro.who.int/pubrequest).

World Health Organization (WHO), *mHealth: New Horizons for Health through Mobile Technologies - Second Global Survey on eHealth,* s.102, Nisan 2011.

Yavuz, Ali ve Mesut Albeni, Göze Kaya, "Ulusal İnovasyon Politikaları ve Kamu Harcamaları: Çeşitli Ülkeler Üzerine Bir Karşılaştırma" *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 3, s. 65-90, 2009.

Yavuz, Çağla, "İşletmelerde İnovasyon-Performans İlişkisinin İncelenmesine Dönük Bir Çalışma", *Girişimcilik Ve Kalkınma Dergisi*, Cilt:5, Sayı:2, s.143-172, 2010.

Yıldız, Yiğit Kerem, " İnovasyon Endekslerine Göre Türkiye'nin Durumu Ve Sağlık Sektörüne Etkileri", *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 2, s.107-117, Aydın, 2018.

Yiğit, Arzu, ve Ramazan Erdem, "Sağlık Teknolojisi Değerlendirme: Kavramsal Bir Çerçeve", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:23, Sayı:23, s.215-249, 2016.

Yüksel, Merve ve Hicran Bektaş, "Tip 2 Diyabet Öz Yönetiminin Güçlendirilmesinde Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanımı: Literatür Derlemesi", *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi,* Cilt:13, Sayı: 2, s.424-434, Antalya, 2021.

Yüzbaşıoğlu Nedim ve Oğuz Doğan, *Sağlık Turizmi İşletmelerinde İnovasyon Sürecine İlişkin Bir Literatür Taraması, VII. Ulusal III. Uluslararası Doğu Akdeniz Turizm Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, İskenderun, 2018.

Zuhal, Mustafa, *Gelişmekte Olan Ülkelerde Ulusal İnovasyon Kapasitesinin Belirleyicileri: Ampirik Bir İnceleme*, (Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, İktisat Politikası Bilim Dalı, Doktora Tezi), İstanbul, 2020.

İnternet Kaynakları

8. Türkiye İnovasyon Haftası, 2020.

(https://www.turkiyeinovasyonhaftasi.com/turkiye-inovasyon-haftasi, (Erişim:09.06.2021).

European Comission, 2021.

https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/health (Erişim:26.01.2022).

Kathleen P. Enright ve Courtney Bourns, The case for stakeholder engagement.Stanford Social Innovation Review, 2010, (Erişim:11.06.2021). https://ssir.org/articles/entry/the_case_for_stakeholder_engagement

Mobiluygulama.com, 2017, (Erişim:02.01.2022).

https://www.mobiluygulama.com.tr/onumuzdeki-10-yilda-mobil-uygulamalarin-gelecegi-nasil-olacak

Sağlık Bakanlığı, https://www.saglikteknoloji.com/5g-teknolojisi-ve-saglik-sistemi/, 2022, (Erişim: 27.01.2022).

Sağlık Bakanlığı, https://www.saglikteknoloji.com/saglik-bakanligi-mobil-saglik-uygulamalari/ (Erişim: 27.01.2022).

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, (Ek fıkra: 7/5/2010-5982/2 md.), Cilt:22, Sayı: 17863, 1982. https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2709.pdf (Erişim: 01.06.2021).

Uzkurt, Cevahir, "İnovasyon Yönetimi: İnovasyon Nedir, Nasıl Yapılır ve Nasıl Pazarlanır"? ASOMEDYA- Ankara Sanayi Odası Yayın Organı, 2010. (Erişim: 17.05.2021) https://docplayer.biz.tr/242552-Dosya-inovasyon-yonetimi-inovasyon-nedir-nasil-yapilir-ve-nasil-pazarlanir.html

EKLER

EK-1 ARAŞTIRMA KAPSAMINDA KULLANILAN ANKET

EK-2 TRAKYA ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMALARI ETİK KURUL ONAYI

EK 1: ARAŞTIRMA KAPSAMINDA KULLANILAN ANKET

Bu anket Trakya üniversitesi Yüksek Lisans Tezi araştırmasıdır. Mobil sağlık uygulaması kullanan veya daha önce mobil sağlık uygulaması kullanmış olan sizlerin mobil sağlık uygulaması hakkında değerlendirmelerinizi araştırmak amacıyla hazırlanmıştır. Anketteki sorulara vereceğiniz cevaplar mobil sağlık uygulamalarının sizlerin ihtiyaç ve isteklerine göre daha iyi sağlık hizmeti sunabilmek amacıyla yol gösterecek ve akademik anlamda gelişimine katkı sağlayacaktır. Bu sebeple, vereceğiniz samimi ve objektif cevaplarınız bizim için çok değerlidir. Ankette kişisel bilgilerinizi ortaya çıkaracak bir soru yer almamaktadır. Toplanan bilgiler sadece Yüksek Lisans Tezinde kullanılacaktır. Zamanınızı ayırdığınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Nevin ÜZEREM Merve TÜRK

1. Bölüm: Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon: Mobil sağlık uygulamalarının kullanıcılar tarafından değerlendirilmesi

1) Cinsiyetiniz

( )Kadın ( )Erkek

2) Yaşınız?

( )20-30 ( )31-40 ( )41-50 ( )51 ve üstü

3)Cep telefonu markanız?

( )Samsung ( )İphone ( )Xiaomi ( )Asus ( )HTC ( )LG

( )Diğer**……**

4)Cep telefonunuzda internet bağlantısı var mı?

( )Evet ( )Hayır

5)İnterneti en çok hangi amaçla kullanırsınız?

( )Sosyal medya ( )Haber okuma ( )Oyun oynama ( )Alışveriş

( )Araştırma yapma ( )Müzik dinleme ( )Film veya video izleme ( )İletişim

( )Diğer **……..**

6)Haftada ortalama kaç saat internet kullanırsınız?

( )1-5 ( )6-10 ( )11-15 ( )16-20 ( )21-25 ( )26-30 ( )31-35

7)Sağlık problemlerinize ilişkin bilgi almak için interneti kullanır mısınız?

( )Evet ( )Hayır

8)Kişisel sağlık kayıtlarınıza mobil cihazınız ile erişim sağlamak ister misiniz?

( )Evet ( )Hayır

2. Bölüm: Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydına İlişkin Bilgiler

9) Bu bölümde mobil sağlık ve kişisel sağlık kayıtlarınıza ilişkin bilgilere katılma derecenizi belirtiniz.

(1) Kesinlikle Katılmıyorum **(2)**Katılmıyorum **(3)**Kısmen Katılıyorum **(4)**Katılıyorum **(5)**Kesinlikle katılıyorum

		1	2	3	4	5
X1	Sağlık hizmetinin sunulduğu mobil sağlık uygulamasını herkes edinebilir					
X2	Her zaman ve her yerden mobil sağlık uygulamasına erişim sağlamak mümkündür					
X3	Mobil teknolojilere ve uygulamalara isteyen herkes kolayca sahip olabilir					
X4	Mobil cihazlar ile kişisel sağlık kayıtlarına erişim sağlamak oldukça kolaydır					
X5	Kişisel sağlık kayıtlarıma Ios, android vb. işletim sistemine sahip cihazlar ile ulaşabilirim					
X6	Mobil sağlık uygulamalarını indirmek kolaydır					
X7	Mobil cihazım (akıllı cihaz) ile kişisel sağlık kayıtlarıma istediğim an ulaşabilirim					
X8	Mobil teknolojileri sağlık hizmetleri amaçlı kullanmak için gerekli kaynaklara sahibim					
X9	Kişisel sağlık verilerime erişim sağlamada mobil cihazlar etkili bir araçtır					
X10	Mobil sağlık uygulamalarını indirmek maliyetsizdir					
X11	Mobil teknolojileri kullanmak sağlık hizmetleri ile ilgili işlemleri daha hızlı gerçekleştirmeye olanak sağlar					

X12	Sağlık kurumlarının hizmet sunduğu mobil uygulamaların daha kaliteli sağlık hizmetleri için yaygınlaştırılması gerekmektedir					
X13	Mobil sağlık uygulamaları zaman tasarrufu sağlar					
X14	Kablosuz bağlantı imkânının olması kişisel sağlık kayıtlarına erişim sağlamada kolaylık sağlamaktadır					
X15	Uzun vadede planladığım sağlık hizmetlerini almada mobil cihazları kullanmayı düşünüyorum					
X16	Kişisel sağlık kayıtlarının insanların bilinç düzeyini arttıracağına inanıyorum					
X17	Sağlık kurumlarının hizmet sunduğu mobil uygulamalar verilerin yüklenmesinde ve görselleştirilmesinde oldukça iyidir					
X18	Mobil teknolojilerin sağlık hizmetlerinde kullanımını faydalı bulurum					
X19	Mobil sağlık uygulaması ile erişim sağladığım sağlık kayıtları anlaşılabilir düzeydedir					
X20	Kişisel sağlık bilgilerimin güvenli bir şekilde korunduğundan eminim					
X21	Kişisel sağlık kayıtlarıma yetkisiz kişilerin erişmesi mümkün değildir.					
X22	Mobil sağlık imkanlarını kullanan sağlık kurumunun güvenlik politikasına güvenirim.					
X23	Mobil cihaz üzerinden eriştiğim sağlık kayıtları kesin sonuçları gösterir					
X24	Mobil sağlık uygulamalarının hastaların sağlık kayıtları yönetiminde kullanılmasını olumlu buluyorum.					
X25	Mobil sağlık uygulamaları sağlık hizmeti sunumunda kaliteyi arttırır.					
X26	Sağlık kurumlarının hizmet sunduğu mobil uygulamalar basit ve kullanışlıdır.					
X27	Mobil sağlık uygulamaları açık ve anlaşılabilirdir.					
X28	Mobil sağlık uygulamalarını kullanmak çok fazla zihinsel çaba gerektirmez.					
X29	Sağlık kurumlarının sunduğu mobil uygulamalar kullanıcı dostu ara yüze sahiptir.					

X30	Mobil sağlık uygulamalarının kullanımı kolaydır					
X31	Mobil sağlık uygulamalarını kullanabilmek için gerekli eğitime ve bilgiye sahibim.					

EK 2: SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU BAŞKANLIĞI ONAYI

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : E-29563864-050.04.04-232323 28.03.2022
Konu : Kararlar

Sayın Doç. Dr. Nevin ÜZEREM

Danışmanlığını yaptığınız, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Sağlık Yönetimi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Merve TÜRK tarafından yapılmış olunan başvuru, Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nun 23.03.2022 tarihli toplantısında alınan 03/04 numaralı kararı ile uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Ayhan GENÇLER
Başkan

Ek:Etik Kurul Kararı

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

Oturum Sayısı: 2022/03
KARAR NO: 2022.03.04 **Karar Tarihi: 23.03.2022**

Akademik Danışmanlığını Üniversitemiz İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Öğretim Üyesi Doç.Dr. Nevin ÜZEREM'in yaptığı, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Sağlık Yönetimi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Merve TÜRK tarafından, Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nda değerlendirilmek üzere gönderilen "Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon Yönetimi: Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanıcılar Tarafından Değerlendirilmesi" başlıklı araştırma dosyası incelenmiştir. Araştırmanın; gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakıncalı bulunmadığına mevcudun oy birliği ~~/oy çokluğu~~ ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Ayhan GENÇLER
Başkan
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantıya Katılım ☒evet ☐hayır

Prof. Dr. Rıdvan CANIM
Üye
Edebiyat Fakültesi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☐yok
Toplantı Katılım ☐evet ☒hayır

Prof.Dr. Ahmet Hamdi ZAFER
Üye
Devlet Konservatuvarı
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☐yok
Toplantı Katılım ☐evet ☒hayır

Prof.Dr. Melihat TÜZÜN
Üye
Güzel Sanatlar Fakültesi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒evet ☐hayır

Prof. Dr. Cem ÇUHADAR
Üye
Eğitim Fakültesi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒evet ☐hayır

Doç.Dr. Mehmet [redacted]ERZİOĞLU
Üye
Kariyer Uygulama ve Araştırma Merkezi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒evet ☐hayır

Doç.Dr. [redacted]rkan ILGAZ
Üye
Roman Dili ve Kültürü Arş.Enst
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒evet ☐hayır

Doç. Dr. Esma MIHLAYANLAR
Üye
Mimarlık Fakültesi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒evet ☐hayır

Doç.Dr. Ahmet Emre DAĞTAŞOĞLU
Üye
İlahiyat Fakültesi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒evet ☐hayır

Doç. Dr. Emre ATILGAN
Üye
Proje Koordinasyon Uyg.ve Arş.Merk
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☐yok
Toplantı Katılım ☐evet ☒hayır

Dr. Öğr. Üyesi Levent DOĞAN
Üye
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☐yok
Toplantı Katılım ☐evet ☒hayır

Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül KILIÇ
Üye
Balkan Araştırma Enstitüsü
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒evet ☐hayır