



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

**ÖZEL VE ÜNİVERSİTE HASTANE ÇALIŞANLARININ BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ VE YENİLİKLERİNİ BENİMSEMELERİNE
YÖNELİK DAVRANIŞSAL NİYETLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI
ANALİZİ**

YİĞİT KEREM YILDIZ

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Prof. Dr. Hasan DİNÇER

İSTANBUL - 2022

TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi
Programın Seviyesi : Yüksek Lisans () Doktora (X)
Anabilim Dalı : Sağlık Yönetimi
Tez Sahibi : Yiğit Kerem YILDIZ
Tez Başlığı : Özel ve Üniversite Hastane Çalışanlarının Bilgi Teknolojileri
ve Yeniliklerini Benimsemelerine Yönelik Davranışsal
Niyetlerinin Karşılaştırmalı Analizi
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Güney Yerleşkesi
Sınav Tarihi : 14.01.2022

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

<u>Danışman</u>	<u>Kurumu</u>	<u>İmza</u>
Prof.Dr. Hasan DİNÇER	İstanbul Medipol Üniversitesi	

Sınav Jüri Üyeleri

Prof.Dr. Yeter DEMİR USLU	İstanbul Medipol Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Pakize YİĞİT	İstanbul Medipol Üniversitesi
Doç.Dr. Halil ŞENGÜL	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi
Prof.Dr. Nilgün BOZBUĞA	İstanbul Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Doktora Tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun
...../...../..... tarih ve/..... - sayılı kararı ile şekil
yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof.Dr. Neslin EMEKLİ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür Vekili

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Yiğit Kerem YILDIZ

TEŞEKKÜR

Doktora tezi sürecimde bana akademik bilgileriyle önemli katkılar sunan, yardımcı olan ve istikbalimin önünü açan danışman hocam Prof. Dr. Hasan DİNÇER'e teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Doktora tezimin izlenmesine yönelik komiteye girmeyi kabul eden ve değerli katkılarda bulunan hocalarım Prof. Dr. Yeter Demir USLU ve Dr. Öğretim Üyesi Pakize YİĞİT'e teşekkür ederim.

Doktora tezimin gerçekleşmesine yardımcı olan Medipol Sefaköy, Medipol Çamlıca ve Medipol Mega Hastaneleri'nin başhekimliklerine, yetkililerine ve araştırmaya katılmayı kabul eden bütün sağlık çalışanlarına teşekkür ederim.

Eğitim hayatım boyunca bana hayati derecede yardımları bulunan Gültepe İlköğretim Okulu'ndaki öğretmenim Hasan SARI'ya, Yeşilköy 50.Yıl Lisesi'ndeki hocam Rauf TURAN'a ve diğer hocalarıma teşekkür ederim.

Lisans ve yüksek lisans eğitimlerinde bana bilgileriyle yardımcı olan değerli bütün hocalarıma teşekkür ederim.

Hayatımın zorlu dönemleri dâhil olmak üzere, bütün adımlarımda bana koşulsuz sevgi ve destek veren başta annem ile babam olmak üzere aileme çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI	ii
TEŞEKKÜR	iii
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ	viii
TABLolar LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
1. ÖZET	1
2. ABSTRACT	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER	8
4.1. Bilgi Teknolojileri ve Sağlık Yöneticiliğine Yönelik Temel Kavramlar.....	8
4.1.1. Sağlık bilgi teknolojileri kavramı ve tarihsel gelişimi.....	8
4.1.2. Sağlık bilgi teknolojilerinin önemi.....	12
4.1.3. Sağlık bilgi teknolojilerini oluşturan bileşenler.....	13
4.1.3.1. Bilgi işleme ve dağıtımı.....	14
4.1.3.2. Bilgi sistemi yazılımı.....	15
4.1.3.3. İnternet.....	17
4.1.3.4. Karar destek sistemleri.....	17
4.1.3.5. Veri ve ağ iletişimi.....	23
4.1.3.6. Veri yönetimi.....	24
4.1.4. Sağlıkta bilgi teknolojilerinin temel kullanım alanları.....	28
4.1.4.1. Bölgesel sağlık bilgi ağları.....	29
4.1.4.2. E-reçete.....	33

4.1.4.3. Elektronik tıbbi kayıtlar.....	36
4.1.4.4. Hasta ilişkileri yönetimi.....	37
4.1.4.5. Hekim istek girişleri.....	38
4.1.4.6. Kamu sağlık bilgi ağları.....	40
4.1.4.7. Kişisel sağlık kayıtları.....	40
4.1.4.8. Kurumsal kaynak planlaması sistemleri.....	41
4.1.4.9. Mobil sağlık uygulamaları.....	44
4.1.4.10. Ödeyici temelli sağlık kayıt sistemi.....	49
4.1.4.11. Radyo frekans tanımlama.....	49
4.1.4.12. Tedarik zinciri yönetimi.....	54
4.1.4.13. Tele sağlık.....	56
4.1.4.14. Web portalları ve hizmetleri.....	59
4.1.5. Bilgi teknolojileri ve inovasyonlarını benimseme teorileri.....	59
4.1.5.1. Teknoloji kabul modeli.....	60
4.1.5.2. Sebepli eylem teorisi.....	65
4.1.5.3. Planlı davranış teorisi.....	65
4.1.5.4. İnovasyon yayılma teorisi.....	66
4.1.5.5. Sosyal biliş teorisi.....	73
4.1.5.6. Birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanım teorisi.....	75
4.1.6. Sağlık bilgi teknolojileri ve sistemlerinin stratejik yönetimi.....	81
4.1.7. Sağlıkta bilgi teknolojilerinin benimsenmesini belirleyen faktörler.....	83
4.1.8. Sağlıkta bilgi teknolojilerinin değerlendirilmesindeki zorluklar.....	85
4.1.9. Sağlık bilgi teknolojilerinin Türkiye’deki durumu.....	87

4.2. Bilgi Teknolojileri İnovasyonu ile Sağlık Yönetimine Yönelik Temel Kavramlar.....	92
4.2.1. İnovasyonun tanımı, özellikleri, önemi ve süreci.....	92
4.2.2. İnovasyonun sınıflandırılması.....	108
4.2.3. İnovasyonların benimsenmesini belirleyen faktörler.....	115
4.2.3.1. Bireysel düzeyde inovasyonun benimsenmesi ve benimsemeyi belirleyen faktörler.....	115
4.2.3.2. Ekip veya takım düzeyinde inovasyonun benimsenmesi ve benimsemeyi belirleyen faktörler.....	121
4.2.3.3. Örgütsel düzeyde inovasyonun benimsenmesi ve benimsemeyi belirleyen faktörler.....	123
4.2.4. Stratejik inovasyon kavramı.....	128
4.2.5. Sağlıkta inovasyon stratejileri.....	131
4.2.6. Bilgi sistemleri inovasyonları.....	147
4.3. Literatür Taraması.....	150
4.3.1. Literatür tarama metodu.....	150
4.3.2. Literatür taraması bulguları.....	152
4.3.2.1. Performans beklentisi.....	152
4.3.2.2. Çaba beklentisi.....	157
4.3.2.3. Sosyal etki.....	161
4.3.2.4. Kolaylaştırıcı koşullar.....	165
4.3.2.5. Hedonik motivasyon.....	169
4.3.2.6. Algılanan fiyat değeri.....	170
4.3.2.7. Alışkanlık.....	172
5. MATERYAL VE METOT.....	174

5.1. Araştırmanın Sorusu.....	174
5.2. Araştırmanın Türü, Yaklaşımı/Tasarımı.....	175
5.3. Araştırmanın Modeli ve Değişkenleri.....	177
5.4. Araştırmanın Yapıldığı Yerler.....	178
5.5. Araştırmanın Evreni.....	179
5.6. Araştırmanın Örnekleme ve Verilerin Toplanması.....	179
5.7. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	184
5.8. Araştırmanın Etik Yönü.....	191
5.9. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	191
6. BULGULAR.....	193
6.1. Tanımlayıcı İstatistiğe ve Verilerin Dağılım Durumuna Yönelik Bulgular.....	193
6.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Bütün Sağlık Çalışanlarına Yönelik Bulgular....	196
6.3. Özel ve Üniversite Hastanesi Çalışanlarına Yönelik Bulgular.....	205
7. TARTIŞMA.....	209
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	215
9. KAYNAKLAR.....	229
10. EKLER.....	260
11. ETİK KURUL ONAYI.....	266
12. ÖZGEÇMİŞ.....	269

KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

AB: Avrupa Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

AHBS: Aile Hekimliği Bilgi Sistemi

AIMDSS: Artificial Intelligence-Based Medical Diagnosis Support System

Ar-Ge: Araştırma ve Geliştirme

AVE: Average Variance Extracted

BASE: Bielefeld Academic Search Engine

BİT: Bilgi ve İletişim Teknolojisi

BTK: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu

CAD-CAM: Computer Aided Design-Computer Aided Manufacturing

CEO: Chief Executive Officer

CR: Composite Reliability

C-TAM-TPB: Combined Technology Acceptance Model and Theory of Planned Behaviour

DiVA: Digitala Vetenskapliga Arkivet

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

E-Fatura: Elektronik Fatura

EKG: Elektrokardiyogram

E-Lojistik: Elektronik Lojistik

E-Öğrenme: Elektronik Öğrenme

E-Reçete: Elektronik Reçete

E-Sağlık: Elektronik Sağlık

EThOS: E-Thesis Online Service

GAN: Global Area Network

GSS: Genel Sağlık Sigortası

HBYS: Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri

HEIMS: Hospital Electronic Information Management Systems

IBM: International Business Machines

İTS: İlaç Takip Sistemi

KDS: Karar Destek Sistemleri

KKDS: Klinik Karar Destek Sistemleri

KKPS: Kurumsal Kaynak Planlama Sistemleri

KOBİ: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme

LAN: Local Area Network

MAN: Metropolitan Area Network

MHRS: Merkezi Hastane Randevu Sistemi

MM: Motivational Model

MPCU: Model of PC Utilization

MPI: Master Patient Index

MSVS: Minimum Sağlık Veri Setleri

OATD: Open Access Thesis and Dissertations

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

PACS: Picture Archiving and Communication Systems

PC: Personal Computer

PCHC: Public-Sector Community Health Centers

RFID: Radio-Frequency Identification

SCT: Social Cognitive Theory

SDP: Sağlıkta Dönüşüm Programı

SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu

SKRS: Sağlık Kodlama Referans Sunucusu

SMS: Short Message Service

TAM: Technology Acceptance Model

TAM-2: Technology Acceptance Model-2

TAM-3: Technology Acceptance Model-3

TİG: Teşhis İlişkili Gruplar

TİTUBB: Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası

TPB/DTPB: Theory of Planned Behaviour/Decomposed Theory of Planned Behaviour

TRA: Theory of Reasoned Action

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

USVS: Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü

UTAUT: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

UTAUT-2: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology-2

ÜYKDS: Üst Yönetim Karar Destek Sistemleri

VAN: Value Added Networks

WAN: Wide Area Network

WIPO: World Intellectual Property Organization

WLAN: Wireless Local Area Network

WWW: World Wide Web

YEM: Yapısal Eşitlik Modeli

YKDS: Yönetim Karar Destek Sistemleri

TABLolar LİSTESİ

Tablo 4.1. Bölgesel Sağlık Bilgi Ağlarının Avantajları ve Dezavantajları.....	32
Tablo 4.2. Başarılı Bir RFID Uygulaması İçin Öneriler.....	53
Tablo 4.3. Türkiye'nin Bilgi Toplumu İstatistiklerindeki Durumu.....	91
Tablo 4.4. Geleneksel Yaklaşımlarla Stratejik İnovasyon Yaklaşımı Arasındaki Farklılıklar.....	129
Tablo 4.5. Literatürdeki Çalışmalara Göre Performans Beklentisinin Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri.....	153
Tablo 4.6. Literatürdeki Çalışmalara Göre Çaba Beklentisinin Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri.....	157
Tablo 4.7. Literatürdeki Çalışmalara Göre Sosyal Etkinin Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri.....	162
Tablo 4.8. Literatürdeki Çalışmalara Göre Kolaylaştırıcı Koşulların Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri.....	166
Tablo 4.9. Literatürdeki Çalışmalara Göre Hedonik Motivasyonun Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri.....	169
Tablo 4.10. Literatürdeki Çalışmalara Göre Fiyat Değerinin Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri.....	171
Tablo 4.11. Literatürdeki Çalışmalara Göre Alışkanlığın Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri.....	172
Tablo 5.1. Araştırmada Kullanılan Anketteki Yedinci Soruyu Oluşturan Ögeler ve İfadeler.....	182
Tablo 5.2. Model Uyumunu Değerlendirme Kriterleri veya Endeksleri.....	188
Tablo 6.1. Araştırmaya Katılanların Tanımlayıcı Bilgileri.....	193
Tablo 6.2. İfadelerin Normallik Durumu.....	195
Tablo 6.3. İlk Model Testi Sonucunda Model Uyum Kriterlerinin Değerleri.....	196
Tablo 6.4. İkinci Model Testi Sonucunda Model Uyum Kriterlerinin Değerleri.....	196
Tablo 6.5. İfadelerin Kendi Değişkenini Açıklayabilme Durumu.....	198
Tablo 6.6. İfadelerin Faktör Yapıları.....	198

Tablo 6.7. Değişkenler Arası Korelasyon Değerleri.....	199
Tablo 6.8. Yol Analizinin Sonuçları.....	200
Tablo 6.9. Sağlık Çalışanlarının Deneyimlerine Göre Benimseme Durumları.....	202
Tablo 6.10. Sağlık Çalışanlarının Yaşlarına Göre Benimseme Durumları.....	204
Tablo 6.11. Çoklu Grup Analizinin Sonuçları.....	206



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1. Karar Destek Sistemlerinin İşleyiş Süreci.....	19
Şekil 4.2. Üst Yönetim Karar Destek Sistemleri'nin Diğer Sistemlerle Etkileşimi.....	22
Şekil 4.3. Big Data'nın Temel Özellikleri.....	25
Şekil 4.4. Veri Yönetimini Oluşturan Parçalar.....	27
Şekil 4.5. Radyo Frekans Tanımlama Süreci.....	50
Şekil 4.6. RFID Uygulamalarıyla Sağlıkta Karşılaşılan Zorluklar Arasındaki İlişki.....	53
Şekil 4.7. Teknoloji Kabul Modeli.....	61
Şekil 4.8. Teknoloji Kabul Modeli'nin İkinci Versiyonu.....	62
Şekil 4.9. Sebep Eylem Teorisi.....	65
Şekil 4.10. Planlı Davranış Teorisi.....	66
Şekil 4.11. İnovasyon Benimseme veya Yayılma Süreci.....	69
Şekil 4.12. İnovasyonu Benimseyenlerin Kümülatif Dağılımı.....	70
Şekil 4.13. İnovasyonun Zaman İçerisindeki Farklı Benimseme Düzeyleri.....	70
Şekil 4.14. İnovasyon Yayılma Teorisi.....	71
Şekil 4.15. İnovasyon Yayılma Teorisi Modeli'nin İşlenmiş Versiyonu.....	73
Şekil 4.16. Sosyal Biliş Teorisi.....	75
Şekil 4.17. UTAUT Teorisi.....	76
Şekil 4.18. İnovasyonun Kuruluşlar Açısından Temel Faydaları.....	101
Şekil 4.19. Bir Kuruluştaki veya Sistemdeki İnovasyon Süreci.....	103
Şekil 4.20. Geliştirme Süreci.....	104
Şekil 4.21. Sağlıkta İnovasyon Süreci.....	107
Şekil 4.22. Bireysel Düzeyde İnovasyonun Benimsenmesi.....	116
Şekil 4.23. Ekip Düzeyinde İnovasyonu ve İnovasyonu Benimsemeyenin Teşvik Edilmesine Yönelik Süreç.....	122
Şekil 4.24. İnovasyonun Örgütsel Düzeyde Benimsemesini Açıklayan Model.....	125
Şekil 4.25. Sağlıkta İnovasyon Faaliyetlerini Şekillendiren 6 Güç.....	135
Şekil 4.26. Hedef Belirleme Süreci.....	139
Şekil 4.27. İnovasyonda Başarı için Tersine Çevrilmiş U Eğrisi.....	142

Şekil 4.28. İnovasyon Başarı Üçgeni.....	143
Şekil 4.29. Bilgi Sistemleri İnovasyonu Süreci.....	147
Şekil 5.1. Araştırma Modeli.....	177



1. ÖZET

ÖZEL VE ÜNİVERSİTE HASTANE ÇALIŞANLARININ BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE YENİLİKLERİNİ BENİMSEMELERİNE YÖNELİK DAVRANIŞSAL NİYETLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Sağlık sektöründe belirlenen amaçların gerçekleştirilmesi için bilgi teknolojileri ve yeniliklerinin sağlık profesyonelleri tarafından başarılı bir şekilde benimsenebilmesi gerekir. Bundan dolayı sağlık profesyonellerinin bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimseme niyetinin incelenmesi gerekmektedir. Bu inceleme, sağlık profesyonellerinin çalışmakta oldukları kuruluş türüne göre karşılaştırmalı bir şekilde yapılmalıdır. Böylece sağlık profesyonellerinin çalışmış oldukları hastane türüne göre benimseme niyetlerine ilişkin faktörlerdeki benzerlikler ve farklılıklar ortaya konacaktır. Bu çalışmanın amacı, özel ve üniversite hastanelerinde çalışan sağlık profesyonellerinin bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemeye yönelik davranışsal niyetlerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesidir. Bu amacın gerçekleştirilmesi için UTAUT-2 Teorisi kullanılmıştır. Amos Programı kullanılarak gerekli istatistiksel analizler yapılmıştır. Yapılan incelemeler neticesinde, performans beklentisi ($\beta=0,33$, $p<0,10$), kolaylaştırıcı koşullar ($\beta=0,67$, $p<0,10$), alışkanlık ($\beta=0,95$, $p<0,001$) değişkenleriyle özel hastane çalışanlarının davranışsal niyeti arasında anlamlı ve olumlu bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Fakat çaba beklentisi ($\beta=-0,84$, $p<0,05$) ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmasına rağmen bu ilişkinin negatif yönlü olduğu bulunmuştur. Sosyal etki ($\beta=0,25$, $p<0,10$), alışkanlık ($\beta=0,85$, $p<0,001$) değişkenleri ile üniversite hastanesi çalışanlarının davranışsal niyeti arasında anlamlı ve olumlu bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Fakat hedonik motivasyon ($\beta=-0,25$, $p<0,05$) ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmasına rağmen bu ilişkinin negatif yönlü olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Benimseme, davranışsal niyet, sağlık bilgi teknolojisi, utaut-2, yapısal eşitlik modeli

2. ABSTRACT

COMPARATIVE ANALYSIS OF PRIVATE AND UNIVERSITY HOSPITAL EMPLOYEES BEHAVIORAL INTENTIONS TO ADOPT INFORMATION TECHNOLOGIES AND INNOVATIONS

In order to achieve the goals that set in the health sector, information technologies and innovations must be successfully adopted by health professionals. Therefore, it is necessary to examine health professionals intention to adopt information technologies and innovations. This review should be done in a comparative way according to the type of organization in which health professionals work for. Thus, similarities and differences in the factors regarding the adoption intentions of healthcare professionals according to the type of hospital they have worked in will be revealed. The aim of this study is to comparatively examine the behavioral intentions of healthcare professionals working in private and university hospitals towards adopting information technologies and innovations. In order to achieve this aim UTAUT-2 Theory was used. Necessary statistical analysis were made using the Amos Program. As a result of examinations, it was found that there is a significant and positive relationship between performance expectancy ($\beta=0,33$, $p<0,10$), facilitating conditions ($\beta=0,67$, $p<0,10$), habit ($\beta=0,95$, $p<0,001$) variables and university hospital professionals' behavioral intention. However although there is a significant relationship between effort expectancy ($\beta=-0,84$, $p<0,05$) and behavioral intention, this relationship was found to be negative. It was found that there is a significant and positive relationship between social influence ($\beta=0,25$, $p<0,10$), habit ($\beta=0,85$, $p<0,001$) variables and private hospital professionals' behavioral intention. However although there is a significant relationship between hedonic motivation ($\beta=-0,25$, $p<0,05$) and behavioral intention, this relationship was found to be negative.

Key Words: Adoption, behavioral intention, health information technology, structural equation model, utaut-2

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Teknolojide yaşanan hızlı değişimler ile ilerlemeler küresel çapta gerçekleşmektedir ve bunlar sağlık sektörünü de etkilemektedir. Teknoloji, giderek sağlık sistemi içerisine yayılmaktadır ve bu yayılma durmadan ileriye doğru devam etmektedir. Yaşanan gelişmeler özellikle son yıllarda sağlık alanında küçümsenmeyecek değişimlere neden olmaktadır (1-3). Ayrıca devam etmekte olan teknolojik gelişmelerin neticesinde ülkeler, sağlık alanında teknolojik altyapılar konusunda ciddi yatırımlar üzerinde durmaktadır. Yapılan teknolojik yatırımlar, sağlık kuruluşlarının ve sistemlerinin mevcut hedeflerinin gerçekleştirilmesi ve hizmetlerin başarılı bir şekilde sunulması için kritik bir önem arz etmektedir. Verimli, kaliteli olması istenilen sağlık hizmetleri için sağlık teknolojileri mecburi bir gereklilik olarak görülmektedir (4). Bilgi teknolojilerinin sağlık sistemlerinde önemini belirleyen temel gösterge, sistemdeki insan kaynağıdır. Bilgi teknolojilerinin gelişmekte olan ülkelerde önemli olmasının temel sebebi, sağlık çalışanlarının ve hekimlerin yeterli düzeyde olmamasıdır (5). Türkiye’de sağlık insan gücü yıllar geçtikçe artmaya devam etmektedir. Ancak yüzbin kişi başına düşen hekim, eczacı, hemşire ve ebe sayısında OECD ile Avrupa Birliği Ülkeleri’nin ortalamasının altındadır (6). Bu durum, Türkiye’de sağlık alanındaki hizmetlerin kaliteli ve tatmin edici bir düzeyde sunulma sürecini zorlaştırmaktadır.

Bilgi teknolojileri özellikle hasta sayısının giderek arttığı, sınırlı kaynakların olduğu ortamlarda sağlık çalışanlarının zorlu şartlarda yaptıkları işleri başarılı bir şekilde yerine getirmesinde yardımcı olmaktadır. Bu başarının sağlanabilmesi adına çalışanların kullanmakta oldukları teknolojileri benimseme durumlarının belirli aralıklarla ölçülmesi gerekir. Sağlıkta bilgi teknolojilerinin benimsenmesini açıklama, bilgi teknolojileri ile sistemlerine yönelik en olgun araştırma konusudur. Bu araştırma konusuna yönelik bazı cevapların bulunabilmesi için çeşitli teoriler üretilmiştir. Sebep Eylem Teorisi, Planlı Davranış Teorisi, İnovasyon Yayılma Teorisi, Teknoloji Kabul Modeli, Sosyal Biliş Teorisi bilgi teknolojilerinin benimsenmesine yönelik araştırmaların yapılabilmesine olanak sağlayan ve yaygın bir şekilde kullanılan teorilerdir (7). Fakat yapılan çalışmalara bakıldığında genellikle araştırmacılar, burada belirtilen modellerden ziyade

UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) Teorisi'ni tercih etmektedir. UTAUT Teorisi, bir teknolojinin benimsenmesini ya da kabul edilmesini incelemek için oluşturulan bir teoridir (8). Bu teorinin araştırmacılar tarafından sıklıkla tercih edilmesinin ana sebebi, teknolojinin benimsenmesini analiz etmek ve tanımlamak için kullanılan temel teorik modellerden çok sayıda açıklayıcı değişken içeren bütünleştirici özelliklerin bulunmasıdır (9).

UTAUT ile yapılan çalışmalarda ciddi olarak ifade edilebilecek yanlışlıklar bulunmamaktadır. Ancak bu teoriyi kullanarak sadece bilgi teknolojilerine yönelik değerlendirmeler değil aynı zamanda ilerleyen dönemlerde yapılabilecek yenilikler hakkında değerlendirmeler yapılabilir. Bunun söylenmesinin sebebi, UTAUT'un bütün versiyonlarında yer alan "Performans Beklentisi", "Çaba Beklentisi", "Sosyal Etki" ve "Kolaylaştırıcı Koşullar" değişkenlerinin, İnovasyon Yayılma Teorisi'ni oluşturan "Relatif Avantaj", "Kullanım Kolaylığı", "İmaj", "Uyumluluk" kavramlarının somutlaştırılmasıyla oluşmasıdır (8). Ayrıca, UTAUT'un ilk iki teorisini oluşturan parçaların inovasyonlara ilişkin davranışsal niyetlerin belirleyicileri arasında olduğunu gösteren çalışmanın mevcut olması da yeniliklere yönelik değerlendirmenin yapılabilme olanağının bulunmasının başka bir sebebidir (10). Fakat bunlara rağmen çalışmalar, ilerleyen dönemlerde yapılabilecek yeniliklere yönelik değerlendirmeler yapmayı tercih etmemektedir. Buradaki eksikliklerin giderilmesi gerekir.

UTAUT Teorisi ile sağlık bilgi teknolojilerine yönelik yapılan fazlasıyla çalışma bulunmaktadır. Burada belirtilen çalışmalar birbirleriyle büyük benzerlik göstermektedir. UTAUT Teorisi'ni oluşturan değişkenler ile benimseme niyeti arasındaki ilişkileri defalarca kanıtlanmıştır. Ancak teorinin ikinci versiyonunda yer alan "Hedonik Motivasyon", "Algılanan Fiyat Değeri", "Alışkanlık" boyutları üzerinden yapılan değerlendirme sayısı azdır. Bu durum bir eksikliktir. Ayrıca UTAUT Teorisi'ni kullanarak elde edilen bu kanıtlar sadece kendi başlarına yeterli değildir. Buradan elde edilen sonuçların daha güçlü bir şekilde analiz edilmesi gerekir. Literatürdeki çalışmalar bu bağlamda çalışanların meslekleri, yaşları ve cinsiyetleri üzerinden karşılaştırmalı incelemeler yapmışlardır. Ancak karşılaştırmalı analiz yapabilmenin başka bir yolu daha bulunmaktadır. Bu yöntem ise sağlık çalışanlarının çalışmış oldukları kurum türleridir.

Sağlık bilgi teknolojilerinin benimsenmesi gibi olgun bir konuda, çalışanların görev yapmış oldukları kuruluşların türü üzerinden karşılaştırmalı değerlendirme yapan çalışmalar bulunmamaktadır. Bu karşılaştırmalar, kuruluş türüne göre benimseme davranışlarındaki benzerlikler ve farklılıkların belirlenmesini sağlar. Bu değerlendirmelerin bulunmaması, sağlık teknolojilerinin benimsenmesi literatüründe büyük bir eksikliklerdir.

Bu çalışmanın amacı, özel ve üniversite hastanelerinde görev yapan çalışanların bilgi teknolojileri ve inovasyonlarını benimseme niyetlerinin karşılaştırmalı olarak analiz edilmesidir. Bu çalışma sayesinde, farklı türdeki sağlık kuruluşlarında görev yapan çalışanların bilgi teknolojileri ve inovasyonlarını benimsemelerine yönelik araştırmalarda yeni bir bakış açısı katacaktır ve bu bakış açısıyla araştırmalar yaygınlaşacaktır. Ayrıca buradan elde edilecek sonuçlar, özel ve üniversite hastanelerinin bilgi teknolojileri ve ileride yapılacak olan yenilikleri benimseme konusundaki benzerlikleri ve farklılıkları ortaya konacaktır. Bu sayede, bilgi teknolojileri ve bu teknolojilere yönelik yeniliklere ilişkin kararların alınmasını kolaylaştıracaktır. Bu çalışmanın hipotezleri şunlardır:

- **H₁:** Performans beklentisi ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.
- **H₂:** Çaba beklentisi ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.
- **H₃:** Sosyal etki ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.
- **H₄:** Kolaylaştırıcı koşullar ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.

- **H₅**: Hedonik motivasyon ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H₆**: Algılanan fiyat değeri ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H₇**: Alışkanlık ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H_{1a}**: Performans beklentisi ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H_{1b}**: Performans beklentisi ile niversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H_{2a}**: aba beklentisi ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H_{2b}**: aba beklentisi ile niversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H_{3a}**: Sosyal etki ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H_{3b}**: Sosyal etki ile niversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

- **H_{4a}**: Kolaylaştırıcı koşullar ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H_{4b}**: Kolaylaştırıcı koşullar ile üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H_{5a}**: Hedonik motivasyon ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H_{5b}**: Hedonik motivasyon ile üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H_{6a}**: Algılanan fiyat değeri ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H_{6b}**: Algılanan fiyat değeri ile üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H_{7a}**: Alışkanlık ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- **H_{7b}**: Alışkanlık ile üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Bilgi Teknolojileri ve Sağlık Yöneticiliğine Yönelik Temel Kavramlar

Doktora tezi çalışmasının bu bölümünde, bilgi teknolojileri ve sağlık yönetimine ilişkin temel kavramlarla ilgili konular altbaşlıklar hâlinde açıklanmıştır.

4.1.1. Sağlık bilgi teknolojileri kavramı ve tarihsel gelişimi

Bilgi teknolojilerini açıklamadan önce bahsedilmesi gereken bir nokta bulunmaktadır. Bu nokta ise bilgi teknolojileri kavramının, bilgi sistemleri kavramıyla sıklıkla karıştırılması durumudur. Bilgi teknolojileri, verilerin kayıt altına alınması, korunması gibi işlemlerin verimli ve etkili yapılmasına yardımcı olan teknolojilerdir. Bilgi sistemleri ise esasında kuruluşların idari ve klinik açıdan karar vermelerine yardımcı olacak bilgilerin düzenlenmesi, saklanması, işlenmesi gibi faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için oluşturmuş olan kümedir. Bilgi teknolojileri ile bilgi sistemleri süreç olarak etkileşim içindedir. Ayrıca bilgi sistemleri, bilgi teknolojileri kavramını benimseyerek ortaya çıkan bir üründür.

Burada belirtilen detayların açıklanmasının ardından bilgi teknolojilerini tanımlamak gerekir. Bilgi teknolojisi, bilgisayar donanımları ve yazılımlarına yönelik teknolojilerle veri, görüntü ve ses ağlarına yönelik telekomünikasyon teknolojisinin birleşimini açıklayan çağdaş bir terim olarak kabul görmektedir (11). Sağlık açısından düşünüldüğünde bilgi teknolojilerini kullanan kuruluşlar çok geniş bir yelpazededir. Bu tip teknolojilerin özellikle hizmet sağlayıcılar tarafından kullanımı ve benimsenmesi gerekir. Hizmet sağlayıcıların bu tip teknolojileri veya inovasyonları benimsemesi, teknolojik uygulamaların başarılı olma ve verilen hizmetin daha kaliteli, güvenli bir şekilde sunulması olasılığını artırmaktadır. Bilgi teknolojilerinin sağlık kuruluşları tarafından tercih edilmesinin nedenleri şunlardır (12):

- Verimliliği geliştirmesi

- Maliyetleri düşürmesi
- Karar vermeyi geliştirmesi
- Hastalarla ilişkileri geliştirmesi
- Yeni stratejik uygulamaların başlatılması

Bilgi teknolojilerinin tarihsel gelişimine bakıldığında ilk olarak 1960'lı yıllar öne çıkmaktadır. Bu dönem içerisinde, bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmelerle beraber bilgisayarla uzaktan erişimin sağlanmasına zemin hazırlanmıştır. Uzaktan erişimin sağlanması adına anabilgisayarlara belirli terminaller kurulmuştur. Fakat bu terminaller uygulamada çeşitli sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu tip sorunlarla karşılaşılmasının sebebi, bir terminal aracılığıyla bağlanan bilgisayarlarla beraber ortak veri paylaşımının yapılabilmesine rağmen bilgisayarların farklı niteliklerinden dolayı bazı uyumsuzlukların ortaya çıkmasıdır. Burada belirtilen uyumsuzluklar, yerel ağlar gibi yapıların geliştirilmesiyle giderilebilir (13,14). Ayrıca bu dönemde, teknolojilerin gelişmesine yardımcı olan ödeme ve buna benzer diğer reformlar ile çevresel etkiler ön plandadır. 1960'lı yıllarda sağlık yöneticilerinin, otomatik faturalandırma gibi idari ve finansal açıdan kuruluşlara kolaylık sağlayacak bilgi teknolojilerine öncelik vermişlerdir. Hatta verilen bu öncelik 1970'li yılların sonuna kadar sürmüştür. Öncelik verilen bu boyutlara yönelik bilgi teknolojileri, akademik tıp merkezlerine bağlı olan eğitim ve araştırma, üniversite hastaneleri gibi üçüncü basamak düzeyindeki büyük kuruluşlarda bulunmaktaydı. Belirtilen kuruluşlar, genellikle bilgi teknolojileriyle beraber oluşan sistemleri geliştirmek, uygulamak ve desteklemek için mevcut kaynaklara ve personele sahip olmalarından dolayı bu tip faaliyetleri gerçekleştirebilmekteydi. Küçük sağlık kuruluşları açısından düşünüldüğünde ise bu tip sağlık kuruluşları, büyük sağlık kuruluşlarının yaptığı ve kullanmakta olduğu sistemlerin maliyetlerini karşılayabilecek durumda değildi. Burada belirtilen soruna çözüm yolu olarak anabilgisayar aracılığıyla diğer hastanelerle bilgi gibi çeşitli paylaşımları sağlamaları için ortak sistemler sunulmaya başladı (11).

Bir sonraki dönem olan 1970'li yıllarda, bilgi teknolojileri konusunda önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bu gelişmeler, eczane sistemleri gibi departmanlara yönelik bilgi

sistemlerinin geliştirilmesi ile anabilgisayarlarının yerine mini bilgisayarların yer almasıdır. Burada belirtilen mini bilgisayarlar, anabilgisayarlardan daha küçük, güçlü ve maliyet açısından daha ucuz olmaları yönüyle ön plana çıkmaktadır. Fakat bu tür teknolojilerin ortaya çıkmasıyla beraber bazı sorunlar da ortaya çıkmıştır. Burada belirtilen sorunların ortaya çıkmasının temel sebebi, departman teknolojilerinin birbirinden bağımsız ve koordinasyonun sağlanabileceği bir arayüzün olmamasıdır. Yaşanan sorunlardan dolayı sağlık hizmetlerinin sunumu gibi çeşitli amaçların gerçekleştirilmesinde ciddi aksaklıklar ortaya çıkmıştır. 1970'in başlarından itibaren sağlığa ve sağlığın yönetimine yönelik bakış açısının değişimiyle beraber bilgi teknolojilerinin kullanım amacı ve bu teknolojilere yönelik genel bakış açılarında değişiklikler yaşanmıştır. Burada belirtilen durum, 1980'li yılların sonuna kadar sürmüştür. Yaşanan değişim kapsamında, rutin hâline gelen yönetimsel görevlerin yerine getirilmesi açısından önemli olan bilgilerin sağlık çalışanlarının daha iyi ve etkili bir şekilde işlerini yerine getirmesi ve sağlık hizmetlerinin hastalara daha kolay ve hatasız şekilde sunulabilmesi adına yeni bilgi sistemleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Yeni bilgi sistemlerinin ortaya çıkma akımı 1990'lı yılların sonuna kadar devam etmiştir (13,15).

Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler 1980'li yıllarda da devam etmiştir. Bu dönemde, kişisel bilgisayar olarak ifade edilen PC'lerin geliştirilmesi, günümüzde de kullanılmakta olan sağlık bilgi sistemleri açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. PC'lerin küçük olması, erişiminin kolay olması gibi nedenlerden dolayı büyükten küçüğe bütün kuruluşlarda yaygınlaşmıştır. Bu yaygınlaşma mevcut kullanılan sağlık bilgi sistemlerinin koordinasyonunun sağlanmasına yönelik adımların atılmasını sağlamıştır. Fakat burada belirtilen olumlu gelişmelerden ziyade ön plana çıkan bir boyut bulunmaktadır. Bu boyut, geri ödeme uygulamalarıdır. Yapılan bir çalışmaya göre kişisel bilgisayarların yaygınlaştırılmasının özellikle geri ödeme uygulamaları üzerinde önemli bir etkisinin olduğu ve Medicare'ın olduğu ABD'de 1982 yılında burada anlatılan gelişmelerden olayı maliyete dayalı geri ödemedeki TİG'e geçmesine neden olduğu belirtilmiştir (11). 1980'li yıllarda bilgi teknolojilerinde yaşanan değişim akımı 1990'lı yıllarda da devam etmiştir.

Internet ile E-Posta'nın evrim geçirerek kullanımı 1990'lı yıllarda yaygınlaşmıştır. Bu yaygınlaşma, 1990'lı yıllarda bilgi teknolojilerinde yaşanan değişim akımının merkezinde yer almasına neden olmuştur. Özellikle Internet ve WWW erişiminin yaygınlaşması ile birlikte burada belirtilen kavramların çeşitli kullanım alanlarının bulunduğu keşfedilmiştir. Bu keşifler sayesinde sağlık alanında yeni bilgi teknolojileri uygulamaları ortaya çıkmıştır. 1990'lı yıllarda sağlık bilgi teknolojileri uygulamaları özellikle hizmetleri sunanlar ile alanlara yönelik olmuştur. Burada belirtilen taraflara yönelik ağırlıklı olarak yeni uygulamaların ortaya çıkmasının sebebi, hizmeti sunanlarla alanların sağlık sistemi üzerinde büyük etkilerinin bulunmasıdır. Bu büyük etkilerden dolayı sağlık bilgi teknolojilerine yönelik uygulamalara ilişkin inovatif fikirler ve ürünlerin üretiminde önemli artışlar olmuştur. Ayrıca 1990'lı yıllarda, özellikle klinik ve yönetim karar destek sistemleri ile hizmet tedarikçilerine ilişkin bilgi teknolojileri yenilikleri için gerekli olan harcamalar ve kaliteli hizmet sunum dengesinin sağlanması üzerine durulmuştur (13).

DSÖ'nün 2000 yılındaki raporu, 2000'li yıllarda sağlık bilgi teknolojilerine yönelik atılması gereken adımları şekillendirmiştir. Bu kapsamda sağlık kuruluşlarının öncelikli konuları, hasta güvenliği ile kalite kavramları olmuştur. Bunların dışında 2000'li dönemlerde tıbbi hataların ciddi bir şekilde artış göstermesine yönelik bulgular ortaya çıkmaya başlamıştır. Tıbbi hata oranlarının artışının önüne geçebilmek adına bu dönemde reçete, ilaç etkileşim, tıbbi kayıtların kayıt altına alınması ve gerekli durumlarda kullanılmasına yönelik bilgi sistemleri ve uygulamaları geliştirilmiştir (11). Ayrıca 2000'li yılların sonuna kadar bilgilerin kurumlararası paylaşılmasına olanak sağlayan bilgi sistemlerinin üretilmeye başlandığı ve bunların giderek yaygınlaştığı dikkat çekmektedir (13,16).

Bir bakıma günümüzdeki dönemi yansıtan 2010'lu yıllarda ise bilgi teknolojilerinde özellikle sağlık sisteminin ve hizmetlerinin iyileştirilmesine yönelik yatırımlar ön plandadır. Bilgi teknolojilerine yönelik maliyet açısından büyük denilebilecek miktarlardaki yatırımların önemli bir kısmı özel kuruluşlar tarafından yapılmaktadır. Ancak nadiren de olsa kamu kuruluşlarının da bilgi teknolojilerine yönelik büyük maliyetli yatırımlar yapabildiğini unutmamak gerekir. Bilgi

teknolojilerine yönelik gelişmeleri, sağlık sistemi ile hizmetlerinin benimsenmesi ve buna benzer boyutlarla sınırlandırmak doğru değildir. Aynı dönem içerisinde hastaların hizmetlere, sağlık konusunda gerekli belgelere erişimlerinin daha kolay bir şekilde sağlanabilmesi adına uygulamalar yaygınlaşmaya ve büyük yatırımlar yapılmaya başlamıştır. Burada belirtilen büyük yatırıma örnek olarak ABD'nin, bilgi teknolojilerine yönelik faaliyetler için yaklaşık otuz milyar dolar kaynak ayırabilmesi gösterilebilir (11).

4.1.2. Sağlık bilgi teknolojilerinin nemi

Bilgi teknolojileri, sağlık gibi teknolojinin sıklıkla kullanılmakta olduğu alanlar açısından büyük bir önem arz etmektedir. Bu teknolojiler maliyetli olmasına rağmen sağlık hizmetleri sunumunun vazgeçilmez bir parçasıdır. Çünkü sağlık kuruluşlarının ve sistemlerinin belirlemiş olduğu bazı beklentiler bulunmaktadır. Bu beklentilerin başında verimliliğin sağlanması, etkili iş süreçlerinin üretilerek kalitenin iyileştirilmesi ve hasta güvenliğinin sağlanması gelmektedir (17). Sağlık bilgi teknolojileri, burada belirtilen beklentileri gidermek amacıyla kullanılmaktadır ve üretilmektedir. Aynı zamanda bilgi teknolojilerinin temel özellikleri hlini alan bu beklentilerin karşlanması, kuruluşlara ciddi faydalar sağlar ve bu durum sağlık alanı açısından önemlidir. Sağlıkta bilgi teknolojilerinin önemi ni açıklamanın en etkili yollarından birisi, bu teknolojilerin sağlık kuruluşlarının beklentilerini karşlaması dışında sağlığa katmış olduğu faydaları belirtmektir. Literatürde yapılan çeşitli çalışmalar, sağlıkta bilgi teknolojilerinin faydaları üzerinden önemi açıklamışlardır.

Yapılan bir çalışma, bilgi teknolojilerinin faydalarını açıklamaktadır. Burada belirtilen faydalar esasında sağlıkta bilgi teknolojilerinin önemi ni de ortaya koymaktadır. Bu faydalar kısaca şu şekilde sıralanabilir (18):

- Geliştirilmiş klinik sonuçlar
- Tasarruf
- Verimlilik
- İyileştirilmiş hasta deneyimi

- İyileştirilmiş karar desteği
- Verilerin doğru raporlandırılması
- Gelişmiş bilgi güvenliği
- İletişimin kolaylaştırılması
- Hastaların bilgiye daha iyi bir şekilde erişimi
- Hastaların kendilerine verilen hizmete daha iyi bir şekilde katılımı

Sağlıkta bilgi teknolojilerinin Kanada Sağlık Sistemi üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada ise bilgi teknolojilerine yönelik politikalar üretmenin, farklı kurum ve paydaşlardan gelen bilgilerin entegrasyonuna, gerekli olabilecek bir halk sağlığı müdahalesinin iletişim ve koordinasyonunun zamanında yapılmasını sağladığı ve karar verme sürecini desteklemek için klinik ortamlardan elde edilen verilere ve bilgilere dayanan halk sağlığı uygulamalarının yapılabilmesi için çok önemli olduğu belirtilmektedir (19).

Yukarıda belirtilen çalışmalardan elde edilen gözlemler sonucunda, sağlık bilgi teknolojilerinin taşıdığı faydalar, bu tip teknolojilerin yayılmasına, kullanım düzeyinin artmasına ve vazgeçilmez bir parçası olmasına neden olmuştur. Ancak bu teknolojilerin sağlık sistemleri ve kuruluşlarının hedeflerine hizmet ediyor olması ve gerekli entegrasyonlar ile koordinasyonların kurulması gerekir. Aksi takdirde hedeflere yönelik olmayan teknolojiler ile gerekli entegrasyon ve koordinasyon sağlanmazsa teknolojiye yönelik yapılan yatırımlar başarısız olabileceği ve önemli ölçüde bir maliyete neden olabileceği de unutulmamalıdır.

4.1.3. Sağlık bilgi teknolojilerini oluşturan bileşenler

Sağlıkta bilgi teknolojilerinin bir bakıma iskeletini oluşturan bazı parçalar bulunmaktadır. Buradaki parçalar esasında bilgi teknolojileri ve uygulamalarının başarısı açısından kritik bir önem arz etmektedir. Bilgi teknolojilerini ve uygulamalarını anlayabilmek için öncelikle bu bileşenlerin bilinmesi gerekir (13). Sağlıkta bilgi teknolojilerini oluşturan parçalar şunlardır:

- Bilgi İşleme ve Dağıtımı
- Bilgi Sistemi Yazılımı
- İnternet
- Karar Destek Sistemleri
- Veri ve Ağ İletişimi
- Veri Yönetimi

4.1.3.1. Bilgi işleme ve dağıtımı

Bilgi yönetiminin önemli parçalarından birisi olan bilginin işlenmesi, herhangi bir kuruluşa ait olan verilerin ve bilgilerin saklanması, işlenmesini ve ayrışmasını kapsayan sürece verilen addır. Bilginin işlenmesi tek başına yeterli değildir. Çünkü işlenen bu bilgilerin aynı zamanda bilgi yönetimi sürecinin bir diğer parçası olan bilgi dağıtımının da başarılı bir şekilde gerçekleşmesi gerekir. Aynı zamanda bilgi dağılımı olarak da ifade edilen bilginin dağıtımı, işlenen bilginin herhangi bir kuruluş içerisindeki birimlerin ve kişilerin ihtiyaç duydukları zamanda rahatlıkla ulaşabilmesiyle ilgili olan sürece verilen addır. Ancak burada bahsedilen dağıtım işlemi kolay değildir. Bundan dolayı kuruluşların sadece belirli bir kısmı burada belirtilen dağıtımı başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmektedir. Bu başarı işletmenin kültürü, kuruluşun piyasa içerisindeki konumu, örgüt yapısı, örgüt içerisindeki iletişim düzeyi ve liderlikle ilişkili etmenlere bağlıdır (20).

Bilginin işlenmesi ve dağıtımının başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi için yaygın olarak kullanılan dosya istemci, terminalle sunucu ve sunucu olmak üzere üç yöntem bulunmaktadır. Buradaki yöntemler sağlık dâhil olmak üzere bütün sektörlerde kullanılmaktadır ve kuruluşlara, bilgi alışverişinin sağlanması ve çeşitli boyutlarda kullanılacak olan verilere yönelik stratejik kararların verilmesine yardımcı olmaktadır. Burada belirtilen yöntemlerden biri veya birkaçını seçebileceği gibi üçü bir arada kullanabilmektedir (13).

4.1.3.2. Bilgi sistemi yazılımı

Bilgi sistemi yazılımından söz etmeden önce yazılım kavramının ne anlama geldiğini açıklamak gerekir. Çünkü birçok programın oluşmasının temelinde yazılımlar yatmaktadır. Yazılım kavramına yönelik çeşitli tanımlamalar mevcuttur. Bu tanımlamalar aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (21):

- Yazılım, bir bilgisayar dizgesini kontrol eden detaylı bilgiler topluluğunu temsil eder.
- Yazılım, bilgisayarı diğer makinelerden ayırt eden ve beyin gücünün mekanikleşmesiyle olağanüstü işleri başarısındaki en önemli faktör olan bilgisayarın belirli bir işlemi yapabilmesi ve gerekli komutların bilinen düzende sıralanması işlemine verilen addır.
- Yazılım, elektronik bilgi işlem sistemlerinin gözle görülmeyen ancak makine çalıştırıldığında anlaşılabilen, makineye hayatıyet kazandıran, en az bilgisayar donanımı kadar öneme sahip olan bir unsuru temsil eder.
- Yazılım, bilgisayar tarafından okunan talimatları içeren programları temsil eder.
- Yazılım, bilgisayar ile belirli işlerin yapılması ve donanımın belirli şekillerde çalışması imkânını sağlayan programları temsil eder.

Yukarıda belirtilen farklı tanımlamalardan dolayı yazılım konusunda çeşitli görüşler ortaya çıkmıştır. Yazılım kavramına yönelik evrensel ve ortak bir tanımın oluşması adına WIPO bir tanım hazırlamıştır. WIPO'ya göre yazılım, bir makine tarafından okunabilen bir taşıyıcıya yüklendikten sonra, bilgi işleme yeteneğine sahip olan böyle bir makinenin belirli işlevi ya da ödevi yerine getirmesini veya bir sonucu ortaya koymasını sağlayan komutlar dizisidir (21).

Yazılım kavramının açıklanmasının ardından yazılımların türlerinden söz etmek gerekir. Yazılım türleri genellikle diğer yazılımların ve çeşitli uygulamaların işlem görmesine yardımcı olan ve platformların oluşturulması amacıyla oluşturulan Microsoft,

macOS gibi örnekleri olan sistem yazılımları ile genellikle son kullanıcıya yönelik olmak kaydıyla oluşturulan, belirli bir görevi yerine getirmek amacıyla üretilen, Microsoft Office gibi örnekleri olan uygulama yazılımları olmak üzere iki temel gruba ayrılmaktadır. Burada belirtilen yazılım türlerinin esasında ortak özelliği bulunmaktadır. Bu ortak özellik ise yazılımların oluşmasını sağlayan kodlama sisteminin benzer olmasıdır. Kod veya sinyal olarak ifade edilen bu sistem sıfır ya da bir rakamlarıyla temsil edilmektedir. Yazılımlarla ilgilenen kişiler, kullanıcıların isteğine göre bu sinyal veya kodları kullanır. Günümüzde bu kodlarla beraber çevirici uygulamalar olarak ifade edilen buna benzer yenilikçi yazılımlar geliştirilmeye devam etmektedir (13).

Bilgi sistemleri yazılımlarında ilk kullanılan dil veya programlama, makine dilidir. Makine dili, her bir karakteri sıfır ve birden oluşan gruplar hâlinde görüntülenen ikili koda çevirmektedir. İlerleyen zamanlarda yazılım geliştiriciler tarafından daha rahat kullanılabilen ve anlaşılabilen diller ortaya çıkmıştır. Günümüzde ise görsel programlama ve nesne yönelimli programlamalar ortaya çıkmıştır. Görsel programlamaya yönelik en bilindik örnek, Microsoft'a ait olan Visual Basic'tir. Bu programın temel özelliği, bilgi sistemi yazılımı geliştiricilerin uygulama veya sistemi geliştirirken düğmeler, aşağı kaydırmalı menüler ve pencereler gibi bir uygulamanın son görsel görünümünü görmelerine olanak tanınmasıdır. Nesne yönelimli programlama veya diller ise bilgi sistemleri ya da programları geliştiricilerinin verilere bağlı işlemleri veya yöntemleri içeren nesnelere oluşturmalarına izin vermektedir. Bu yönüyle geleneksel yöntemlerden farklıdır. Nesne yönelimli diller, kod parçalarının yeniden kullanılmasına olanak tanır. Böylece sistemlerin veya uygulamaların bakımını kolaylaştırır. Nesne yönelimli diller ya da programlamaya verilebilecek en iyi örneklerden birisi sağlıkta kullanılan MPI Endeksi'dir. MPI Endeksi, hastaların sadece tıbbi kayıt numarası, adı gibi kimlik verilerini değil aynı zamanda bu verilerin kullanılması için gerekli olan süreçleri oluşturmaktadır (13).

4.1.3.3. İnternet

İnternet, bütün ülkelerde yer alan ve kullanılan, yaygınlaşmış bilgisayar ağlarının bir araya gelmesiyle ortaya çıkan bir kavramdır. İnterneti kullanmayan insan yoktur ve internetin sağladığı faydalar herkes tarafından bilinmektedir. Bireylerin interneti kullanabilmesi ve avantajlarından faydalanabilmesi, WWW olarak ifade edilen sunucunun ve interneti kullanımına yardımcı olacak Google Chrome gibi tarayıcının bulunmasıyla beraber mümkün olmuştur.

İnternet yalnızca kişisel kullanımda değil aynı zamanda sağlık gibi alanlarda da benimsenmektedir. İnternet kavramının sağlık alanına girmesiyle beraber sağlık sistemlerini oluşturan hastalar, sağlık kuruluşları, sigorta kurumları, ilaç ve medikal cihaz kuruluşları gibi paydaşlar arasındaki etkileşim kolaylaşmıştır. Bunun dışında burada belirtilen paydaşlar içerisinde yer alan kuruluşların yönetsel boyutlarda da internet kullanımı yaygınlaşmıştır. Ayrıca stratejik karar verme gibi kuruluşlar için kritik başarı faktörü olabilecek işlemleri, internet sayesinde daha hızlı ve güvenilir bir şekilde yerine getirebilmektedir.

İnternetin öneminin anlaşılmasıyla beraber internet ile ilişkili teknolojilerde ciddi gelişmeler kaydedilmiştir. Yaşanan gelişmeler, sağlık bilgi teknolojilerine yönelik önemli uygulamaların kullanılabilir olmasına vesile olmuştur. Buradaki uygulamalar sayesinde günümüzde de kullanılmakta olan sağlık hizmetleri sistemleriyle hastalara yardımcı olunabilmektedir. Bu hizmetlere örnek olarak; kronik hastalar gibi yüksek riskli grupta yer alan kişilere ulaşmayı hedefleyen sistem olan mobil otomatik uyarı sistemi, web tabanlı EKG, diyabet yönetimi uygulamaları gösterilebilir (13,22).

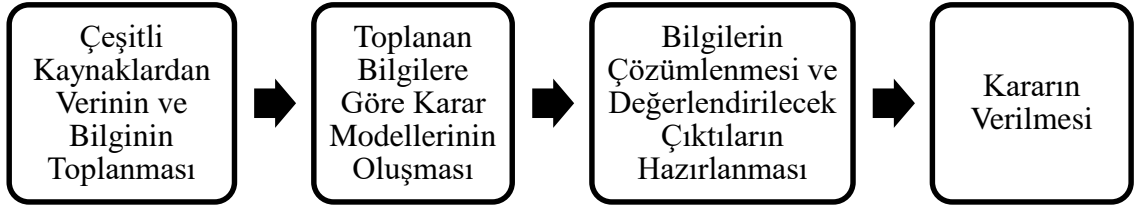
4.1.3.4. Karar destek sistemleri

KDS, bir kuruluş içerisinde yer alan çalışanların belirli konularda kararlar alabilmelerine yardımcı olması için oluşturulmuştur. KDS, ileri seviyede olan ve basit bir şekilde tarif edilemeyen, hızlı bir şekilde değişim gösteren, yapısal ve yarı yapısal nitelikteki kararların alınmasında karar vericileri desteklemektedir. KDS'nin faydaları

çok çeşitlidir ve kullanım yerine göre bu faydaların sayısı artabilmektedir. Burada belirtilen faydalar, genel anlamda şu şekilde özetlenebilir (23,24):

- Örgüt içerisinde yer alan karar vericilerin, karar verme sürecini olumlu şekilde etki etmek amacı ile türlü model ve prosedürü karar vericilerin tercihinin bırakmasını sağlaması
- Stratejik kararları verecek olan kişilerin üst düzey yöneticilere bilgi, model ya da analiz enstürmanları temin ederek karar vermelerine yardımcı olması
- Yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış kararların verilmesine yardımcı olması
- Genel ofis desteği vermektense, çözümlemeli çalışmaların esnek ve hızlı bir şekilde değerlendirilmesine yardımcı olması
- Kullanıcı giriş çıkışlarını denetlemesi
- Karar sürecine destek olması dışında karar vericilerin kestirimlerini gerçekleştirmek için modelleme yöntemlerini doğru zamanda karar vericilere takdim edilmesi

KDS, orta veya üst düzey yöneticilerin yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış kararları daha sağlıklı ve doğru bir şekilde verebilmelerine yardımcı olmasını sağlayan bir altyapıya sahiptir. Bu sistemler, kuruluş içerisinde yer alan faaliyetlerin aksamasına neden olan sorunların tanımlanması ve bu sorunların çözülmesine yönelik kararların verilmesi açısından büyük bir önem arz etmektedir. Fakat burada belirtilen kararların verilebilmesi için karar vericilerin KDS'yi kullanarak uygun adımları sırasıyla gerçekleştirmesi gerekir. Burada belirtilen uygun adımlar aslında bir süreci temsil etmektedir. KDS'nin kuruluşların belirlemiş olduğu amaçları gerçekleştirmek, sorunları çözmek gibi faaliyetlerde başarılı bir şekilde kararların verilebilmesi için gerekli olan süreç Şekil 4.1'deki gibi özetlenebilir. Şekil 4.1'de belirtilen süreç bu konuya yönelik yapılan bir çalışmada belirtilen boyutlar üzerinden hazırlanmıştır.



Şekil 4.1. Karar Destek Sistemlerinin İşleyiş Süreci (23)

KDS, tıpkı diğer alanlarda olduğu gibi sağlık alanında da yaygın bir şekilde kullanılan ve bilinen bir sistemdir. Sağlıkta bu tür sistemler, Klinik Karar Destek Sistemleri ve Yönetim Karar Destek Sistemleri olmak üzere iki temel alana ayrılmaktadır. Klinik Karar Destek Sistemleri, sağlık hizmetlerinin sunumuna yardımcı olan hekim gibi çalışanların özellikle klinik konuda karar vermelerine yardımcı olması için hazırlanmış olan uygulamalardır. Klinik Karar Destek Sistemleri, hasta bakım kalitesinin artırılması, hastalıkların tanısının konması ve bu tanılara yönelik tedavi yöntemlerinin kararlaştırılması, klinik bulguların ve detaylarının incelenmesi, klinik araştırmaların desteklenmesi gibi birçok boyutta karar vericileri destekleyen bir sistemdir. Klinik Karar Destek Sistemleri'nin günümüzde yaygın kullanımına neden olan en büyük etken, bu sistemlerin taşıdığı faydalardır. Bu faydalar aynı zamanda Klinik Karar Destek Sistemleri'nin temel fonksiyonlarını temsil etmektedir. KKDS'nin faydaları şu şekilde sıralanabilir (25):

- **Hasta Güvenliği:** KKDS ile birlikte ilaç ve reçetelemeye yönelik hatalar, ilaçların hastalarda yan etki gösterme olasılığı azalmaktadır. Fakat burada unutulmaması gereken bir boyut bulunmaktadır. KKDS'nin, bazı durumlarda sağlık profesyonellerinin önemsemeyeceği uyarıların ve tavsiyelerin fazlasıyla sunulmasına neden olabilmektedir. Bundan dolayı bu sistemlerin vermiş olduğu tavsiyeler ne kadar önemli olursa olsun artık önemsenmemeye başlayabilme tehlikesinin oluşabileceği unutulmamalıdır.
- **Klinik Yönetimi:** KKDS'nin klinik kılavuzlara uyumu artırma ve klinisyenlerin, yönetim planlarını takip etmeyen veya takip edilmesi gereken hastalara ulaşmaları ile belirli kriterlere göre araştırmaya uygun

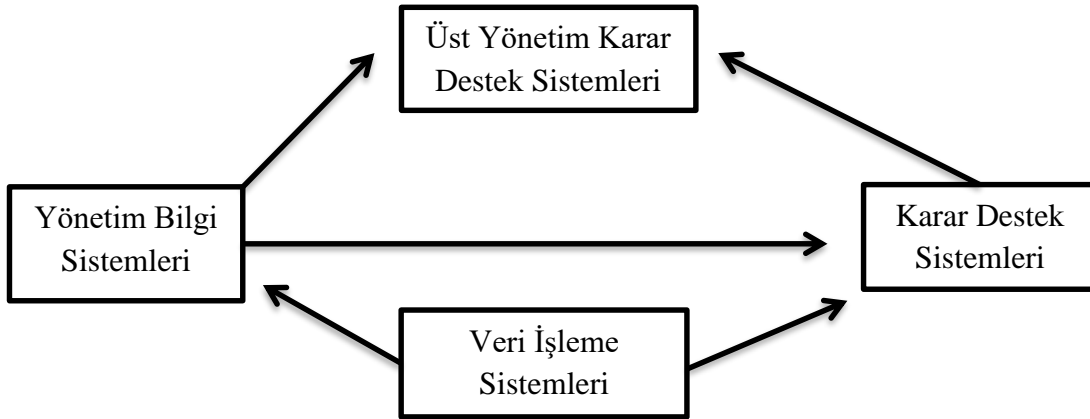
hastaların belirlenmesine yardımcı olma özellikleri bulunmaktadır. Ayrıca hastaların sevklerini, yapılan testlerini kısacası hasta yönetimine yönelik gerekli bütün faaliyetlerin yapılmasına da yardımcı olmaktadır. Ancak KKDS'ye aşırı güvenmenin, bazı hataların ortaya çıkmasına neden olabileceği de unutulmamalıdır.

- **Maliyet Kontrolü:** KKDS'nin hastalara yapılan testlerin tekrarlanmaması, daha uygun tedavi ve ilaç seçeneklerini hastalara önermek, iş yükünü azaltma gibi maliyetlerin kontrolüne yönelik avantajları bulunmaktadır. Fakat KKDS'nin kurulmasının bazı kuruluşlar açısından maliyetli olması ve uzun bir dönem için maliyet kontrolü vermemesi gibi finansal zorlukların da bulunduğu unutulmamalıdır.
- **İdari İşlevler ve Otomasyon:** KKDS klinik ve tanısal kodlamaya, süreçlerin ve yapılan testlerin sıralanmasına, hasta triajının yapılmasına, klinik dökümantasyon kalitesinin iyileşmesine yardımcı olmaktadır. Fakat uygulamalarda yaşanan değişimlerin, KKDS'yi güncel tutmakta olan içerik ve bilgiye yönelik kuralların korunmasında bazı zorlukların yaşanabileceği de unutulmamalıdır.
- **Teşhis Desteği:** KKDS, hastaların verilerine dayanarak tanı önerilerinin sunulmasına, yapılan testlerin sonuçlarından elde edilen çıktıların otomatikleştirilmesine yardımcı olur. Ayrıca bu sistemler sayesinde, tıbbi görüntülerin ve laboratuvar test sonuçlarının çıkarılması, görselleştirilmesi ve yorumlanması imkânını artırmaktadır. Kullanıcıların bu sistemlerin sağlamış olduğu kılavuzluğa güvenmemeleri ve diğer sağlık kuruluşları ile sistemleri arasında entegrasyonla alakalı zorlukların yaşanabileceği de unutulmamalıdır.
- **Hastaya Dönük Karar Desteği:** KKDS, sağlıkta kullanılan diğer sistemler aracılığıyla hastalara yönelik kararların daha sağlıklı bir şekilde verilmesini destekler. Ayrıca bu sistemler, daha iyi bir dökümantasyon ve iş akışını geliştirmektedir. Fakat KKDS gibi sistemleri kullanabilmek için yüksek düzeyde teknolojik yeterlilik veya diğer adıyla teknoloji okuryazarlığın

olması gerektiğine, düzgün senkronize olmayan kaynaklardan verilerin toplanabilme olasılığının olabileceğine dikkat edilmelidir. Bunun dışında kuruluşun iş akışının bozulmasına neden olabilecek etmenlerin de belirlenmesi KKDS'nin etkili kullanılabilmesi için gereklidir.

Yönetim veya Yönetimsel Karar Destek Sistemleri, özellikle yapısal problemlerin giderilmesi konusunda yöneticilere yardımcı olması amacıyla geliştirilmiştir. YKDS'nin diğer KDS'lerden farkı, YKDS özellikle yapısal problemlerin giderilmesine odaklanmasıdır. YKDS kavramı literatürde anlatılırken özellikle Üst Yönetim Karar Destek Sistemleri ismiyle daha sık anılmaktadır. Bundan dolayı bu doktora tezi çalışmasında YKDS, Üst Yönetim Karar Destek Sistemleri üzerinden açıklanmıştır. Üst yönetim olgusu üzerinden YKDS'nin açıklanmasının sebebi, üst düzey yöneticilerin verdiği kararların kuruluşun kaderini belirlemesinden ve genellikle karşılaştıkları yapısal problemleri çözüme görevlerinin bulunmasından dolayıdır.

ÜYKDS, üst düzey yöneticilerin belirlemiş olduğu konular ve sorunlar hakkında karar vermesine yardımcı olan sistemlerdir. ÜYKDS, üst yönetim için önemli olan konular hakkında bilgiyi sağlamak adına gerekli çabanın ve zamanın azaltılması açısından kritik olan verilerin filtreden geçirilmesini, özetlenmesini ve izinin sürülmesini amaçlamaktadır (26). Üst yönetimler özellikle buldukları kuruluşun uzun vadede istikametini belirlemesi yönüyle bilinmektedir. Üst yönetimin alacağı kararlar konusunda, karar verme sürecinde belirtildiği gibi veri kaynağına ihtiyaç duymaktadır. Üst düzey yöneticiler bu bağlamda; ticari süreçlerini, örgüt içini ve dışını yansıtan verileri toplamak için uğraşmaktadır (23). Ayrıca burada belirtilen verilere ulaşabilmek için diğer sistemlerle Şekil 4.2'deki gibi etkileşim içine girmektedir.



Şekil 4.2. Üst Yönetim Karar Destek Sistemleri'nin Diğer Sistemlerle Etkileşimi (26)

Şekil 4.2'de belirtilen etkileşimde görüldüğü üzere ÜYKDS, işletme içinde yer alan diğer sistemlerden bilginin elde edilmesi için gerek duyulan verileri toplar. Ancak toplanacak verilerin, yöneticiler açısından önemli olan bilgiye dönüşümü ve bu bilgilerin üst yöneticilere sunulması yeterli değildir. Sınırlı kaynaklara sahip olan kuruluşlar, kaynaklarını etkili bir şekilde kullanabilmesi için kritik olan kararları alması gereken üst düzey yöneticilerin bu sistemlerin temel fonksiyonlarını bilmeleri gerekir. ÜYKDS'yi belirgin kılan özellikler şunlardır (26):

- Kuruluş için önemli olan verilerin çeşitli kaynaklardan toplanması, süzgeçten geçirilmesi ve özetlenmesi
- Üst düzey yöneticilere detaylı verileri ulaştırarak, bu veriler ışığında gerekli olan bilginin hazırlanması
- Aracı bir uygulama kullanmadan yöneticilerin rahatlıkla kullanabileceği ÜYKDS'nin örgüt dışındaki bilgileri de raporlayabilmesi
- Örgüt içi ve dışındaki bilgi kaynaklarına erişilmesi ve bunların bütünleştirilmesi
- Regresyon analizi dâhil olmak üzere birçok istatistiksel analizlerin yapılabilmesi
- Bir kuruluşun, rakiplerinin yaptığı faaliyetleri kuruluş açısından faydalı olabilecek yeni kazanç kaynaklarının bulunması gibi belirli bir sektör

içerisinde yer alan kuruluşlar açısından kritik bir önem taşıyan üst düzey konulara yanıt bulunmasını sağlaması

4.1.3.5. Veri ve ağ iletişimi

Veri ve ağ iletişimini açıklamadan önce buradaki kavramın oluşumunda kritik rol oynayan iletişim kavramını açıklamak gerekir. Bir bilginin paylaşımı ve dağıtımı açısından önemli bir kavram olan iletişim, herhangi bir yerde iki veya ikiden fazla bireyin çeşitli yollarla karşılıklı olarak yapılan bilgi alışverişidir. Verinin iletişimi ise iki veya ikiden fazla konum arasında elektronik bilgi aktarımı yöntemidir (27).

Veri iletişimi sadece kendi başına gerçekleşen bir süreç değildir. Buradaki iletişimin sağlanması için aracı bir uygulamaya ihtiyaç duyulur. Bilgisayarlar arasında veri iletişimini sağlamak için geliştirilen ve sıklıkla “Network” olarak ifade edilen ağ, burada belirtilen aracıdır. Kullanım alanına göre bilgisayar ağları çok çeşitlidir. Bu çeşitlilik sağlık hizmetleri için de geçerlidir. Sağlık hizmetlerinde sıklıkla dört temel ağ kullanılmaktadır. Bu ağlar şunlardır (13,28):

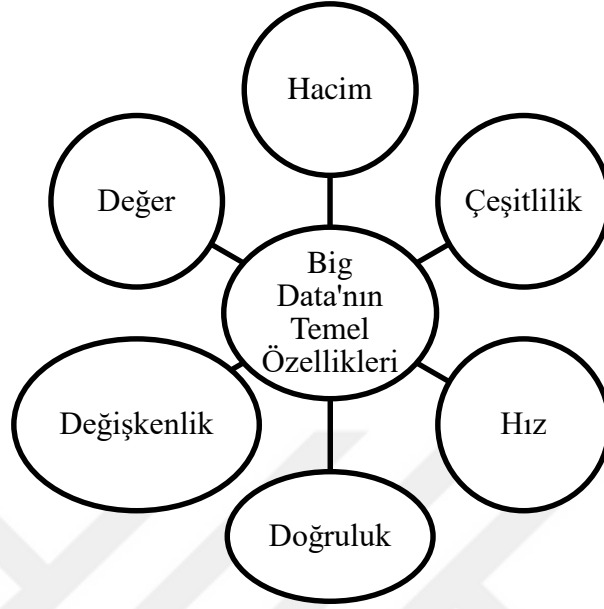
- **LAN:** Büyük sayıdaki kullanıcıların, bilgisayar ile yazıcı gibi cihazların arasında hızlı ve yüksek miktarda veri iletişiminin gerçekleşmesini sağlar. LAN, belirli ve özel bölge içerisinde yer alan kullanıcıların erişimine açıktır.
- **MAN:** MAN genellikle yerel alan ağları, anabilgisayarları ve aynı metropol bölgesinde altmış millik bir yarıçap içinde bulunan birçok kuruluşun müşterilerini birbirine bağlayan bir genel ağdır. Uzaktan çevrimiçi işlemleri işleme, “Host-to-Host” bağlantısının sağlanması, CAD-CAM Ara Bağlantısı’nın sağlanması, telekonferans gibi uygulamalar, metropoliten alan ağına yönelik uygulamalara örnek olarak gösterilebilir.
- **WAN:** Şehir veya ülke gibi geniş bölgelerde kullanılmaktadır. Bu yönüyle LAN’dan farklıdır. Veri iletişimi, iş istasyonları ve terminalleri,

bilgisayarlar, uydu, telefon hatlarını kullanarak gerçekleştirilmektedir. WAN'a örnek olarak, e-posta gösterilebilir.

- **VAN:** Kullanıcılara problem giderme, özel ağ yönetimi, yazılım kiralama gibi ek hizmetler sağlama yönüyle bilinir.
- **GAN:** Ağların uluslararası anlamda veri iletişiminin gerçekleşmesini sağlar. Bu yönüyle WAN'dan daha geniş kapsamlıdır. Ekonomi, malzeme yönetimi, uluslararası fon transferi ile ticaret gibi uygulama alanları bulunmaktadır.
- **WLAN:** WLAN, cep telefonlarının ve bu telefonların gelişerek akıllı telefon niteliğiyle teknolojiye girmesiyle beraber kullanım yaygınlığı giderek artmıştır. Bu ağ türü, tablet, akıllı telefon gibi portatif cihazlarla beraber kullanılabilmesinden dolayı sağlık hizmetlerinde de sıklıkla kullanılmaktadır.

4.1.3.6. Veri yönetimi

Veri yönetimi, çeşitli boyutlar üzerinden açıklanabilen bir kavramdır. Sağlık alanında, veri yönetiminin açıklanmasında yaygınca kullanılan bir terim bulunmaktadır. Bu terim ise "Big Data" olarak ifade edilen Büyük Veri'dir. Bu yüzden bu doktora tezi çalışmasında veri yönetimi, Big Data üzerinden açıklanmıştır. Big Data'ya yönelik yapılan tanımlamalar oldukça çeşitlidir. Bu çeşitliliğin bulunmasının temel sebebi, bu kavrama yönelik genel anlamda geçerli olan bir tanımın bulunmamasıdır (29). Big Data, analiz edilmiş, sınıflandırılmış, işlenmiş veriye verilen addır. Sağlıkta Big Data'yı düşündüğümüzde bu kavramın altı temel boyutu bulunmaktadır. Bu boyutlar esasında Big Data'da veya kaliteli bir veride mutlaka olması gerekenleri ifade etmektedir. Bu özellikler Şekil 4.3'te gösterilmiştir.



Şekil 4.3. Big Data'nın Temel Özellikleri (30)

Şekil 4.3'te belirtilen temel özellikler içerisinde yer alan boyutların ne anlama geldiğinin bilinmesi gerekir. Bu bağlamda Şekil 4.3'ü oluşturan özellikler şu şekilde açıklanmıştır (30):

- **Hacim:** Bir kuruluş tarafından üretilen büyük miktardaki veriyi ifade etmektedir. Hacmin iyi bir şekilde belirlenmesi gerekir. Eğer buna dikkat edilmezse toplanan büyük miktardaki verinin analizinde ciddi sorunlarla karşılaşma olasılığı artar.
- **Çeşitlilik:** Geniş ölçüde zıt veri tabanlarından veya formattaki özerk kaynaklardan elde edilen veri karışımlarının oluşmasıyla beraber ortaya çıkmaktadır (31). Sağlık hizmetleri açısından düşünüldüğünde, veriler üç farklı türdedir. Bunlar; organize, yarı organize veya organize olmayan verilerdir (32). Sağlıkta veri çeşitliliği de burada belirtilen üç farklı türdeki verilerin karışımıyla beraber ortaya çıkmaktadır.

- **Hız:** Mevcut verilerin yaratılması, sunulması ve yönetilmesi sırasındaki muazzam frekansı ifade eder (33). Dolayısıyla hız, hem veri üretim hızına eşdeğer hem de talebi karşılamak için veri işlemenin hızına eşittir.
- **Doğruluk:** Doğruluk kavramı, bilginin doğruluğu ve tutarlılığı ile ilgilidir (34). Big Data açısından doğruluğun iki temel özelliği bulunmaktadır. Bu tip verilerin doğruluk olasılığının düşük olması birinci özelliğidir (35). İkinci özelliği ise verilerin doğrulanmasının zor olmasıdır (36). Verilerin çoğu bilinmeyen ve doğrulanmamış kaynaklardan gelmesinden dolayı, verilerin tutarlı olabilmesi adına belirli bir standart oluşturmak çok önemlidir.
- **Değişkenlik:** Değişkenlik, verinin kullanım ve yaşam döngüsü boyunca gerçekleşen dalgalanmalarıdır. Değişkenlik arttıkça, verilerin öngörülemeyen, gizli ve değerli bilgiler sağlama olasılığı da artar (37).
- **Değer:** Büyük veri kümelerinden değerli bilgileri çıkarma yöntemi ve genellikle büyük veri analitiği olarak adlandırılan bir kavramdır (34). Veri değeri, doğru kararların alınmasında kritik bir rolü bulunmaktadır (38,39).

Big Data'nın açıklanmasının ardından sağlık alanında bu tip verilerin analizinde önemli rol oynayan veri yönetimi kavramından söz etmek gerekir. Veri yönetimi, bir kuruluş için önemli olan verileri korumak, amacına uygun bir şekilde kullanmak için verilerle birlikte çalışan kişilerin, teknolojilerin ve bunlara ait sistemlerin bir birleşimini temsil etmektedir. Sağlık alanında veri yönetimi denilince akla ilk olarak veri madenciliği, verileri organize etme ve temizleme, veri doğrulama gibi kavramlar gelmektedir (30). Veri yönetimi özellikle hasta güvenliğinin sağlanması, hastaların yaşamış oldukları hastalıkların risk yüklerinin hesaplanması, hastaların sağlık hizmetlerini almak için kuruluşa girişinden çıkışına kadar olan sürecin yönetilmesi gibi sağlık hizmetlerinin sunumu esnasında önemli olan süreçlerin yönetiminde kritik bir rolü bulunmaktadır. Veri yönetimini ve aynı zamanda veri yönetimi sürecini oluşturan parçalar Şekil 4.4'te gösterilmiştir.



Şekil 4.4. Veri Yönetimini Oluşturan Parçalar (40)

Şekil 4.4'te belirtilen parçalar veri yönetim sürecini temsil eder. Fakat süreci tamamen yansıtmaz. Tam anlamıyla bir sağlık kuruluşunda veya sisteminde veri yönetim sürecinden bahsedebilmemiz için toplumun araştırmalara katılımının ve yönetişiminin sağlanması gerekir. Bütün bunlar yapılırken veriye erişim, veri kontrolü, veri bulundurma ve veri sahipliği konularında altyapının sağlanması gerekir. Ancak sadece altyapının sağlanması yeterli bir hamle değildir. Sağlık kuruluşları ve sistemlerinin, veri yönetimi konusunda bazı temel prensiplerinin bulunması gerekir. Bu prensipler şunlardır (40):

- Veriler, bir bireye veya bir gruba ait olabilir.
- Verilerin toplanıp toplanmadığı, nasıl kullanıldığı ve paylaşıldığı dâhil olmak üzere verilerin kaderini belirleme gücünü ifade eden veri kontrolünün yapılmış olması gerekir.
- Verilerin erişilebilir olduğundan emin olunmalı ve kontrol edilmelidir.
- Verilere erişimin kontrollü bir şekilde yapılması gerekir.
- Verilerin güvenli bir şekilde korunması adına verilerin sahiplenilmesi gerekir. Bu sahiplenme kapsamında verilerin depolanması, gereği duyulduğu zaman erişilebilmesi de yer almalıdır.

- Yapılan alışmalar, verilerin kimlik bilgilerinden sıyrılıncaya kadar üniversite tesislerinde saklanmasını önermektedir. Fakat gerekliliklerin yapılması konusunda üniversite altyapılarının yeterli düzeyde olması gerekir.
- Hastaların, gerekli durumlarda kendilerine ait verilere erişebilme hakkı bulunmalıdır.
- Veriler eğer akademik bir amaç için kullanılması gerekiyor ise hastalara ait verilerin kimliklerini ifşa etmeyecek şekilde kullanılması gerekir.
- Veri yönetimi protokollerinin, veri sahipliğiyle ilgili sorunları önceden tahmin ederek ve bunlardan kaçınarak veri güvenliğini sağlayabilmesi gerekir.

4.1.4. Sağlıkta bilgi teknolojilerinin temel kullanım alanları

Sağlıkta faaliyetlerin yapılmasına yardımcı olan teknolojik teçhizatların yaygınlaşmasıyla beraber çeşitli teknolojik uygulamalar ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan uygulamalardan en çok kullanılan ve en bilindik olan teknoloji türü bilgi teknolojileridir. Sağlık kuruluşları ve sistemleri, bilgi teknolojilerini çeşitli boyutlarda kullanmaktadır. Sağlıkta bilgi teknolojilerinin kullanım alanları da bundan dolayı literatürde yapılan çalışmalarda farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Bu doktora tezi çalışmasında sağlıkta bilgi teknolojilerinin temel kullanım alanları, yaygın olarak kullanılan uygulamalar ve sınıflandırmalar üzerinden açıklanacaktır.

Sağlıkta bilgi teknolojilerinin temel kullanım alanları genellikle dört ana boyutta gruplandırılmaktadır. Birinci grup içerisinde yer alan kullanım alanları şu şekilde sıralanmıştır (41):

- Hekim İstek Girişi
- Elektronik Tıbbi Kayıtlar
- Kişisel Sağlık Kayıtları
- Ödeyici Temelli Sağlık Kayıtları

İkinci grup içerisinde yer alan kullanım alanları, sağlık verilerinin toplumlar arasında paylaşımına yardımcı olan sistemler yer almaktadır. En sık kullanılan sistemler şu şekilde sıralanmıştır (41):

- Bölgesel Sağlık Bilgi Ağları
- Kamu Sağlık Bilgi Ağları

Üçüncü grup içerisinde yer alan kullanım alanları, bir sağlık kuruluşunun bütününe genel anlamda yönetilmesini sağlayan teknolojileri kapsamaktadır. Bu grupta en sık kullanılan ve bilinen bilgi teknolojileri uygulamaları şu şekilde sıralanmıştır (41):

- İşletme Kaynak Planlaması
- Müşteri İlişkileri Yönetimi
- Tedarik Zinciri Yönetimi

Dördüncü grup içerisinde yer alan kullanım alanları, özellikle sağlık hizmetlerinin başarılı bir şekilde sunumunda kritik rol oynayan ve aynı zamanda sağlık çalışanları tarafından sıklıkla kullanılan uygulamaları kapsamaktadır ve en yaygın kullanılanlar şu şekilde sıralanmıştır (41):

- E-Reçete
- Mobil Sağlık
- Radyo Frekans Tanımlama Mikro Çipleri
- Telesaglık
- Web Sunucuları ve Web Hizmetleri

4.1.4.1. Bölgesel sağlık bilgi ağları

Bölgesel sağlık bilgi ağları, tanımlanmış bir coğrafik bölgenin içerisinde yer alan bireylerin katılımlarını isteyen teknolojik uygulamalardır. Bu ağlar, sağlık hizmeti veren

kuruluşların bilgi teknolojileri uygulamaları aracılığıyla sağlık sistemini oluşturan diğer paydaşlar arasında sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi adına veri ve bilgi alışverişinin gerçekleşmesine olanak sağlamaktadır. Bu tür ağların geliştirilmesinin amacı, sağlık hizmetlerinin sunumu için gereken bilgilerin, sağlık hizmetleri sunucuları arasında bölgesel, ulusal veya sınır ötesi düzeyde paylaşılmasıdır.

Bölgesel sağlık bilgi ağları, paydaşlar arasında bölgesel işbirliğin ve entegrasyonun sağlanmasının teşvik edilmesi açısından büyük bir önem arz etmektedir. Bu bilgi ağları ülkelerde iyi bir altyapıyla beraber başarılı bir şekilde kurulursa ve benimsenirse, sağlık hizmetlerinin erişilebilirliğini, kullanılabilirliğini artıracaktır (41).

Sağlık bilgi ağlarına yönelik yapılan çalışmaların incelenmesi sonucunda birlikte çalışabilecek olan bir bölgesel sağlık bilgi ağının kurulması için bir modelin veya yaklaşımın benimsenmesi gerekir. Benimsenebilecek olan modeller şu şekilde sıralanmıştır (42):

- **İşlemsel Model:** Burada belirtilen model, sağlıktaki paydaşları destekleyen yapıların ayrı sistemlerden oluştuğunu kabul etmektedir ve burada belirtilen sistemler arasında iletişim, telefon, faks gibi kişisel iletişimi kolaylaştıran cihazlarla sağlanmaktadır. Bu model, bölgeler arasında sağlığa yönelik bilgi alışverişinde en yaygın kullanılan yöntemdir ve özellikle kırsal alanlarda görev yapan sağlık çalışanları için kritik bir önem arz etmektedir. Fakat burada unutulmaması gereken bir nokta vardır. Sağlık hizmetleri sunumu esnasında hastalara yönelik bilgilerin yalnızca sınırlı bir kısmını iletmektedir ve bu model benimsenirken ufak değişikliklerin yapılması gerekir.
- **Merkezi Model:** Bu model, sağlık kuruluşlarının hizmet sunumlarını destekleyen sistemlerin merkezinin bir hatta olduğunu kabul eder. Buradaki uygulamalar, bilgi alışverişine konu olan sağlık bilgileri için merkezi bir veri havuzuna dayanmaktadır. Bu bakış açısı, burada belirtilen sistemler arasında birlikte çalışabilirliğin sağlanması için araçlar ve

metodolojiler kullanılmaktadır. Fakat farklı sistemler arasında paylaşılan verilerin olmasının gerekeceği de unutulmamalıdır.

- **Federe Model:** Bu model, bilgi alışverişi bildirimini kullanıcı seçimlerine göre çoklu veri kaynakları üzerinden bağlam senkronizasyonu gibi çeşitli mekanizmalarla entegre edilmiş sistemleri içerdiğini kabul eder. Federe model sağlık bilgi sistemleri kullanıcılarının çeşitli veri kaynakları arasında diğer teknolojik uygulamalarla birlikte çalışabilirliği sağladığında, bölgesel bir sağlık bilgi ağının çeşitli sistemleri görüntüleyebileceğini ve birkaç veri kaynağına erişebileceğini savunur. Bu model özellikle mevcut kullanılan sistemlere aşına olanlar açısından uygulanması kolaydır.

Ülkelerin bölgesel sağlık bilgi ağlarını kurarken dikkat etmesi gereken bazı boyutlar bulunmaktadır. Buradaki boyutlar aynı zamanda bölgesel sağlık bilgi ağlarının temel özelliklerini yansıtmaktadır. Bir bölgesel sağlık bilgi ağının aşağıdaki boyutları mutlaka taşıyor olması gerekir (43):

- Birlikte çalışabilirlik
- Altyapının parça parça monte edilmesine yarayan modülerlik
- Eskimiş parçaların yerini yenileriyle değiştirilebilirliği
- Ağ yönetimi ve bakımını sağlayacak kararlılık
- Ana akım olarak betimlenen teknolojilerden ve ürünlerden yararlanabilmek için maliyet-etkinliğin sağlanabilmesi

Bölgesel sağlık bilgi ağlarının özellikleri dışında taşıdığı bazı temel prensipler bulunmaktadır. Bu ağların istenilen özellikleri taşımasının yanında belirlenen prensiplere uygun şekilde hareket edilmesi gerekir. Bu prensipler şu şekilde sıralanabilir (43):

- Sağlık kuruluşları bölgesel sağlık bilgi ağları kapsamında yer almalıdır. Ancak kendi bağımsızlıklarını korumalı ve birbirleriyle işbirliği çıkarları

kendileri tarafından belirlenmelidir. Fakat kuruluşlar arasında çıkar çatışmalarının olma ihtimali de unutulmamalıdır.

- Çeşitli sağlık kuruluşlarının kullanmakta oldukları bilgi teknolojileri de bu çeşitlilikten dolayı farklı olacaktır. İlgili kurumsal uygulamaların entegrasyonunun sağlanması için farklı teknolojik platformlara sahip olunmalıdır. Tüm ihtiyaçlara uyan tek bir teknoloji platformunun bulunmadığı unutulmamalıdır.
- Bölgesel sağlık bilgi ağlarının tek bir sahibi yoktur. Bu tür ağların gelişimi, sağlık kuruluşlarının nerede işbirliği yapıp nerede yapmayacakları konusunda fikir birliğine ve anlaşmalara nasıl ulaşabileceğine bağlıdır. Bölgesel sağlık bilgi ağlarının görevinin, veri ve bilgileri gerektiği yerde, zamanda ve biçimde kurumlararası güvenli bir şekilde erişilebilir kılmak olduğu unutulmamalıdır.

Bölgesel sağlık bilgi ağlarının getirmiş olduğu bazı avantajlar ve dezavantajlar bulunmaktadır. Bu ağların sağladığı avantajlar ve dezavantajlar Tablo 4.1’de özetlenmiştir.

Tablo 4.1. Bölgesel Sağlık Bilgi Ağlarının Avantajları ve Dezavantajları (42)

Bölgesel Sağlık Bilgi Ağlarının Avantajları	Bölgesel Sağlık Bilgi Ağlarının Dezavantajları
<ul style="list-style-type: none">• Hasta odaklı bir sağlık hizmeti anlayışında hastaların katılımlarıyla beraber hasta bakım kalitesinin iyileştirilmesine yardımcı olması• Sağlıkta yer alan paydaşlar arasında bilgi akışı aracılığıyla hasta bakımında sürekliliğin sağlanmasına yardımcı olması• Sağlık hizmetlerinde operasyonel ve idari maliyetlerin kontrolü ve azaltılması	<ul style="list-style-type: none">• Birden fazla sistemde standart bir hasta tanımlama ve eşleştirme algoritmasının olmaması• Bilgi teknolojileri hizmetlerinin ve bu teknolojilerin birlikte çalışabilirlik çerçevelerinin finansmanı• Hastalara ait bilgilerin mahremiyeti ve güvenliğine yönelik mekanizmaların hâla istenilen düzeyde olmaması

4.1.4.2. E-Reçete

E-Reçete, hekimlerin hazırlamış oldukları reçetelerin elektronik bir ortamda yazılarak bu bilgilerin saklanması veya sağlık hizmetlerinin sunumunu ve kuruluşlar ile eczaneler arasındaki iletişimi sağlayan teknolojik uygulamalardır. Bu uygulama, klasik kâğıda dayalı olan reçetelerden kaynaklanan hataların önüne geçilmesi, hasta takibini kolaylaştırması, hizmetlerin daha hızlı bir şekilde sunulması, hasta güvenliğinin sağlanması, gereksiz ilaç kullanımının önüne geçilmesi gibi faydalarıyla ön plana çıkmaktadır. E-Reçete, diğer bilgi teknolojileri uygulamalarında olduğu gibi araştırmacılar için önemli olan istatistiksel verilerin sınıflandırılmasına ve hastanelerin performansı açısından önemli olan istatistiksel ölçümlerin yapılmasına olanak sağlayacak verilerin toplanmasına yardımcı olmaktadır (41).

E-Reçete'nin sağlık alanı açısından bazı faydaları bulunmaktadır. Bu faydaların sadece sağlıkta görev yapan profesyonellerin belirli bir kısmı açısından geçerli olduğu düşünülebilmektedir. Ancak bu yanlış bir görüştür. Çünkü E-Reçete'nin hekimler dışında hastalar, SGK ve eczacılar açısından bazı faydaları bulunmaktadır. Hekimler açısından E-Reçete kullanmanın faydaları şunlardır (44):

- Hekimin bilgisi ve kontrolü dışında o hekimin veya sağlık hizmeti sunucusunun adı kullanılarak sahte reçete oluşturulmasını önlemesi
- Reçete konusunda standartların oluşmasını sağlaması
- Klasik el yazısıyla hazırlanan reçetede hekim yazısı veya farklı değerlendirmeden dolayı oluşan yanlış ilaç temininin oluşumunu ve yanlış doz kullanımını önlemesi

Eczacılar açısından E-Reçete kullanmanın faydaları şunlardır (44):

- E-Reçete'nin, sahte reçetelerden ve klasik el yazısıyla hazırlanan reçetede bilinmeyen değişikliklerin yapılmasından dolayı eczanelerin daha önce karşılaştıkları veya karşılaşılabilecekleri cezai durumları önlemesi

- E-Reçete'nin, az sayıdaki bilgiyle reçete bilgilerinin kaydının yapılabilmesi sayesinde eczacılara zaman tasarrufu sağlamasına yardımcı olması
- E-Reçete'nin, klasik el yazısıyla hazırlanan reçetede hekim yazısından ve farklı hekim değerlendirmelerinden dolayı eczacıların yanlış ilaçların hastalara verilmesini önlemesi
- E-Reçete'nin, eczanelerin geri ödemelerden faydalanabilmesi için klasik el yazısıyla hazırlanan evrakların SGK'ya posta yoluyla göndermesinin önüne geçmesi

SGK açısından E-Reçete kullanmanın faydaları şunlardır (44):

- E-Reçete'nin, sahte reçetelerin kuruluşa teslim edilmesini önlemesi
- E-Reçete ile beraber E-Fatura'nın da ortaya çıkması sayesinde eczanelerden hiçbir el yazılı evrağın SGK'ya teslim edilmesine gerek kalmayarak reçetelerin teslim alınması vb. boyutlarda yaşanan sorunları ortadan kaldırması
- Tetkik sonucu, onam formu gibi reçeteyle birlikte verilen belgelerin SGK'ya teslim edilmesine yönelik gerekliliği ortadan kaldırması
- Klasik el yazısıyla hazırlanan reçetede yapılan usulsüz değişikliklerden dolayı eczane sözleşmelerinde yer alan cezai işlemlerin uygulanma ihtiyacını ortadan kaldırması
- Reçetelerin kuruma ulaştırılması konusunda yaşanabilecek sorunları ortadan kaldırması
- Medula aracılığıyla elektronik reçetelerin eczaneler ve sağlık kuruluşları arasında bağlatının kurulmasını sağlaması

Hastalar açısından E-Reçete kullanmanın faydaları şunlardır(44):

- Sağlık hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesi

- Hasta güvenliğinin sağlanması
- Piyasaya yeni sürülen ilaçların güvenli bir şekilde reçete edilmesi
- Destekleyici ve ekip odaklı hasta bakımının sağlanması
- Maliyet etkili ilaç kullanımının sağlanması

Yukarıda belirtilen faydalara rağmen E-Reçete’de karşılaşılan ve iyileştirilmesi gereken bazı sorunlar bulunmaktadır. E-Reçete’nin olumsuz veya iyileştirilmesi gereken boyutları şu şekilde sıralanmıştır (45):

- E-Reçete’deki sistemsel ve teknik sorunlardan dolayı aksaklıklar yaşanabilmektedir. Bu yüzden reçetelerin sistemde gözükmemesi, hekimin ilaçları sisteme yanlış girmesi gibi düzeltilmesi gereken hatalar yaşanmaya devam etmektedir. Bu durum bazen hastalara hatalı ve yanlış bakımın yapılmasına neden olabilmektedir. Sistemsel ve teknik sorunlar maalesef sıklıkla karşılaşılan bir olumsuzluktur. Aile hekimliğine ve eczacılara yönelik yapılan çalışmalarda da bu durum ortaya konmuştur (46,47).
- Hekimler, E-Reçete’nin kendilerine zaman kazandırmak yerine bilgisayar başında daha fazla vakit ayırmalarına neden olduklarına yönelik görüşleri bulunmaktadır (48).
- Elektronik ortamda sıklıkla yanlış ya da eksik ilaç yazılımı hataları yapılmaktadır (49).
- Eczacılar, hekimlerle yanlış reçetenin düzeltilmesine yönelik çok fazla vakit ayırdıklarını ve bunun düzeltilmesinin iki haftaya kadar çıkabildiği durumlarla karşılaşılabilir (50).
- Yanlış reçete hazırlanması, ilaç yazılması gibi hataların sıklıkla yapılmasından dolayı eczacıların iş yükü artmaktadır. Bu durum da hastaların gerekli ilaçları zamanında alamamasına neden olmaktadır (51).

4.1.4.3. Elektronik tıbbi kayıtlar

Elektronik tıbbi kayıtlar, geleneksel sağlık kayıtlarında bulunan hastanın sağlık profili, davranışı ve çevre bilgisi dâhil olmak üzere tüm bilgileri içerir (52,53). Bu tip uygulamaların ortaya çıkmasının temel sebepleri; hastanın tedavi süresince izleyeceği yolu takip edebilmesinin, hastanın bu süreçte ihtiyaç duyacağı etkileşimi ve bakım süreçlerini mümkün oldukça standart bir şekilde ilerlemesini sağlayabilmesinin fark edilmesidir. Elektronik tıbbi kayıtlar, aşağıdaki boyutları kapsamaktadır (52,53):

- Bir bireye ait bütün kişisel sağlık verileri ve bilgileri
- Sağlık hizmeti sunucuları tarafından, bir bireyin yaşamı boyunca kaydedilen verilere ve bilgilere elektronik ortamda erişebilme
- Bir hastanın acil durumlarda aldığı sağlık hizmeti dâhil olmak üzere ayaktan ve yatarak aldığı tüm sağlık hizmetlere yönelik verileri ve bilgileri

Elektronik tıbbi kayıtların tıpkı diğer bilgi teknolojileri uygulamalarında olduğu gibi çeşitli faydaları bulunmaktadır. Bu faydalar şu şekilde özetlenebilir (52):

- Hastaya ait bütün bilgilerin tek bir numara üzerinden kayıt altına alınabilmesi (54,55)
- Hastaya ait bütün bilgilere her yerden rahatlıkla ulaşılabilmesi (54,55)
- El yazısıyla hazırlanan evraklardan meydana gelebilecek hataların ortadan kaldırılmasına yardımcı olması (54,55)
- Sağlık çalışanlarının hastalara yönelik kritik kararları vermelerini kolaylaştırması ve yardımcı olması (54,55)
- Hastalara yönelik bakım planlamalarının bilgisayar ortamında belirli bir standartta oluşturulmasına yardımcı olması (54,55)
- Çalışanlar arasında bilgi paylaşımının kolay bir şekilde gerçekleşmesini sağlaması (54,55)

- Hastaların doğru hizmetleri, doğru ücretle almalarına yardımcı olması (54,55)
- Veri tabanı oluşturarak, hasta kayıtlarının doğru ve düzenli bir şekilde tutulmasını sağlayarak istatistiksel değerlendirmeler ve araştırmalar için verilerin oluşturulmasını sağlaması (54,55)

4.1.4.4. Hasta ilişkileri yönetimi

Hasta ilişkileri yönetiminden söz etmeden önce literatürde sıklıkla tartışılan bir noktaya açıklık getirmek gerekir. Hasta ilişkileri kavramı yerine müşteri ilişkileri ve halkla ilişkiler gibi çeşitli kavramlar kullanılmaktadır. Bu kavramların kullanılması esasında çok büyük bir hata değildir. Çünkü burada belirtilen kavramlar nihai olarak aynı konuyu ve durumu açıklamasından dolayıdır. Bu bağlamda hasta ilişkileri yönetimi kavramı bu doktora tezi çalışmasında, müşteri ilişkileri yönetimi boyutu üzerinden açıklanacaktır.

Hasta ilişkileri yönetimi, hastalar ile hizmet almakta olduğu sağlık kuruluşu arasındaki ilişkiyi sağlamak, sürdürmek ve bu süreci desteklemeyi kapsamaktadır. Hasta ilişkileri yönetimini sağlamak için bilgi teknolojileri kullanılmaktadır. Bu teknolojiler, sadece hastalar ile kuruluş arasındaki iletişimin düzenlenmesi için değil aynı zamanda bilgi yönetiminin sağlanması için önemli bir araçtır. Kuruluş içerisinde internet bağlantısının kurulmasıyla beraber erişilebilen hasta ilişkileri yönetimine yardımcı olan bu tür teknolojiler, hastalara ait olan yaş, cinsiyet gibi demografik bilgilerin bir veri tabanında kaydedilmesine yardımcı olmaktadır. Hasta ilişkileri yönetimine yönelik bilgi teknolojileri, veri tabanına aşağıda belirtilen verileri kaydeder (41):

- Hastaların hizmet kullanma alışkanlıkları
- Kayıt altına alınan telefon görüşmeleri
- Hastalarla kurulan her türlü olumlu veya olumsuz etkileşimler
- Hastalara ait alerji gibi tıbbi durumlara yönelik özel notlar

Sağlık hizmeti veren kuruluşlarda yer alan hasta ilişkileri yönetimine yönelik bilgi teknolojilerinin temel yapısı şu şekildedir (56):

- Pazarlama, satış ve hizmet otomasyonu
- Hasta davranışının analizi
- Hastalarla iletişim kurmak

4.1.4.5. Hekim istek girişleri

Hekim istek girişleri sistemi ilaç talep sürecini otomatikleştirmeyi, standartlandırılmış, okunaklı ve eksiksiz talebin iletilmesini sağlayan ve paylaşan bilgisayar tabanlı sistemler olarak tanımlanmaktadır (57,58). Bu sistemler, bir doktorun taleplerinin elektronik olarak girilmesine ve bir sağlık tesisindeki eczane, laboratuvar gibi departmanlara iletilmesine izin vererek idari ve klinik verimliliği destekleyen uygulamalardır. Hekimlere yönelik bu tip uygulamalar, bir hastanın bakımının daha iyi bir şekilde yönetilebilmesi adına hekim isteklerinin etkili ve doğru bir şekilde iletilmesine yardımcı olmaktadır. Bunun dışında hekim istek girişlerinin elektronik ortamda gerçekleşmesi, hekimler isteklerine iş yeri dışında da bakabilmesini ve hatalı reçete ile müdahalelerin yapılmasının önüne geçilmesini sağlamaktadır (41).

Her sistemin ve uygulamanın avantajlarıyla iyileştirilmesi gereken dezavantajları bulunmaktadır. Hekimlere yönelik olan istek giriş sistemlerinin avantajları şu şekilde sıralanabilir (57,59):

- El yazısı tanımlama sorunlarını ortadan kaldırması
- Eczanelere bilginin daha hızlı ulaşması
- Benzer isimleri olan ilaçlara yönelik hatalara daha az maruz kalma
- Tıbbi kayıtlara ve karar destek sistemlerine daha kolay bir şekilde entegre olabilmesi

- Eczacılar ile hekimlerin tıbbi reçeteler adına kullandıkları ölçüm sistemlerinin kullanımından kaynaklanabilecek hatalara daha az maruz kalınmasını sağlaması
- İlaçlar arasındaki etkileşime yönelik uyarıların kolayca verilmesini ve ilişkilendirmesini sağlaması
- Reçeteyi yazan hekimi belirleme olasılığının daha yüksek olması
- Ters ilaç reaksiyonlarını raporlama sistemlerine bağlayabilmesi
- Spesifikasyon hatalarından kaçınabilmesi
- Uygulama ve eğitim açısından uygun bir yapısının olması
- Pazarlama sonrası raporlama dâhil olmak üzere anında veri analizi için kullanılabilmesi
- Ekonomik açıdan önemli tasarruflar sağlaması
- Uygun maliyetli ilaç alternatiflerini vurgulayabilmesi
- Gereksiz reçete yazımını azaltması
- Yanlış ilaç seçimine yönelik hataları azaltması

Hekim istek girişleri sistemlerinin iyileştirilmesi gereken dezavantajları ise şu şekilde sıralanabilir (57):

- Bu tür sistemleri kurmanın ve bakımını yapmanın maliyetli olması
- Sistemde yaşanan aksaklıklardan dolayı hekimlerin, istek işlemlerini ve günlük görevlerini gerçekleştirememesi
- Sistemde yaşanabilecek çökmelerden ve veriyle bilgi kayıplarından dolayı finansal maliyetlerin artabilmesi
- Sistemin çökmesinin ardından kaybolan verilerin yeniden girilmesinin bazı finansal giderlere neden olabilmesi
- Bu tür sistemleri kullanan kişilerin değişime direnç göstermesi

4.1.4.6. Kamu sağlık bilgi ağları

Kamu sağlık bilgi ağları, sağlık hizmetlerini sunan kuruluşlar, üçüncü taraf ödeyicileri ve diğer paydaşların bilgi paylaşımını yapmasına yardımcı olmaktadır. Bu ağlar, finansal ve klinik bilgilerin paylaşımını destekleyen bir teknolojik yapısı bulunmaktadır ve ağ bağlantısına erişim, genellikle yüksek hızlı veya kablosuz internet yoluyla sağlanmaktadır (41). Kamu sağlık bilgi ağlarının kuruluş kapsamı, hastalar gibi birçok boyuttaki paydaşların kullanımına açılarak genişletilebilir. İyi tasarlanmış bir sistemde hekimin, bir hastaya ait farklı kurumlardaki tüm sağlık verilerine ulaşabilmeli, karşılaştırma yapabilmeli, planlanan tüm işlemleri görebilmeli, sağlık kuruluşlarının performanslarını ve planlarını denetlemelidir (13,60).

4.1.4.7. Kişisel sağlık kayıtları

Kişisel sağlık kayıtları, sadece hasta olanların değil aynı zamanda hasta olma potansiyeli bulunan kişilerin yaşamları süresince sağlıklarıyla ilgili bütün bilgilere erişebilmesi ve koordine edebilmesini sağlayan uygulamalardır. Kişisel sağlık kayıtları, yapı olarak kendisine benzeyen elektronik tıbbi kayıtlar gibi uygulamalarla etkileşim içindedir. Bu etkileşimden dolayı birbirlerini tamamlamaktadır. Kişisel sağlık kayıtları arasında bireylerin nabızı, kilosu, geçmiş laboratuvar sonuçlarına ilişkin bilgiler bulunmaktadır ve bu bilgiler, mobil uygulama vasıtasıyla birey tarafından oluşturulabilmektedir. Bu aşamada hizmeti sunan sağlık kuruluşunun veya sistemin görevi, bireye ait bilgilerin güvenliğini sağlamak ve etik açıdan sorun oluşturabilecek etmenleri ortadan kaldırmaktır (61). Kişisel sağlık kayıtlarının hastalar açısından bazı avantajları bulunmaktadır. Bu avantajlar şu şekilde sıralanabilir (61,62):

- Hastanın kendi sağlık durumunun yönetiminde daha güçlü hâle getirmesi
- Hasta ve sağlık kurumu arasındaki ilişkinin geliştirmesi
- Hasta güvenliğinin arttırılmasına yönelik olarak hataların en aza indirmesi
- Hizmet kalitesinde artış sağlaması

- Sağlık bilgisinin güvenliğinde daha iyi önlemlerin alınabilmesi
- Maliyetleri düşürebilmesi

Kişisel sağlık kayıtları uygulamasının faydalarından dolayı sağlık kuruluşların hepsi bu tür sistemleri kullanmaktadır. Fakat kuruluşlar açısından cezbedici olan bu faydaların yanında bazı sakıncalı durumlar da yer almaktadır. Sakıncalı durumlara eğer kuruluşlar ve sistemler dikkat etmez ise bunun birçok boyutta sonuçları olacaktır. Kişisel sağlık kayıtları sisteminde dikkat edilmesi gereken ve sakıncalı görülen noktalar şunlardır (61):

- Hastaya ait verilerin yanlış girilmesi neticesinde tıbbi hataların oluşması
- Hastaya ait verilerin yanlış girilmesi gibi hataların rutin bir hâl kazanması
- Rutin hataların gözden kaçması
- Yetkisi bulunmayan kişilerin sıklıkla hastaların kişisel verilerine erişmesi
- Hasta kayıtlarının siber saldırılar aracılığıyla yasa dışı bir şekilde erişiminin sağlanması

4.1.4.8. Kurumsal kaynak planlaması sistemleri

Kurumsal kaynak planlamasına yönelik sistemler, işletmelerin geleceğini planlayan yöneticilerin kullanmakta oldukları yönetim bilgi sistemleri şeklinde olan ve işletmelerin tüm iş süreçlerini birbiriyle uyumlaştıran uygulamalardır (63,64). Bu sistemlerin, mal veya hizmetin üretim planlaması, insan kaynakları yönetimi, hasta ilişkileri yönetimi gibi çeşitli fonksiyonları bulunmaktadır. KKPS, sağlık alanında kullanılan teknolojik uygulamalarda olduğu gibi diğer sistemlerle etkileşim içindedir. KKPS'nin taşıdığı olduğu bazı özellikler bulunmaktadır. Bu özellikler, şu şekilde sıralanabilir (63):

- Mal veya hizmet üretim sürecinin planlanmasına ve koordine edilmesine yardımcı olması

- KKPS'nin başarısı için mutlaka üst yönetim desteğinin gerekli olması
- KKPS'nin kurulma maliyetinin yüksek olması
- KKPS'nin yüksek maliyetine rağmen kuruluş içerisindeki toplam maliyeti azaltmasına yardımcı olması
- Kuruluşların uzun vadede maliyetlerini azaltabilmesi ve iş süreçlerinin geliştirilebilmesi için kullanılan KKPS'nin verimli şekilde kullanıldığından emin olunmasının zorunlu olması
- Bir kuruluşun bütün faaliyet kollarını kapsayacak şekilde modüler yapıya sahip olması
- KKPS'nin, kuruluşu bir bütün olarak görerek departmanlar arasındaki etkileşim ve iletişimi sağlayarak veri akışının sağlanmasına yardımcı olması
- Kuruluşların birbirlerinden bağımsız olan insan kaynakları, muhasebe gibi fonksiyonlarını bir araya getirerek kuruluş amaçlarının gerçekleştirilmesini sağlaması sayesinde kuruluştaki bütün kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasına yardımcı olması
- Bir kuruluşun yurtiçi ve yurtdışında yer alan bütün birimlerin tek bir merkezden yönetilmesini sağlaması sayesinde yurtiçi veya yurtdışı birimleri bulunan bir işletmenin kaynaklarını verimli ve etkin bir biçimde yönetilebilmesini sağlaması
- Hastaların isteklerinin kısa sürede, istenilen kalitede ve düşük maliyetle sağlanmasına yardımcı olması
- KKPS'nin, işletme fonksiyonları ve aynı zamanda işletme departmanlarını oluşturan pazarlama, finans gibi bölümlerin uyumlu çalışmasını sağladığı için kuruluşa bulunduğu piyasada rekabet avantajı sağlaması
- KKPS'nin, bir kuruluşun yapmış olduğu yatırımlar neticesinde değer kazanmasına yardımcı olması
- KKPS'nin, bir kuruluşun bütün işletme fonksiyonlarının uyumlu bir şekilde çalışmasını sağlaması

Sağlıkta özellikle hasta odaklı hizmet anlayışının benimsenmesiyle beraber talep odaklı hizmet üretimi, hasta beklentilerinin öneminin artması gibi nedenlerden dolayı hizmetin kaliteli olması, ihtiyaçlara yanıt verebilmesi, düşük maliyetli olması gerekir. KKPS, burada belirtilenlerin yapılabilmesi için kuruluşlar tarafından tercih edilmektedir. Kuruluşların KKPS'yi tercih etmelerinde burada belirtilen etmenlerin etkisi büyüktür. Ancak kuruluşlar tarafından KKPS'nin sıklıkla tercih edilmesinin başka bir nedeni daha bulunmaktadır. Bu neden ise KKPS'nin kuruluşlara sağlayacağı faydalardır. Bu faydalar şu şekilde özetlenebilir (63,65):

- İş akışı esnasında bütünleşik bir bilgi transferini sağlayabilmesi
- Kuruluşun iş akışına zaman içerisinde kolaylıkla uyum göstermesini sağlayabilmesi
- Kuruluşun KKPS'nin kurulum aşamasında düzensiz giden iş süreçlerinin düzenlenmesini sağlayabilmesi
- Kuruluşların iş sürelerinin azaltılması ve bu konuda tasarruf sağlayabilmesi
- Kuruluş içerisinde bilgi akışı sağlanması sayesinde kontrol edilebilir ve gözlemlenebilir bir iş akışının oluşmasını sağlayabilmesi
- Kuruluşun bütün kaynaklarını en elverişli düzeyde kullanılmasını sağlayabilmesi
- Planlama, karar alma gibi yönetim süreçlerinin gelişmesine imkân sağlayabilmesi

Yukarıda belirtilen faydalara bağlı olarak kuruluşlar, KKPS'yi kullanmaktadır. Ancak bu sistemi kullanan bütün kuruluşlar istemiş olduklarına tam anlamıyla ulaşamamaktadır. Bunun temel sebebi, kuruluşların bir kısmının KKPS'yi uygularken yaşamış oldukları sorunlardır. Bu sorunlar şu şekilde özetlenebilir (63):

- Kuruluş içerisinde yer alan yöneticiler ve çalışanların bu sisteme yönelik beklentileri uyumlu olamayabilmektedir. Bundan dolayı çalışanlar ve yöneticilerde işini kaybetme korkusu gibi olumsuz durumlardan dolayı

KKPS gibi uygulamalara karşı çıkabilmektedir ve bu tip sistemlerin işleyiş biçimlerini değiştirmeye kalkarlar.

- KKPS'nin kullanıcılar tarafından daha anlaşılır olması adına ayarlanmaya çalışılması, bazı durumlarda sistem içinde aksaklıklara yol açarak işlerin gerçekleşmesini önlemeye neden olabilmektedir. Bu durum, sisteme yönelik güvenin azalmasına neden olur.
- KKPS gibi sistemlerin kurulumu yüksek maliyetlidir ve bundan dolayı bu sistemin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için çalışanların sisteme yönelik gerekli bilgilere sahip olması gerekir. Bazı kuruluşlar bu duruma dikkat etmemektedir.

KKPS'de yaşanabilecek sorunlara bakıldığında esasında bu tip sorunların ortaya çıkmasına neden olabilecek iki temel unsur bulunmaktadır. Birinci unsur, kuruluşların KKPS gibi bilgi sistemleri konusunda çalışanların eğitimi ve gelişimi konusunda yeterli çalışma yapmamalarıdır. İkinci unsur ise bilgi sistemlerine yönelik eğitimlerin kuruluşlar tarafından sağlanmasına rağmen bunların uzun vadeli olamamasıdır.

4.1.4.9. Mobil sağlık uygulamaları

Özellikle akıllı telefon kavramının hayatımıza dâhil olmasıyla beraber sağlık alanında da ciddi değişimler meydana gelmiştir. Bu bağlamda sağlık hizmetleri türleri arasına mobil sağlık hizmetleri girmiştir. Fakat bu uygulamalardan bahsetmeden önce mobil sağlık kavramından söz etmek gerekir. Mobil sağlık konusunda evrensel olarak kabul edilebilecek tanımlamayı Sağlık Bakanlığı yapmıştır. Sağlık Bakanlığı'na göre mobil sağlık, mobil iletişim araçlarının sağlık bilgisini iletmek ve sağlık hizmeti sunumunu desteklemek adına kullanılmasıdır (66). Mobil sağlık aracılığıyla sağlık hizmetlerinin sunumunda doğrudan veya dolaylı olarak rol oynayan paydaşlar şunlardır (67,68):

- Hastalar, sağlıklı bireyler gibi sağlık hizmetlerini kullanma potansiyeli olan kişiler
- Sağlık çalışanları
- Eczaneler, hastaneler gibi sağlık hizmeti sunulmasında rolü olan kuruluşlar
- Bakım ve huzur evleri, evde bakım kuruluşları
- Medikal çağrı merkezleri
- SGK, özel sigorta şirketleri gibi geri ödeme kuruluşları
- İlaç ve medikal cihaz kuruluşları
- Sivil toplum örgütleri

Mobil sağlık uygulamaları, sağlık hizmetlerine özellikle coğrafik açıdan erişim konusunda sorunlar yaşayanların sağlık hizmetlerini alması konusunda etkili olması yönüyle bilinmektedir. Ayrıca bu uygulamaların, hastaların uzaktan takip edilmesi, bilgi alınması gibi boyutlarıyla da bilindiğini belirtmek gerekir. Bu boyutlarıyla beraber mobil sağlık uygulamalarının sağlıkta çeşitli kullanım alanları bulunmaktadır. Bu kullanım alanları şu şekilde sıralanabilir (67,69,70):

- Sağlığın geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesi adına geliştirilen sağlık eğitimi ve öğretimi sistemleri
- Sağlık çalışanlarının hastalıkların tanı ve teşhis sürecine destek verecek olan sistemler
- Hastaların tedavi süreçlerinin takip edilmesi adına geliştirilen hasta takibi sistemleri
- Bulaşıcı hastalıkların takibi adına geliştirilen salgın gözetim sistemleri
- Kazalar, afetler ve felaketler durumunda uyarı verilmesi adına geliştirilen acil tıbbi yanıt sistemleri
- Bütün sağlık verilerinin depolanmasını sağlamak adına geliştirilen sağlık bilgi sistemleri

- Sağlık profesyonellerinin eğitiminin mobil destekle sağlanması adına mobil öğrenme sistemleri
- Mobil ödemelerin gerçekleştirilmesi adına geliştirilen mobil sağlık finansman uygulamaları

Mobil sağlık uygulamalarının, bazı avantajları bulunmaktadır. Bu avantajlar, yalnızca hastalar için değil aynı zamanda sağlık kuruluşlarındaki çalışanlar için de geçerlidir. Hastalar açısından mobil sağlık uygulamalarının avantajları şunlardır (71):

- Hastaların kendi sağlıklarını kendileri yönetebilmesi (72)
- Bireylerin kendilerine ait sağlık verilerini ve bilgilerini her an yanlarında taşıyabilmesi (73)
- Mobil uygulamaların, kişilerin günlük faaliyetlerine iyi bir şekilde entegre olabildiği için klinik açıdan da sağlık hizmetleri kalitesini artırması (74)
- Hastalara sağlıklı davranışları benimseme fırsatları sunabilmesi (75)
- Hastaların sağlık hizmetlerini etkili kullanabilme becerisini artırması (75)
- Hastaların karar alma sürecinde özerklik kazandırması (75)

Sağlık çalışanları açısından ise mobil sağlık uygulamalarının avantajları şu şekilde sıralanabilir (71):

- Çalışanların kendilerine ait sağlık verilerini tıpkı hastalar gibi her an yanlarında taşıyabilmesi ile hastalarla iletişimin sağlıklı ve güçlü bir şekilde yapılabilmesi (73)
- Mobil uygulamaların, sağlık çalışanlarının klinik kararlar verebilmesi için gerekli olan araştırma, değerlendirme, eğitim, planlama süreçlerini kolaylaştırması (76)
- Mobil uygulamaların geri bildirimlerini kaydetmesi (77)

- Mobil uygulamaların geri bildirimleri kaydetmesi sayesinde hastaların belirtilerinin kapsamlı değerlendirilmesine yardımcı olabilmesi (77)

Tıpkı her teknolojik uygulamada olduğu gibi mobil sağlık uygulamalarının cezbedici avantajlarının yanında bazı dezavantajları bulunmaktadır. Burada belirtilen dezavantajlar, aynı zamanda mobil sağlık uygulamalarında dikkat edilmesi gereken boyutları da yansıtmaktadır ve şu şekilde sıralanabilir (71):

- Geliştirilen mobil uygulamalar düzenli kullanılmalıdır. Eğer düzenli kullanılmazsa beklenen etkiye ve istenene ulaşamayabilir (67).
- Mobil uygulamalar eğer telefon, tablet gibi cihazlarda kullanılacak ise bu cihazların pil ömrü ve depolama alanlarının kısıtlı olduğu unutulmamalıdır. Bu kısıtlılık bazı durumlarda verimliliği azaltabilmektedir (78).
- Mobil uygulamayı geliştiren bireyler veya kuruluşlar, sağlık sektörü içerisinde yer almayabilmektedir. Bu durum uygulamaların güvenilirliğini zedeleyebilir (77).
- Bazı mobil uygulamaların sık sık güncellenmemesi gerekir. Bu güncellemelerin sıklıkla istenmesi mobil uygulamaların kısıtlı kaldığı bir boyuttur (77).
- Mobil uygulamalarda güvenlik ve mahremiyet konuları üzerine durulmadığı takdirde büyük sorunlar çıkar (67).
- Mobil uygulamalarda kişilerin özel bilgilerinin girilmesi mahremiyet gerektirmektedir ve kullanıcıyı anonim tutmak çoğu zamanda kolay değildir. Bundan dolayı verilerin üçüncü kişilerle paylaşımının kontrollü olması ve onam alınırken riskler hakkında kişilerin bilgilendirilmesi gerekir (79).
- Virüslerin mobil uygulamalara yapabileceklerine dikkat edilmelidir (78).

Sağlık çalışanlarının, mobil sağlık uygulamalarının mutlaka avantaj ve dezavantajlarını bilmeleri gerekir. Çünkü sağlık alanında çok çeşitli mobil uygulamalar

bulunmaktadır ve bu çeşitlilik, çalışanların hastalar için en uygun olan uygulamanın seçimini zorlaştırmaktadır (71,80). Sağlık çalışanları, mobil uygulamaları seçerken aşağıdaki adımlara dikkat etmeleri gerekir (71):

- Mobil uygulama seçimi yapılırken hastanın beklentileriyle uyumlu olacak uygulamalar seçilmelidir (80).
- Mobil uygulamanın kullanımı kolay, ucuz veya ücretsiz olması hastalar tarafından sıklıkla tercih edilmektedir. Bundan dolayı mobil uygulama seçilirken bu boyuta dikkat edilmelidir (81).
- Mobil uygulamaların hepsinde kullanıcılara uygulamayı değerlendirme konusunda olanak sağlamaktadır. Geçmiş dönemlerde yapılan değerlendirmelerde yüksek memnuniyeti bulunan uygulama seçilebilir bir uygulamadır (82). Bu yüzden memnuniyet, seçilecek uygulamada önemli bir kriterdir.
- Mobil uygulama seçimi konusunda karar verirken, seçilecek mobil uygulamanın faydalarıyla etik ilkelere uygunluk karşılaştırılmalıdır (81).
- Seçilecek mobil uygulamanın mahremiyet, kişinin onayı, gizlilik gibi konularda güvenli olduğundan emin olunmalıdır ve sağlık profesyonelleri uygulama önerirken buna dikkat etmelidir (81).
- Seçilecek mobil uygulamaların konuyla ilgili güncel ve kanıta dayalı bilgiler içerdiğinden emin olmalıdır (83).

Yukarıda belirtilen boyutlar aynı zamanda sağlıkta mobil bir uygulama geliştirilirken dikkat edilmesi gereken bazı boyutları yansıttıkları unutulmalıdır. Mobil sağlık uygulamalarının avantajları ve dezavantajları ile uygulama seçiminde veya geliştirilmesinde dikkat edilmesi gereken noktaların açıklanmasının ardından son bir konudan daha söz etmek gerekir. Seçilen veya geliştirilen bir mobil uygulamanın gerçekten başarılı olup olmadığının değerlendirilmesi gerekir. Bu değerlendirmeler, güvenlik ve mahremiyet, kanıt, kullanım kolaylığı ve birlikte çalışabilirlik boyutları üzerinden yapılmalıdır (71).

4.1.4.10. Ödeyici temelli sağlık kayıt sistemi

Ödeyici temelli sağlık kayıtları, sağlık hizmeti sunumu yapılan yerlerden gelen veri taleplerini, sağlık hizmetlerinin kullanımı ve buna benzer boyutları içeren sağlık yönetimi verileri ve hastaların kayıtlarında yer alan temel demografik verileri, hizmetleri ödeyici kaynaklardan elde eden sistemdir (84). Bu sistemler, SGK, özel sağlık sigortası kuruluşları gibi üçüncü taraf ödeyicileri açısından büyük bir önem taşımaktadır. Çünkü sağlık maliyetleri giderek bütün ülkelerde artmaktadır ve bu tip kuruluşların yeni iş modelleri ve sistemleri benimsemesi gerekir. Ödeyici temelli sağlık kayıt sistemleri, özellikle hizmet ödeyicileri açısından önemli olan hizmet talep durumu, sağlık risk değerlendirmesi, hizmet sağlayıcı bilgileri gibi hizmetlere yönelik bütün ödemeler için gerekli olan bilgileri içermektedir (85).

4.1.4.11. Radyo frekans tanımlama

RFID, belirli öğelerin otomatik olarak tanımlanmasını sağlamak adına radyo frekanslı sinyallerinin kullanılması olarak ifade edilebilir ve aşağıda belirtilen üç temel bölümden oluşmaktadır (86):

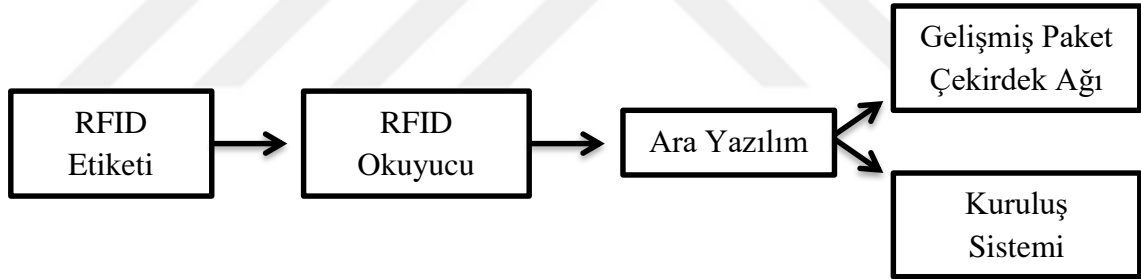
- Tarama anteni
- Verileri yorumlamak için bir dekodere sahip alıcı-verici
- Bilgi ile programlanmış transponder (RFID etiketi)

RFID'in en kritik parçası, RFID etiketidir. RFID etiketi, belirli bir ürüne takılabilen yapışkan bir etikete benzeyen, elektronik bir çipe bağlı bir antenden oluşan temassız akıllı kartlardır (86,87). Bu etiketler genellikle iki parçadan oluşur. Bu parçalar, radyo frekanslı sinyali ile sinyali almak için bir antendir. Bu etiketlerin temel özellikleri şunlardır (86,88):

- Bu tür etiketlerin görüş açısı gerektirmemesi

- Barkodlardan çok daha fazla bilgi depolayabilmesi
- Bu tür etiketlerin bir kısmının, bilgileri zaman geçtikçe veya farklı konumlara giderken güncellenebilmesi
- Bu tür etiketlerin bir kısmının, bilgileri kaydedebilen sensörler bulundurması
- Her türlü nesne ve hatta canlılar üzerinde kullanılabilmesi
- Birçok şekil ve boyutta kullanılabilmesi

Radyo Frekans Tanımlama Sistemi için RFID etiketinin büyük bir önem arz etmekte olduğu daha önceden belirtilmiştir. Bu tür etiketler tanımlama sürecinin başlatılmasını sağlamaktadır. Radyo Frekans Tanımlama Sistemi'ne yönelik süreç Şekil 4.5'te özetlenmiştir.



Şekil 4.5. Radyo Frekans Tanımlama Süreci (86)

Şekil 4.5'te belirtilen süreci kısaca özetlemek gerekirse veriler, RFID etiketine yazdırılır. Yazdırılan bilgiler sağlık hizmetleri açısından düşünüldüğünde, bir hastanın karakterize özelliklerinden oluşmaktadır ve bu bilgiler bir hastanın tanımlaması açısından önemlidir. Yazdırılan bilgilerin RFID okuyucuları aracılığıyla okunur. Okuma aşaması, sağlık çalışanlarının hastalara ait bilgiler ve hekim isteklerine göre doğru tedavi, ilaç ve bakım uygulamalarının yapılması açısından önemlidir. Okunan bilgiler ara yazılımlara gider. Ara yazılım denilen kavram esasında, okunan bilgilerin kuruluş sistemine veya paket bir ağa gönderilmesine yardımcı olan yazılım olarak düşünülebilir. Kuruluş sistemine veya çekirdek ağa bilgilerin gitmesi sürecin son aşamasını temsil etmektedir.

RFID'in, sağlık sekt6ru ve kuruluşları açısından bazı faydaları bulunmaktadır. RFID'in sağlıktaki faydaları d6şun6ld6đinde akla gelen ilk boyut, hasta g6venliğidir. 6zellikle tıbbi hatalardan kaynaklanan 6l6mler veya sakat kalma gibi istenilmeyen durumların her yıl ortaya çıkabilme olasılığından dolayı hasta g6venliği, kuruluşlar açısından 6ncelikli bir konudur. Hasta g6veniliğinin sağlanabilmesi açısından RFID'in d6rt temel faydası bulunmaktadır ve bunlar şu şekilde sıralanmıştır (89):

- Hasta kimliği
- Hasta takibi
- Hasta izleme
- Hastanın ilaç uyumu

RFID'in faydalarını yalnızca hasta g6venliği 6zerinden açıklamak yeterli değildir. 6zellikle sadece sağlık hizmetlerini veren kuruluşları değil aynı zamanda sağlık hizmetinin verilmesini dolaylı yoldan etkileyen kuruluşları da d6ř6nd6đ6m6zde faydalar çeşitlenir. RFID'in diğer faydaları şu şekilde 6zetlenebilir (90):

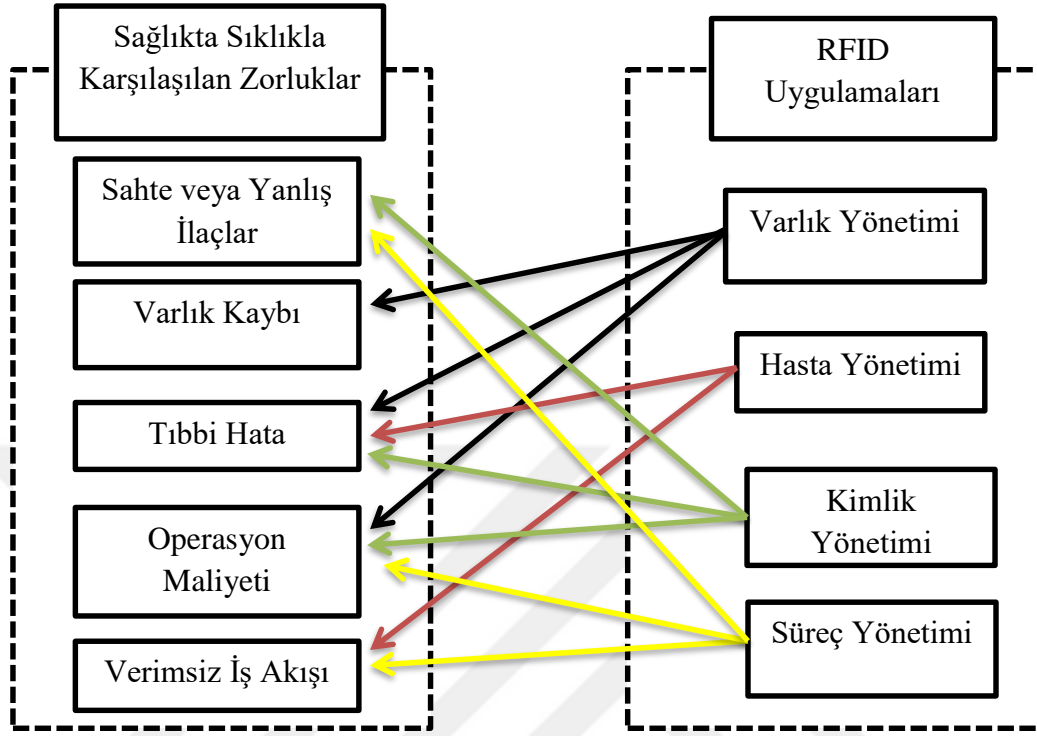
- İşg6c6 maliyetlerinin azaltılmasını sağlayabilmesi
- Tedarik zinciri verimliliğini sağlayabilmesi
- Envanter y6netiminin yapılmasını sağlayabilmesi
- Envanter y6netiminin yapılabilmesi sayesinde maliyet y6netimine yardımcı olabilmesi
- Sağlık hizmeti veren kuruluşa ait olan tıbbi cihaz, ilaç gibi ekipmanların takibinin yapılabilmesi
- Tıbbi hataların yapılma ihtimalini azaltabilmesi
- Sağlık kuruluşunda sadece ilaç ve buna benzer malzemelere erişimi için değil aynı zamanda genel anlamda erişimin g6venli bir şekilde yapılmasına yardımcı olabilmesi

- Bazı RFID uygulamalarının hastaların doğru zamanda doğru miktarda ilaç almasına yarayacak uyarı sistemlerini barındırması
- Özellikle kan naklinin doğru kan grubu ve hastaya yapılabilmesine yardımcı olması

Sağlık kuruluşları RFID'in faydaları konusunda bilinçli ve kullanmada istekli olmalarına rağmen sağlık kuruluşları ve çalışanların bu sistemleri kullanma veya benimsemesini zorlaştıran bazı etmenler bulunmaktadır. Bu etmenler şu şekilde özetlenebilir (91):

- RFID'in maliyeti
- RFID konusundaki standartların yetersiz olması
- Yeterli olmayan hükümet desteği
- Gizlilik ve etik sorunlar
- Değişim yönetimi sorunları ve çalışanların uygulamaya karşı direnci
- Güvenlik sorunları

RFID'in sağlık sektörü içerisinde farklı rolleri bulunmaktadır. Bu rollerinden dolayı bu tanımlama sistemi, çeşitli amaçlar için kullanılmaktadır. Buradaki amaçlar esasında sağlıkta sıklıkla karşılaşılan sorunlara yöneliktir. RFID uygulama türleri ve sağlıkta karşılaşılan zorluklarla beraber bunların aralarındaki ilişki Şekil 4.6'da gösterilmiştir.



Şekil 4.6. RFID Uygulamalarıyla Sağlıkta Karşılaşılan Zorluklar Arasındaki İlişki (92)

Şekil 4.6’da belirtilen RFID uygulamaları, sağlıkta karşılaşılan zorlukların çözülmesi amacıyla kullanılmaktadır. Yalnızca uygulamaları kullanmak, sorunların tamamıyla çözülmesi anlamına gelmez. RFID’e yönelik yapılan bir çalışma, bu uygulamaların başarılı uygulanabilmesi için bazı önerilerde bulunmaktadır. Bu öneriler Tablo 4.2’de özetlenmiştir.

Tablo 4.2. Başarılı Bir RFID Uygulaması İçin Öneriler (92)

Stratejik Öneriler	Taktiksel Öneriler
Üst Yönetim Desteği	Site Anketi
Net Hedef ve Plan	Küçük Bir RFID Projesiyle Başlanması
Güvenilir RFID Satıcısı	RFID Teknolojisinin Tanıtımı
Gizlilik Değerlendirmesi	Yatırım Getirisi Analizi

Tablo 4.2’de belirtilen öneriler ile Şekil 4.6’daki ilişki esasında, bütün ülkelerin ve sağlık kuruluşların en sık karşılaştıkları durumları hesaba katmaktadır. Ancak ülkelerin, sistemlerin veya sağlık kuruluşların yapısından dolayı en sık karşılaşılan sorunların yanında çeşitli zorluklar da ortaya çıkmaktadır. Bu zorluklar aynı zamanda

RFID uygulamalarının benimsenmesi veya kullanımını zorlaştıran etmenlerdir. RFID uygulamalarına yönelik yapılacak olan araştırmalarda veya incelemelerde, buluşlarda bu boyutlara dikkat edilmelidir. RFID'e yönelik dikkat edilmesi gereken faktörler veya boyutlar, üç ana gruba ayrılmaktadır ve şu şekilde sıralanmıştır (86):

- **İç Faktörler:** Buradaki faktörler, herhangi bir kuruluş içerisinde RFID'in benimsenmesi veya kullanılmasına yönelik etmenleri temsil eder. İç faktörler içerisinde; maliyet, yönetim ve uygulama sorunları, kullanıcı direnci ve uyarlanabilirlik gibi boyutlar yer almaktadır.
- **Dış Faktörler:** Burada belirtilen dış faktörler ifadesinde kullanılan "dış" kavramı, bir kuruluşun dış çevresini yansıtmaktadır. Dış faktörler içerisinde, hastaların RFID'i kullanma veya benimseme konusundaki görüşleri, sektör içerisindeki diğer sağlık kuruluşlarıyla olan etkileşim, düzenleyici kurumların RFID'i kullanma veya benimseme konusundaki tutumları gibi boyutlar yer almaktadır.
- **Teknik Faktörler:** Buradaki faktörler, RFID'in özelliklerine yönelik etmenleri temsil eder. Teknik faktörler içerisinde; uyumluluk, kullanılabilirlik, karmaşıklık gibi boyutlar yer almaktadır.

4.1.4.12. Tedarik zinciri yönetimi

Tedarik zinciri yönetiminden söz etmeden önce tedarik zincirini açıklamak gerekir. Tedarik zinciri, herhangi bir ürünün hammadde olarak var oluşundan malın tüketiciye ulaştırılmasından sonraki faaliyetlerine kadar olan hareketin zincir içerisinde yer alan tedarikçi, imalatçı, nakliye, depolama, satış ve satış sonrası hizmetler dâhil tüm kuruluşları kapsamaktadır (93). Tedarik zinciri yönetimi ise son kullanıcıdan tedarikçiye kadar ürünleri, hizmetleri, bilgileri sağlayarak müşteriler ve diğer paydaşlar açısından önemli olan değerleri yaratan kritik işletme süreçlerinin uyumu olarak tanımlanabilir (93,94). Tedarik zinciri yönetimi, burada belirtilen zincirin düzenli bir şekilde işlemesi ve zincir içerisindeki kuruluşlarla olan ilişkilerin düzenlenmesi adına ortaya çıkan bir

kavramdır. Bu kavramın amacı, müşteri memnuniyetini ve kuruluşun kazancını artırmak, daha düşük maliyetle üretim yapabilmektir. Tedarik zinciri yönetiminin sektör ayırt etmeksizin kuruluşlara bazı faydalar sağlamaktadır. Bu faydalar şu şekilde sıralanabilir (93):

- Girdilerin teminini güvence altına alarak, üretimin devamlı bir şekilde yapılmasını sağlaması
- Tedarik süresini azaltarak, piyasadaki değişkenlere kısa sürede yanıt verilebilmesini sağlaması
- Teknoloji kullanılarak yenilikleri teşvik etmesi
- Toplam maliyetlerin azaltılmasını sağlaması
- Bilgi, para akışı, materyal gibi kuruluşun iş akışı açısından önemli olan etmenlerin yönetilebilir duruma gelmesini sağlaması

Tedarik zinciri, işletme fonksiyonları arasında yer alan önemli bir boyuttur. Sağlık kuruluşları tedarik zinciri işlevinde, hizmet sunumu için gerekli olan materyalleri karşılamak adına yapmış olduğu bütün faaliyetleri kapsamaktadır. Ayrıca bu işlev içerisinde temin edilecek olan materyalin hangi amaç için kullanılacağı ve hangi birimlere aktarılacağı konusu da bulunmaktadır. Burada belirtilenlerin yapılabilmesi için tedarik zincirini oluşturan elemanların bilinmesi gerekir. Çünkü tedarik zincirini oluşturan elemanların bazı rolleri bulunmaktadır. Sağlıkta tedarik zincirini ve aynı zamanda tedarik zinciri yönetimini oluşturan elemanlar şunlardır (93):

- **Tedarikçi veya Üreticiler:** Ürün veya hizmeti geliştiren, üreten veya temin eden grubu temsil etmektedir. Burada belirtilen grup, üç farklı kategoride sınıflandırılabilir:
 - İlaç ve etkin madde veya sentez (farmasötik) üreticileri
 - Tıbbi malzeme üreticileri
 - Medikal cihaz üreticileri

- **Dağıtıcılar:** Dağıtıcılar tıbbi malzeme dağıtıcıları, kendi depolarını işleten, üretici ya da tedarikçilerden satın almış oldukları malzemeleri hizmet sunucularına satan aracı kuruluşlardır.
- **Sunucu:** Belirli bir ürün veya hizmeti son kullanıcıların tüketimine uygun hâle getirenlerden oluşan gruba temsil eder. Sunuculara örnek olarak; hastaneler, aile sağlık merkezleri gibi hizmet veren kuruluşlar gösterilebilir.
- **Son Kullanıcı:** Son kullanıcı grubunu, tedarik edilen ilaç ya da tıbbi bir malzemeyi kullanan sağlık çalışanları ile hastalar oluşturmaktadır.

4.1.4.13. Tele sağlık

Tele Sağlık kısaca, sağlık hizmetlerinin sunulabilmesi adına telekominikasyon platformlarının kullanılması olarak ifade edilebilir. Sıklıkla Teletıp kavramı yerine kullanılan Tele Sağlık, sağlığın iyileştirilmesi adına e-mail, telefon, mobil uygulamalar gibi elektronik ortamda tıbbi bilgi alışverişinin yapılmasını sağlaması yönüyle bilinmektedir (95,96). Tele Sağlık kavramı esasında Teletıp kavramıyla benzer özellikler göstermesine rağmen iki kavram arasında ufak bir farklılık bulunmaktadır. Bu fark ise Tele Sağlık uygulamasının, Teletıp kavramına göre eğitim ve yönetim boyutları dâhil olmak üzere daha geniş kapsamlı işlevleri barındırmasıdır (97).

Tele Sağlık, sağlıkta çeşitli boyutlarda kullanılmaktadır. Bu kullanım alanları şu şekilde sıralanabilir (98):

- Sağlık eğitimi ve danışmanlığı
- Vaka yönetimi
- Kronik hastalık yönetimi
- Depresyon danışmanlığı
- Sağlık durumunun izlenmesi
- Reçete edilmiş ilaç uyumunun izlenmesi
- Hasta sağlığı eğitimi ve konsültasyonu

- Rehabilitasyon
- Destekleyici danışmanlık

Tele Sağlık gibi uygulamalar aracılığıyla hizmetlerin başarılı bir şekilde sunulabilmesi için bu tür uygulamaları oluşturan kilit parçalardan söz etmek gerekir. Burada belirtilen kilit parçalardan birisinde veya birkaçında yaşanabilecek sorunlar, Tele Sağlık gibi teknolojik uygulamaların kullanımını ve benimsenmesini olumsuz yönde etkileyebileceği unutulmamalıdır. Tele Sağlık ve buna benzer sağlıkta kullanılan birçok teknolojik uygulamalar aracılığıyla hizmetlerin sunulmasına vesile olan kilit parçalar şu şekilde sıralanmıştır (96):

- Hekim liderliği
- Geri ödeme
- Ruhsat
- Yükümlülük
- İnsani faktörler
- Cihazın birlikte çalışabilirliği ve veri entegrasyonu
- Gizlilik ve güvenlik
- Performans ölçümü
- Hasta katılımı ve gelişen hasta-hekim ilişkisi
- Araştırma tasarımı ve yöntemleri

Tele Sağlık gibi uygulamalardan istenilenlerin elde edilebilmesi için bu tür uygulamalarının benimsenmesi gerekir. Tele Sağlık uygulamalarının başarılı bir şekilde benimsenebilmesi için bu uygulamaların benimsemesini zorlaştıran etmenlerin bilinmesi gerekir. Tele Sağlık uygulamalarının benimsenmesini zorlaştıran etmenler şu şekilde özetlenebilir (98):

- Standartların ve kaynakların eksik olması (99)

- Yetersiz eğitim ve Tele Sağlık uygulamasına yönelik olumsuz algıların bulunması (100-102)
- Bazı hizmet sunucularına ve sağlık çalışanlarına göre hastalarla fiziksel yakınlık kurulamamasından dolayı hastalarla iyi bir iletişimin sağlanamadığına dair görüşün bulunması (103-105)
- Bazı sağlık çalışanlarının hastaların, profesyonellerin vermiş oldukları tavsiyelere uymayabileceğinden endişe duyması (105)
- Bazı hekimlerin, Tele Sağlık ile mevcut hizmet uygulama teknikleri arasındaki uyuma yönelik bazı endişelerinin bulunması (106-108)
- Tele Sağlık teknolojisinin güvenliği ve geçerliliği konusunda güven eksikliğinin bulunması (109,110)
- Eğitim eksikliğinin, Tele Sağlık uygulamalarının kullanımı veya benimsenmesini olumsuz yönde etkilemesi (111)

Tele Sağlık uygulamasının diğer teknolojik uygulamalarda olduğu gibi bazı sınırlılıkları bulunmaktadır ve bunların giderilmesi gerekir. Çünkü bu sınırlılıklar, ilerleyen dönemlerde ciddi problemlerin ortaya çıkmasına neden olacaktır. Tele Sağlık uygulamasının sağlık alanında başarılı bir şekilde kullanılabilmesi ve bu teknolojilere yönelik yapılan yatırımların başarısını önemli ölçüde belirleyen sınırlayıcı etmenler şu şekilde sıralanmıştır (112):

- Tele Sağlık uygulamasının sınırlı ve parçalı bir sigorta kapsamının olması
- Aşırı bir şekilde sağlık hizmeti kullanma potansiyelinin bulunması
- Yüz yüze muayeneye göre daha düşük düzeyde hasta-hekim ilişkisinin oluşması
- Uzaktan muayenenin fiziki muayeneye göre bakım kalitesinin daha düşük düzeyde olması
- Aşırı derecede ilaç reçetelenmesi gibi kötüye kullanım potansiyelinin bulunması

- Birden fazla hizmet sunucuları arasında sağlık hizmetlerinin parçalanması
- Yasal sorunların bulunması
- Birden fazla sitede akreditasyon ihtiyacı ve sorumluluk endişelerinin bulunması
- Sosyal ve coğrafi faktörlere dayalı telekomünikasyon teknolojilerine farklı düzeylerde erişimin bulunmasından dolayı yetersiz hizmet alan birçok kişinin bulunması gibi sosyal sorunların mevcut olması

4.1.4.14. Web portalları ve hizmetleri

Web portalı, kullanıcılara belirli konularda ilgili web bilgilerine erişmeleri adına bağlantılar sunan sitelerdir. Dünyada yaygın olarak kullanılan web portallarının başında Google yer almaktadır. Bu portallar, web hizmetlerinin sunulabilmesi için önemlidir. Web hizmetleri ise özel ara yazılım teknolojisi, standartları ve ortak bir platform aracılığıyla diğer sistemlerle arayüz oluşturan birlikte çalışabilir yazılımlara verilen addır (41). Sağlıkla ilgili web hizmetleri, sağlık hizmetlerini tüketenler ile hizmet sağlayan sağlık çalışanları arasında sanal ortamda iletişime geçerek, hastaların tıbbi kaydının kaydedilmesi, gerektiği zamanda görüntülenmesi ve sağlık hizmetlerini sunma imkânını sağlar.

4.1.5. Bilgi teknolojileri ve inovasyonlarını benimseme teorileri

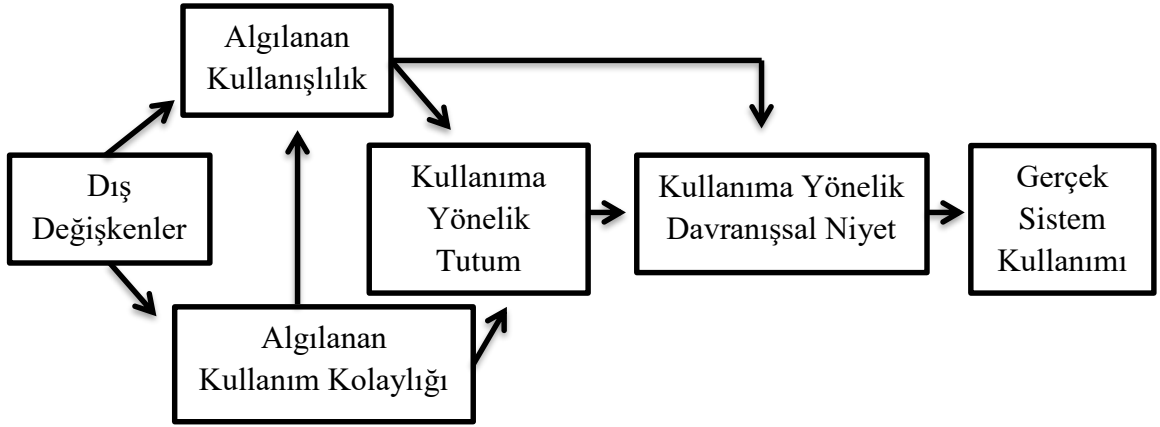
Bilgi teknolojilerinin benimsenmesi veya kullanımını belirleyen faktörlerin incelenmesi adına çok çeşitli teoriler geliştirilmiştir. Doktora tezi çalışmasının bu bölümünde, sadece literatürde sıklıkla kullanılan ve diğer benimseme teorilerinin oluşumuna yardımcı olan temel teoriler anlatılacaktır. Bu teoriler ise şunlardır:

- Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model)
- Sebepli Eylem Teorisi (Theory of Reasoned Actions)
- Planlı Davranış Teorisi (Theory of Planned Behaviour)

- İnovasyon Yayılma Teorisi (Innovation Diffusion Theory)
- Sosyal Biliş Teorisi (Social Cognitive Theory)
- Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi (Unified Theory of Acceptance and Use Technology)

4.1.5.1. Teknoloji kabul modeli

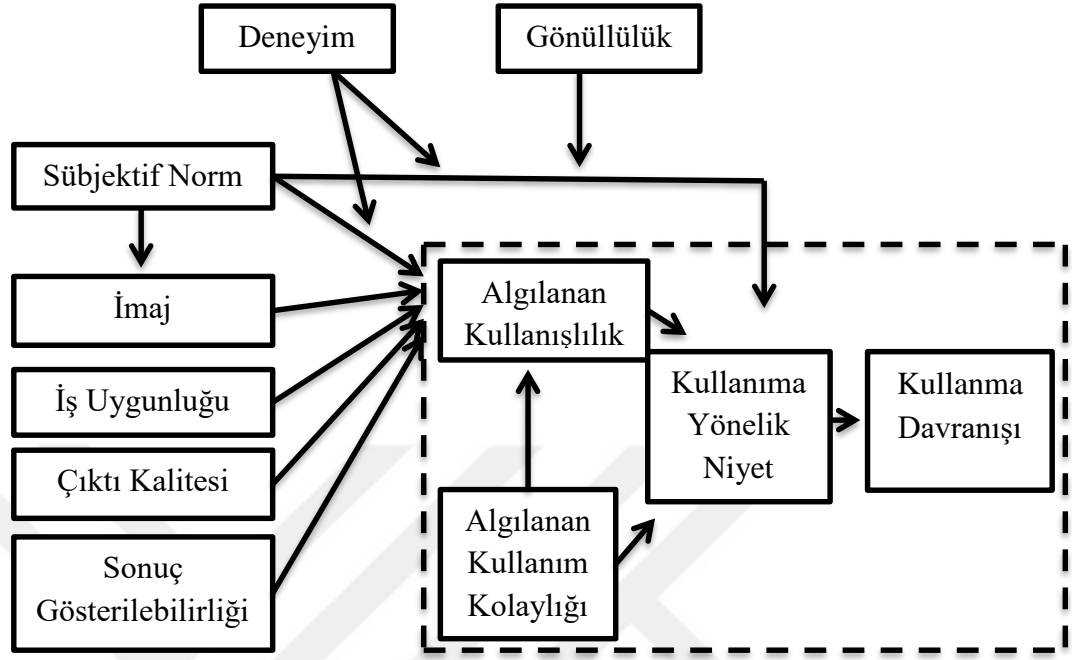
Teknoloji Kabul Modeli, herhangi bir teknolojinin bireyler tarafından kabul edilmesi veya reddedilmesine neden olan etmenleri teknolojileri kullanma düzeyi üzerinden değerlendiren ve yaygın olarak kullanılan bir modeldir. Bu model, bireylerin teknolojiyi kullanmaya yönelik tutumlarının ve inançlarının çeşitli boyutlar tarafından belirlendiğini varsaymaktadır. Teknoloji Kabul Modeli, genel yapısıyla Sebep Eylem Teorisi'ne benzer görünebilmektedir. Fakat Teknoloji Kabul Modeli, Sebep Eylem Teorisi'ni oluşturan sübjektif norm boyutunu kullanmamaktadır. Teknoloji Kabul Modeli, algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı ve davranış niyeti boyutlarından oluşmaktadır. Bu boyutlardan algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan kullanılabilirlik, bireylerin herhangi bir teknolojiyi kullanmaya veya benimsemeye yönelik tutumları belirlemektedir. Algılanan kullanım kolaylığı, herhangi bir teknolojinin veya sistemin zahmetsiz ve kolay bir şekilde kullanımı, algılanan kullanılabilirlik ise herhangi bir teknolojinin veya sistemin yararlı olduğuna inanılan ve performanslarını artıracığına yönelik algının derecesini ifade eder (113). Kuruluşlar, teknolojiyi zorunlu veya gönüllü bir şekilde kullanmaktadır. Teknoloji Kabul Modeli'nin, bu nedenle teknolojiye veya sisteme yönelik algılanan kullanımının, teknoloji kullanım oranının daha doğru bir göstergesi olduğunu ileri sürmektedir (114). Teknoloji Kabul Modeli, Şekil 4.7'de görülmektedir.



Şekil 4.7. Teknoloji Kabul Modeli (115)

Şekil 4.7’de belirtilen model, dış değişkenler ile teknoloji kullanım veya benimseme olasılığı arasındaki ilişkilerde algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirliğin aracı rolünü incelemek üzere tasarlanmasından dolayı çeşitli alanlarda kullanılan bir modeldir. Ancak Teknoloji Kabul Modeli’nin, teknolojinin kullanımı ve benimsenmesini açıklaması konusunda eksik kaldığı bir nokta vardır. Burada belirtilen nokta, hem insani hem de sosyal değişim süreçlerini ve bunların yeni bilgi sistemlerinin benimsenmesi ve kullanımı üzerindeki etkilerini dikkate almak gibi önemli faktörlerin bulunmamasıdır. Bundan dolayı Teknoloji Kabul Modeli’nin yeni versiyonları ortaya konmuştur.

TAM-2 olarak literatürde geçen Teknoloji Kabul Modeli’nin ikinci versiyonu, birinci versiyonda eksik kalan noktaları gidermek amacıyla geliştirilmiştir. TAM-2, teknolojilerin kullanımı ve benimsenmesine yönelik yapılan çalışmalarda en sık kullanılan modellerden birisi olan UTAUT Teorisi’nin ve Motivasyonel Kabul Modeli’nin oluşması konusunda büyük bir katkısı bulunmaktadır (114). TAM-2’de dikkat çekici bir nokta bulunmaktadır. Bu nokta ise Teknoloji Kabul Modeli’nin ilk versiyonunda belirtilen dış değişkenlerin neler olduğunu açıklamasıdır. TAM-2’ye göre dış değişkenler, sosyal etkiye ve bilişsel araçlara yöneliktir. Sübjektif norm, gönüllülük, imaj, sosyal etki ve iş uygunluğuna, çıktı kalitesi, sonuç gösterilebilirliği, algılanan kullanım kolaylığı ise bilişsel araçlara yönelik dış değişkenlerdir (116). TAM-2, Şekil 4.8’de gösterilmiştir.



Şekil 4.8. Teknoloji Kabul Modeli'nin İkinci Versiyonu (116,117)

Şekil 4.8'de kesikli kare içerisinde yer alan bölüm, Teknoloji Kabul Modeli'nin ilk versiyonunu temsil etmektedir. TAM-2'ye göre daha önceden belirtilen sübjektif norm, çıktı kalitesi gibi dış değişkenlerin algılanan kullanışlılık ile ilişkisinin bulunduğunu belirtmektedir. Ayrıca dış değişkenlerden olan sübjektif norm ile imaj arasında da bir ilişkinin bulunduğunu belirtmektedir. Sübjektif norm, TAM-2 için kritik rolü bulunan bir dış değişkendir. Çünkü sübjektif norm, algılanan kullanışlılık dışında kullanıma yönelik niyeti de etkilemektedir. Ayrıca sübjektif norm bireylerin görüşlerine yönelik olmasından dolayı deneyim ve gönüllülük durumundan da etkilenmektedir. Burada belirtilen kavramlar arasındaki ilişkiler dışında bunların ne anlama geldiğini bilmek de önemlidir. Çünkü bu kavramlar, ilerleyen dönemlerde ortaya çıkan birçok teori ve modelin oluşmasına yardımcı olmuştur. Teknoloji Kabul Modeli'nin ikinci versiyonunu oluşturan kavramlar şu şekilde açıklanmıştır:

- **Sübjektif Norm:** Bireyin kendisi için önemli olan ve çoğu insanın teknolojiyi veya sistemi kullanması ya da kullanmaması gerektiğini algılama derecesini temsil eder (117).

- **İmaj:** Bireyin bir inovasyon veya teknoloji kullanımının kendi sosyal sistemindeki statüsünü artırma derecesini yansıtmaktadır (118).
- **İş Uygunluğu:** Bireyin hedef sistemin veya teknolojinin kendi işi için uygulanabilir olduğuna inanma derecesidir (117).
- **Çıktı Kalitesi:** Bireyin herhangi bir sistemin veya teknolojinin iş görevlerini iyi bir şekilde yerine getirdiğine inanma derecesidir (117).
- **Sonuç Gösterilebilirliği/Kanıtlanabilirliği:** Bireyin bir sistemi veya teknolojiyi kullanma sonuçlarının somut ve gözlemlenebilir olduğuna inanma derecesidir (118).

Teknoloji Kabul Modeli'nin ikinci versiyonuyla beraber herhangi bir teknoloji veya sistemin benimsenmesi ya da kullanımını belirleyen dış değişkenlerin tam olarak neler olduğu ortaya konmuştur. TAM-2, inovasyon ile teknolojinin benimsenmesini belirleyen etmenleri de belirleyen dış etmenlerin bulunmasına yönelik kanıtların elde edilmesine yardımcı olması yönüyle büyük bir önem arz etmektedir. Fakat ilerleyen dönemlerde burada belirtilen dış değişkenlerin dışında başka değişkenler de ortaya çıkmıştır ve böylelikle TAM-3 ismiyle Teknoloji Kabul Modeli'nin üçüncü versiyonu oluşturulmuştur. TAM-3, araştırmacılar tarafından yaygın bir şekilde kullanılmamasına rağmen eklemiş olduğu dış değişkenler, benimseme veya kullanmayı belirleyen etmenleri etkilemektedir ve bu durum UTAUT Teorisi'ni geliştiren yazarlar tarafından yapılan bir çalışmada da kullanılmıştır (119). Bu bölümde sadece TAM-3 Modeli ile beraber eklenen dış değişkenler anlatılmıştır. Çünkü burada belirtilecek olan dış değişkenler aynı zamanda bu doktora tezi çalışmasında kullanılan teorinin oluşmasına yardımcı olan kavramları barındırmaktadır. TAM-3 Modeli'nin oluşması kapsamında eklenen ve algılanan kullanım kolaylığını etkileyen dış değişkenler şu şekilde sıralanmıştır (120):

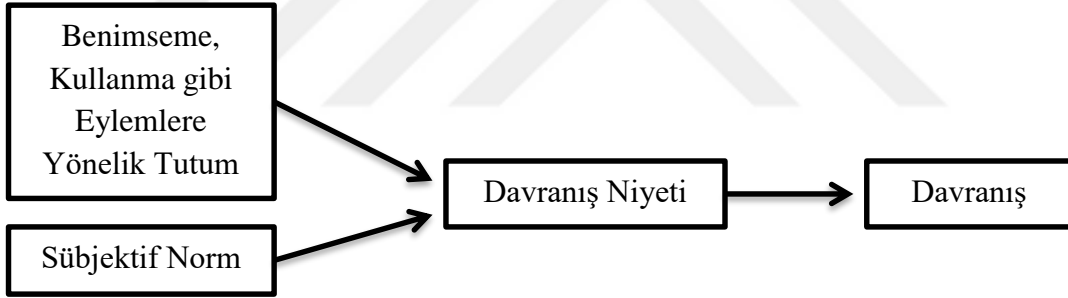
- **Öz Yeterlilik:** Bireyin bilgisayar kullanarak belirli bir görevi veya işi yapabilme yeteneğine sahip olduğuna inanma derecesidir (121). Yapılan bu tanımlamadan dolayı bilgisayar öz yeterliliği olarak da bu kavram

adlandırılabilir. Fakat günümüzde çalışanlar görevlerini tabletler ve akıllı telefonlar tarafından yapılabildiği için buradaki tanımlama bilgisayar dışındaki diğer cihazları da kapsamaktadır.

- **Dış Kontrol Algısı:** Bireyin, sistemin veya teknolojinin kullanımını desteklemek için organizasyonel ve teknik kaynakların mevcut olduğuna inanma derecesidir (8).
- **Kaygı:** Bireyin, bilgisayar kullanma olasılığı ile karşı karşıya kaldığında hata yapma korkusunu ifade eder (122). Bu tanımlama tıpkı öz yeterlilikte olduğu gibi tablet ve akıllı telefonların olmadığı dönemlerde yapılmasından dolayı bu şekilde ifade edilmiştir ve bilgisayar kaygısı olarak da bu kavram kullanılabilir. Fakat günümüzde bilgisyarda yapılan işler aynı zamanda tablet ve akıllı telefonlarla yapılabilmesinden dolayı kaygı ismiyle artık ifade edilmektedir.
- **Eğlenebilirlik:** Mikrobilgisayar etkileşimlerinin kendiliğinden olmasına yönelik bilişsellik derecesidir (123). Fakat burada belirtilen etkileşim, tanımın yapıldığı dönemlerde sadece bilgisayar üzerinden işlerin gerçekleştirilmesinden dolayı bilgisyarda eğlenebilirlik olarak da ifade edilebilir. Ancak günümüzde bu tip etkileşimler akıllı telefonlar ve tabletler gibi inovatif teknolojilerle de gerçekleşmektedir. Bundan dolayı bu değişken eğlenebilirlik ismiyle artık ifade edilmektedir.
- **Algılanan Keyif Alma:** Belirli bir sistemi veya teknolojiyi kullanmanın neticesinde ortaya çıkan herhangi bir performans sonucu dâhil olmak üzere sistemin veya teknolojinin bireyler tarafından keyifli olduğunu algılama derecesidir (122).
- **Kullanılabilirlik:** Sistemlerin veya teknolojilerin belirli görevleri tamamlamak için algılar yerine gereken gerçek seviyeye dayalı olarak karşılaştırılmasını ifade eder (122).

4.1.5.2. Sebepli eylem teorisi

Sebepli Eylem Teorisi, bireylerin belirli bir teknolojiyi benimseme ya da kullanma inançları, tutumları ve davranışları arasında bir ilişkinin bulunduğunu kabul eder. Ayrıca burada belirtilen ilişki ve etkileşimin teknolojileri benimseme veya kullanma gibi davranışsal niyetleri etkilemektedir. Bu teori, Şekil 4.9'da belirtilen parçalardan oluşmaktadır. Burada belirtilen parçalar nihai sonuç olarak bir bireyin belirli bir teknolojiyi benimseme veya kullanma davranışını gerçekleştirecektir. Sebepli Eylem Teorisi'nde yer alan tutum değişkeni, bireylerin geçmiş deneyimleri sonucunda biriktirmiş oldukları inançları yansıtmaktadır. Sübjektif norm, bireyin maruz kaldığı sosyal etkiyi yansıtmaktadır. Davranışsal niyet ise bir bireyin sübjektif normu ve tutumunun bir işlevini temsil etmektedir (114).

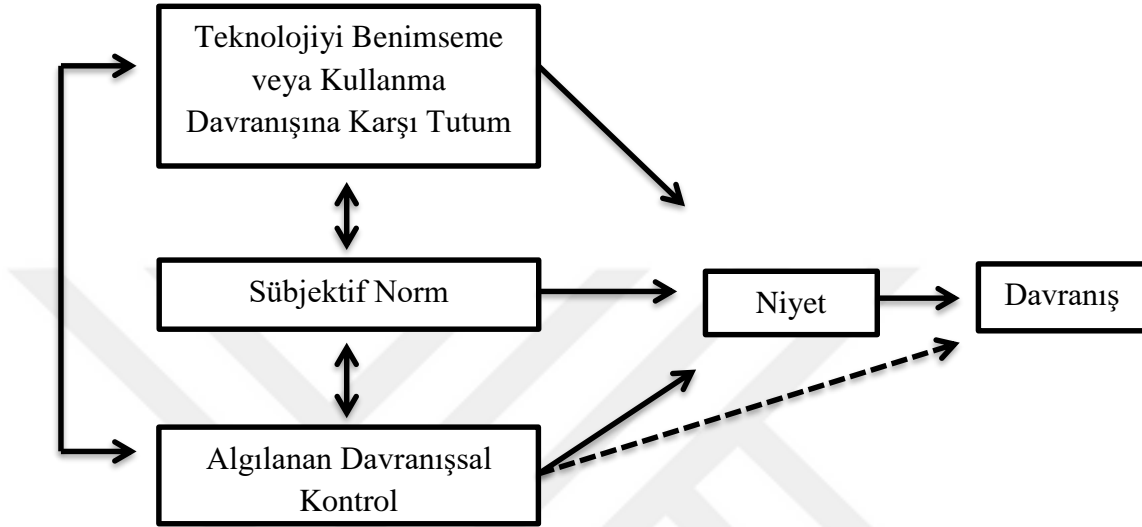


Şekil 4.9. Sebepli Eylem Teorisi (124)

4.1.5.3. Planlı davranış teorisi

Planlı Davranış Teorisi, bir bireyin davranışının o davranışı göstermesindeki niyeti tarafından etkilendiğini ve bu niyetin de bireyin davranışına yönelik sübjektif normlar ve tutumun bir işlevi olduğunu savunmaktadır. Ayrıca tıpkı Sebepli Eylem Teorisi'nde olduğu gibi tutum ve sübjektif norm, bireylerin belirli bir teknolojiyi benimsemesi ya da kullanımına yönelik niyeti belirler. Ancak Planlı Davranış Teorisi'ne göre niyeti belirleyen üçüncü bir etmen daha bulunmaktadır. Bu etmen ise algılanan davranışsal

kontroldür. Ayrıca niyeti belirleyen üç etmen, birbirlerini de etkilemektedir (125). Planlı Davranış Teorisi, Şekil 4.10'da gösterilmiştir.



Şekil 4.10. Planlı Davranış Teorisi (125)

Modeli oluşturan parçalara bakıldığında tutum, bireylerin benimseme, kullanma gibi davranışlarını sergilemelerine, sübjektif norm bireylerin benimseme, kullanma gibi davranışlarını gerçekleştirmesini şekillendiren sosyal baskı algısına, algılanan davranışsal kontrol ise bireylerin benimseme veya kullanma gibi davranışlarını ne kadar iyi yürütebileceğini ölçmeye yöneliktir (125).

4.1.5.4. İnovasyon yayılma teorisi

İnovasyon Yayılma Teorisi, inovasyona rehberlik etmek amacıyla oluşturulan, aynı zamanda toplumlar ve bireyler tarafından genellikle önemli bir değişim modeli olarak kabul gören bir teoridir. İnovasyon Yayılma Teorisi'ni diğer teorilerden ayıran özelliği, teknoloji ve o teknolojiye yönelik yeniliklerin benimsenmesi sürecinde bireylerin iletişimi ve ağının önemini vurgulamasıdır. Bundan dolayı İnovasyon Yayılma Teorisi'ni oluşturan parçalar diğer teknolojiyi kullanma veya benimsemeyi açıklamaya çalışan teorilerin oluşmasına yardımcı olmaktadır.

İnovasyon Yayılma Teorisi'ni açıklamadan önce söz edilmesi gereken bir nokta bulunmaktadır. Yayılma ifadesi burada benimseme anlamıyla da kullanılabilir ve bundan dolayı bu teori aynı zamanda İnovasyon Benimseme Teorisi olarak da bilinmektedir. Bu teoriyi tam anlamıyla kavrayabilmek için öncelikle inovasyonun benimsenmesi veya yayılmasını açıklamak gerekir. İnovasyonun yayılması, bireylerin yeni bir fikir, ürün, uygulama gibi inovatif faaliyetleri benimsemesi sırasında ortaya çıkan süreci temsil eder. Benimseme veya yayılma süreci, bireylerin inovasyonlara yönelik görüşlerinde çeşitliliğin bulunmasından dolayı farklılık göstermektedir. Bundan dolayı toplum, kuruluş gibi bir grup içerisinde inovasyonu benimseyenler beş ana kategoride dağılım göstermektedir ve bu kategoriler şu şekilde sıralanmıştır (126):

- **İnovatörler (Innovators):** İnovatörler teknoloji meraklıları olan, kitlesel medyaya yüksek derecede maruz kalan, geniş sosyal ağlara sahip ve bunları doğru şekilde kullanabilen, risk alabilen, bilgi arayan türdeki kişilerden oluşmaktadır. İnovatörler, inovasyon faaliyetleri neticesinde ortaya çıkan belirsizlik ortamına diğerlerine göre daha iyi bir şekilde başa çıkabilmektedir. Kitle iletişim araçlarını en iyi kullanan ve anlayanlardır. Bu yüzden kitle iletişim kanalları onlar için çok iyi bir şekilde çalışır. Fakat normların ötesinde olmalarından ötürü sıklıkla başkaları tarafından kopyalanırlar. Ayrıca benimsemiş oldukları inovasyonları başkalarının da benimsemesine yardımcı olmaya çalışırlar. Teknolojiye yönelik ilgileri, buradaki gruplar arasında sayılan bireylere göre en yüksek düzeydedir. Yeni teknolojik keşifler yapabilmek amacıyla inovatif ürünleri diğerlerine göre daha kısa sürede benimser veya kullanır.
- **Erken Benimseyenler (Early Adopters):** Erken benimseyenler inovatif fikirlere ve deneylere açık olan, vizyoner olarak ifade edilebilecek türdeki kişilerden oluşmaktadır. İnovasyonların benimsenmesi konusunda lider veya önder olan bireylerin inovatif uygulamaları kabul etmeleri konusunda kendilerini sorumlu hissederler. Ancak bu konuda önder olabilmeleri için meslektaşları tarafından saygı gören, trendleri belirleme konusunda istekli

olmaları gerekir. Yüksek risk ve kazanç sağlayacak olan çekici inovatif adımlara ilgi duyabilmektedirler. Uygulamalara, teknolojilere ilgi duyarlar ve faydalarını kolayca benimserler. Maliyetler konusunda aşırı duyarlı değildirler. Yenilikleri deneme konusunda isteklidirler ve bu konularda yardımcı olmaya çalışırlar.

- **Erken Çoğunluk (Early Majority):** Erken çoğunluk grubunda yer alan bireyler, sıklıkla meslektaşlarıyla temas hâlinde olurlar ve genellikle inovatif uygulamaları inovatörlerle erken benimseyenler gibi doğrudan benimsemeyi tercih etmezler. Deneme ve yanılma gibi uygulamalar yapmalarından dolayı çok sayıda bilgi ve destek isteyebilmektedir. Karmaşıklıktan kaçınırlar. "Bekle ve Gör" yaklaşımını benimserler, inovatif uygulamaları satın almadan veya benimsemeden önce köklü referansları görmek isterler. İstemiş olduklarının karşılanmasının ardından inovasyonların benimsenmesi konusunda lider denilebilecek kişiler adına çalışmalara yardımcı olurlar. Verimliliğin artırılması gibi sonuçlar vermesi, sektördeki saygın meslektaşlar tarafından önerilmesi, kanıta dayalı ve geçerli olması kaydıyla uygulamalarda evrimsel denilebilecek şekildeki değişiklikleri kabul ederler. Ayrıca bu grupta yer alan kişiler için değişikliklerin yavaş, istikrarlı, kullanımı kolay olacak bir şekilde sürecin tasarlanması gerekir. Yapılacak değişikliklerin mevcut ve daha önceden kanıtlanmış teknolojiler üzerinden gerçekleşmesini tercih ederler. Yani riskli uygulamalardan kaçınırlar.
- **Geç Çoğunluk (Late Majority):** Geç çoğunluk grubunda yer alan kişiler, meslektaşlarından ve ekonomik açıdan gelen benimseme baskılarına yanıt verenler durumundadır. Bir önceki grup olan erken çoğunlukta yer alan bütün özellikleri taşırlar. Bu grupta yer alan kişiler, şüpheci ve temkinli kişilerdir. Yani teknolojik olma konusunda çekimser ve maliyet konusunda oldukça duyarlıdırlar. Çoğunlukla sağlam çözüm yolları bulunduğu takdirde benimseme faaliyetini gerçekleştirmeyi tercih ederler. Ayrıca benimsemenin gerçekleşebilmesi için güvenilir bir uzmana ihtiyaç duyarlar

ve geride kalanlar grubu içerisinde yer alan kişilerden fazlasıyla etkilenirler. Fakat erken ve geç çoğunlukta yer alan kişiler eğer bu gruptaki kişilerle ilgilenirse, bu gruptaki kişilerin benimseme üzerinde olumlu etkileri bulunabilmektedir. Geç çoğunlukta yer alan kişiler, inovatif bir uygulamayı satın almadan veya benimsemeden önce yerleşik bir standardı olan, sadece ünlü ve bilindik firmaları tercih etmektedir.

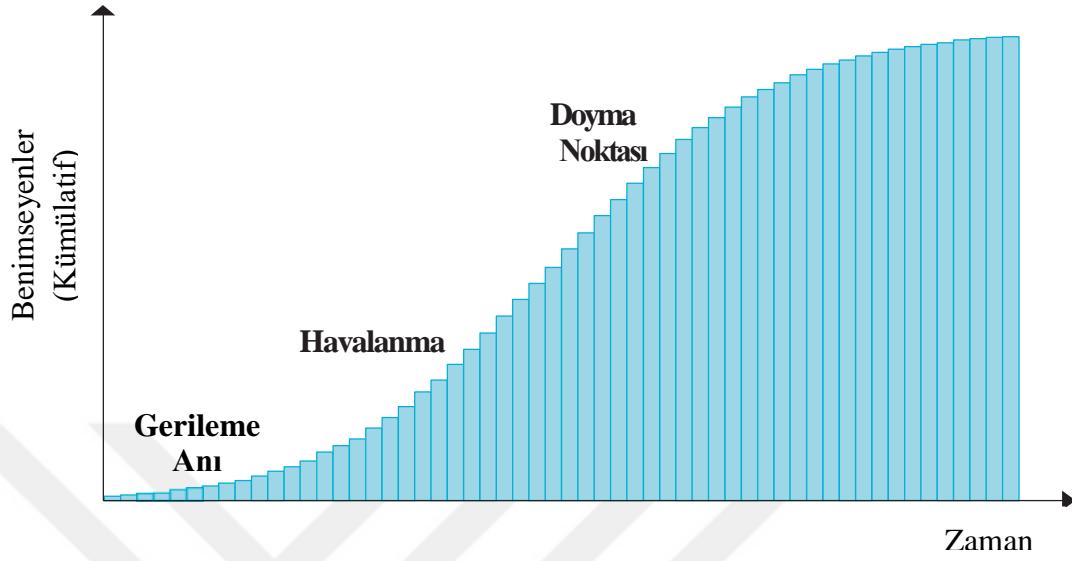
- **Geride Kalanlar (Laggards):** Geride kalanlar grubunda yer alan kişiler, seyrek sosyal ağları ve kitle iletişim araçlarına düşük düzeyde maruz kalmaları nedeniyle inovatif faaliyetleri benimsemesi konusundaki bilgi düzeyleri çok düşüktür. Bundan dolayı mevcut kullanılmakta olan yöntemlerin ve araçların kullanımına devam edilmesi gerektiğini savunurlar ve inovatif faaliyetlere kuşkuyla yaklaşır. İnovasyonla ilgili hiçbir şey yapmak istememektedirler. Geride kalanlar, inovatif faaliyetleri sadece meslektaşlarından gelen geçerli ve anlaşılır bilgilerle öğrendikleri takdirde benimserler. Ayrıca bu grupta yer alan kişiler, teknolojik yatırımları eğer sadece geriye kalan tek bir seçenek veya seçeneklerin hepsinin kötü olması durumunda kabul ederler.

İnovasyonun yayılmasındaki kategorilerin belirtilmesinin ardından benimseme veya yayılma sürecinden bahsetmek gerekir. Bir bireyin veya kuruluşun, inovasyonları benimseme süreci beş aşamadan oluşmaktadır ve bu süreç Şekil 4.11’de açıklanmıştır.



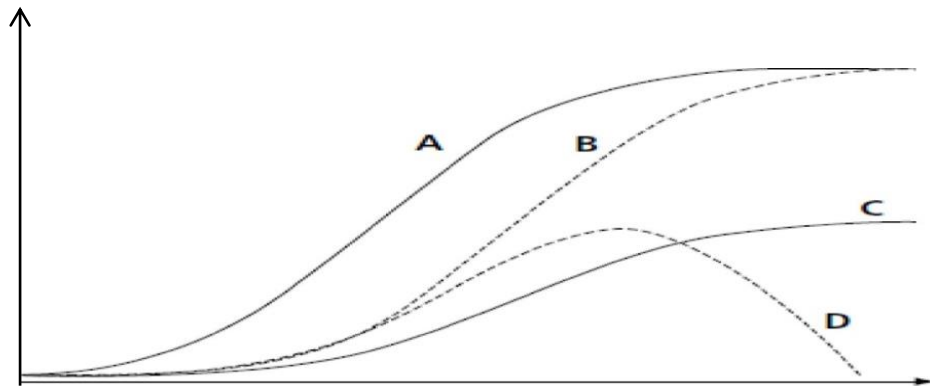
Şekil 4.11. İnovasyon Benimseme veya Yayılma Süreci (127,128)

Şekil 4.11’de belirtilen süreç eğer başarılı bir şekilde işlerse Şekil 4.12’de belirtilen ve inovasyonun bireyler tarafından zaman içerisinde başarılı bir şekilde benimsemeyi belirten S harfi şeklindeki eğriye ulaşabilmektedir.



Şekil 4.12. İnovasyonu Benimseyenlerin Kümülatif Dağılımı (128,129)

Şekil 4.12’de belirtilen eğri inovasyonun benimsenmesi için önemli ve istenilen yayılma veya benimseme sürecini temsil eden bir eğridir. Fakat inovasyonu benimsemeyi etkileyen etmenlerden dolayı bir toplum içerisinde yer alan alt gruplarda benimseme veya yayılma düzeylerinde farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar neticesinde inovasyon benimseme veya yayılma düzeyleri de farklılaşmaktadır. Bu durum Şekil 4.13’de özetlenmiştir.

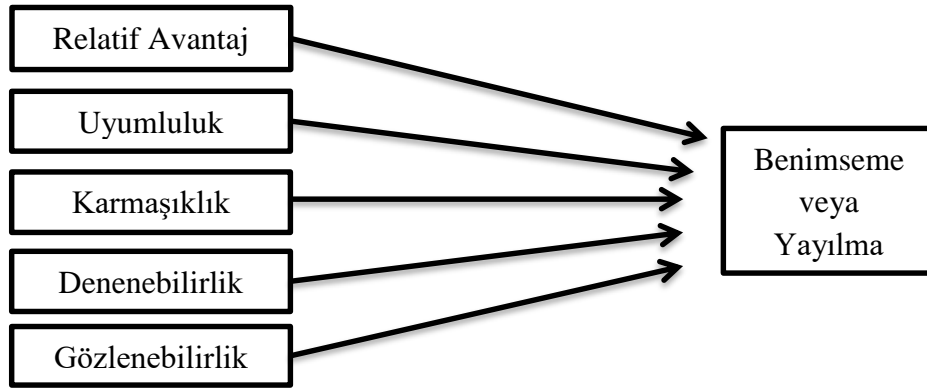


Şekil 4.13. İnovasyonun Zaman İçerisindeki Farklı Benimsenme Düzeyleri (128,129)

Şekil 4.13’de yer alan harfler, farklı benimseme düzeylerini temsil etmektedir. Bu düzeylerin anlamları, aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (128,129):

- **A Eğrisi:** Bir toplum tarafından hızlı ve eksiksiz bir şekilde inovasyonun benimsenmesini veya yayılmasını temsil eder.
- **B Eğrisi:** A eğrisine benzer bir görünüme sahiptir. Ancak A’ya göre inovasyonu benimseme veya yayılma süreci daha uzun sürmektedir.
- **C Eğrisi:** A ve B eğrilerine göre daha yavaş ve daha dar kapsamda benimsemeyi veya yayılmayı temsil eder.
- **D Eğrisi:** Herhangi bir inovasyonu benimsemeye veya yayılmaya yönelik kararın alınmasının ardından bundan vazgeçildiğini temsil eder.

Buraya kadar belirtilen kısımlarda bu teori kapsamında benimseme veya yayılma süreci ve bunlarla ilgili boyutlar açıklanmıştır. Benimseme veya yayılma konusundaki incelemelerin yapılabilmesi adına belirli değişkenler üzerinden ölçümlerin yapılması gerekir. İnovasyon Yayılma Teorisi’ne göre bir bireyin, belirli bir yeniliği benimsemesini şekillendiren beş ana etmenin olduğunu ve bu beş etmenin her birisinin bireyin hangi kategori içerisinde yer alacağını belirlediğini savunmaktadır. İnovasyon Yayılma Teorisi’ne yönelik ölçümlerin yapıldığı model, Şekil 4.14’deki gibi görünmektedir.

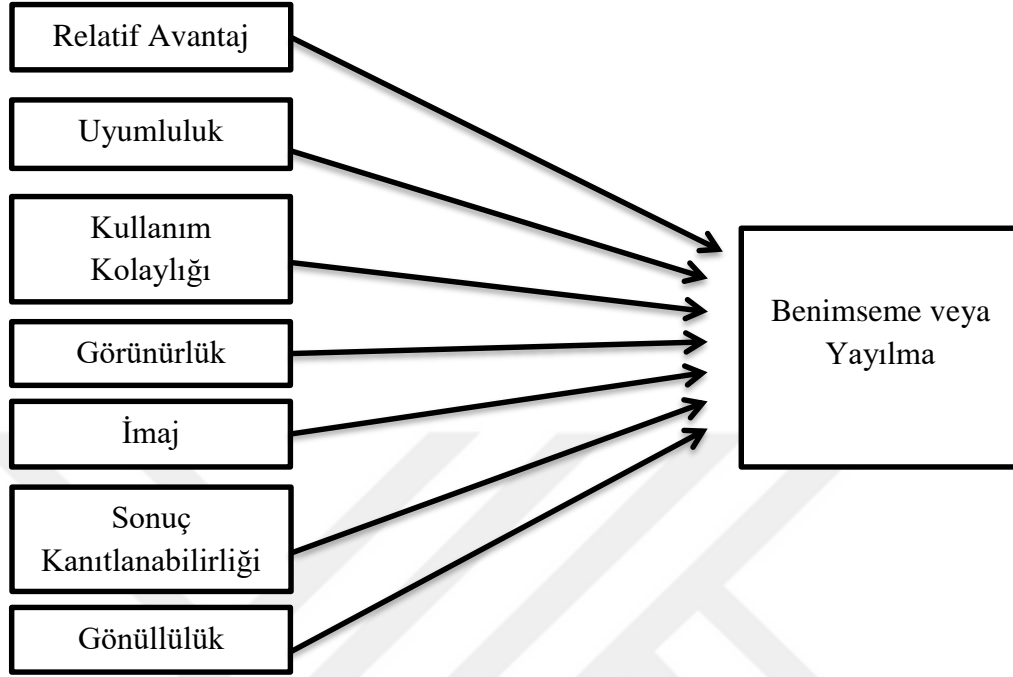


Şekil 4.14. İnovasyon Yayılma Teorisi (127)

İnovasyon Yayılma Teorisi kapsamında ölçümlerin yapılmasına yardımcı olan Şekil 4.14'deki değişkenler şu şekilde açıklanmıştır (127):

- **Relatif Avantaj:** Belirli bir yeniliğin, yerini aldığı fikirden daha iyi olarak algılanma derecesidir.
- **Uyumluluk:** Belirli bir yeniliğin, potansiyel benimseyicilerin mevcut değerleri, geçmiş deneyimleri ve ihtiyaçları ile tutarlı veya uyumlu olarak algılanma derecesidir.
- **Karmaşıklık:** Belirli bir yeniliğin, potansiyel benimseyiciler tarafından anlaşılması ve kullanılmasının zor olarak algılanma derecesidir.
- **Denenebilirlik:** Belirli bir yeniliğin, sınırlı bir düzeyde de olsa denenebilirlik derecesidir.
- **Gözlenebilirlik:** Belirli bir yeniliğin, sonuçlarının başkaları tarafından görülme derecesidir.

İnovasyon Yayılma Teorisi kapsamında oluşturulan model, ilerleyen dönemlerde burada belirtilen beş etmen dışında başka etmenlerin de inovasyonun benimsenmesini veya yayılmasını belirleyebileceği tespit edilmiştir. Bundan dolayı İnovasyon Yayılma Teorisi'nin genişletilmiş versiyonlu bir model daha ortaya çıkmıştır. Bu modelde, karmaşıklık değişkeni yerine kullanım kolaylığı değişkeni gelmiştir. Kullanım kolaylığının karmaşıklık yerine geçmesi dışında, “Görünürlük” “İmaj”, “Sonuç Kanıtlanabilirliği”, “Gönüllük” değişkenleri eklenmiştir ve denenebilirlik ile gözlenebilirlik değişkenleri kalkmıştır. İnovasyon Yayılma Teorisi'nin genişletilmiş ikinci modeli Şekil 4.15'te görülmektedir.



Şekil 4.15. İnovasyon Yayılma Teorisi Modeli'nin İşlenmiş Versiyonu (118)

İnovasyon Yayılma Teorisi, özellikle inovasyonun bireysel düzeyde benimsenmesi boyutunu detaylı bir şekilde açıklamayı yönüyle kabul görmektedir. Ancak benimseme veya yayılma kategorilerinde yer alan erken benimseyenler ile erken çoğunluk gibi gruplar arasındaki geçişin kolay olmadığı ve birçok firmanın bu geçişi sağlayamadıklarına dair görüşlerin de yer aldığı unutulmamalıdır (130).

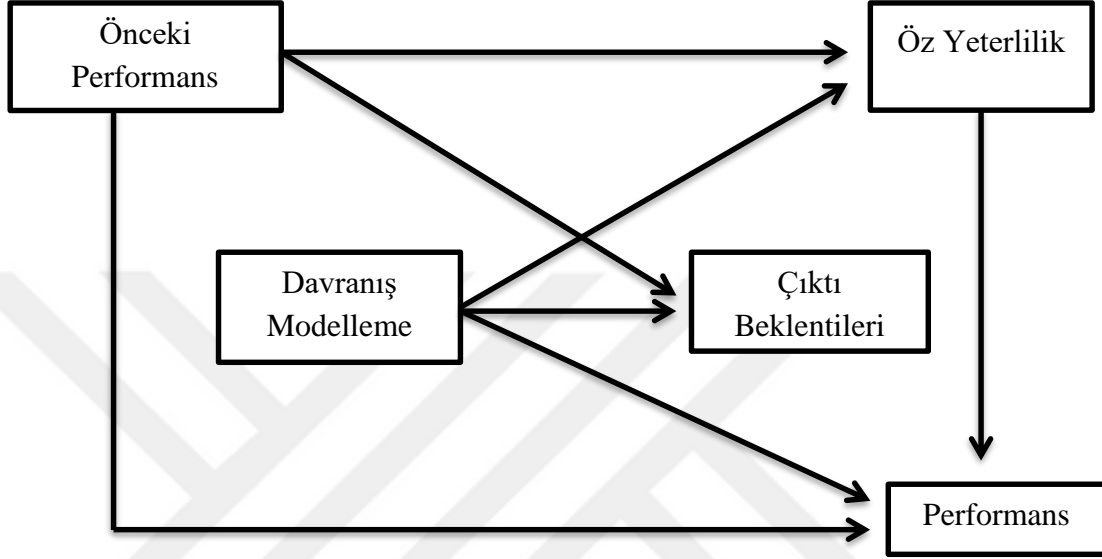
4.1.5.5. Sosyal Biliş Teorisi

Sosyal Biliş Teorisi, kişilerin davranışlarına odaklanarak teknolojik ürünlerin benimsenmesi veya kullanımını açıklamaya çalışmasıyla bilinmektedir. Bu teori bireylerin uygulamalara veya teknolojilere yönelik tavırlarının gözlenmesinin, teknolojilerin kullanımı veya benimsenmesi gibi hedeflenen davranışların başarılı bir şekilde algılanmasının önemli olduğunu ve bu algının olumlu olması durumunda teknolojilerin veya uygulamaların başkalarına muhtaç kalmadan benimsenmesi ya da kullanabileceğine yönelik algının da artacağını savunur. Ayrıca benimseme ve kullanmaya yönelik gösterilecek davranışların ödüllendirilmesi benimseme veya

kullanma tavrını teşvik ettiği belirtilmektedir. Sosyal Biliş Teorisi Şekil 4.16'da gösterilmiştir ve şekilde belirtilen teorideki parçalar aşağıda açıklanmıştır (131):

- **Öz Yeterlilik:** Öz yeterlilik, bir kişinin herhangi bir teknolojiyi kullanabilme yeteneğine yönelik yargılarıdır. Bu kavram özellikle herhangi bir teknolojiye yönelik sonuç beklentilerini etkiler. Bu etkileşimin oluşmasının temel sebebi, bireylerin belirli bir teknolojiye yönelik sonuçları, o teknolojiyi nasıl iyi bir şekilde uygulayabileceğine ilişkin yargıların ortaya çıkmasıdır.
- **Önceki Performans:** Önceki performans, ustalıkla veya başarılı bir şekilde gösterilen benimseme ya da kullanma gibi bir davranışın gerçekleşmesini ifade eder. Eğer burada belirtilen önceki performans başarılı ise teknolojiyi kullanabilme ve benimsemesine yönelik yargıların olumlu olmasını sağlar. Eğer önceki performans başarısız bir şekilde algılanırsa, bir önceki cümlede belirtilen olumlu yargıların yerini olumsuz yargılar alacaktır.
- **Davranış Modelleme:** Davranış modelleme, kişilerin teknolojiyi benimseme veya kullanma gibi hedeflenen davranışlarını gösterirken başkalarını gözlemlemeleri sonucu ortaya çıkan tavra verilen addır.
- **Çıktı Beklentileri:** Çıktı beklentileri kişilerin benimseme, kullanma gibi davranışlarının sonuçlarına ilişkin beklentilerinin, bireylerin eylemlerine rehberlik eden önemli bir güç olduğunu savunmaktadır. Kişiler eğer benimseme, kullanma gibi davranışların olumlu sonuçlara sahip olduğunu anlarsa önemli sonuçlara yol açacak olan davranışları gerçekleştirme konusunda daha istekli olacaklardır.
- **Performans:** Performans kavramı tanım olarak önceki performans kavramıyla benzerlik göstermektedir. Ancak burada belirtilen performans kavramı önceki performansla karıştırılmamalıdır. Çünkü önceki performans adından da anlaşılacağı üzere önceden gösterilen davranış veya

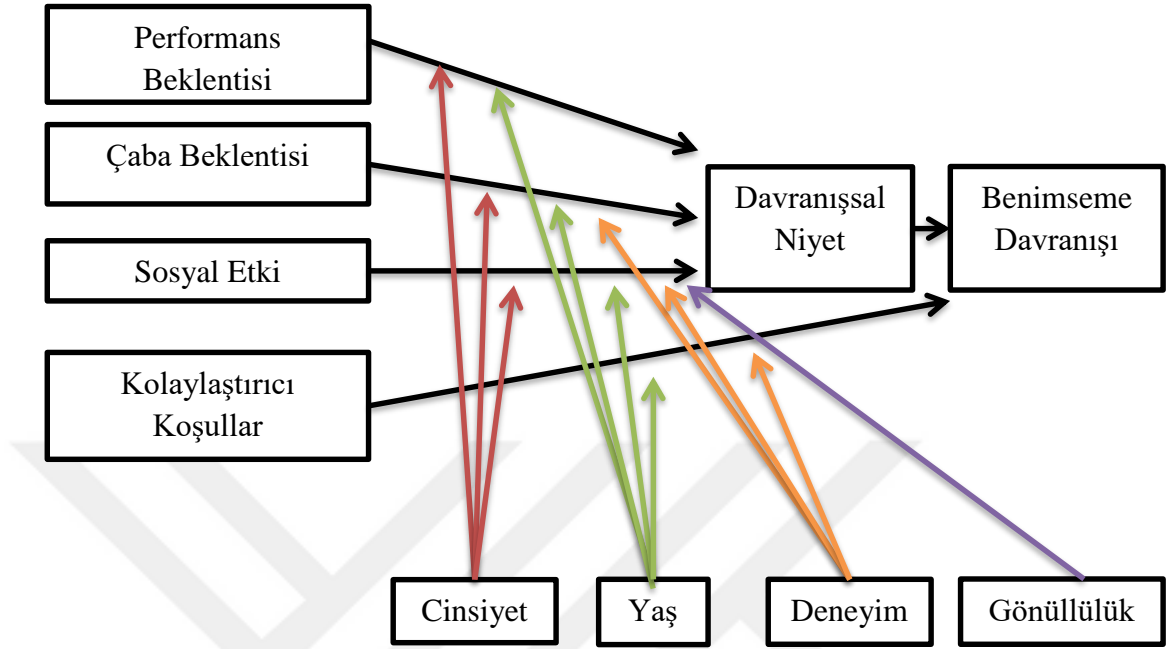
performansı ifade eder. Performans ise mevcut olan davranış veya performansı ifade eder.



Şekil 4.16. Sosyal Biliş Teorisi (131)

4.1.5.6. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi

UTAUT, herhangi bir teknolojinin benimsenmesini açıklamak amacıyla oluşturulmuştur. Bu teoriye göre herhangi bir teknolojinin benimsenmesine yönelik davranışsal niyetin; performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullar olmak üzere dört temel etkenden etkilenmektedir (8). Burada belirtilen dört etken aynı zamanda cinsiyet, yaş, gönüllülük ve deneyim kontrol değişkenleri tarafından kontrol edilmektedir. UTAUT, Şekil 4.17'deki gibidir.



Şekil 4.17. UTAUT Teorisi (8)

Şekil 4.17’de belirtilen modelde yer alan ve benimseme veya kullanma davranışını belirleyen değişkenlerin ne anlama geldiğinin bilinmesi, teorinin kendisi kadar önemlidir. Bu yüzden burada belirtilen kavramların açıklanması gerekir. UTAUT’u oluşturan değişkenler aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (8):

- **Performans Beklentisi:** Bir bireyin, herhangi bir teknolojiyi veya sistemi kullanmanın ya da benimsemenin iş performansında kazanç elde etmesine yardımcı olacağına inanma derecesidir. Performans beklentisi, teknolojinin benimsenmesi ve kullanımına yönelik diğer teorilerde karşılıkları bulunmaktadır ve bu kavramın ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur. Performans beklentisinin, diğer teorilerdeki karşılıkları şu şekilde açıklanmıştır:
 - TAM, TAM-2 ve C-TAM-TPB teorilerinde yer alan ve bir kişinin, belirli bir sistemin iş performansını artıracığına inanma derecesini yansıtan algılanan kullanılabilirlik, UTAUT’ta yer alan performans beklentisinin ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur.

- MM'de yer alan ve kullanıcıların iş performansından, ücret veya promosyonlar gibi değerli sonuçlara ulaşmada etkili olduğunu düşündüğü sistem veya teknolojiyi kullanma isteğini yansıtan dış motivasyonun, UTAUT'ta yer alan performans beklentisinin ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur.
 - MPCU'da yer alan ve bir sistemin veya teknolojinin bir bireyin iş performansını artırabilme kabiliyeti ile olan uyumu ifade eden iş uyumunun, UTAUT'ta yer alan performans beklentisinin ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur.
 - İnovasyon Yayılma Teorisi'nde yer alan ve bir inovasyonu kullanmanın, mevcut olan veya bir önceki teknolojiyi kullanmaktan daha iyi olarak algılanma derecesi anlamına gelen relatif avantajın, UTAUT'ta yer alan performans beklentisinin oluşumuna yardımcı olmuştur.
 - SCT'de yer alan ve kişilerin belirli bir teknolojiyi veya sistemi benimsemesi ya da kullanması davranışlarının sonucuyla ilişkilendirilen bir kavram olan çıktı beklentileri, UTAUT'ta yer alan performans beklentisinin ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur.
- **Çaba Beklentisi:** Çaba beklentisi, herhangi bir teknolojiyi veya sistemin kullanımı ya da benimsenmesinin kolaylık derecesiyle ilgilidir. Çaba beklentisi, tıpkı performans beklentisindeki gibi teknolojinin benimsenmesi veya kullanımına yönelik diğer teorilerde karşılığı bulunmaktadır ve bu kavramın ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur. Çaba beklentisinin, diğer teorilerdeki karşılıkları şu şekilde açıklanmıştır:
 - TAM ve TAM-2'de yer alan ve bir kişinin bir sistemi veya teknolojiyi kullanmanın çaba gerektirmeyeceğine inanma derecesi olarak belirtilen algılanan kullanım kolaylığı, UTAUT'ta yer alan çaba beklentisinin ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur.
 - MPCU'da yer alan ve bir sistemin veya teknolojinin anlaşılmasının ve kullanılmasının nispeten zor olarak algılanma derecesini temsil

eden karmaşıklığın, UTAUT’da yer alan çaba beklentisi kavramının oluşmasında yardımcı olmuştur.

- İnovasyon Yayılma Teorisi’nde yer alan ve bir inovasyonu kullanmanın zor olarak algılanma derecesini temsil eden kullanım kolaylığı, UTAUT’da yer alan çaba beklentisinin ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur.
- **Sosyal Etki:** Bir kişi için önemli olan bireylerin, onun yeni bir sistemi veya teknolojiyi kullanması ya da benimsemesi gerektiğine inandığını algılama derecesidir. Sosyal etkinin teknolojinin benimsenmesi ve kullanımına yönelik diğer teorilerde karşılığı bulunmaktadır ve bu kavramın ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur. Sosyal etkinin, diğer teorilerdeki karşılıkları şu şekilde açıklanmıştır:
 - TRA, TAM-2, TPB/DTPB, C-TAM-TPB teorilerinde yer alan ve bir kişinin kendisi için önemli olan çoğu insanın söz konusu davranışı yerine getirmesi gerektiğini veya yapmaması gerektiğini düşünme algısını yansıtan subjektif norm, UTAUT’ta yer alan sosyal etkinin ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur.
 - MPCU’da yer alan ve bir bireyin, referans grubunun öznel kültürünü içselleştirmesi ve belirli sosyal durumlarda diğer kişilerle yaptığı özel kişilerarası anlaşmaları ifade eden sosyal faktörler, UTAUT’ta yer alan sosyal etkinin ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur.
 - İnovasyon Yayılma Teorisi’nde yer alan ve bir inovasyonun kullanımının kişinin imajını veya statüsünü ne derecede geliştireceğine yönelik algısını temsil eden imaj, UTAUT’ta yer alan sosyal etkinin ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur.
- **Kolaylaştırıcı Koşullar:** Bir bireyin, herhangi bir sistemi veya teknolojinin kullanımını ya da benimsenmesini desteklemek için örgütsel ve teknik altyapının buna ne kadar ısrar ettiğine inanma derecesidir. Kolaylaştırıcı koşulların, teknolojinin benimsenmesi ve kullanımına

yönelik diğer teorilerde karşılığı bulunmaktadır ve bu kavramın ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur. Kolaylaştırıcı koşulların, diğer teorilerdeki karşılıkları şu şekilde açıklanmıştır:

- TPB/DTPB, C-TAM-TPB teorilerinde yer alan, bireylerin davranışları üzerindeki iç ve dış kısıtlamalarını yansıtan, teknolojilerin kullanılması için gerekli olan teknolojik ve kaynaklı kolaylaştırıcı koşullar, öz yeterlilik, bilgi gibi koşulları kapsayan algılanan davranışsal kontrol kavramı, UTAUT'ta yer alan kolaylaştırıcı koşulların ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur.
 - MPCU'da yer alan ve bir teknoloji veya sistemi kullanmaya ya da benimsemeye yönelik gözlemlerin yapıldığı kişilerin kabul ettikleri ortamdaki nesnel faktörler, bilgisayar desteği sağlanması da dâhil olmak üzere benimseme veya kullanma eylemini kolaylaştıran etmenleri temsil eden kolaylaştırıcı koşullar, UTAUT'ta yer alan kolaylaştırıcı koşulların ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur.
 - İnovasyon Yayılma Teorisi'nde yer alan ve bir inovasyonun potansiyel benimseyenlerin mevcut değerleri, ihtiyaçları ve deneyimleri ile tutarlı olarak algılanma derecesini temsil eden uyumluluk, UTAUT'ta yer alan kolaylaştırıcı koşulların ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur.
- **Davranışsal Niyet:** Bir bireyin herhangi bir sistemi veya teknolojiyi kullanma ya da benimsemesine yönelik tavrını yansıtan bir kavramdır.

UTAUT Teorisi ilerleyen dönemlerde yeni versiyonları ortaya çıkmıştır. Bu versiyonlar arasında en bilineni UTAUT-2 ismiyle literatürdeki çalışmalarda sıklıkla kullanılan versiyonudur. UTAUT-2'de yer alan kontrol değişkenleri olan yaş, cinsiyet ve deneyim değişkenleri aynı zamanda UTAUT'un ilk versiyonunda belirtilen ilişkileri barındırmaktadır. UTAUT'un ikinci versiyonunda davranışsal niyeti etkileyen başka değişkenlerin olduğu ortaya konmuştur. Bu kapsamda UTAUT-2'ye "Hedonik

Motivasyon”, “Fiyat Değeri” ve “Alışkanlık” değişkenleri eklenmiştir. UTAUT-2 ile beraber oluşan değişkenlerin ortaya çıkmasının bazı temel sebepleri bulunmaktadır. Bu sebepler şu şekilde sıralanabilir (132):

- UTAUT’un, faydacı bir değeri veya diğer adıyla dışsal motivasyonun önemini vurgulamak isteyen bir yaklaşımı vardır. Vurgulamak istenen bu yaklaşımı yansıtmak için hedonik motivasyon değişkeni eklenmiştir.
- Sadece kuruluşlar için değil aynı zamanda teknolojileri kullanan kişiler için fiyat önemlidir. Maliyet önemli bir belirleyici olduğu için fiyat değeri değişkeni eklenmiştir.
- Bir teknolojinin ilk seferde benimsemesinden ziyade alışkanlık hâline gelen teknoloji kullanımının kritik bir faktör olduğu, UTAUT Teorisi’ni geliştirenler tarafından gözlenmiştir. Bu bağlamda alışkanlık değişkeni eklenmiştir.

Yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı eklenen değişkenlerin tam olarak ne olduğunun açıklanması gerekir. Bu bağlamda UTAUT’a eklenen değişkenler şu şekilde açıklanmıştır (132):

- **Hedonik Motivasyon:** Bir teknolojinin kullanımından elde edilen eğlence, keyif veya zevk hislerini temsil eder. Bu kavram, teknolojinin kabulünü ve kullanımını belirlemede önemli bir rol oynamaktadır (133).
- **Fiyat Değeri:** Literatürdeki bazı çalışmalarda algılanan fiyat değeri olarak belirtilen fiyat değeri bireylerin, herhangi bir teknolojiye yönelik algılamış oldukları faydalarla bu teknolojiyi kullanmanın parasal maliyeti arasındaki bir tür bilişsel değiş tokuşu temsil eder (134).
- **Alışkanlık:** Bireylerin, öğrenme nedeniyle bazı davranışlarını otomatik olarak gerçekleştirme eğilimidir.

UTAUT Teorisi ile ilgili son olarak belirtilmesi gereken bir nokta bulunmaktadır. Bu nokta ise UTAUT'un literatürde yer alan çalışmalarda, çeşitli ve farklı şekillerde kullanımınıdır. Bu teorinin yapısı gereği UTAUT'un birinci veya ikinci versiyonundaki modellerin temel yapısı üzerinden eklemelere açık bir yapısı bulunmaktadır. Ayrıca bir önceki cümlede belirtilen teorilere ait modellerin temel altyapı olarak yapısına dokunulmadığı sürece araştırmacıların modele değişkenler eklemesine müsait yapısı vardır. Fakat eklenmesi planlanan bu değişkenlerin amaca uygun olması gerekir (135).

4.1.6. Sağlık bilgi teknolojileri ve sistemlerinin stratejik yönetimi

Sağlık kuruluşları, sağlık hizmetlerinde kaliteyi geliştirmeye çalışırken bir yandan da maliyet baskısıyla yüzleşmektedir. Sağlık konusunda verilecek stratejik kararlar da verilen hizmetler kadar kaliteli olmalıdır. Kuruluşların stratejik kararlar alabilmesi ve stratejik amaçlarına ulaşabilmesi için bilgi teknolojilerinin ve sistemlerinin stratejik açıdan yönetilebilmesi gerekir. Bilgi teknolojilerinde stratejik yönetimin ilk adımı, bu teknolojilere yönelik stratejik planların geliştirilmesidir. Planlar yapılırken aşağıdaki boyutlara dikkat edilmesi gerekir (12,136):

- Verinin kabul edilmesi ve depolanması
- Hesaplamaların yapılması
- Gerekli kararların verilmesi için mantık geliştirme
- Bilginin yeniden elde edilmesi ve gönderilmesi
- Faaliyetler sürdürüldükçe buradaki faaliyetlerin tekrarlanması

Stratejik planların sadece yukarıda belirtilen maddelerin birleşimiyle oluşturulması yeterli değildir. Bu planların uygulanabilmesi için planlama işleminin nasıl gerçekleştirileceğinin belirlenmesi gerekir. Belirlenmenin yapılmasının ardından sağlık bilgi teknolojileri ve sistemlerinin stratejik yönetiminin bir sonraki aşaması olan planlama ve uygulama aşamasına geçilmelidir. Planlama aşamasında, belirlenmiş olan stratejik planın hazırlanması ve uygulanmasında yardımcı olacak bilgisayar

uygulamaları belirlenir. Bu belirleme, mutlaka kuruluşun amaç ve hedeflerini gerçekleştirecek şekilde ve belirli bir düzende olmalıdır. Planlama kapsamında, proje ekiplerinin kurulması gerekir. Proje ekipleri, özel bilgisayar uygulamalarının geliştirilmesi ve uygulanması konusunda süreci şekillendirmektedir. Planlamada önemli rol oynayan proje ekipleri, sağlık bilgi teknolojileri ve sistemlerinin stratejik yönetimi aşamasından birisi olan planlama kapsamında aşağıdaki aşamaları takip etmeleri gerekir (12,137):

- **Sistem Analizi:** Mevcut bilgi teknolojileri uygulamalarının ve sistemlerinin incelenmesi, ihtiyaçlara göre yeni uygulama veya sistemlerin belirlenmesi ya da mevcut olanlarda değişikliklerin yapılmasını kapsar.
- **Sistem Şartnamesi:** Sağlık bilgi teknolojileri uygulamaları ve sistemlerinin uygulanabilmesi için gerek duyulan ihtiyaçlar ve talepler içerisinde yer alan sistem gereklerinin, yazılım satıcıları ve müteahhitlerine önerilmesini kapsar.
- **Teklifin Değerlendirilmesi:** Sağlık bilgi teknolojileri uygulamaları ve sistemleri için gerekli olan yazılım paketleri ile satıcı tekliflerinin incelenmesini kapsar.
- **Uygulama:** Sağlık bilgi teknolojileri uygulamaları ve sistemleri için gerekli olan ekipman ve yazılımın kurulması, sistem veya uygulamanın test edilmesi, kullanıma yönelik eğitim gibi faaliyetleri kapsamaktadır.
- **İşletme ve Bakım:** Sağlık bilgi teknolojileri ve sistemlerinin işletilmesinin yanında uygulamalar ve sistemler için gerekli olan ekipmanların ve yazılımların bakımı ile yeni kuruluşa katılanların eğitim faaliyetlerini kapsamaktadır.

Uygulama aşamasında ise sağlık bilgi teknolojilerinin planlanmasının ardından uygulanmasını içermektedir. Bu aşamada, öneri çizelgeleri, önem sıralarının belirlenmesi ve bu belirlenenlerin güncellenmesi gerekir (12).

4.1.7. Sağlıkta bilgi teknolojilerinin benimsenmesini belirleyen faktörler

Sağlık bilgi teknolojilerinin önemi kısmında açıklandığı üzere sağlıkta kullanılmakta olan bilgi teknolojileri, ülkelerin sağlık sistemleri ve kuruluşların hedeflerine ulaşabilmesine yardımcı olmaktadır. Sağlık kuruluşlarının ve sistemlerinin, bilgi teknolojilerini başarılı bir şekilde kullanabilmesi için bu tür teknolojilere yönelik uygulamaları ve sistemleri benimsemeleri gerekir. Ancak bu benimseme faaliyetini etkileyen bazı faktörler bulunmaktadır. Literatürdeki çalışmalar, sağlık bilgi teknolojilerinin benimsenmesini belirleyen faktörleri genellikle Tele Sağlık, elektronik sağlık kayıtları gibi bilgi teknolojileri uygulamaları üzerinden açıklamışlardır. Bu bağlamda doktora tezi çalışmasının bu bölümünde sağlık bilgi teknolojilerinin benimsenmesini belirleyen faktörler, mevcut bilgi teknolojileri uygulamaları üzerinden açıklanacaktır.

Teletıp uygulamalarının benimsenmesine yönelik yapılan bir çalışmaya göre bu tip uygulamaların benimsenmesini belirleyen temel etmenler şu şekilde sıralamıştır (138):

- Teletıp uygulamasının, hastaların konsültasyon raporlarını web ortamında alması, hekimleriyle sanal ortamda iletişime geçebilmesi, hastaların bekleme sürelerini azaltması, saatlerce bekleme durumunu ortadan kaldırması gibi çeşitli faydaları vardır (139). Bu tip uygulamaların özellikle hastalara ve çalışanlara kullanım kolaylığı gibi kolaylık sağlaması benimseme sürecini hızlandırır. Bu durum diğer sağlık bilgi teknolojileri uygulamaları için de geçerlidir.
- Teletıp uygulamaları, sağlık kuruluşlarının nadir olduğu veya bulunmadığı kırsal alanlarda yaşayan insanlara sağlık hizmetlerinin erişimini sağlamaktadır. Bunun dışında bu tür uygulamalar, kırsal alanda hizmet veren sağlık çalışanları ile kentsel alanda yer alan çalışanlar arasındaki kopukluğun giderilmesini sağlamaktadır (140). Bu bağlamda bu tip uygulamaların, hastaların hizmetlere erişimini ve sağlık çalışanları arasında iletişimi sağladığı söylenebilir. Yani Teletıp gibi uygulamalar, hizmetlere

erişimi ve çalışanlar arasında bilgi alışverişini yapabilmesini sağlayacak altyapının bulunması benimseme sürecini hızlandırır.

- Özellikle Teletıp uygulamasının yapısı gereği, hekimler Teletıp konsültasyonundan daha az ücret alırlar. Sanal ortamda hazırlanan konsültasyonlar, hekimlerin daha fazla hastalarla ilgilenmesine yardımcı olmaktadır. Ancak bu durum konsültasyon ücretlerini düşürmektedir. Bunun dışında Teletıp, kırsal kesimde yaşayan kişilerin hizmetlere erişim için harcamış olduğu ulaşım masraflarını azaltır. Bu durum, kuruluşlar ve sistem açısından maliyet-etkililiğini artırmaktadır. Eğer Teletıp gibi sağlık bilgi teknolojileri uygulamaları ile maliyet-etkililik arasındaki ilişki iyi bir şekilde kurulursa sağlık çalışanlarının bilgi teknolojilerini benimsemesi kolaylaşır.

Elektronik sağlık kayıtları uygulamasına yönelik Nijerya’da yapılan bir çalışmada ise bu tip uygulamaların uygulanmasını zorlaştırabilecek etmenlerin olduğu belirtilmektedir. Bu zorluklar kimi ülkeler için geçerli olmamaktadır ancak yine de dikkat edilmesi gerekir. Burada belirtilen zorluklar aynı zamanda benimsemeyi de etkilemektedir ve şu şekilde özetlenmiştir (141):

- Hükümet politikaları ve stratejileri
- Bilgi teknolojileri altyapısının yeterli olmaması
- Temel bilgi teknolojileri becerileri ve bilgisinin yeterli olmaması
- Zayıf internet bağlanabilirliği
- Finansal kısıtlılık veya sorunlar
- Yetersiz elektrik güç kaynağının bulunması

Burada belirtilen benimseme sürecinin yönetimi ve benimsemeyi zorlaştıran etmenlerin üstesinden gelebilmek mümkündür. Bu etmenler aynı zamanda sağlık bilgi teknolojilerinin kullanımı veya benimsenmesi açısından birer kritik başarı faktörüdür. Sağlık bilgi teknolojilerinin kullanımı veya benimsemesini zorlaştıran etmenlerin

üstesinden gelinmesine yardımcı olan ve aynı zamanda benimseme veya kullanma davranışını belirleyen etmenler şu şekilde sıralanmıştır (114):

- Üst yönetim desteği
- Proje yönetimi
- Örgütsel değişim yönetimi
- Yüksek nitelikli uygulama ekiplerinin kurulması
- Teknolojinin uyumu
- Eğitim ve öğretim
- Performans ölçüleri
- Yüksek düzeyde liderlik
- Destek ekiplerinin bulunması
- Kuruluşun veya bireylerin ihtiyaçlarının doğru belirlenmesi
- Kuruluşların veya bireylerin ihtiyaçlarını belirlemek için erken planlamanın yapılması
- Sağlık çalışanlarının teknolojik uygulamalara karşı tavırları çeşitli olduğu için bu tip teknolojilerin uygulanmasından öncesinde ve sonrasında sürekli etkileşim ile iletişimin kurulması
- Kullanıcı memnuniyetinin belirli aralıklarla ölçümü

4.1.8. Sağlıkta bilgi teknolojilerinin değerlendirilmesindeki zorluklar

Sağlık bilgi teknolojilerine yönelik yapılan çalışmalar açısından kritik olan konulardan birisi, UTAUT gibi belirli bir teori veya farklı bir yöntem aracılığıyla yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçların değerlendirilmesinde yaşanan zorluklardır. Yapılan çalışmaların önemli bir kısmının bilgi teknolojileri gibi çeşitli teknolojilerin sağlık çalışanları, hastalar gibi bireyler tarafından benimsenmesini incelerken elde ettikleri sonuçları tam anlamıyla değerlendirememektedir. Bu durumun ortaya çıkmasının başlıca sebepleri bulunmaktadır. Bu sebeplerin başında değerlendirmelerde yaşanan zorluklar gelmektedir. Bu zorluklar şu şekilde sıralanabilir (13):

- Değerlendirme amaçlarının açık şekilde ifade edilmemesi
- Çalışmaların çok kapsamlı ve aşırı maliyetli olmasından dolayı insangücü, zaman gibi kaynaklara ihtiyaç duyulması
- Değerlendirme kriterleriyle alakalı zorlukların bulunması
- Doğal afet, hastalık veya ölüm, teknolojide yaşanan hızlı değişimler gibi sebeplerden dolayı değerlendirmenin sürdürülememesi
- Karmaşık ve tutarlı olmayan neticelere ulaşılması
- Değerlendirme neticeleriyle kullanıcı motivasyon ve beklentilerinin yakından ilişkili olması
- Elde edilen bulgularda ortaya çıkan neticelerin genellenebilirliğinin yapılamaması veya bu konudaki belirsizlikler
- Yapılan değerlendirmenin objektif olmaması
- Kullanıcı tutum ve niyeti hakkında yanlış veya yetersiz varsayımların bulunması
- Yasal ve bürokratik zorluklar

Yukarıda belirtilen güçlükler, sağlık bilgi teknolojileri ve yenilikleri dâhil olmak üzere herhangi bir teknolojiye yönelik yapılacak incelemeler açısından önemlidir. Fakat burada belirtilenlerin dışında değerlendirmelerde yaşanan güçlükler konusunda başka noktalar daha bulunmaktadır. Bu noktalar şu şekilde sıralanabilir (142):

- Sadece sağlık bilgi teknolojilerinin benimsenmesini incelemek doğru değildir. Benimsemeye yönelik davranışsal süreçleri de içererek araştırma yapılması, değerlendirmede yaşanan güçlükleri azaltabilir.
- Sağlık hizmetlerinin karmaşık yapısı, farklı uygulamalara sahip olan çeşitli sağlık meslek grupları, ekonomik kısıtlamalar, düzenleyici sorunlar ve toplulukların teknolojilere erişimi arasındaki artan boşluklar gibi dış faktörler nedeniyle sağlık kuruluşlarında bilgi teknolojisinin değerlendirilmesi kolay değildir.

4.1.9. Sağlık bilgi teknolojilerinin Türkiye’deki durumu

Türkiye’de sağlık bilgi teknolojileri konusunda teşvik edici ve arzu edilen düzeydeki çalışmalar, Sağlıkta Dönüşüm Programı’nın hazırlandığı 2003 yılında başlamıştır. Dünya Bankası’nın ülkelere yönelik yapmış oldukları analizler neticesinde, maliyetlerin artmasından kaynaklanan bir sağlık krizinin bulunduğunu ve bunun çözüm yolunun sağlık alanında yapılacak reformlar olduğunu belirtmektedir (143). Bu bağlamda Türkiye’de Sağlık Dönüşüm Programı oluşturulmuştur ve aşağıdaki bileşenleri içermektedir (144):

- Planlayıcı ve denetleyici Sağlık Bakanlığı
- Herkesi tek çatı altında toplayan GSS
- Yaygın erişim, kolay ve güler yüzlü sağlık hizmet sistemi
 - Güçlendirilmiş temel sağlık hizmetleri
 - Etkili, kademeli sevk zinciri
 - İdari ve mali özerkliğe sahip sağlık kuruluşları
- Bilgi ve beceri ile donanmış, yüksek motivasyonla çalışan sağlık insan gücü
- Sistemi destekleyecek eğitim ve bilim kurumları
- Nitelikli ve etkili sağlık hizmetleri için kalite ve akreditasyon
- Akılcı ilaç ve malzeme yönetiminde kurumsal yapılanma
 - Ulusal İlaç Kurumu
 - Tıbbi Cihaz Kurumu
- Karar sürecinde etkili bilgiye erişim: Sağlık Bilgi Sistemi

Sağlık Dönüşüm Programı içerisinde yer alan ve sağlıkta karar süreçleri dâhil olmak üzere birçok boyutta yardımcı olması amacıyla oluşturulan sağlık bilgi sistemlerinin yönetilebilmesi için Sağlık Bakanlığı’na bağlı Sağlık Bilgi Sistemleri Müdürlüğü kurulmuştur. Kurulan bu müdürlüğün görevleri şunlardır (145):

- Sağlık alanında kullanılan bilgi sistemleri ve teknolojileri ile ilgili ülke çapında politika, strateji ve standartların belirlenmesi amacıyla çalışmalar yapmak
- Kişisel sağlık verileri ile ülke düzeyinde sağlık durumu ve hizmetlerine ilişkin veri ve bilgi akışını içeren her türden bilgi sistemleri ve projelerini yapmak ya da yaptırmak
- Sağlık bilgi sistemleri ve teknolojileri alanında uluslararası gelişmeleri izlemek
- Ülke uygulamalarını ve tecrübelerini paylaşmak
- Gerektiğinde uluslararası kuruluşlarla işbirliği yapmak
- Sağlık bilişimi ve teknolojisi alanında çalışacak kamu ve özel hukuk tüzel kişileri ile gerçek kişilerin uyacakları kuralları belirlemek, uygulamak, gerektiğinde bunların yazılım ve ürünlerinin uygunluğuna karar vermek ve müelliflerini yetkilendirmek
- Bakan tarafından verilen benzeri görevleri yapmak

Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nün belirlemiş olduğu görevleri ve sağlıkta belirlenen amaçların yerine getirilmesi için Türkiye'de bazı bilgi sistemleri ve uygulamaları oluşturulmuştur. Ancak bu uygulamalardan söz etmeden önce Türkiye'de sağlık bilgi teknolojileri dâhil olmak üzere çeşitli teknolojilere yönelik bilişim standartlarından söz etmek gerekir. Bu standartlara uygun olan teknolojilerden istenilenler elde edilebilmektedir. Türkiye'de sağlık bilişimi veya bilgi teknolojilerine yönelik oluşturulan standartların bazıları şu şekilde sıralanabilir:

- **Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü:** Başarılı bir yönetim için gerekli olan bilgi, kaliteli ve standartlara uygun verilerle elde edilebilir. Bu tür verileri elde edebilmek amacıyla oluşturulan USVS, verilerin anlamı, kim tarafından ne tip bilgilere ulaşmak için kullanılacağı, kapsamı gibi boyutları barındırmaktadır (146).

- **Minimum Sağlık Veri Setleri:** MSVS, Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü'nde tanımlanmış verilerin veri toplama süreci esnasında oluşan veri kümelerini temsil eder (146).
- **Sağlık Kodlama Referans Sunucusu:** SKRS, Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü'nde tanımlanmış veri standartlarının otomatik olarak bilgi sistemleri tarafından okunarak, direkt bir şekilde uygulamaya aktarılması adına üretilmiş bir platformdur (146).
- **Doktor Bilgi Bankası:** Sağlık Kodlama Referans Sunucusu'nun bir parçası olan Doktor Bilgi Bankası, bakanlık tarafından güncellenen ve yönetilen birçok bilgi sisteminde işlem yapan hekimlerin geçerli bir diplomasının olup olmadığı, hâla hayatta olan bir hekim tarafından işlemlerin yapıp yapılmadığı gibi kontrollerin yapılmasına yardımcı olmaktadır (146).
- **Teşhis İlişkili Gruplar:** TİG, hastaların klinik, maliyet verilerinin kullanılarak gruplandırılmasını ve benzer hastalıkların benzer gruplara atanmasını kapsayan yatan hasta sınıflandırma sistemidir (147).
- **Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası:** TİTUBB, ilaç ve medikal cihazların özellikle elektronik ticaret prosedürleri için ihtiyaç duyulan kayıt, kodlama, sınıflandırma altyapısını temsil etmektedir (146).

Yukarıda belirtilen standartlarla beraber Türkiye'de sağlık alanında üretilen bilgi teknolojilerinin kullanılabilmesi için gerekli altyapı sağlanmıştır. Bu altyapının sağlanmasıyla beraber çeşitli bilgi teknolojileri sistemleri ve uygulamaları yaygınlaşmaya başlamıştır. Türkiye'de yaygın olarak kullanılan sağlık bilgi teknolojileri uygulamalarının bir kısmı şunlardır:

- **Aile Hekimliği Bilgi Sistemi:** AHBS, her bireyin doğumundan ölümüne kadar bir aile hekimine bağlı kalarak sağlık kayıtlarının düzenli ve sistemli bir şekilde kaydedilmesini sağlayan sistemdir (148).
- **Sağlık.Net:** Bu uygulama, sağlık kuruluşlarında elektronik ortamda üretilen verileri direkt üretildikleri yerden, standartlara uygun olarak

toplamayı, toplanan verilerden bütün paydaşlar için uygun olan bilgileri üretmek bütün basamak düzeylerindeki sağlık hizmetlerinde verim ve kaliteyi arttırmayı hedefleyen, uyumlu, güvenli, hızlı ve genişleyebilen bir platformdur (149).

- **E-Nabız:** Bireylerin kendi sağlık verilerini takip edebildiği, görebildiği, dilediği yerden bu verilere erişebildiği ve verilerine erişim için istemiş olduğu hekimlere yetki verebildiği sistemdir (146).
- **İlaç Takip Sistemi:** Türkiye’de ruhsatlı olması kaydıyla dolaşmakta olan bütün ilaç birimlerinin üreticisi veya ithalatçisinden bireylere ulaşmasına kadar olan süreçlerin takip edilmesi adına oluşturulan sistemdir (146).
- **Merkezi Hastane Randevu Sistemi:** Bireylerin, Sağlık Bakanlığı’na bağlı olan sağlık kuruluşlarından istemiş oldukları kuruluş ile hekimden randevu almalarına yardımcı olan uygulamalardır (146).
- **Medula:** Genel Sağlık Sigortası ile sağlık kuruluşları arasında kuruluşların iç işletme süreçlerine karışmadan fatura bilgilerinin elektronik ortamda toplamak ve sağlık hizmetlerinin ödemelerini gerçekleştirmek amacıyla oluşturulan sistemdir (146).

Sağlık bilgi teknolojilerine yönelik standartların, bilgi teknolojileri ile sistemlerinin oluşturulması dışında Türkiye’de bilgi teknolojileri aracılığıyla sağlıktaki paydaşlar arasında veri alışverişinin hızlandırılması, kaynak tasarrufunun sağlanması, verimliliğin artırılması, bilimsel çalışmalara destek verilmesi gibi faaliyetlerin günümüzde de devam ettiğini unutmamak gerekir.

Türkiye’de sağlık bilgi teknolojilerine yönelik değerlendirmelerde son olarak, bilgi teknolojileriyle ilgili bazı istatistiksel verileri incelemekte fayda bulunmaktadır. Bunun için TÜİK’te yer alan Bilgi Toplumu İstatistikleri’ne bakmak gerekir. Türkiye’nin bilgi teknolojileri konusundaki bazı durumlara dair ipuçları vermesi adına kullanılan bu istatistiklere yönelik veriler Tablo 4.3’te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Türkiye'nin Bilgi Toplumu İstatistiklerindeki Durumu (150)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı							
Bilgisayar Kullanımı	94,4	95,2	95,9	97,2	97,0	96,7	-
İnternet Erişimi	89,9	92,5	93,7	95,9	95,3	94,9	94,9
Web Sitesi Sahipliği	56,6	65,5	66,0	72,9	66,1	51,5	53,7
Hanelerde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı							
Bilgisayar Kullanımı (Toplam)	53,5	54,8	54,9	56,6	59,6	-	-
Erkek	62,7	64,0	64,1	65,7	68,6	-	-
Kadın	44,3	45,6	45,9	47,7	50,6	-	-
İnternet Kullanımı (Toplam)	53,8	55,9	61,2	66,8	72,9	75,3	79,0
Erkek	63,5	65,8	70,5	75,1	80,4	81,8	84,7
Kadın	44,1	46,1	51,9	58,7	65,5	68,9	73,3
Hanelerde İnternet Erişimi	60,2	69,5	76,3	80,7	83,8	88,3	90,7

Türkiye'nin bilgi toplumu olmasına yönelik göstergelere ait 2014-2020 yılları arasındaki verileri yansıtan Tablo 4.3'e bakıldığında, girişimlerde bilgi teknolojilerinin kullanımı kapsamında yer alan bilgisayar kullanımının, 2014-2017 dönemleri arasında yükselişe geçtiği ve 2017-2019 dönemleri arasında ufak bir düşüş yaşayarak %96,7'ye geldiği görülmektedir. İnternet kullanımında da tıpkı bilgisayar kullanımında olduğu gibi 2014-2017 dönemleri arasında yükselişe geçtiği ve 2017-2019 dönemleri arasında düşüş yaşayarak 2020 yılına %94,9 olduğu görülmektedir. Web sitesi sahipliği durumuna bakıldığında ise girişimlerde bilişim teknolojileri kullanımına ait diğer göstergelerdeki gibi 2014-2017 dönemleri arasında yükselişe geçtiği ve 2017-2020 dönemi arasında düşüşe geçerek %53,7 olduğu görülmektedir. Buradaki değerlere bakıldığında, girişimsel düzeyde bilgi teknolojileri kullanımında genel olarak iyi bir yüzdeye sahip olduğu görülmektedir. Buradaki göstergelerin olumlu olması aynı zamanda sağlıkta kullanılan bilgi teknolojilerinin amacına uygun bir şekilde yürütülmesine yardımcı olur. Web sitesi sahipliği için ise burada belirtilen olumlu durumdan fazla söz edemeyiz. Bu arada, göstergelerin büyük bir kısmının iyi olması yetmez. Bu iyi tablonun sürdürülebilir olması gerektiğinin unutulmaması gerekir.

Hanelerde bilgi teknolojileri kullanımına yönelik göstergelere bakıldığında ise bilgisayar kullanımı, internet kullanımı ve hanelerde internet erişimi göstergelerinin

düzenli bir şekilde yükseliş gösterdiği görülmektedir. 2018 yılı güncel veriye göre toplam bilgisayar kullanımı %59,6 olduğu görülmektedir. Toplam internet kullanımının 2020 yılı güncel veriye göre %79 olduğu ve hanelerde internet erişiminin ise %90,7 olduğu görülmektedir. Buradaki değerlere bakıldığında, sağlık bilgi teknolojilerinin, hizmet alacak bireyler tarafından kullanılabilmesi için internet gibi araçlara ihtiyaç duyar. Hanelerdeki internet erişimi ve toplam internet erişiminin iyi durumda olduğu görülmektedir. Ancak burada belirtilen iyi durumun sürdürülebilir bir şekilde ilerlemesi ve hatta yüzdenin iyileştirilmesi gerekir. Çünkü sağlık bilgi sistemlerinin amaçlarına uygun bir şekilde hizmet edebilmesi için kullanıcıların uygulamalara erişebilmesi ve kullanılabilmesi gerekir. Bir önceki paragrafta da belirtildiği üzere göstergelerin iyi olması yeterli değildir. İyi tablonun sürdürülebilir bir şekilde devam edilebilmesi ve eksikliklerin giderilmesi gerekir. Ayrıca burada belirtilen göstergelerdeki düzenli artış cinsiyetlere göre belirtilen rakamlarda da görülmektedir. Fakat erkeklerin yüzdeleri kadınların yüzdelerine göre daha yüksektir. Kadınların yüzdelerinin iyileştirilmesi bilgi toplumu ve bilgi teknolojilerine yönelik gelişmelerin artmasına yardımcı olacaktır.

4.2. Bilgi Teknolojileri İnovasyonuna ve Sağlık Yönetimine Yönelik Temel Kavramlar

Doktora tezi çalışmasının bu bölümünde; inovasyon, inovasyon yönetimi ve bilgi teknolojilerinde inovasyonla ilgili kavramlar açıklanacaktır.

4.2.1. İnovasyonun tanımı, özellikleri, önemi ve süreci

İnovasyon kavramı özellikle ülkelerin büyümesi, kalkınması için önemli bir kavram olarak görülmektedir. Bu önemden dolayı inovasyon sosyoloji, ekonomi, sağlık gibi birçok alanda çeşitli düzeylerde çalışmaların yapıldığı ve bu durumun devam ettiği bir kavramdır. Çeşitli alanlarda inovasyona yönelik yapılan çalışmaların artmasına rağmen inovasyon kavramı bireyler, toplumlar ve kuruluşlar tarafından farklı şekillerde anlaşılmaktadır. Böyle bir farklılığın oluşmasının iki sebebi bulunmaktadır. Bunlardan

birincisi, inovasyon kavramının ülkelere, işletmelere, sektörlerle hatta kişilere göre farklılık göstermesidir. İkinci sebep ise inovasyon kavramının buluş, Ar-Ge, tasarım gibi birçok kavramla karıştırılmasıdır. Hâlbuki bu kavramlar inovasyonla sadece ilişkilidir. İnovasyonla en sık karıştırılan kavramlar şu şekilde sıralanabilir (151):

- **Yaratıcılık ve İnovasyon:** Yaratıcılık, yeni şeyler düşünmektir. İnovasyon ise yeni ürün, hizmet, süreç, vb. boyutları üretmektir.
- **Buluş ve İnovasyon:** Buluş, yeni bir konseptin oluşturulmasıdır. İnovasyon ise o konseptin satılabilmesi ile ilgilidir.
- **Ar-Ge ve İnovasyon:** Ar-Ge, paranın bilgiye dönüştürülmesidir. İnovasyon ise bu bilginin paraya geri dönüşümüdür.

Yukarıda belirtilen karışıklıkların ortadan kaldırılabilmesi için inovasyon tanımının bilinmesi yeterli değildir. İnovasyon tanımından önce inovasyonun felsefesine yönelik temel niteliklerin bilinmesi gerekir. Bu nitelikler aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (152):

- **Farkındalık:** Fırsatları algılayabilme ve bu fırsatları kuruluşların kendi gündeminden ayırt edebilme ile bilişsel körlüğü yenebilme becerisiyle ilgilidir.
- **Odak ve Israr:** Kaos ve engellerin ortasında inovasyon konusundaki odağı sürdürebilme yeteneğiyle ilgilidir.
- **Dinleme ve Sentezleme:** Yeni fikirler oluşturmak için başkalarının fikirlerini, ihtiyaçlarını, tercihlerini dikkate alma ya da duyma ve bireylerin ya da kuruluşların kendi fikirleriyle bunları harmanlama yeteneğiyle ilgilidir.
- **Beyanlar:** Başkaları için cezbedici olarak hizmet veren gelecek hakkında basit, güçlü, hareketli, anlamlı ifadeler oluşturabilme yeteneğiyle ilgilidir.
- **Kader:** Geleceği ve daha büyük bir amaç tarafından desteklenen olasılıkları anlayabilme yeteneğiyle ilgilidir.

- **Öneriler:** Müşterilere ve paydaşlara değer katacak sonuçların taahhütle teslim etme yeteneğiyle ilgilidir.
- **Ağlar ve Müttetikleri:** Diğerleriyle verimli ilişkiler kurma ve sürdürme becerisi ile özellikle farklı bakış açılarını ve becerilerini temsil etme yeteneğiyle ilgilidir.
- **Öğrenme:** Geleneksel ve geleneksel olmayan kaynaklardan sürekli olarak yeni fikirler, beceriler ve deneyimleri sorgulama anlayışıyla arayabilme yeteneğiyle ilgilidir.

İnovasyona yönelik yapılmaya çalışılan tanımlamaların bazıları yanlış tanımlamalardır. İnovasyona yönelik tanımlamalarda veya açıklamalarda en sık yapılan yanlışlıklar şu şekilde sıralanabilir (153):

- Yalnızca fikir sahibi olmak demek inovasyon anlamına gelmez.
- Çok yeni hayata geçirilmeyen fikirler inovasyon değildir.
- İcat yapmak inovasyon demek değildir.

İnovasyona yönelik tanımlamanın doğru yapılabilmesi, kuruluşların sürekli yenilikler ortaya çıkartabilme kapasitesi olan yenilikçilik düzeyini şekillendirir. İnovasyona ilişkin doğru olarak kabul edilebilecek tanımların bir kısmı şu şekilde sıralanabilir (154):

- İnovasyon, müşterilere değer katan yeni bir şey getirerek kurulmuş olan bir şey üzerinde değişiklik yapma sürecidir. Bu tanımlama, inovasyonun yeni fikirlerin geliştirilmesi fonksiyonunu yansıtır.
- İnovasyon, müşterilere değer katan ve kurumun bilgi deposuna katkıda bulunan, yeni bir şey getirerek kurulmuş olan bir şeyde değişiklik yapma sürecidir. Bu tanımlama inovasyonun bir kurum içerisinde bilgi yönetimini gerektiren, kuruluşun inovasyon sayesinde gelişme potansiyelini yansıtır.

- İnovasyon, organizasyon için yeni, büyük veya küçük, radikal olan ürün, süreç ve hizmetlerde değişiklik yapma sürecidir. Bu tanımlama inovasyonun öznel boyutunu yansıtmaktadır.
- İnovasyon, organizasyon için yeni bir şeyin tanıtımına yol açan ürünlere, süreçlere ve hizmetlere büyük veya küçük değişiklikler yapan pratik araç ve tekniklerin uygulanmasıdır. Bu tanımlama, inovasyonun uygulanmasının kuruluşlara göre farklılık göstermesini yansıtmaktadır.

Yukarıda belirtilen tanımlamalar inovasyonu temsil etmektedir. Ancak çeşitli boyutlarından dolayı inovasyona yönelik farklı tanımlamalar ve yaklaşımlar ortaya çıkmaktadır. Bu yaklaşımlar ve tanımlamalar arasında ön plana çıkan bir tanım bulunmaktadır. Bu tanım Schumpeter tarafından üretilmiştir. Schumpeter'e göre inovasyon, "yeni ürünler, süreçler, üretim yöntemleri, sistemleri, yeni tedarik kaynakları, yeni pazarlardan istifade etme ve organizasyonu organize etmenin yeni yollarını ortaya koyma" şeklinde tanımlanmaktadır (155). Bu tanımlama esasında günümüz inovasyon anlayışına en yakın olan tanımlamalardan birisidir. Ayrıca bu tanımda inovasyonun hem süreç hem de sonuç olduğunu belirtmesi yönüyle ön plana çıkmaktadır. Burada belirtilen süreç ve sonuç açısından inovasyonu kısaca tanımlamak gerekir. Bu tanımlamalar aşağıdaki şekilde yapılabilir (156,157):

- Süreç olarak inovasyon, belirli bir fikrin ortaya konması ve uygulanması ile belirli bir fikrin geliştirilmesi ve uygulanmasıdır.
- Sonuç olarak inovasyon ise bir ürün, süreç, yazılım gibi ortaya konmuş olduğu piyasada yeni olarak ifade edilen bir kavramdır.

Tıpkı Dünya Sağlık Örgütü'nün sağlık için evrensel bir tanım belirlemesi gibi OECD de inovasyon konusunda evrensel ve analitik bir tanım geliştirme arayışına girmiştir. Schumpeter'in ifade etmiş olduğu noktaları dikkate alan OECD, hazırlamış olduğu Oslo Kılavuzu'nda inovasyonu şu şekilde tanımlamaktadır (158):

- Kuruluş içerisinde gerçekleşen uygulamalarda, kuruluşun organizasyonunda veya dış ilişkilerinde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş ürün ya da süreç, yeni bir pazarlama yöntemi veya yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir.

Yukarıdaki tanıma göre inovasyon, basit bir buluş veya prototip olmadığı, ne ürün ve hizmetlerle ne de bilim ve teknolojinin doğrudan uygulanmasıyla sınırlandırılmaz. Oslo Kılavuzu'nun hazırlamış olduğu tanım, inovasyonu açıklamada yeterli olmasına rağmen bu tanımın olumlu ve olumsuz yönü bulunmaktadır. Olumsuz yönü, hazırlanan tanımın çok genel bir tanım olmasıdır. Genel tanımlamadan dolayı farklı sektörler açısından inovasyonu açıklamada yeterli kalamamaktadır. Örneğin; sağlık alanında gerçekleşen inovasyon faaliyetleri ile sanayi gibi imalat sektörlerinde gerçekleşen inovasyon faaliyetlerinin farklı olmasından dolayı inovasyon tanımları da farklı olacaktır. Ayrıca sağlık alanında gerçekleşen inovasyon faaliyetleri sosyal faydayı öncelikli olarak benimser. Sanayi alanı ise sosyal faydayı öncelik olarak benimsemez. Bundan dolayı farklı tanımlamalar da hâliyle ortaya çıkmış olur. Olumlu yönü ise farklı alanlarda gerçekleşen inovasyonlara yönelik tanımlarda Oslo Kılavuzu'nda yer alan tanımın temel olarak kullanılmasıdır.

İnovasyona yönelik yapılan çeşitli tanımlar sayesinde bu kavram için ortak kabul gören görüşler ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda inovasyonun özelliklerini yansıtan bu görüşler şu şekildedir:

- İnovasyon mutlaka işletmeye, piyasaya veya dünyaya bir yenilik getirmelidir (159).
- İnovasyon sadece yeni bir şey üretmek veya ortaya çıkarmak demek değildir. Aynı zamanda inovasyon, uygulanabilir bir iş kavramını da temsil etmelidir (159).
- İnovasyon, yaratıcılığın ötesinde bir kavramdır (152).
- İnovasyon, bireylere ve kuruluşlara değer katması gerekir (152).

İnovasyon, yapısı gereği çok işlevlidir. Bu işlevler başarıyla yerine getirildiğinde kalite, maliyet gibi kuruluşların buldukları piyasada rekabet üstünlüğü sağlamasına yardımcı olan boyutlarda avantajlı bir duruma gelmektedir. Kuruluşların inovasyonla bazı avantajlar elde edebilmesi için inovasyonun sahip olduğu özellikleri iyi bilmesi gerekir. Bilinmesi gereken bu özellikler şunlardır (156,160):

- İnovasyonda hedeflenen nitelikte olan çıktının elde edilebilmesi için gerek duyulan girdilerin bir araya getirilmesi gerekir.
- İnovasyonun girdileri, somut ve soyut özellikler taşımaktadır.
- En temel inovasyon girdisi ve çıktısı bilgidir.
- İnovasyonun girdileri aktiflerden oluşmaktadır.
- İnovasyon faaliyetlerinin temel amacı, ekonomik değer yaratmaktır.
- İnovasyon, karmaşık bir süreçtir.
- İnovasyon faaliyetleri beraberinde belirli riskleri de getirmektedir.
- İnovasyon faaliyetlerinde çıktılar tahmin edilemez.
- İnovasyon faaliyetleri araştırma, geliştirme ve ticarileştirme faaliyetlerinden oluşmaktadır.

Yukarıda belirtilen inovasyon özelliklerini dikkate alan kuruluşlar, inovatif özelliklere sahip ürünler ve bilgiler üretmektedir. Kuruluşların inovatif nitelikteki ürünler ya da bilgilerden faydalanabilmesi ve üretebilmesi için inovatif bir ürün veya bilginin taşıdığı bazı temel özellikler bulunmaktadır ve bu özelliklerin bilinmesi gerekir. Bir inovatif ürün veya bilginin taşınması gereken temel özellikler şunlardır (161):

- **Tekrarlanabilir Olması:** Tekrarlanabilirlik veya yinelenebilirlik, inovatif bir ürünün üretilmesi için gereken bilginin üretim sürecinin kendisini tekrar etmek zorunda kalmadan ve yenilik sürecinin sonucunun tekrarlanmasına izin vermesini gerektirmektedir. Bu durumu örnekle açıklamak gerekirse, bir ürünün üretimi tamamlandıktan sonra onu üreten mühendisler, üretmiş

oldukları birinci ürüne çok benzeyen ikinci bir ürünü üretebilmek için gerekli bilgileri kazanmış olmalıdır. Örnekte belirtilen bilgi aynı zamanda başka kuruluşlar tarafından tekrarlanarak kullanılabilir olmalıdır.

- **Tanıtıldığı Bağlam veya Kuruluş İçin Yeni Olması:** İnovasyon, bir bilgi oluşturma süreci olarak da tanımlanabilmektedir. Bu bilginin oluşturulması neticesinde ortaya çıkan inovasyonların yenilik derecesi onu kullanacak olan bireylerin ya da kuruluşların yargılarına bağlıdır. Bu yargıları değerlendirirken benimseme ve yaratma kavramlarındaki ayrım unutulmamalıdır. Bir yeniliğin yaratılması ile benimsenmesi veya taklit edilmesi arasındaki ayrım, sürecin kopyalanması ya da tekrarlanması için gereken bilginin yenilik sürecine başlamadan önce grup tarafından kullanılabilir olup olmadığına bağlıdır. Bilgi önceden mevcut veya kullanılmış ise grup bir yeniliği benimsemiş veya taklit etmiştir. Bilgi mevcut değilse veya daha önceden kullanılmamışsa inovasyon daha önce farklı bir bağlamda oluşturulmuş olsa bile grup bir inovasyon yaratmıştır.
- **Kanıtlanmış Faydalılık veya Kullanışlılık:** Bu kavram bir inovasyonun, mevcut bir durumu iyileştirme kapasitesiyle alakalıdır (162,163). Bu özellik, bir yenilik ile bir buluş arasındaki farkın ortaya konulmasında da kullanılabilir. Bir buluş yeni olabilir ancak mevcut süreçleri veya durumları her zaman iyileştirmez. Faydalılık, yeniliğin tanımlayıcı bir özelliğidir çünkü bireylerin veya kuruluşların inovasyonu uygulama kararını şekillendirmektedir.

İnovasyon kavramı özellikle rekabet yoğunluğunun yüksek olduğu ortamlarda ekonomik olarak büyümek ve hayatta kalmak isteyen kuruluşlar açısından önemlidir. Dünyanın bilgiye dayalı bir ekonomik anlayışı benimsemeye başladığı bu dönemlerde inovasyon, bütün piyasalar açısından bir başarı göstergesidir. Başarı göstergesi olarak görülmesinden dolayı bütün kuruluşlar, üretmiş olduğu ürünleri, örgütsel kültürlerini ve süreçlerini yeniden gözden geçirmeye başlamışlardır. Eskiden yaşam standardının artırılması için tasarruf yapma ya da sermaye birikiminin yeterli olacağı

savunulmaktaydı. Fakat ilerleyen yıllarda inovasyonun bir ülkenin ve kuruluşun ekonomisinin uzun vadede ilerleyebilmesi için temel bir kavram olduğuna dair inanç giderek artmaktadır. Bu inancın giderek artmasına neden olan bazı etmenler bulunmaktadır. Aynı zamanda inovasyonun önemini de yansıtan bu etmenler şu şekilde sıralanmıştır (154,156):

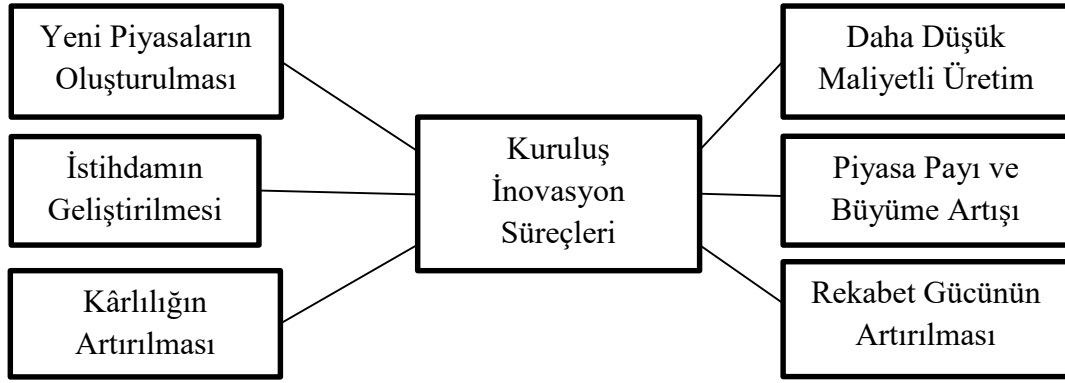
- **Yeni Ortaya Çıkan Teknolojiler:** Yeni teknolojiler, inovasyon faaliyetlerinin gerçekleştirmesine yardımcı olmaktadır. Bu tür teknolojiler sayesinde bir kuruluşun piyasa içerisindeki konumu ve kaderi değişebilmektedir. Kuruluşlar bu bağlamda, karşılarına çıkan teknolojik fırsatları değerlendirmek adına çevresindeki kaynakları gözden geçirmektedir ve bu fırsatların peşinden koşarak yeni teknolojileri ve bu teknolojilere ait fikirleri üretmektedir.
- **Rakip Kuruluşların Faaliyetleri:** Belirli bir piyasada yer alan kuruluşlar ile rakipleri, inovasyonla ilgili faaliyetler gerçekleştirmektedir. Rakiplerin inovasyon faaliyetleri, bir kuruluşun inovatif proje ve girişimleri uygulamaya koymasında bir ölçüttür. Rakiplerin inovasyonları taklit edilerek rekabetteki bazı riskler azaltılabilir. Fakat bu tip davranışlar, piyasa performansı ile pazar payları arttırmasına fazla yardımcı olmamasına rağmen rakibin piyasadaki üstünlüğünün önlenmesine yardımcı olabilir.
- **Tüketicilerden, İş Ortaklarından ve Çalışanlardan Gelen Fikirler:** İnovatif faaliyetler, eskiden sadece o inovatif ürünü üreten mühendisler ve tasarımcıların ortaya koymuş olduğu görüşlere göre geliştirilmekteydi. Günümüzde teknolojilerin giderek daha kapsamlı, karmaşık olduğu ve kuruluşların çok sayıda işbirlikleri yaptıkları görülmektedir. Ayrıca günümüzde yalnızca ürünü üreten mühendisler ile tasarımcıların görüşleri, inovatif ürünlerin üretiminde yeterli olmadığı anlaşılmıştır. Bundan dolayı inovatif ürünler geliştirilirken tüketicilerin başta olmak üzere iş ortaklarının, paydaşların ve çalışanların fikirlerinin ve görüşlerinin önemi artmıştır.
- **Dış Çevredeki Değişimler:** Belirli bir piyasada yer alan kuruluşlar, çevresinde yaşanan değişimlerden etkilenmektedir. Burada belirtilen değişimler, kuruluşları

inovasyona yöneltir. Çevrede yaşanan değişimler arasında; politik, kültürel, ekonomik, teknolojik çevredeki değişimler yer alır. Ancak burada belirtilen değişimler dışında köklü değişimler yaşayan rakip kuruluşların faaliyetleri de yer almaktadır. Kuruluşlar, çevrelerinde yaşadıkları değişime bağlı olarak yeni bir rekabet ortamının içerisinde kendilerini bulurlar. Bundan dolayı kuruluşlar, bu ortamda yeniden yapılabilmek adına çaba gösterirler ve bu bağlamda başarıya ulaşabilmek adına ürettikleri ürünler ile bu ürünleri üretirken faydalandıkları süreçleri inovatif duruma getirmelidir.

İnovasyon konusunda önemli gelişmelere imza atan Schumpeter inovasyonun, ekonomi üzerinde bazı temel etkilerinin olduğunu belirtmektedir. Schumpeter'in belirtmiş olduğu bu etkiler, şu şekilde sıralanabilir (159):

- Verimliliğe yönelik güçlü denilebilecek iyileştirmeler
- Dinamik ve yeni firmaların oluşturulması veya yeni değerler üretecek faaliyetlerin oluşturulması
- Verimliliğe yönelik iyileştirmelerle beraber inovatif, verimliliğin bütün boyutlarını önemseyen firmalar ve piyasaların oluşmasını sağlaması
- Daha yüksek ücretlerin çalışanlara verilmesini sağlaması

Kuruluşlar açısından inovasyonun getirebileceği bazı temel faydalar bulunmaktadır ve bu faydalar aynı zamanda inovasyonun önemini de açıklamaktadır. Bu temel faydalar Şekil 4.18'de özetlenmiştir. Şekil 4.18'de belirtilen temel faydalar, kuruluşların arzulamış olduğu hedeflerdir. Bu hedeflere ulaşabilmek için inovasyon bir gerekliliktir. Bu faydalara kuruluşlar, inovasyon süreçlerini sağlam bir şekilde yöneterek ulaşabilmektedir.



Şekil 4.18. İnovasyonun Kuruluşlar Açısından Temel Faydaları (156,164)

Şekil 4.18’de belirtilenler dışında başka faydalar da bulunmaktadır. Bu faydalar kuruluşlar açısından kısa, orta ve uzun vadededir. İnovasyonun kuruluş ve sistemler açısından kısa vadeli olan faydaları şu şekilde sıralanabilir (151):

- Mal veya hizmetin yelpazesinin genişletilmesini sağlaması
- Sabit işçilik maliyetlerinin azaltılmasını sağlaması
- Üretim süreçlerinin iyileştirilmesini sağlaması
- Malzeme israfının ve enerji tüketiminin azaltılmasını sağlaması
- Kalitenin artmasını sağlaması
- Çevreye olabilecek muhtemel zararların azaltılmasını sağlaması
- Mevcut ürün yelpazesinin geliştirilmesi için tarihli ürün veya hizmetlerin değişimini sağlaması (Mevcut yelpazenin geliştirilmesi için yeni ürün ve hizmet üretiminin sağlanması)
- Mevcut tekliflerin yeni piyasaların oluşturulmasını sağlaması

İnovasyonun kuruluşlar ve sistemler açısından orta vadedeki faydaları şu şekilde sıralanabilir (151):

- Bütün çalışanların, işletmenin vizyon ve stratejisine odaklanmasını sağlaması

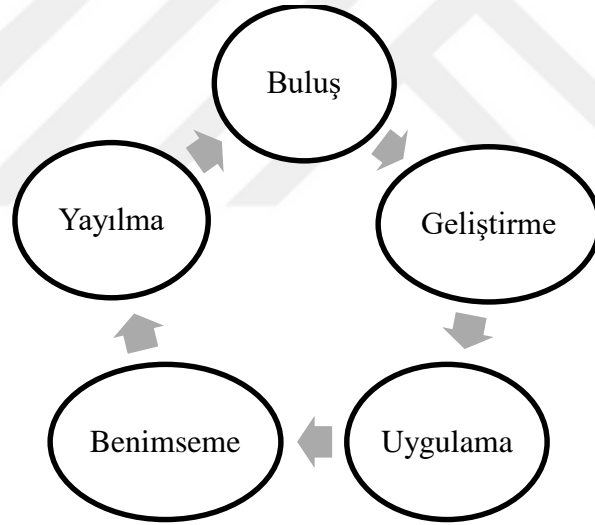
- İnovatif faaliyetlere katılan çalışanlara, işin nerede ve nasıl geliştirileceği konusunda onlara sorumluluk verilmesini sağlaması
- Dinamik bir çalışma ortamı oluşturarak kilit personeli korumayı sağlaması
- Yöneticilerin, çalışanlarını başarılı olma becerilerini ve hırslarını kazanmalarına teşvik etmesini sağlaması
- Müşterilerle olan ilişkilerin güçlendirilmesini sağlaması
- Gelişen pazar fırsatlarına cevap vermede yöneticilerin daha atik olmalarını sağlaması
- Mevcut işlerin yeni alanlara veya pazarlara genişletilmesini sağlaması
- Daha iyi bir pazar anlayışının elde edilmesini sağlaması
- İşletmenin diğer kuruluşlardan geride kalmasını önlemesi
- Dış dünyayı işletmelerin gelişimine dâhil etmesi (İşletmelerin açık bir inovasyon modelinin kurmalarına yardımcı olması)
- Yapılacak veya yapılmakta olan faaliyetlerden dış mali desteğin daha fazla alınabilmesine yardımcı olması

İnovasyonun kuruluşlar ve sistemler açısından uzun vadeli faydalar ise şu şekilde sıralanabilir (151):

- Ekonomiye yeni yatırımlar çekmeyi sağlaması
- Mevcut işletmelerin daha büyük ve iyi hâle getirilmesini sağlaması
- Ekonomiye yeni yatırımların gelmesini sağlaması
- Herkesin katılabileceği dinamik bir iş ortamının oluşmasını sağlaması
- Eğitim sistemlerinin gelişmesine yardımcı olması ve bunun sayesinde yaratıcı fikirlerin üretiminin artmasına yardımcı olması
- Yaratıcı fikirlerin artmasıyla beraber ekonomiye katkıda bulunması
- Dinamik bir iş geliştirme kültürünün geliştirilmesini sağlaması
- Topluma büyük ölçüde fayda sağlayan güçlü, yenilikçi, müşteri veya hasta odaklı bir yaklaşımın avantajlarına odaklanılmasını sağlaması

- İnovasyonun yapısı gereği yatırımları çeken bir kavram olmasından dolayı yapılan yatırımların yerel halkın kalkınmasını sağlaması sayesinde dengeli bir ekonominin oluşmasına yardımcı olması

İnovasyonun faydalarının açıklanmasının ardından inovasyon sürecinden söz etmek gerekir. Çünkü kuruluşlar ve sistemler açısından önemli olan faydalar ağırlıklı olarak kuruluşların veya sistemlerin süreçleriyle ilgilidir. İnovasyon süreci, belirli bir bilginin veya fikrin, sadece ekonomik değil aynı zamanda toplumsal faydaya dönüştürülmesidir. Belirli bir kuruluşta veya sistemde inovasyon süreci Şekil 4.19'daki gibidir.

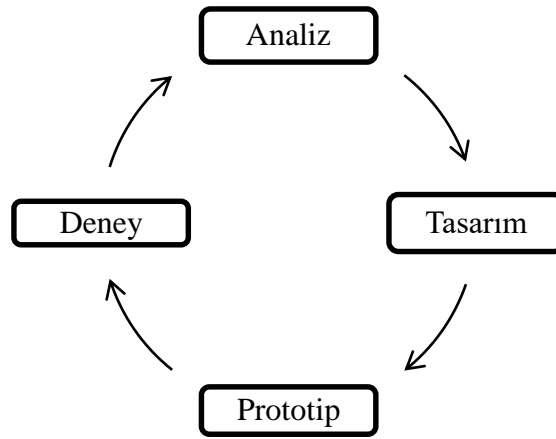


Şekil 4.19. Bir Kuruluştaki veya Sistemdeki İnovasyon Süreci (165)

Şekil 4.19'u açıklamadan önce bu şeklin oluşumundan söz etmek gerekir. Burada belirtilen şekil, Varkey ve arkadaşları (166) tarafından yapılan çalışmada yer alan sürecin bir bakıma özetlenmiş bir versiyonudur. İnovasyon sürecini oluşturan basamaklara bakıldığında süreci başlatan buluş kavramı, inovasyonla sıklıkla karıştırılmaktadır. Buluş, sorunların çözülmesi veya ihtiyaçların giderilmesi amacıyla çözüm geliştirmek için mevcut bilgi ve tekniklerin kullanılmasıdır. Buluş aşaması, inovasyon sürecinin başlatılması, fikrin üretilmesi ve fikirlerin değerlendirilerek en

iyisinin seçilmesini içermektedir (165). Buluş aşaması içerisinde fikrin üretilmesi, fırsat ile problemin belirlenmesi, fikir değerlendirilmesi yer almaktadır. Fikir üretimi, inovasyon süreçlerinin genellikle başlangıç aşamasını oluşturan ve fırsat ile problemlerden oldukça etkilenen bir kavramdır. Bundan dolayı üretilen fikirler, fırsat ile problemlerle ilişkilidir. Fikir üretilirken genellikle sağlık içerisinde yer alan paydaşlara yönelik yapılan anketler ve görüşmeler birer bilgi ve veri kaynaklarıdır. Fikirler aynı zamanda çapraz işlevli ekipler kurularak, beyin fırtınası yapılarak üretilbilir (166). Buluş aşaması içerisinde fikirlerin değerlendirilmesi de yer alır. Bu değerlendirmeler, hangi fikirlerin daha değerli olduğunun belirlenmesi açısından önemlidir. Fikirlerin değerlendirilmesine yönelik tespitler, Aşama-Eşiği (Stage-Gate) Sistemleri, alıcı yardımcı program haritaları araçlarıyla yapılmaktadır (166).

Geliştirme aşaması, en iyi olarak belirlenen fikirlerin belirli ön testlerden geçtiği ve tasarımının yapılmaya başlandığı süreçtir. Geliştirme süreçlerinde özellikle ön testler büyük bir önem arz etmektedir. Çünkü ön testler sayesinde inovasyonun temel faydaları ile çıktıları gözlemlenmiş ve belirlenmiş olacaktır (165). Geliştirme aşamasının tıpkı inovasyon sürecinin kendisinde olduğu gibi ayrı bir süreci bulunmaktadır. Bu süreç Şekil 4.20’de özetlenmiştir.



Şekil 4.20. Geliştirme Süreci (166)

Şekil 4.20’ye bakıldığında inovatif bir ürünün veya hizmetin geliştirilmesi sürecinde ilk olarak inovasyon yapılması için gerekli olan boyutlar ve ihtiyaçların

belirlenmesine yönelik analizler yapılır. Yapılan analizlerin ardından ürün, hizmet veya süreç tasarlanır. Oluşturulan tasarımın, hem tasarım hem de kullanım açısından değerlendirilmesi için prototip oluşturulur. Oluşturulan prototip son olarak denenir. Bu denemeler neticesinde elde edilen sonuçlar analiz edilir. Analizler neticesinde elde edilen sonuçlar olumlu ise inovasyon sürecinin bir sonraki aşaması olan uygulama aşamasına geçilir. Eğer analizler neticesinde istenilen sonuca ulaşılamazsa inovasyondaki geliştirme süreci en başa döner.

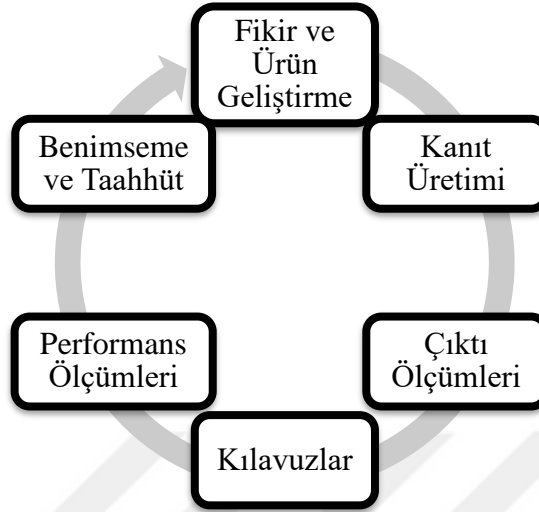
İnovasyon sürecinin bir diğer parçası olan uygulama aşaması, örgütü oluşturan kişilerin uygun, kararlı ve tutarlı bir şekilde mümkün olan en yüksek düzeyde verim alınmasıyla ilgilidir. Uygulama aşaması kapsamında, ilk kullanım ile inovasyon sonucunda ortaya çıkması istenilen ürün veya hizmetin piyasaya taşınmayı temsil eden ticarileştirmeyi kapsamaktadır. İlk kullanım belirli bir standartta yer alan, yinelenen, inovasyon açısından öngörülebilir bir değeri yakalamak adına tasarlanan bir fikrin uygulanmasıdır. İlk kullanım kapsamında, belirli bir başarının elde edilebilip edilemeyeceğini öğrenmek için fikri kullanmaya yönelik ilk uygulamaların belirli bir hedef kitledeki kişilere denetlenmesi gerekir. Buradan elde edilen sonuçlar neticesinde ilk kullanılan fikir ticarileştirilir. İlk kullanım özellikle belirli bir buluşun değerini yakalamak için zemin oluşturur. Uygulama aşamasının diğer bir parçası olan ticarileştirme, belirli bir buluşun daha geniş piyasalara ulaşan ürünlere ya da hizmetlere ait platformlara dâhil edilmesini içermektedir. Belirli bir fikrin ticarileştirme aşamasının başarılı bir şekilde gerçekleşmesi için finansal değer analizinin yapılması, fikri mülkiyetin korunması, ticari işbirliğinin sağlanması gerekir (166).

Benimseme aşaması, inovasyonun uygulanmasının öncesinde veya sonrasında gerçekleşen, kavramsal olarak açıklanması kolay olmayan fakat yönetsel açıdan tek aşamalı olarak gerçekleşen bir süreçtir. Benimseme sürecinden önce benimseme aşamasının başarılı bir şekilde sağlanabilmesi için yapılması gerekenler bulunmaktadır. Bunların başında, inovasyonun benimsenmesini belirleyen etmenlerin incelenmesi ve inovasyonun yapılacağı ürün ya da hizmetin piyasa ömür döngüsü analizinin yapılması gerekir (166). Benimseme süreci, üç aşamada gerçekleşmektedir ve şu şekilde açıklanmıştır (165):

- **Başlangıç:** Bu aşamada bireyler, mevcut yeniliklerin farkında olma ve bu yeniliklerin uygunlukları için değerlendirilir. Ardından ikna ve iletişim yolları aracılığıyla inovasyonları benimsemeleri konularında ikna edilmeleri için önermeler gerçekleştirilmektedir.
- **Karar:** İnovasyonda belirlenmiş olan yönlerin, işletmelerin teknik, finansal ve stratejik hedeflerini karşılama durumunu belirleyebilmek için karar vericiler tarafından değerlendirilmesini kapsamaktadır.
- **Onay:** İnovasyonun uyarlanması ve organizasyonda uygun bir şekilde kullanımı için hazırlanmasını kapsamaktadır.

İnovasyon sürecinin son aşaması olan yayılma ise yeni uygulamaların kabul edilmesini hızlandırmak amacıyla birçok kuruluş içerisinde gerçekleştirilen faaliyetleri temsil etmektedir. İnovasyonun işletme içerisinde yayılma süreci, inovasyonların çoğunlukla çalışma arkadaşları tarafından yaygınlaştırılan, gayri resmi ve yerel biçimde gerçekleşen saf veya diğer adıyla pasif yayılma ile hiyerarşiler aracılığıyla resmi bir şekilde gerçekleşen aktif yayılma olmak üzere iki türlü gerçekleştirilmektedir (129,165). Belirli bir fikrin yayılabilmesi için o fikrin yerel anlamda benimsenmiş olması gerekir. Yerel anlamda benimsemeden kast edilen, belirli bir grup içerisinde yer alan kişilerin fikirleri benimsemesiyle ilgilidir. İnovatif fikirlerin benimsenip yaygınlaşmasının başarılı bir şekilde olması için fikri diğer kişilere göre daha önceden benimseyenlerin çeşitli yöntemlerle ödüllendirilmesi gibi araçlardan faydalanılması gerekir (166).

Sağlıktaki inovasyon süreci ise genel inovasyon sürecine benzerlik göstermesine rağmen bazı farklı noktaları bulunmaktadır. Özellikle farklı meslek gruplarında çalışan bireylerin karşılıklı öğrenme ve birbirlerini olumlu yönde etkileyecek olan etkileşimler, inovasyon ve teknolojinin benimsenmesiyle kullanımı açısından önemlidir (167). Bu etkileşimlerin iyi bir şekilde yönetilmesi ve sağlıkta inovasyon konusunda başarıların elde edilebilmesi için sağlık alanındaki sürecin açıklanması gerekir. Sağlıkta inovasyon süreci Şekil 4.21'deki gibidir.



Şekil 4.21. Sağlıkta İnovasyon Süreci (168)

Şekil 4.21’de belirtilen sürecin ilk basamağı olan fikir ve ürün geliştirme aşamasında, fikirlerin test edilmesinden önce gerekli olan hipotez üretimi, yeni teknolojilerin geliştirilmesi, inovatif fikir veya ürünlerin geliştirilmesinde kritik rolü olan özellik iterasyonu ve üretilen fikirler veya ürünlere yönelik alternatiflere ilişkin yedek değerlendirmeler yapılmaktadır. Sağlıkta inovasyon sürecinin ikinci aşaması olan kanıt üretimi, özellikle klinik açıdan kritik olan inovatif ürünlerin üretilmesinde ön plana çıkmaktadır. Fakat inovatif bütün fikirler için de geçerli kanıtların üretilmesi gerekir. Sağlıkta diğer alanlardan olan farkından dolayı kanıta dayalı yönetim, inovasyon sürecinde de mutlaka yer almalıdır. Sağlık alanında yapılacak olan inovatif adımlarda geçerli kanıt üretimi, pragmatik denemelerle uygulama bilimleri aracılığıyla yapılabilir. Geliştirilen fikirlere yönelik geçerli kanıtların belirlenmesinin ardından beklenen çıktıların ölçümlerinin yapılması gerekir. Çıktıya yönelik ölçümler klinik sonlanım noktaları, rapor edilen hasta sonuçları, maliyet ve maliyetin etkinliği analizi aracılığıyla yapılabilir. Fikir veya ürün geliştirilip, kanıt üretimi ve yapılacak olan çıktı ölçümlerinin ardından kılavuzların hazırlanması gerekir. Kılavuzlar, üretilen kanıtların düzeyini ve kanıtların gerçek dünyayla olan uyumunun sağlanması ile bunu nasıl sağlanacağına yönelik olmalıdır. Sağlıkta inovasyon sürecinin beşinci parçası performans ölçümleridir. Performans ölçümlerinin ölçeklenebilir, hasta ve hizmet sağlayıcıların kullanabileceği şekilde olmalıdır. Ayrıca yapılacak olan ölçümlerde, ölçme işleminin uygulanmasını

belirleyen faktörlere dikkat edilmesi gerekir. Sağlıkta inovasyon sürecinin son aşaması benimseme ve taahhüttür. Benimseme ve taahhütün başarılı bir şekilde gerçekleşmesi, inovatif ürün veya fikrin gerçek dünya ve kayıtlarla uyumu ile teknoloji transferi boyutlarına bağlıdır (168).

4.2.2. İnovasyonun sınıflandırılması

İnovasyonun sınıflandırılması özellikle inovatif faaliyetleri uygulayacak olan kişiler ile bu konu üzerine akademik araştırmalar yapan araştırmacıların, inovasyonun belirli bir türünün benzersizliğini ve özel bir inovasyon türünün anlaşılmasını ve bu türlere yönelik ortak bir yaklaşımın oluşmasını sağlamaktadır. İnovasyonun sınıflandırılması aynı zamanda inovasyon konusundaki seçeneklerin ortaya konulabilmesi, belirli durumlarda yapılması gerekenlerin farkında olunması, inovasyon uygulamasıyla alakalı karmaşıklığın giderilmesine yardımcı olmaktadır. İnovasyon aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir:

- **Kavramsal Özelliklerine Göre İnovasyonlar:** Kavramsal özelliklerine göre inovasyon türleri şu şekilde açıklanabilir (156):
 - **Ürün İnovasyonu:** Ürün inovasyonu, özellikleriyle amaçlanan kullanımları açısından yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş ya da iyileştirilmiş bir ürünün geliştirilerek bu ürünün piyasaya sunulmasıdır (158). Ürün inovasyonunun üç boyutu bulunmaktadır. Bu boyutlardan birincisi, müşteri açısından ürünün yeni olmasıdır. İkinci boyut, ürünün kuruluş için yeni olması, üçüncüsü ise ürüne yönelik yapılan değişikliğin kuruluşun mevcut ürünlerinde neden olduğu bir değişikliği ifade etmektedir. Ürün inovasyonunun temel amacı, yeni müşterileri çekebilmeaktır. Yeni müşterileri çekebilme için kuruluşlar, ya yeni ürünler geliştirip piyasaya sunarlar ya da müşterilerin ihtiyaçları doğrultusunda mevcut ürünlere değişiklikler ve iyileştirmeler yaparlar.

- **Hizmet İnovasyonu:** Hizmet sektöründe inovasyonun imalat sektöründen farklı olmasından dolayı ve sağlık sektörü gibi hem mal hem de hizmetin bulunduğu sektörlerin kavram karmaşasından kurtulabilmesi için ortaya çıkan hizmet inovasyonu, yeni ya da önemli ölçüde değiştirilmiş bir hizmetin sunumu ile dağıtım sistemini oluşturan hizmetlere yönelik yapılan yenilik türüne verilen addır (169). Hizmet inovasyonu ürün inovasyonu kadar ön plana çıkmayan bir türdür. Bunun temel nedeni, bazı kuruluşların ve kişilerin hizmet inovasyonunu ürün inovasyonu kapsamı içinde değerlendirmesidir. Hizmet inovasyonu özellikle farklı iş modelleriyle yeni hizmetlerin sunulmaya başlamasıyla beraber dikkat çekmeye başlamıştır. Bu tür inovasyonlar, hizmet sektöründe yer alan kuruluşların teknolojik ve örgütsel yetenekleri dışında insan kaynakları becerilerini artırmaları ve şartlara uygun olarak yeniden yapılanmaları gerekir (170). Hizmet inovasyonları, hizmet dağıtım süreçlerini ve sunulan hizmeti değiştirerek, örgütün yönetim sistemini değiştirmek veya yeniden tasarlayarak, müşteri beklentisiyle uyumlu olacak şekilde hizmetleri değiştirerek gerçekleştirilebilir (171).
- **Süreç İnovasyonu:** Süreç inovasyonu, satın alma, bakım, onarım gibi destek faaliyetlerinde önemli ölçüde iyileştirmelerin yapılması ya da üretimle alakalı olarak gerçekleştirilen iyileştirmeleri temsil eder (172). Süreç inovasyonu aynı zamanda, yeni veya önemli ölçüde iyileştirilmiş üretim ile dağıtım yöntemlerinin uygulamaya konması olarak da tanımlanabilir (158). Kuruluşların süreç inovasyonunu tercih etmelerinin temel sebebi, kuruluş içerisinde etkinliğin sağlanabilmesinden, yeni süreçler sayesinde yeni ürünler üretilebilmesinden ve üretim maliyetlerini azaltabilmesinden dolayıdır.

- **Pazarlama İnovasyonu:** Pazarlama inovasyonu, ürün tasarımında veya ambalajında, yerleştirilmesinde, promosyonunda veya fiyatlandırılmasında önemli değişiklikleri içeren yeni bir pazarlama yönteminin uygulanmasıdır (158).
- **Örgütsel İnovasyon:** Örgütsel inovasyon, bir kuruluşun uygulamalarında, organizasyonunda veya dış ilişkilerinde yeni bir organizasyonel yöntemin uygulanmasıdır (158).
- **Teknolojik Atılım İnovasyonu:** Teknolojik atılım inovasyonu, mevcut bir ürün, hizmet veya sürecin farklı olan bilimsel ilkeleri uygulanarak yeni ürün, hizmet ve süreçlerin oluşturulmasıdır. Bu tip inovasyonlar, temel inovasyonların uygulanmasına öncülük etmektedir. Teknolojik atılım inovasyonu ağırlıklı olarak işin deneysel ve laboratuvar kısmına daha çok odaklanır ve diğer inovasyon türlerine göre daha fazla unsurun geliştirilmiş olması gerekir.
- **Bileşen İnovasyonu:** Kuruluşlar rekabet üstünlüğünü sağlamak, kazanç elde etmek gibi amaçları gerçekleştirmek için ürüne, hizmete ve sürece yönelik yenilikler yaparlar. Bileşen inovasyonu, mevcut ürün, hizmet ya da süreçlerde olduğu gibi yeni parçaların veya hammaddelerin kullanıldığı, aynı teknolojiye bağlı olan yeni ürün, hizmet ya da süreçlerin üretilmesini kapsamaktadır. Bu tip inovasyonlara örnek olarak; manyetik kayıt teknolojisine dayalı olan ve veri kaydetmeye yarayan manyetik şerit ve disketin kullanılan malzemeler ve bileşenler konusunda farklı olması gösterilebilir (173).
- **Mimari İnovasyon:** Mimari inovasyon, bir ürünü, hizmeti belirleyen parçaların oluşturduğu sistemin yeniden düzenlenmesi veya doğrulanması şeklinde tanımlanabilir. Mimari inovasyonun en temel özelliği, bir ürünün, hizmetin temel tasarımını oluşturan parçaların yeni bir tasarım içerisinde yeniden düzenlenip bir araya

getirilebilmesidir. Bu duruma örnek olarak, alüminyum ve çelik malzemeler yerine plastik maddelerin kullanılması gösterilebilir. Mimari inovasyon, bir ürün veya hizmeti oluşturan bütün etmenlere yönelik parçaların yeniden düzenlenmesini gerektirmektedir. Ancak mevcut ürün veya hizmetlere aynı teknolojik temelin uygulanacağı unutulmamalıdır. Mimari inovasyon, birden fazla boyutta daha güçlü sistem performansına ulaşılabilmesi adına mevcut parçaların yeni modeller olarak yeniden düzenlenmesini kapsamaktadır. Mimari inovasyonların başarısı, inovasyonu gerçekleştirecek olan kişilerin niteliklerine bağlıdır.

- **İş Modeli İnovasyonu:** İş modeli inovasyonu, bir kuruluşun istemiş olduğu hedeflere ve rekabet ortamında rakiplerinden daha iyi performansa ulaşabilmesi konusunda güçlü bir avantaj sağlayan inovasyon türüdür (174). İş modeli inovasyonu genellikle piyasa koşullarının değişiklikleriyle beraber ön plana çıkar. Burada belirtilen değişiklikler bazı kuruluşlar için fırsat bazıları için de tehdit olabilmektedir. İş modeli inovasyonu konusunda yavaş yanıt veren veya geçiş yapan kuruluşlar zarar görürken, erken yanıt veren ve bu inovasyon türü için organize olan kuruluşlar ise başarılı olmaktadır (175).
- **Kavramsal Etkilerine Göre İnovasyonlar:** Kavramsal etkilerine göre inovasyon, çarpıcı ve radikal inovasyon olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bu inovasyon türleri aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (156):
 - **Çarpıcı İnovasyon:** Çarpıcı inovasyon, bir piyasada satışa sunulmakta olan mevcut ürünleri modası geçmiş bir duruma getiren inovasyon türüdür.
 - **Radikal İnovasyon:** Kuruluşlarda, üniversitelerde, kamuya ait laboratuvarlarda, planlanmış olan Ar-Ge faaliyetleri neticesinde özellikle son dönemlerde gerçekleşen ve aralıklı bir şekilde ortaya çıkan inovasyon türüdür. Radikal inovasyon, piyasalarda dramatik

etkilere yol açmaktadır. Bu inovasyon türü, mevcut ürün, hizmet veya süreçler ile alakalı olarak kullanıcılara daha yüksek düzeyde yarar sağlamayı amaçlamaktadır. Radikal inovasyonlar, çıkma sıklığı bakımından diğer inovasyon türlerine göre daha nadirdir.

- **Müşteri Özelliğine Göre İnovasyon:** Müşteri özelliğine göre inovasyonu, piyasada atılım yaratan yenilikler oluşturmaktadır. Bu inovasyon türü de aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (156):
 - **Piyasada Atılım Yaratan İnovasyon:** Atılım yaratan inovasyonlar, ürün fiyatı başına mevcut mal, hizmet ya da süreç inovasyonlarından daha yüksek derecede müşteri faydası sağlayan ancak hâlihazırda kullanılan mal, hizmet ya da süreçlerle ilgili temel teknolojilere dayalıdır. Atılım yaratan inovasyon kavramı, geleceğe zemin hazırlayan tarihsel anları temsil etmektedir.
- **Müşteriye Etkilerine Göre İnovasyon:** Müşteriye etkilerine göre inovasyon, aralıklı ve artağan olmak üzere iki türden oluşmaktadır. Bu türler aşağıdaki şekilde açıklanabilir (156):
 - **Aralıklı İnovasyon:** Aralıklı inovasyon, müşterilerin farklı davranış türlerin veya modellerin geliştirilmesinde istekli oldukları bir inovasyon türüdür. Bu inovasyon türü ya mevcut faydalanılan modellerin yerini alır ya da yeni faydalı modellerin geliştirilmesini sağlamaktadır.
 - **Artağan İnovasyon:** Artağan inovasyon, bir kuruluşun mevcut kurulu düzeni ve mimarisi içerisinde belirli bir bileşen teknoloji uzmanlığına dayanarak gerçekleşmektedir. Bu tip yeniliklere örnek olarak, mevcut çamaşır makinelerinin artağan inovasyonla daha güçlü motorlar geliştirilerek devir hızı daha yüksek bir düzeye getirilmesi gösterilebilir. Artağan inovasyonlar, sadece mikro düzeyde gerçekleşir.
- **Kuruluş İçin Taşıdığı Nitelikler Açısından İnovasyonlar:** Kuruluş için taşımakta olduğu niteliklere göre inovasyonlar, kuruluş için yeni olan

inovasyon ile yönetim inovasyonu olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bu inovasyon türleri aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (156):

- **Kuruluş İçin Yeni Olan İnovasyon:** Bilgi ekonomisi kavramının sektörlere girmesiyle beraber kuruluşlar, iş akışlarını ve modellerini daha akıllı bir şekilde tasarlamaya başlamıştır. Ayrıca çalışanların eğitimi ve geliştirilmesi faaliyetleri daha önemli bir konuma gelmiştir. Son yıllarda kuruluşlar, yeni bir ürün üretmenin önemini anlamaya başlamışlardır ve piyasalara giren yeni ürün sayısı çok hızlı bir şekilde artmıştır. Bunun dışında yeni ürün geliştirmek, geniş finansal ve insan kaynaklarına ihtiyaç duyan kuruluşlar için büyük bir meydan okumadır. Fakat üretilen yeni ürünlerin büyük bir kısmı, piyasaya ya zamanında ulaşamamaktadır ya da ürün piyasada tutunamamaktadır. Kuruluşlar yeni ürün geliştirme konusunda büyük çabalar göstermesine rağmen, başarılı olmayacak ürünler piyasalara sunmaya devam etmektedir. Bu başarısızlıkların duyulmasından dolayı yeni ürün geliştirme faaliyetleri, kuruluş faaliyetleri arasında en riskli ve kafa karıştırıcı olanı olarak görülmektedir. Fakat burada belirtilen zorluklara rağmen kuruluşların kendileri için yeni olan inovasyonlara yönelik yatırılan paralar giderek artmaktadır. Ayrıca yapılan yatırımlardan maksimum düzeyde geri dönüş elde etmeye yönelik baskılar artmaktadır. Bir kuruluş için inovasyonun yeni olarak ifade edilebilmesi için burada belirtilen inovasyonla alakalı olarak kuruluş tarafından herhangi bir sürecin, fikrin ya da ürünün daha önceden benimsenmemiş olmalıdır.
- **Yönetim İnovasyonu:** İşletme için yeni olan inovasyonlar bölümünde de belirtildiği gibi kuruluşlar açısından yeni olan inovasyonların daha önceden benimsenmemiş olması gerekir. Kuruluş açısından yeni olan yönetim ilkeleri, süreçleri ve uygulamalarının benimsenmesine yönetim inovasyonu

denmektedir. Yönetim inovasyonu, dünya için yeni olan inovasyonun herhangi bir piyasaya ilk kez ticari olarak sunulmuş olması şeklinde de tanımlanabilir (176). Bu kavram esasında yöneticilerin, yönettikleri kuruluşun performansını iyileştirmek için girmiş oldukları arayış içerisindeyken ortaya çıkmıştır.

- **Kuruluşa Etkilerine Göre İnovasyon:** Kuruluşa etkilerine göre inovasyon; yeteneği etkisizleştiren inovasyon, yeteneği geliştiren inovasyon, yıkıcı inovasyon olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Bu türler aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (156):

- **Yeteneği Etkisizleştiren İnovasyon:** Yeteneği etkisizleştiren inovasyon, herhangi bir piyasada faaliyet gösteren kuruluşlar tarafından geliştirilerek yapımına devam edilen bir ürün veya hizmet ile alakalı olarak yeni bilgiyi, becerileri, yetenekleri gerekli kılan inovasyon türüne verilen addır. Bu tür inovasyonlar, ya yeni bir ürün veya hizmet sınıfı oluşturur ya da mevcut bir ürünün veya hizmetin yerini alır. Ortaya çıkan inovasyon, kuruluşları negatif yönde etkilerse bu inovasyon türü yeteneği etkisizleştiren inovasyondur. Eğer etki pozitif yönlü ise bu inovasyon türü yeteneği geliştiren inovasyondur.
- **Yeteneği Geliştiren İnovasyon:** Yeteneği geliştiren inovasyon, belirli bir ürün, hizmet ya da süreç ile alakalı mevcut teknik bilgilere dayalı olarak gerçekleştirilen, etkinlik, performans, fiyat konusunda önemli iyileştirmeleri sağlayan inovasyon türüdür. Bu tür inovasyonlar, daha eski teknolojilerin yerini alırlar.
- **Yıkıcı İnovasyon:** Yıkıcı inovasyon, farklı müşteri kitlesi için yeni özellikleri ile değer sunmasına rağmen bu müşterilerin yüksek bir değer veya fiyata dayalı olarak düşük bir performans elde etmelerinden dolayı ürünün veya hizmetin tanıtım aşamasında ana akım denilen müşteriler için çekiciliğe sahip olmayan mevcut

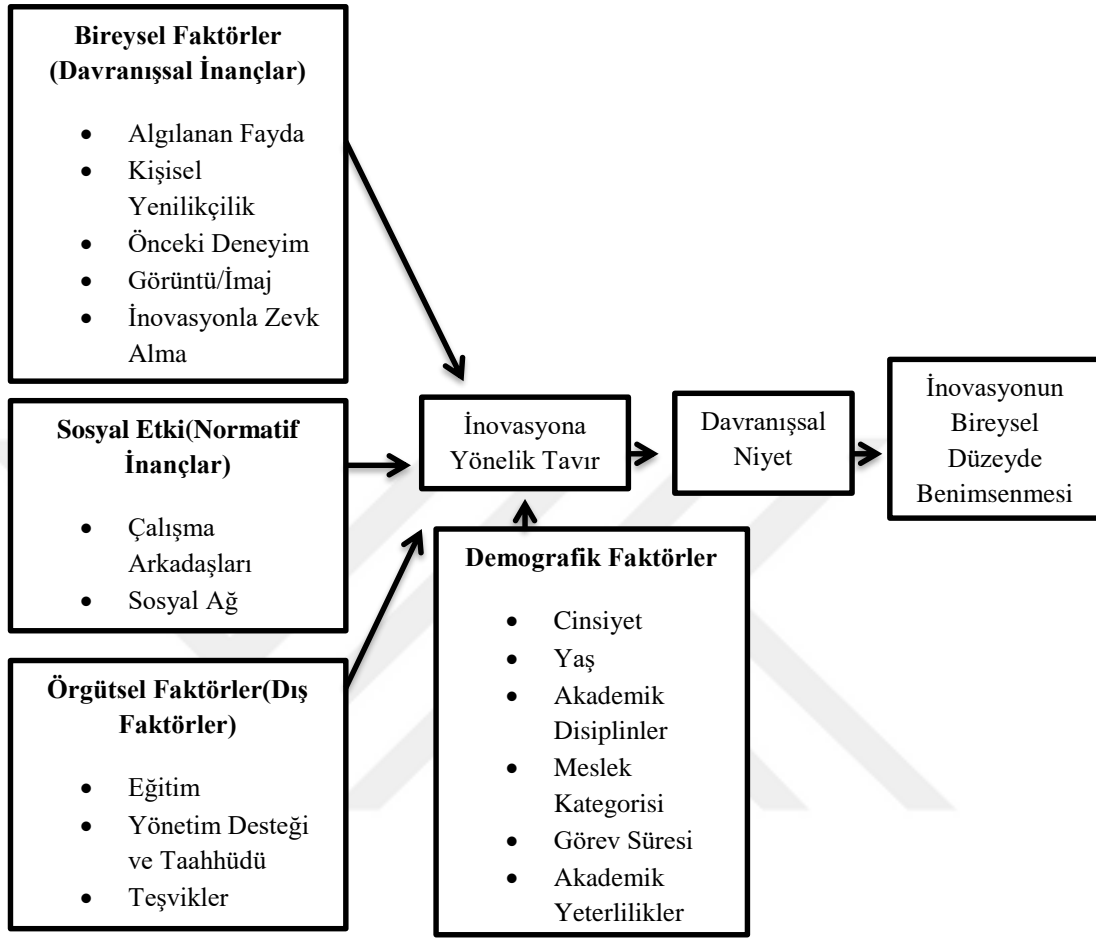
ürünlere ya da hizmetlere göre farklı nitelikler, performans ve fiyattan oluşan inovasyonlardır.

4.2.3. İnovasyonların benimsenmesini belirleyen faktörler

İnovasyonda benimseme, bir inovasyonu en iyi şekilde kullanma kararını vermektir. İnovasyonun benimsenmesi kavramı, bireysel, ekip ve örgütsel olmak üzere üç düzeyden oluşmaktadır. İnovatif fikirler ilk olarak, yaratıcı bireylerden ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden benimseme düzeylerinde ilk olarak bireysel düzey büyük bir önem arz etmektedir. İnovatif faaliyetlerin gerçekleşmesi için inovatif ekiplere ihtiyaç duyulmaktadır. Bundan dolayı ikinci inovasyon benimseme düzeyi ekiplerdir. Yenilikçi fikirlerin düzenini, vizyonunu, hedeflerini ve kaynaklarını sağlayarak; bunların dağıtılması, üretilmesi ve pazarlanmasını sağlayan örgütler, inovasyonun benimsenmesinin üçüncü düzeyini oluşturmaktadır. Bu bağlamda, inovasyonun benimsenmesini belirleyen faktörler; bireysel, ekip ve örgütsel düzeyde inovasyonun benimsenmesi ve benimsemeyi belirleyen faktörler alt başlıklarıyla bu doktora tezi çalışmasında açıklanmıştır.

4.2.3.1. Bireysel düzeyde inovasyonun benimsenmesi ve benimsemeyi belirleyen faktörler

Bireyler, kariyer gelişimi gibi kendilerine faydalı olacak gelişimleri gerçekleştirebilmek ve işlerini daha iyi bir şekilde yapabilmek için inovatif fikirler ve süreçleri benimsemektedir. Bireylerin inovasyonu benimsemesini belirleyen bazı faktörler bulunmaktadır. Bireysel düzeyde inovasyonun benimsenmesini belirleyen değişkenler dört temel sınıfa ayrılmaktadır. Bunlar; örgütsel, bireysel, sosyal ve demografik etmenlerdir (177). Burada ifade edilen etmenler, bireylerin inovasyona yönelik benimseme tavrını belirler. İnovasyonun bireysel düzeyde benimsenmesi ve benimsemeyi belirleyen faktörler Şekil 4.22’de görülmektedir.



Şekil 4.22. Bireysel Düzeyde İnovasyonun Benimsenmesi (177)

Şekil 4.22’deki çerçeve esasında, inovasyonun bireyler tarafından benimsenmesini incelemek için oluşturulan bir modeldir. Şekil 4.22’de belirtilen faktörler, bireysel düzeyde inovasyonların benimsenmesini şekillendirmektedir. Şekilde belirtilen faktörler ve değişkenler şu şekilde açıklanmıştır (177):

- **Bireysel Faktörler:** Bu faktörler, kişilerin inovasyonu ve inovasyonun işleyişiyle ilgili yorumlamalarına atıfta bulunur. Bireysel faktörleri oluşturan parçalar aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (177):
 - **Algılanan Yarar:** Bir bireyin, belirli bir sistemi veya teknolojiyi kullanmanın iş performansını artıracaklarını hissetme derecesidir.

- **Kişisel Yenilikçilik:** Bir bireyin, herhangi bir yeniliği denemeye istekliliğidir.
- **Önceki Deneyim:** Bir kullanıcının, yenilikle ilgili önceki deneyimini ve yeniliği kullanmaya yönelik genel becerisini ifade etmektedir.
- **İmaj:** Bir bireyin, inovasyon kullanımının kuruluş içerisindeki imajını veya statüsünü artırma derecesidir.
- **İnovasyondan Keyif Alma:** Bireylerin, inovatif faaliyetlerin kullanılmasının ne kadar zevkli olduğunu veya tatmin ettiğini temsil etmektedir.
- **Sosyal Faktörler:** Sosyal faktörler, inovasyon dâhil birçok konuda bireyleri yönlendirmektedir. Çalışanlar açısından düşünüldüğünde, sosyal ortamlarında başkaları tarafından kullanılan yeniliklere yönelik görüşler, inovasyonun benimsenmesini belirlemektedir. Departman, takım gibi bir çalışma ortamında, çalışma arkadaşının inovasyonu benimserken hissetmiş olduğu olumlu veya olumsuz hisler, diğer çalışanların inovasyonu benimsemesine yönelik duygularını şekillendirmektedir. Burada önemli olan nokta, bu duyguların olumlu olmasına özen gösterilmesinin gerekliliğidir. İnovasyonun bireysel düzeyde benimsenmesini belirleyen sosyal faktörlere yönelik çeşitli boyutlar mevcuttur ve bunlar aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (177):
 - **Çalışma Arkadaşları:** Bireyler, aynı departmanda veya kuruluştaki çalıştıkları çalışma arkadaşlarından etkilenerek inovasyon faaliyetlerini benimseyebilmektedir. İnovasyonun çalışma arkadaşları tarafından benimsenmesi, yeniliğin önemini yansıtabilmektedir. Çalışma arkadaşları ile birey arasındaki iletişim iyi düzeyde olduğunda inovasyonun herkes tarafından benimsenme olasılığı daha yüksektir.
 - **Sosyal Ağlar:** Bireylerin diğer kuruluşlarda çalışanlardan ne ölçüde etkilendiğini belirlemek amacıyla oluşturulan bir boyuttur. Sosyal

ağlar, bir çalışanın informal bir şekilde farklı sektörlerde yer alan çalışanlarla iletişime girmesini sağlamaktadır. Böylece inovasyon daha hızlı bir şekilde benimsenmiş olacaktır. Sosyal ağ içerisinde inovasyon faaliyetiyle ilgili olumlu görüşler ve referanslar, inovasyonun benimsenmesini hızlandırır. Bir örgütteki çalışanlar, birbirleriyle ilişkili kuruluşlardaki diğer çalışanların kendi piyasa koşullarında geliştirdikleri bilgilere dayanarak yenilikler üretebilir ve bunları benimseyebilir. Dış çevreden gelen etmenler, inovasyonun benimsenmesinde önemli bir belirleyicidir ve sosyal ağlar, bu dış çevrenin kuruluşların iç çevresiyle bir araya gelmesinde önemli rol oynamaktadır.

- **Örgütsel Faktörler:** Burada ifade edilen örgütsel faktörler, bireysel düzeyde inovasyonun benimsemesinde belirleyici olan temel faktörlerden birisidir. İnovasyonun genel anlamda üç boyutta olan benimseme düzeyinin üçüncü basamağındaki örgütsel düzeydeki benimseme ile karıştırılmamalıdır. Örgütsel faktörler, inovasyonun bireysel düzeyde benimsemesini belirleyen dışsal bir faktördür. Bu faktörler eğer doğru bir şekilde yönetilirse bireylerin inovasyonu benimsemesi kolaylaşır. Örgütsel faktörleri oluşturan boyutlar şu şekilde açıklanmıştır (177):
 - **Eğitim:** Eğitim, inovasyonu öğrenme ve kullanma becerisine yönelik kullanıcının güvenini arttırmada önemli bir rol oynamaktadır. Bireylerin mevcut bilgi ve becerilerinin artırılması adına sıklıkla yapılan eğitim, aynı zamanda bir kişinin inovasyonu benimsemesini sağlamaktadır. Eğitim özellikle inovasyona yönelik önyargıları ve kaygıları azaltmaktadır. İnovasyona yönelik en temel engellerden birisi, gerçekleştirilecek yeniliğe çalışanların ayak uyduramama korkusudur. Eğitimler bu korkunun ortadan kaldırılmasına yardımcı olabilir.
 - **Yönetim Desteği veya Taahhüdü:** Yönetim desteği, üst yönetimin teşvik edilmesi ve inovasyona yönelik kaynakların tahsis edilmesi

konularını kapsamaktadır. Yönetim desteği özellikle inovasyonun benimsenmesi ve kullanımıyla ilişkilidir. Yönetim sadece çalışanların performanslarının artırılmasında etkisi bulunmaz aynı zamanda inovasyon gibi bazı kavramların benimsenmesinde büyük bir rolü bulunmaktadır. Yönetim, bireylerin inovasyonu benimsemesini sağlayacak bazı uygulamaları yapmakla yükümlüdür. Örneğin; yönetim, iş düzenlemeleri yaparak ya da girişimciliğe teşvik eden yönetim anlayışını prensip edinerek inovasyonun benimsenmesine katkıda bulunabilir.

- **Teşvikler:** Teşvikler özellikle bir bireyin inovasyonu benimsediği takdirde bunun yararları veya sonuçları hakkındaki görüşlerini etkilemektedir. Teşvikler sadece inovasyonun benimsenmesi için değil aynı zamanda birçok konuda çalışanların motive edilmesini sağlamaktadır. İşletmeler bilindiği üzere belirli bir miktarda kazanç elde etmek, piyasa üstünlüğünü yakalamak gibi amaçları gerçekleştirmek için inovasyona ihtiyaç duyar. Çalışanların da inovasyonu benimseyerek belirtilmiş amaca uygun olarak hareket etmelerini sağlamanın en etkili yolu teşviktir. Çalışanların istemiş oldukları teşviklerin neler olduğunu belirlemek, kuruluşlar tarafından gerçekleştirilmesi gereken bir sorumluluktur. Çünkü çalışanlar sadece finansal boyutta teşvik istemez. Bireyler kariyer gelişimlerine, çalışma koşullarına ve daha birçok maddi olmayan boyutlara yönelik teşvikler de isteyebilmektedir.
- **Demografik Faktörler:** Demografik faktörler özellikle inovasyonun benimsenmesini bireysel düzeyde etkileyen inanç ve tutum boyutlarını yansıtmaktadır. Bu faktörleri oluşturan öğeler aşağıdaki şekilde açıklanmıştır (177):
 - **Cinsiyet:** Cinsiyetin, inovasyonun bireysel düzeyde benimsenmesini belirleyen temel bir değişkendir. Fakat cinsiyete yönelik elde edilen bulgularda farklılıklar vardır. Örneğin, yapılan

bir çalışmada erkeklerin inovasyona daha yatkın olduğu tespit edilmiştir (178). Başka bir çalışmada ise kadınların inovasyona daha yatkın oldukları ortaya çıkmıştır (179).

- **Yaş:** Cinsiyetin ardından inovasyonun bireysel düzeyde benimsenmesini belirleyen diğer bir demografik etmen yaştır. İnovasyonları benimseyenlerin çoğunlukla genç olduklarına yönelik yaygın bir algı bulunmaktadır. Bunun söylenmesinin temel sebebi elde edilen kanıtlardır. Örneğin, yapılan bir çalışmada 50 yaş ve üzerindeki bireylerin inovasyon kapasitelerinin 20-29 ile 40-49 yaş arasındaki bireylere göre daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır (178). Fakat buradan elde edilen sonuçlar kesinlikle diğer ülkelerdeki veya aynı ülkedeki diğer kişiler tarafından da doğrulanabilirliği söz konusu değildir.
- **Akademik Disiplinler:** Yaş ve cinsiyetin dışında akademik disiplinler de inovasyonun benimsenmesini belirleyen bir diğer demografik faktördür. Özellikle teknolojinin sıklıkla kullanıldığı bölümlerde okumuş olan bireyler, sosyal bilimler gibi teknolojinin nispeten daha az kullanıldığı bölümlerde okumuş bireylere göre inovasyonu daha kolay bir şekilde benimseme olasılığı bulunmaktadır.
- **Meslek Kategorisi:** Yapılan mesleklerin farklılıklarına bağlı olarak teknoloji, inovasyon gibi terimleri kullanma ve benimseme düzeyleri de farklıdır. Bu durumu en iyi anlatmanın yolu, sektörleri ve kuruluşları kıyaslamaktır. Sağlık sektörünün inovasyonu kullanma düzeyi ile eğitim sektörünün inovasyon kullanma düzeyi arasında fark vardır. Hatta sağlık sektöründeki kuruluşlar arasında bile inovasyonu kullanma düzeyi arasında fark bulunmaktadır. Örneğin; ilaç kuruluşları ile hastanelerin inovasyonu benimseme ve kullanma düzeyleri arasında farklılıkların olması kaçınılmazdır. Bu

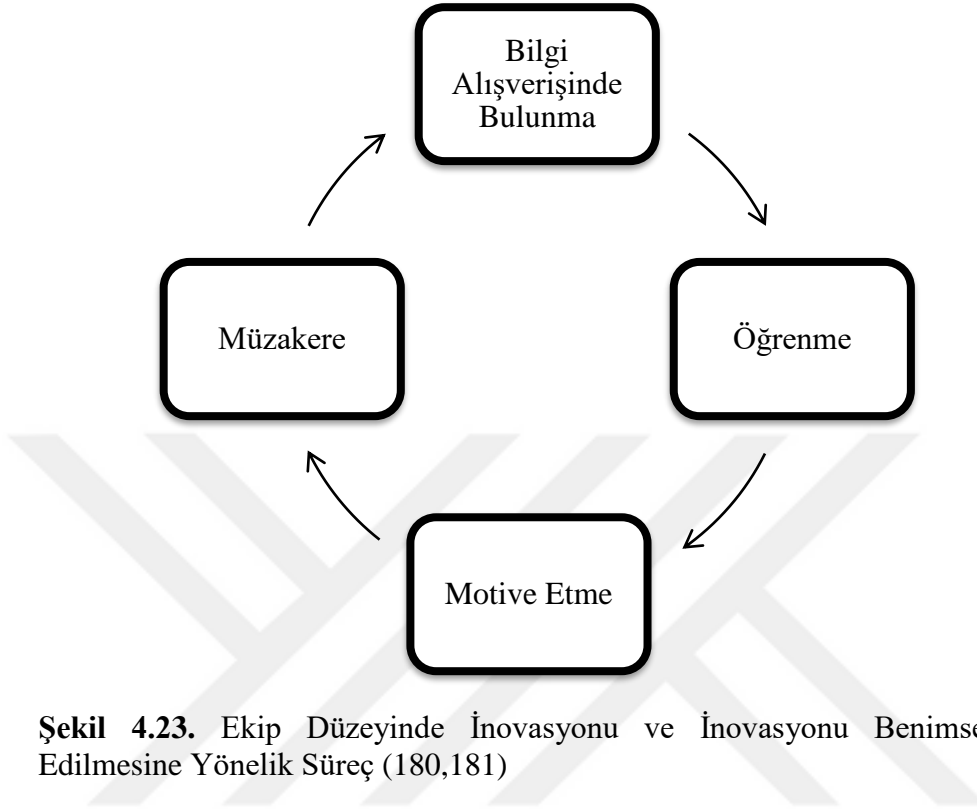
yüzden meslek kategorileri inovasyonun benimsenmesinde demografik bir belirleyicidir.

- **Görev Süresi:** Bir kuruluştaki çalışan kişilerin görev süresi, inovasyonun benimsenmesini etkilemektedir. Çünkü geçici çalışan kişiler geçici olmayan çalışanlara göre inovasyonu benimseme düzeyleri daha düşük olması beklenir. Bu beklentinin oluşmasının temel nedeni, geçici çalışanların çalışma sürelerinin kısa vadeli olmasından dolayı kurum içerisindeki inovatif faaliyetleri benimsemenin çok önemli olmayacağı görüşünü savunabilmesidir.
- **Akademik Yeterlilikler:** Eğitim bilindiği üzere inovasyonun benimsenmesi ve kullanımını kolaylaştırmaktadır. Fakat alınan eğitimin akademik açıdan yeterli olması gerekir. Çünkü akademik yeterlilik sayesinde inovatif bir uygulamanın benimsenmesi ve kullanılması sahip olunan bilgi miktarı ve kalitesiyle de ilgilidir.

4.2.3.2. Ekip veya takım düzeyinde inovasyonun benimsenmesi ve benimsemeyi belirleyen faktörler

Ekip veya takım düzeyinde inovasyonun benimsenmesi, değişen koşullar altında çalışan kuruluşlarda yer alan ekiplerde değişimi yönetebilmek açısından önemlidir. Çünkü günümüzde inovasyonu benimseyen bireylerin yanında inovasyonu benimsemiş bireylerden oluşan veya ağırlıklı olan takımlar, kuruluşlar için daha büyük bir önem arz etmektedir.

Ekip düzeyinde inovasyonu benimseme, ekipte güven ve başarıya ulaşma konusunda motivasyonun artırılmasını, vizyon ve hedeflerin daha iyi bir şekilde anlaşılabilir olarak uygulanmasını, ekibin iyi bir performans göstermesini ve hedeflerine ulaşmasını teşvik eder. Ekip düzeyinde inovasyonun benimsenmesini belirleyen dört temel faktör bulunmaktadır ve bunlar sırasıyla bir süreci oluşturmaktadır. Süreç, birbiriyle etkileşimlidir ve Şekil 4.23'teki gibidir.



Şekil 4.23. Ekip Düzeyinde İnovasyonu ve İnovasyonu Benimsemeyi Teşvik Edilmesine Yönelik Süreç (180,181)

Ekip düzeyinde inovasyonun benimsenmesini açıklayan Şekil 4.23'teki sürecin ilk parçası olan bilgi alışverişinde bulunma, ekip çalışması için gereken bireysel açıdan birikmiş olan bilgi ve deneyim birikimini temsil eden bilgi girdileridir (180). Bilgi alışverişi, ekibi oluşturan üyelere sunulan veya var olan bilgi ve deneyim kaynaklarını genişletir. Böylece, sorunun ya da yenilik yapılması istenilen konu hakkında analizin daha sağlam bir şekilde yapılmasını ve uygulanma potansiyeli bulunan çözümlerin yararlılığının daha doğru bir şekilde değerlendirilmesini sağlar. Bunların dışında bilgi alışverişi, farklı tarafların ihtiyaçlarının doğru bir şekilde belirlenmesini, kuruluşun özelliklerine uygun çözümlere ve daha gerçekçi beklentilerin ortaya çıkmasını da sağlar. Ancak sadece bilgi alışverişi aşaması, inovasyonun benimsenmesi için yeterli değildir. Bunun nedeni, bilgi alışverişinin diğer aşamalara yönelik davranışlarda belirli bir değişiklik sağlayamamasından dolayıdır (180,181).

Öğrenme aşaması, ekibi oluşturan bireylerin inovasyonu ve benimsemeyi başlatmak gibi amaçları gerçekleştirmek için ekibin hedefleri, stratejileri ve süreçleri üzerinden bireylerin açıkça inovasyon konusunda ne düşündüğünün öğrenilmesini

kapsar. Öğrenme aşaması özellikle örgütsel düzeyde inovasyonun geliştirilmesi, benimsenmesi için bir tür ön koşuldur (180).

Motive etme aşaması, inovasyonun ekip düzeyinde benimsenmesindeki süreçte en karmaşık olan kısımdır. Çünkü yapılan motivasyonlar bazen inovasyonu teşvik ederken bazı durumlarda da tersi sonuçlara sebep olabilmektedir. Bu durumu çözebilmek ve inovasyon sürecine dâhil olan ekipteki bireylerin motivasyonunu açıklayabilmek için sürece yönelik incelemelerin motivasyon teorileri üzerinden yapılması, bu konu hakkında çeşitli boyutlarda destek sunabilir (180,181).

İnovasyonun ekip düzeyinde benimsenmesini belirleyen sürecin son basamağı olan müzakere aşaması, ekip etkileşiminin çatışmalı ve karmaşık olan politik boyutunu oluşturur. Ayrıca bu aşamada, ekibi oluşturan üyelerin fikirlerini ifade etmeye çalıştıklarında karşılıklı etkileşim meydana gelir (180,181).

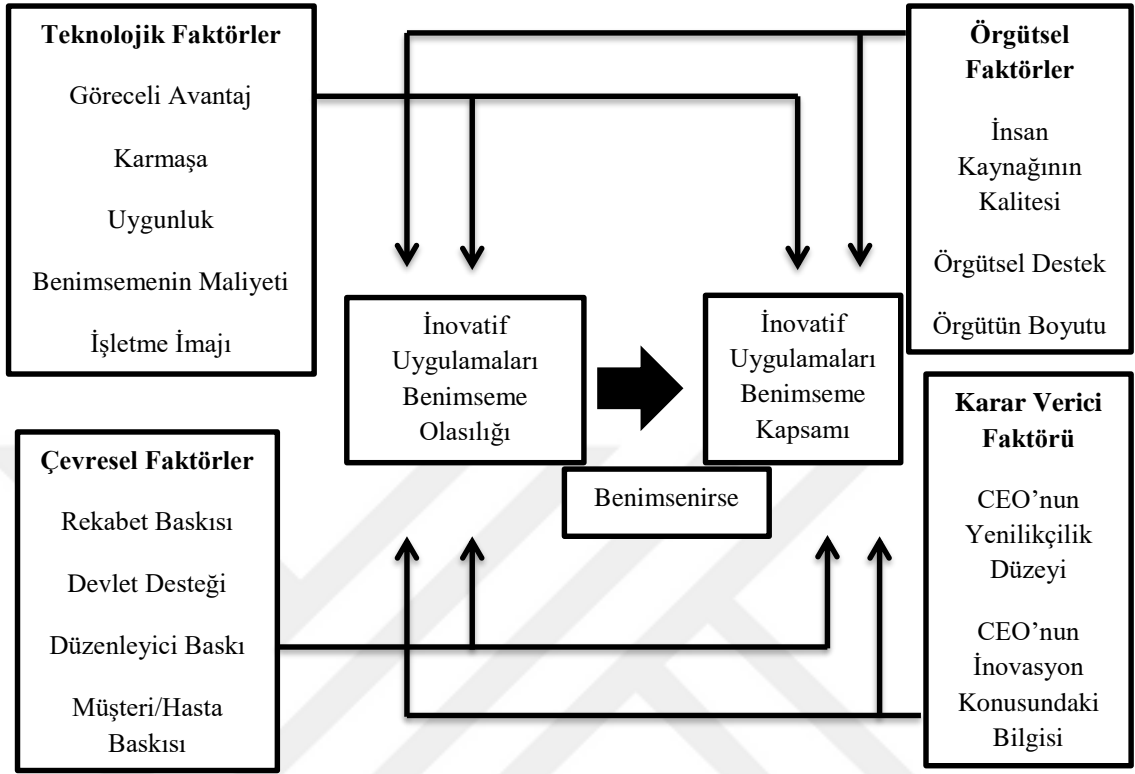
4.2.3.3. Örgütsel düzeyde inovasyonun benimsenmesi ve benimsemeyi belirleyen faktörler

Örgütlerin inovatif faaliyetleri yapmak istemelerinin temel sebepleri; verimlilik ve kazanç paylarını artırmaktır. Örgütlerin inovasyonu benimsemesi önemli bir konudur. Çünkü eğer bir kuruluş inovasyonu benimsemez ise çalışanların ve ekiplerin inovasyonu benimsemesi mümkün değildir. Örgütlerin inovasyonu benimsemeden önce çalışanlarının yaratıcı olabilecekleri bir ortamın oluşturulması gerekir. Bunun sağlanması için kuruluşların inovasyonu destekleyici bazı faaliyetleri gerçekleştirmesi ve kuruluştaki yer alan bireylerin benimsemeye yönelik kararları vermiş olmaları gerekir. Bunu öğrenebilmenin en temel yolu, örgütteki kişilerin teknolojilere yönelik tavırlarının belirli aralıklarla değerlendirilmesidir. Bu değerlendirmelerden çıkacak sonuçlar, örgütsel düzeyde yeniliklerin benimsenmesini etkileyen etmenlerin belirlenmesini sağlar. Örgütsel düzeyde benimsemeyi belirleyen bu faktörler şu şekilde sıralanabilir (177):

- İnovasyonun karar vericiler tarafından algılanma düzeyi

- İnovasyona yönelik algılanan faydaların örgütsel uyum üzerindeki düzeyi
- Örgütte algılanan belirsizlik düzeyi
- Örgütün inovasyona yönelik uyumluluk düzeyi
- Örgütlerin karmaşıklık düzeyi
- Örgütlerin gözlenebilirlik düzeyi
- Örgütlerin üretmiş olduğu yeni bir mal veya hizmeti deneyebilme kolaylığının sağlanması düzeyi
- Örgütlerin büyüklüğü
- Örgütün yapısı
- Örgütsel yenilikçilik düzeyi
- İnovasyon gibi belirli konulara yönelik stratejik tavır
- İnovasyonu üretme veya tedarik etme durumu
- Kuruluşun belirlemiş olduğu hedefler
- Çalışanlar, diğer kuruluşlar ve müşteriler/hastalar ile olan iletişim
- Kuruluşların finansal, uygulama, operasyonel açıdan risklerini azaltabilme durumu
- Kuruluşlardaki resmi ve gayri resmi ağların inovasyon konusundaki tavırları
- Çalışma koşulu ve piyasanın genel yapısı

İnovasyonun örgütsel düzeyde benimsenmesini belirleyen faktörleri net bir şekilde açıklayan model bulunmaktadır. Bu model, KOBİ düzeyindeki lojistik firmaların yeşil inovasyon faaliyetlerini örgütsel düzeyde benimsenmesini açıklayan bir çalışmadan elde edilmiştir (182). Ancak bu model, aynı zamanda inovasyonun örgütsel düzeyde benimsenmesini açıklamak için de kullanılabilir ve Şekil 4.24'te açıklanmıştır.



Şekil 4.24. İnovasyonun Örgütsel Düzeyde Benimsemesini Açıklayan Model (182)

Şekil 4.24'te belirtilen modeli oluşturan başlıkların detaylı bir şekilde açıklanması gerekir. Çünkü modeli anlamlı yapan, buradaki başlıkların ne anlama geldiğidir. Modeli oluşturan başlıklar şu şekilde açıklanmıştır (182):

- **Karar Vericilerin Özellikleri:** CEO'ların veya şirket sahiplerinin, inovasyonun benimsenmesinde önemli rolleri vardır (183,184). Fakat kuruluşların kendine özgü özelliklerinin olduğu gibi yöneticilerin de kendine özgü özellikleri bulunmaktadır. Karar vericilerin özelliklerinden birisi olan CEO'ların yenilikçilik düzeyi faktörünü açıklamadan önce yenilikçilik kavramını açıklamak gerekir. Yenilikçilik, yeni ürün ve hizmetlerin yanı sıra yeni süreç geliştirmeyi amaçlayan deneyler ve yaratıcı süreçlerle yeni olma ve yenilik getirme isteğidir (185). Karar vericiler eğer yenilikçiliğe karşı ilgi duyarlarsa benimseme süreci kolaylaşır. Yenilikçilik ve inovasyon konusundaki benimseme ile teknoloji konusundaki bilgi

düzeıı arasında ilişki bulunmaktadır. Karar verici özelliklerinin ikincisi olan CEO'nun inovasyon konusundaki bilgisi, adından anlaşılacağı üzere CEO'ların inovasyon konusundaki bilgi seviyesiyle ilgilenmektedir. CEO'ların inovasyon konusundaki bilgi seviyeleri, eğitim seviyesi gibi demografik özellikleri, inovasyon konusundaki ilgileri ve alakaları, yöneticilerin karakteristik özellikleri gibi çeşitli boyutlara bağılı olarak değışmektedir.

- **Teknolojik Özellikler:** Burada ifade edilen özellikler, inovasyonun temel özellikleri olarak belirtilen göreceli avantaj gibi değışkenleri kapsamaktadır ve bunlar inovasyonun örgütsel düzeyde benimsenmesini etkilemektedir. Göreceli avantaj, karmaşıklık ve uygunluk kavramlar daha önceden açıklandığı için tekrardan açıklanmasına gerek görülmemiştir. İşletme imajından önce imajı açıklamak gerekir. İnovasyon açısından imaj, bir inovatif faaliyet kullanımının kişinin sosyal sistemindeki imajını veya statüsünü geliştirdiğini algılama düzeyidir (118). İşletme imajı, inovatif faaliyetlerin yapılmasını teşvik eden bir etmendir. İşletme imajına önem vermek, paydaşların ve kuruluşların belirli konulara yönelik sorumluluk bilincini artırabilir. Bilindiğı üzere inovatif faaliyetlerin benimsenmesi yeterli değıldir. Benimsenen inovatif faaliyetler için kaynaklara ihtiyaç duyulur. Maliyetler, inovasyonun benimsenmesindeki en temel engel olduğunu söylemek yanlış olmaz (186).
- **Örgütsel Özellikler:** Örgütsel özelliklerden birisi olan işletmelerin boyutu, inovasyonun benimsenmesini belirleyen bir etmendir. Bu etmen özellikle işletme boyutlarının büyümesiyle beraber kaynakların da büyüyeceğı gerçeğinden dolayı inovasyonun benimsenmesini belirlemektedir. Örgütsel özelliklerden bir diğeri olan ve aynı zamanda üst yönetim desteğı olarak ifade edilen örgütsel destek, bir kuruluşta yer alan çalışanların teknoloji, inovasyon veya buna benzer uygulamaları kullanabilme ve bunların avantajlarından faydalanabilme derecesini etkilemektedir. Bu etmen ayrıca destekleyici bir iklim oluşturma, gerekli kaynakları sağlama ve çalışanları

yeni teknolojiyi benimsemeye teşvik etme boyutlarında önemlidir (187). Örgütsel destek dışında örgütsel özelliği yansıtan başka bir etmen olan insan kaynağı kalitesi, inovasyonun benimsenmesini kolaylaştıran bir etmendir. Çünkü nitelikli çalışanlar, inovatif düşünceyi destekleyici yeteneklere sahip olan kişilerdir ve inovasyonun benimsenmesine yardımcı olur.

- **Çevresel Özellikler:** Çevresel özellikler, kuruluşun iç, dış ve global çevresini yansıtan etmenlerden oluşmaktadır. Çevresel özelliklerinden birisi olan rekabet baskısı, müşteri/hasta tercihlerinde tekrarlanan, öngörülemeyen ve teknolojik değişiklikler ile kuruluşun yönetimi tarafından algılanan rekabetçi davranışı temsil etmektedir (188). Çevresel özelliklerden bir başkası olan devlet desteği, inovasyonu benimseme yüzdesini hızlandırmak adına devlet tarafından sağlanan veya düzenlenen politikalar, girişimler ve buna benzer uygulamaları kapsamaktadır. Devletler inovasyon konusunda; finansal teşvikler, teknik kaynaklar, insan kaynakları eğitimi, vergi indirimlerine ve vergi iadelerine izin veren pilot projeler gibi çeşitli destekler vermektedir. Bu destekler inovasyonun benimsenmesine yardımcı olmaktadır. Kuruluşlar temel amaçlarını gerçekleştirebilmek için ihtiyaç duydukları paydaşların memnun kalacağı faaliyetlerde bulunmak istemektedir. Paydaşlar bu durumda kuruluşlara belirli konulara ve ihtiyaçlara cevap verilmesi için baskı uygulamaktadır. Düzenleyiciler ile müşteriler/hastalar en önemli paydaşlardır. Kuruluşlar çevresiyle uyumlu bir şekilde faaliyetlerini sürdürmektedir ve özellikle müşterilerin/hastaların taleplerine ve ihtiyaçlarına ağırlıklı olarak odaklanmaktadır. İnovasyonu benimsemiş bir müşteri/hastadan dolayı paydaşlar ve kuruluşlar inovasyonu benimsemeye mecbur kalır.

4.2.4. Stratejik inovasyon kavramı

Stratejik inovasyon kavramı, günümüzde geçerli olan kuruluş faaliyetlerinin yeni baştan incelenmesinde, yeni iş ilişkilerinin sağlanmasını teşvik etmede, yeni ve kuruluş için önemli kurumsal büyüme stratejilerinin belirlenmesinde, inovatif ürünlerin, süreçlerin veya hizmetlerin belirlenmesinde önemli rolleri bulunmaktadır. Stratejik inovasyon, sürdürülebilir bir rekabet avantajının sağlanabilmesi adına uzun vadeli bir vizyon kapsamında yakın dönemde ölçülebilir bir etki oluşturan, kuruluşta karar almayı hızlandıran, kuruluş için önemli olan büyüme fırsatlarının neler olduğunu belirleyen, bir kuruluşun sınırlarının ötesine bakması ve sahip olunan imkânların belirlenmesi, yeni fikirlere karşı açık olmaları konusunda kuruluşlara meydan okuyan bir kavramdır. Stratejik inovasyon, aşağıda belirtilen durumlar değildir (156):

- Etkisiz olan iş modellerine geçici çözüm getirmek ve günlük konulara çözüm üretmek
- Yalnızca beyin fırtınası aracılığıyla ortaya konan yeni fikirler
- Geleceğin öngörülebilmesi adına geçmişteki deneyimlerden elde edilen bilgilerle sonuca ulaşmak

Stratejik inovasyon kavramı, gücünü iki temel boyuttan almaktadır ve Tablo 4.4'te belirtildiği gibi geleneksel yaklaşımlardan farklıdır. Bu kavramın gücünü oluşturan boyutlar şunlardır (156):

- Birer dayanak olarak “Endüstri Öngörüsü”, “Müşteri İç Görüşü”, “Stratejik Uyum” pratiklerini uygulamaya koyarak geleneksel olmayan yaklaşımlar ile geleneksel yaklaşımları kuruluş stratejilerine göre harmanlanması
- Kısa dönemde kuruluşta ölçülebilir bir etki yapması konusunda öncülük eden, uygulamada gerçekçi bir yaklaşım sergileyen, uzun dönemdeki ihtimalleri inceleyen, geniş kapsamlı ve vizyoner bir şekilde düşünmeyi pragmatik eylemlerle birleştirilmesi

Tablo 4.4. Geleneksel Yaklaşımlarla Stratejik İnovasyon Yaklaşımı Arasındaki Farklılıklar (156,189)

Geleneksel Yaklaşımlar	Stratejik İnovasyon Yaklaşımı
<ul style="list-style-type: none">• Bugünü başlangıç noktası kabul ederek mevcut durumdan hareketle geleceğe odaklanır.	<ul style="list-style-type: none">• Öncelikle uzun dönemli fırsatlar belirlenir. Ardından gelecekte geriye doğru köprüler oluşturularak ilerlenir.
<ul style="list-style-type: none">• Kural koruyucu olunması gerektiğini varsaymaktadır.	<ul style="list-style-type: none">• Devrimci veya kuralları yıkıcı bir pozisyon sergilenir.
<ul style="list-style-type: none">• Sınırlarının ve ürün kategorilerinin belli olduğunu kabul eder.	<ul style="list-style-type: none">• Yeni rekabet alanlarının üretilmesini sağlamaktadır.
<ul style="list-style-type: none">• Artan inovasyona odaklanır.	<ul style="list-style-type: none">• Yıkıcı inovasyon arayışına girer.
<ul style="list-style-type: none">• Doğrusal ve geleneksel olan iş modellerini izler.	<ul style="list-style-type: none">• Süreç disipliniyle yaratıcılık motivasyonunu birleştirir.
<ul style="list-style-type: none">• Geleneksel ve açık kaynaklardan girdi aranır.	<ul style="list-style-type: none">• Geleneksel olmayan kaynaklardan elde etmeyi odaklanır.
<ul style="list-style-type: none">• İfade edilmiş olan müşteri gereksinimlerinin peşine düşer.	<ul style="list-style-type: none">• Müşteriler tarafından henüz ifade edilmemiş olan gereksinimler araştırılır.
<ul style="list-style-type: none">• Müşteri tatmini aranır, teknoloji güdümlüdür.	<ul style="list-style-type: none">• Tüketicinin haz alabilme yollarını ve tüketici motivasyonunu araştırır.
<ul style="list-style-type: none">• Her amaca uygun tek bir kuruluş modeli olduğunu kabul eder.	<ul style="list-style-type: none">• Yeni girişimci risklere veya başka örgütsel yapılar ile faaliyetlere odaklanır.

Stratejik inovasyonun başarılı bir şekilde gerçekleşmesini sağlayabilecek kaynaklar bulunmaktadır. Bu kaynaklar şunlardır (156):

- **Piyasanın Dikkatli Bir Şekilde İzlenmesi:** Piyasada ortaya çıkan beklenmedik değişiklikler, bazı yenilikçi fırsatlar sunabilmektedir. Ayrıca toplumdaki tercihler, yaşam stillerinde ve buna benzer diğer boyutlarda yaşanan değişiklikler ya da gereksinimler inovatif çözümlerin üretilmesini gerektirebilmektedir.
- **Mevcut Müşteriler Çoğu Zaman Yeniliğin Değerli Bir Kaynağını Teşkil Eder:** Yöneticiler veya pazarlama departmanı, müşterilerin içerisine girerek bu kişilerin kuruluş hakkında daha detaylı bir bilgiye sahip

olabilmeleri adına yüz yüze görüşme ve konuşmaların yapılması gerekir. Yeniliği benimseyen veya savunan müşteriler, inovasyonun geliştirilmesinde katkıda bulunabilirler ya da müşterilerle işbirliği yaparak onlara önderlik edilebilir.

- **Tedarikçiler Değerli Girdiler Sağlayabilir:** Tedarikçiler, kendi piyasalarında öncülük eden müşterileri ile beraber çaba göstererek bazı faydalar elde ederler. Anahtar denilebilecek kritik tedarikçiler ile güçlü olacak bir iş ortaklığının kurulması, her iki tarafı en iyi biçimde bir araya getirecek olan olası yenilikçi çözümlerin belirlenerek, kuruluşun ortaya çıkan yeni gereksinimlere dönük olarak tartışmaların başlatılmasını kolaylaştırabilir.
- **Yaşanılan Deneyimlerden Dersler Çıkarılarak Öğrenilebilmesi İnovasyon Konusunda Değerli Bir Kaynaktır:** Yapılan hatalarla ortaya çıkan başarısızlıkları hasıraltı etmek yerine bu durumlardan faydalanmaya yönelmek, var olan ya da yeni ortaya çıkan piyasalarda yeniliğin oluşturulması için gerekli olan bilgilerin öğrenilmesini sağlayabilir.

Stratejik inovasyonun taşıdığı bazı boyutlar bulunmaktadır. Bu boyutlar şu şekilde sıralanabilir (156):

- **Yönetilen Bir İnovasyon Süreci:** Kuruluş stratejisiyle alakalı geleneksel ve geleneksel olmayan görüşlerin ya da yaklaşımların bir araya getirilmesini kapsamaktadır.
- **Stratejik Olarak İşbirliğinin Geliştirilmesi:** Örgüt içerisinde desteğin kazanılmasını kapsamaktadır.
- **Endüstri Öngörüsü:** Yeni ortaya çıkan trendlerin bilinmesini kapsamaktadır.
- **Müşteri İçgörüsü:** İfade edilmiş ya da ifade edilmemiş olan müşteri gereksinimlerinin anlaşılmasını kapsamaktadır.

- **Temel Teknolojiler ve Yetenekler:** Kuruluş aktiflerinin kaldırılmasıyla ilgilidir.
- **Örgütsel Hazırlık:** Kuruluşun harekete geçme yeteneğiyle ilgilidir.
- **Disiplinli Bir Uygulama:** Motive ederek, yapılan iş üzerinde belirli bir etki sağlamakla ilgilidir.
- **Sürdürülebilir İnovasyonla Rekabet Üstünlüğünü Sağlama:** Sürekli rekabet üstünlüğü adına bir platform oluşturulmasıyla ilgilidir.

4.2.5. Sağlıkta inovasyon stratejileri

Sağlıkta inovasyon stratejilerinden bahsetmeden önce inovasyon stratejisi kavramından söz etmek gerekir. İnovasyon stratejisi, kuruluşlarda inovasyon potansiyelinin artırılması ve bu potansiyelden tam anlamıyla faydalanabilmesi adına ihtiyaç duyulan amaçların belirlenmesi, amaca gidecek olan yollar ve yöntemlerin belirlenmesine yönelik ortaya konan yaklaşıma verilen addır (156). Bu kavram, kuruluşların inovasyon konusundaki faaliyetlerin uzun vadedeki hedeflerini, temel boyutlarının belirlenmesini sağlar. Bu yönüyle inovasyon stratejisi, kuruluşların ayrılmaz bir bölümünü oluşturmaktadır. İnovasyona yönelik strateji oluştururken bu stratejinin, teknolojiye yönelik tehditler ile piyasa taleplerinde yaşanan gelişmelere uygun, bugün ve gelecekte karşılaşılabilecek olasılığı bulunan kritik belirsizlikleri giderebilecek, sürekli değişim içinde bulunan dış çevre ile baş edebilecek şekilde hazırlanmalıdır. İnovasyon odaklı bir strateji; müşteriler, ürünler, rekabet üstünlüğünün sağlanması, üretim ve kuruluş yapılarını kapsamalıdır (156,190).

İnovasyon stratejileri çok çeşitlidir. Kuruluşlar, bu stratejilerin birisi veya birden fazlasını tercih ederek uygulamaya çalışmaktadır. Aynı zamanda sağlık sektöründeki kuruluşlar için de geçerli olan temel inovasyon stratejileri şunlardır (156,191):

- **Agresif İnovasyon Stratejisi:** Bu strateji, çevresel fırsatlardan faydalanılmasında kavgacı denilebilecek bir duruşun sergilenmesiyle dikkat çekmektedir. Agresif yaklaşım kuruluşlara, rekabet etmekte

oldukları rakipleri ile kıyaslandığında dikkat çekici ve daha hızlı düzeyde bir ürün veya hizmetin sunulması, teslim edilme maliyetini azaltarak ve aynı zamanda kaliteyi geliştirerek kazanç elde edilmesi dışında kuruluşun piyasadaki konumunu güçlendirerek rekabet üstünlüğünü sağlaması adına kuruluşun sahip olmuş olduğu kaynakların temin edilmesine imkân sağlamaktadır (192). Agresif stratejinin başarılı olabilmesi için bir koşul bulunmaktadır. Kuruluşlar eğer kendi yeteneklerini hesaba katmadan karşılaşılabilecekleri tehditleri ve fırsatları yeterince değerlendirmeden, çevresini yeterince analiz etmeden agresif inovasyon stratejisini uygularsa buradaki strateji başarısızlıkla sonuçlanacaktır. Sonuç olarak agresif strateji, kaynakların çok hızlı ve doğru bir şekilde temin edilebilmesi, bu kaynakların yönetilebilmesi, yeni fırsatların diğer kuruluşlara göre daha hızlı bir şekilde değerlendirmelerin yapılabilmesi ve inovasyonları diğerlerine göre daha hızlı bir şekilde ortaya koyarak piyasaya ürünü veya hizmeti ilk süren kuruluş olabilmek isteyenlere yardımcı olur (191).

- **Analizci İnovasyon Stratejisi:** Bu tür stratejiler, geniş boyutlu olan sorunları çözebilme yeteneği yönü ile bilinmektedir. Yöneticiler, karşılıklarına çıkan fırsatları kolay bir şekilde belirlemek, ilişki içerisinde oldukları çevrelerde gerçekleşen olaylar ile bu olaylar sonucunda oluşan eğilimlere yönelik bilgiler toplamak isterler ve bu bilgileri çeşitli yollarla elde ederler. Kuruluşlar, üst yöneticilerin gerçekleştirdikleri faaliyetlerde bulunan eksiklikleri belirlerken bilgi teknolojilerini kullanmaktadır. Bundan dolayı ilerleyen dönemlerde yer alan projelerde kuruluşun kendi yönetim uygulamalarını çeşitli yönlerle uygun bir şekilde geliştirmek ve harekete geçirmek adına maliyetlerden tasarruf ederek, kaliteli ürünler üreterek zamanın boşa geçmesinin önlenmiş olacağı umulmaktadır. Burada belirtilen süreçte üst seviye olarak ifade edilebilecek enformasyona dönüştürülecek kaliteli veriler toplanır ve analiz edilir. Kuruluşun belirlediği inovasyon stratejisi, yalnızca mevcut iç kaynakların kullanılmasına odaklanırsa ürün, süreç ve teknoloji konularında daha ileri

bir noktaya gidilmesini sağlayan icatlara yönelik yeniliklerin gerçekleştirilmesini zorlaştırır (193). Bundan dolayı inovasyon konusunda stratejik karar verirken yalnızca kuruluşun iç kaynakları her zaman yeterli olmayabilir.

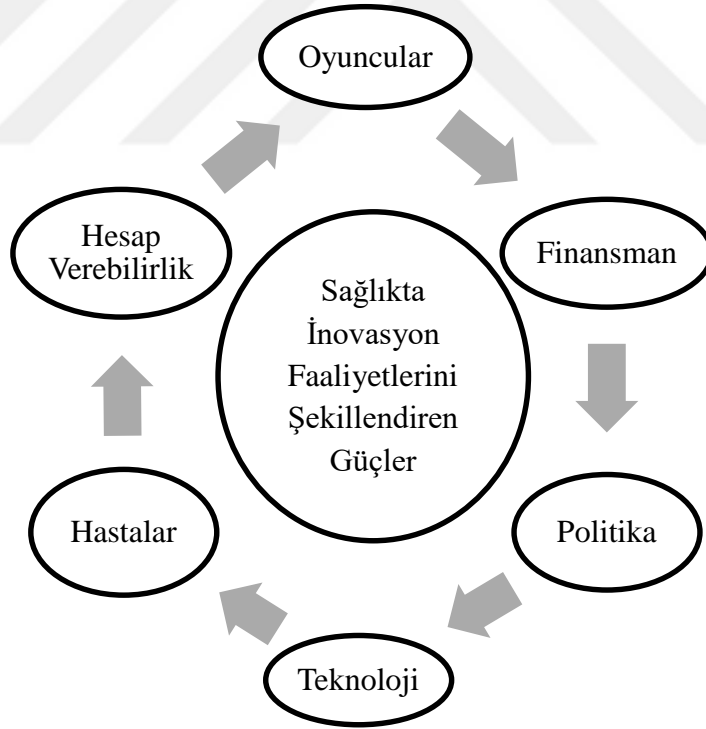
- **Fütürist İnovasyon Stratejisi:** Bu strateji türü, piyasaların ve kuruluşların ilerleyen dönemlerde yenilik konusundaki fırsatları öngörmek kaydıyla uzun vadeli planların kolay bir şekilde yapılmasına yardımcı olmaktadır. Kuruluşların, kendi müşterileri dâhil olmak üzere bütün müşterilerin, rakipleri ve içerisinde bulunduğu çevreye yönelik uzun vadeli bir şekilde fayda sağlanacak olan bir görüşe sahip olmaları gerekir. Kuruluşların geleceğe odaklanması, ilerleyen zamanlarda karşılırlarına çıkabilme ihtimâli bulunan taleplere cevap vermelerine ve belirsizlik içerebilecek olan olayları yönetmelerine yardımcı olmaktadır. Bunların dışında gelecek odaklı bir yaklaşım, kuruluşların karşılaştıkları fırsatların yeni ve kreatif fikirlerle inovasyonların üretilmesine olanak sağlamaktadır. Fütürist bir yaklaşım, kuruluşların içerisinde buldukları piyasalarda önceden tahmin edilemeyen, hızlı bir şekilde gelişen dinamikler ile zamanında üstesinden gelerek çevresel değişimler karşısında hazırlıklı bir şekilde durmasını sağlamaktadır.
- **Proaktif İnovasyon Stratejisi:** Bu strateji türü, kuruluşların yeni fırsatların üretilmesi ya da içerisinde bulunduğu çevrede ortaya çıkan gelişmelerin beraberinde getirdiği fırsatların belirlenerek bunların değerlendirilmesiyle alakalıdır (194). Kuruluşlar bu strateji türüyle çoğu zaman içerisinde buldukları piyasada ilk hareket eden kuruluş olma avantajını sağlamaktadır. Bu avantaj sayesinde kuruluşlar, teknoloji piyasasında lider olabilecek bir düzeyde araştırmacılık eğilimi içerisine girmektedir. Bu strateji türünü benimseyen kuruluşlar, yüksek risk almaktan çekinmezler. İhtiyaç duydukları bilgiye ulaşabilmek için geniş kapsamlı olan kaynak çeşitliliğine ulaşabilmektedir. Proaktif inovasyon stratejisini uygulayan kuruluşlar, genellikle artağan ve radikal inovasyon

türlerini kullanmaktadır. Bu strateji türünü izleyecek olan kuruluşlar, piyasaya yeni çıkan ürünler ve hizmetler ile daha üst bir seviyedeki performansa ulaşabilmek adına gereken yeni yönetim yaklaşımlarına tümüyle yoğunlaşmalıdır. Proaktif bir stratejiyi takip ederek içerisinde bulunduğu piyasada öncü olma hedefini güden bir kuruluş, ticari amaçla kullanma, ölçek ekonomisi, kapasite kullanımı, maliyet kontrolü ile etkin olmaktan ziyade keşifler ve inovasyonların yapılmasına, araştırma ve geliştirme, büyüme faaliyetlerine odaklanmak kaydıyla yeni ürün performansının artırılması adına daha iyi bir tercihte bulunabilir (195).

- **Risk Odaklı İnovasyon Stratejisi:** Kuruluşlar, başarılı olabilmek için bazen başarısızlıklarını kabul etmeli ve karşılaştıkları riskleri kaldırabilmesi gerekir. Bu durumdan dolayı kuruluşların riskleri göze almadan kendilerini performans dâhil olmak üzere birçok boyutta geliştirmesi mümkün değildir. Yüksek düzeyde risk içeren ürünlerin, süreçlerin, hizmetlerin, programların tasarlanması çoğu kez mecburi olmasına rağmen her riski göze alanın başarı kazanacağı garantisi bulunmamaktadır. Bu strateji türü, üst yöneticilerin iş ile alakalı olarak gündeme gelebilecek riskleri hangi seviyeye kadar üstlenebilecekleriyle ilgilidir (196).
- **Savunmacı İnovasyon Stratejisi:** Savunmacı yaklaşım esasında tetikte olma niteliğini taşıyan bir kavramdır. Savunmacılık kavramı, belirli bir ürünün kalitesine, maliyetlerin azaltılmasına ve etkinliğin incelenmesine yönelik yöntemlerin üzerinde durulması şeklinde tanımlanabilir (191). Savunmacılık kavramının açıklanmasından sonra savunmacı inovasyon stratejisini açıklamak gerekir. Bu strateji türü, piyasadaki mevcut konumunu savunmak zorunda olan kuruluşların durumdan endişe duymalarından dolayı savunma odaklı bir davranışı sergilenmesiyle alakalıdır. Savunmacı strateji, özellikle sınırlı bir boyutta ürün ve piyasa alanlarına sahip kuruluşlarda uygulanmaktadır (197).

Burada belirtilen stratejiler sağlık alanında da uygulanabilmektedir. Fakat sağlık alanında stratejilerle ilgili bilinmesi gereken bazı noktalar bulunmaktadır. Sağlıkta inovasyon stratejilerinin kurulabilmesi için öncelikle sağıktaki tarafların belli olması gerekir. Sağlık sistemlerinin birbirlerinden farklı olmasına rağmen sağlık sistemini oluşturan taraflar aynıdır. Sağlık sistemlerinin taraflarını; hizmetleri arz edenler, sağlık çalışanları, hastalar ve hizmetleri finanse edenler oluşturur.

Sağıkta inovasyon stratejileri üretilirken, inovasyon faaliyetlerini yönlendiren güçler bulunmaktadır. Taraflar, üretilen stratejilerden faydalanılması gereken kitleyi, faaliyetleri yönlendiren güçler ise sağıkta inovasyona konu olabilecek herhangi bir stratejinin içeriğinde yer alması gerekenleri belirtmektedir. Sağlıkta inovasyon faaliyetlerini şekillendiren güçler Şekil 4.25'te açıklanmıştır.



Şekil 4.25. Sağıkta İnovasyon Faaliyetlerini Şekillendiren 6 Güç (198)

Sağıkta inovasyon faaliyetlerini ve stratejilerini şekillendiren Şekil 4.25'te belirtilen altı gücün detaylı açıklaması aşağıda yapılmıştır (152,198,199):

- **Oyuncular:** Sağlık sistemindeki bir yeniliğin başarı şansını artırabilecek kişiler veya kuruluşlardır. Aslında bir bakıma oyuncular olarak ifade edilen kavram paydaşlardır.
- **Finansman:** Gelir elde edebilme veya sunulan inovatif hizmetlerin ya da ürünlerin maliyetlerinin karşılanabilmesi için kullanılan yöntemleri temsil etmektedir.
- **Politika:** İnovatif faaliyetlerin sağlıkta başarılı bir şekilde gerçekleşmesini destekleyen ve yönlendiren düzenlemeleri ifade etmektedir.
- **Teknoloji:** Sağlık hizmeti sunumunu daha verimli ve etkili hâle getirebilecek yeniliklerin temel altyapısını oluşturmaktır.
- **Hastalar/Müşteriler:** Sağlık hizmetlerini veya ürünlerini tüketen ya da talep edenlerdir.
- **Hesap Verebilirlik:** Yeniliklerin, güvenli ve etkili olmasını temin edebilme sorumluluğunu temsil eder.

Sağlıkta inovasyon stratejileri üretilirken stratejik faaliyetleri şekillendiren güçlerin dışında inovasyon stratejilerinin başarısı için kuruluşlar, inovatif kültüre ve bu kültüre ilişkin bazı davranışsal değişikliklere ihtiyaç duymaktadır. Kuruluşların, inovatif kültüre sahip olabilmesi için aşağıdaki adımları atabilir (198,200):

- Çalışanlara yeni şeyler denemelerine ve inovasyona zaman ayırmalarına fırsat tanınması
- İnovatif faaliyetleri engellemek yerine inovasyonun desteklenmesi
- Paydaşların katılımının sağlanması
- Diğer sektörlerde yer alan kuruluşların, inovasyon konusundaki deneyimlerinden dersler çıkarılması ve bunların uygulanması
- Liderlerin inovasyon konusunda yüksek beklentilerinin bulunması ve bu beklentilerin oluşturulması

Sağlıkta inovasyona yönelik stratejilerin, yukarıda belirtilen boyutlar dışında özellikle stratejilerin uygulanması noktasında ön plana çıkan politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Stratejilerin uygulanması için ihtiyaç duyulan destekleyici politikalarda dikkat edilmesi gereken boyutlar şunlardır (201):

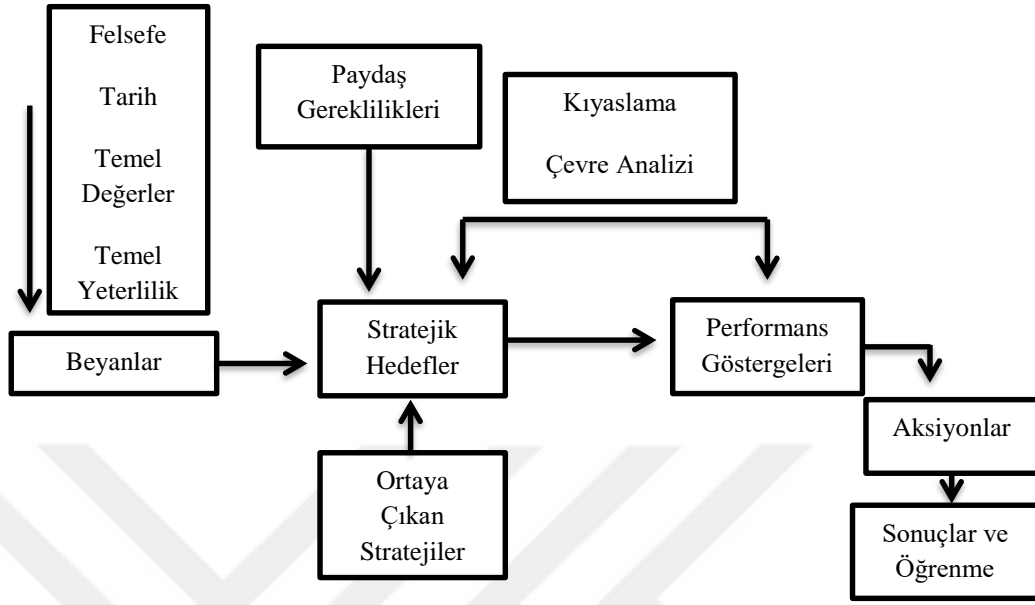
- Bütün ülkeyi kapsayacak şekilde sağlık sisteminde inovasyonu teşvik edecek mekanizmaların düzenlenmesi
- Kaynak yönetiminde inovasyon için sağlık altyapısının belirlenmesi
- İnovasyonda rotanın belirlenmesi
- Sağlık kurumlarının çeşitli düzeylerde sağlık otoritelerinin faaliyetlerinde yeniliklerin kontrolü için etkili prosedürlerin geliştirilmesi

Sağlık alanında inovasyona yönelik stratejilerde, stratejilerin kendisi ve politikalar kadar bunların gerçekleşmesini önleyen durumlardan da söz etmek gerekir. Sağlıkta sadece inovasyon stratejilerini değil aynı zamanda sağlık sistemini zorlayan en temel faktör finansal etmenlerdir. Finansal etmenlerin arasında, ülkelerin ekonomi yapılarındaki değişim ile özellikle en son yüksek teknolojiyle üretilen pahalı tıbbi cihazlarla farmasötik ürünlerden meydana gelen maliyetlerin artması yer almaktadır. Sağlıkta inovasyon stratejileri ve politikalarının uygulanmasını zorlaştıran bir diğer etmen ise sağlığa yönelik talebin giderek artmasıdır. Talep artışının ortaya çıkmasının nedeni, doğumda beklenen yaşam süresinin uzamasıyla beraber kişilerin mümkün oldukça uzun bir sürede yaşama arzularına bağlı olarak sağlıklarına önem verme düzeylerinin artmasından dolayıdır. Bütün ülkeler bütçelerini zorlamadan hizmetlerin verimli, kaliteli ve etkili bir şekilde sunulmasını amaçlamaktadır. Fakat bu durum giderek zorlaşmaya başlamıştır. İnovasyonun, bu tip zorlukların çözülmesi konusunda büyük bir rolü bulunmaktadır. Ülkeler, sağlığa yönelik talebin yaratacağı finansal yükü azaltabilmek adına ürün, hizmet, süreç ve organizasyonel inovasyonlarla çözüm aramaktadır. Ülkelerin birçoğu sağlıkta inovasyon stratejilerinin benimsenmesi ve uygulanmasını zorlaştıran durumların finansal etmenler ve talep artışı olduğunu düşünmektedir. Hâlbuki bu yanlış bir görüştür. Çünkü sağlıkta inovasyon stratejilerini zorlaştıran başka etmenler bulunmaktadır. Bunların büyük bir kısmı bütün ülkelerin

yaşayabilecekleri sorunlardır (201). Burada belirtilen sorunlar şu şekilde sıralanmıştır (201):

- Sağlıkta inovasyondaki fikirler teorik olarak geliştirilip uygulamaları için hazırlıklar yapılabilir. Fakat uygulama aşamasında bu inovatif uygulamaların kullanım olasılıkları belli değildir.
- Sağlık sistemini oluşturan nitelikli sağlık çalışanlarının inovasyonu destekleyecek özelliklere sahip değildir.
- Sağlıkta inovasyonda, Ar-Ge ile sağlık hizmetlerinin pratik uygulamaları arasında ciddi boşluklar ve farklar bulunmaktadır.
- Sağlıkta inovatif faaliyetlerin uygulanmasında, hastalar tam yetkinliğe sahip değildir. Yani hastaların sağlık konusundaki bilgi düzeyiyle sağlık profesyonellerinin bilgi düzeyi arasındaki farklılık gibi sağlıkta inovasyon konusunda da bilgi düzeyi farklıdır.

İnovasyona ilişkin stratejiler belirli bir hedefe yöneliktir ve buna göre planlama yapılır. Hedef planlaması kuruluşlarda sıklıkla yapılmaktadır. Özellikle karmaşıklığın yüksek olduğu piyasalarda yer alan kuruluşlarda hedef belirlemek çok önemlidir. Uygulanacak olan stratejilerin başarısı için öncelikle başarılı bir şekilde hedef belirlemesi yapılmalıdır. Kuruluşun hedefleri, başarılması gereken performans göstergelerini belirler. Kuruluş, gerçekleştirdiği yenilikçi projeler ve eylemler yoluyla bu hareketi şimdiki zamandan arzulanan gelecekteki konumuna ulaşmaktadır. Genellikle hedefler 1 ile 5 yıllık dönemler için hazırlanmaktadır. Bu hedeflere ulaşabilmek için stratejiler belirlenir. Fakat bu stratejinin belirlenmesinden önce Şekil 4.26'da belirtilen hedeflerin belirlenme aşamasının tamamlanması gerekir.



Şekil 4.26. Hedef Belirleme Süreci (154)

Şekil 4.26’da yer alan beyanlar, kuruluştaki çalışanlar ile paydaşların kuruluş içerisinde ne yaptığını veya gelecekte yapmayı amaçladığını bildiren ve aynı zamanda stratejileri şekillendirecek üst düzey hedefleri temsil eder. Beyanların ardından paydaş gereklilikleri gelir. Bu gereklilikler, paydaşların kuruluşun neyi başarmasını veya sunmasını beklediklerine ilişkin beklentileridir. Paydaşların istekleri, stratejik hedefleri şekillendirebilmektedir. Stratejik hedefler, kuruluşun bir planlama döneminde neyi başarmayı seçtiğine dair geniş kararlara göre daha detaylı ve ayrıntılı hedef listesidir. Stratejik hedefler, beyanlar ve paydaş gerekliliklerini de içine alan bir yapıya bulunmaktadır. Stratejik hedeflerin ardından performans göstergeleri gelmektedir. Performans göstergeleri, bir ürün, işlem veya hizmetin performansının ölçülüp değerlendirilebildiği ölçütlerdir. Performans göstergeleri, mutlaka stratejik hedefleri doğrudan veya dolaylı yoldan ölçecek şekilde olmalıdır. Performans göstergeleri seçilirken, kıyaslama ve çevre analizi gibi faaliyetlerin yanı sıra kuruluş tarafından seçilen üst düzey hedeflere dikkat edilmelidir. Kuruluş tarafından seçilecek olan göstergeler, kuruluşun gelecekte olmak istediği konuma götürmesi için gerekli olan üretim, yönetim ve buna benzer birçok boyuttaki eylemleri belirlemektedir.

Sağlık alanı dâhil olmak üzere bütün sektörlerde inovasyon stratejileri temel bir noktaya göre hazırlanmaktadır. Bu nokta ise rekabet üstünlüğünün sağlanmasıdır. Rekabet üstünlüğünün nasıl sağlanacağı önemli sorulardan birisidir. Bu soruya yanıtlar çeşitli şekilde verilebilir. Sağlıkta inovasyonda rekabet üstünlüğünü sağlayacak olan en temel stratejilerden birisi sağlıkta inovasyon faaliyetlerini aksatabilecek engellerin ortadan kaldırılmasına yönelik stratejilerdir. İnovasyondaki engellerin ortadan kaldırılarak rekabet üstünlüğünün veya diğerlerine göre daha avantajlı bir konumda olmanın sağlanması özellikle ülkelerin sıklıkla uyguladığı stratejilerdir. Ülkelerin sıklıkla uyguladığı bu tip stratejiler, kuruluşlar için de geçerlidir ve bu bölümde özellikle inovasyon faaliyetlerini aksatan etmenlerin üstesinden gelebilecek stratejiler üzerinde durulmuştur. Sağlıkta rekabet üstünlüğünü sağlayacak ve aynı zamanda inovasyonu önleyebilecek etmenlerin önüne geçebilecek stratejilerden bir diğeri de denge stratejisidir. Denge stratejisi aynı zamanda başka kaynaklarda “İnovasyonun Yin ve Yangı’nı Dengelemek” olarak da ifade edilebilmektedir (159). Bu stratejik yaklaşıma göre sadece inovasyonu destekleyici politikaların uygulanması sağlıkta inovasyonda başarılı olunamayacağını savunmaktadır. Destekleyici politika gibi uygulamalarla beraber inovatif faaliyetleri zorlaştıran ya da önleyen etmenlerin ortadan kaldırılması gerekir. Bu stratejik yaklaşımda yer alan üç temel faktör grubu arasında dengeyi bulabilmek çok önemlidir. Aynı zamanda rekabet üzerinde etkisi bulunan bu üç temel faktör şunlardır (159):

- **Kolektif çıkarlara karşı bireysel çıkarlar:** Sağlıkta inovasyondaki faaliyetlerin gerçekleşmesinin önündeki engellerin ortadan kaldırılarak diğer kuruluşlardan farkını ortaya koyacak olan strateji, toplu desteklerin sağlanmasına karşı bireysel özgürlüğün sağlanmasıdır. Bu yaklaşımın ortaya çıkmasının temel nedeni, tarih boyunca birçok toplumun bireysel ya da kolektif noktalara ağırlık vermeleridir. Ülke boyutundan bakıldığında eğer bir ülke, kamusal müdahale veya buna benzer müdahaleleri sıklıkla yaparsa ve çok fazla toplumsal çıkara odaklanırsa o ülke içerisindeki bireyler ve kuruluşlara inovatif faaliyetler konusunda özgürlükler ve

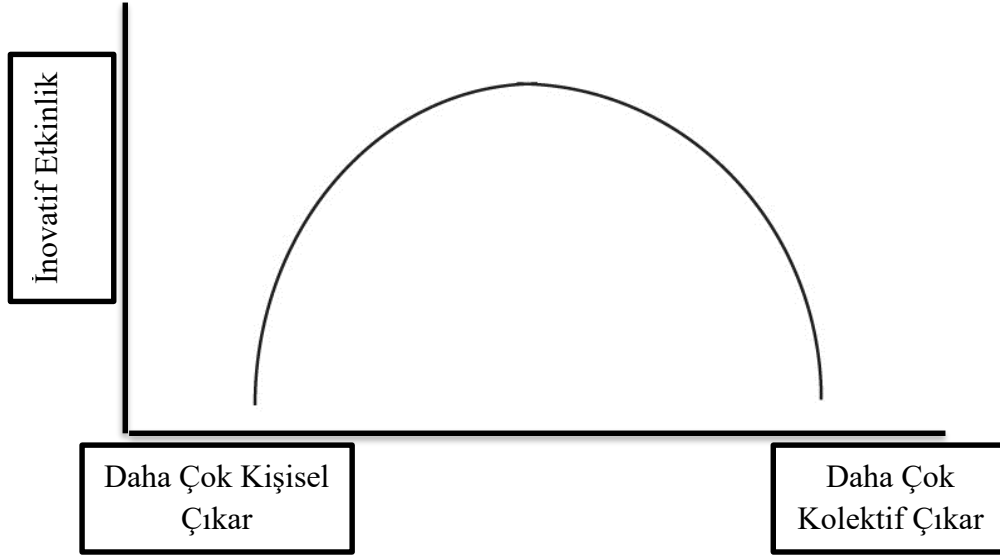
teşvikler tanınmaz. Kuruluşlar boyutundan düşünülduğünde, eğer bir kuruluş çok fazla hastaların çıkarlarına odaklanır veya sıklıkla faaliyetlere müdahalelerde bulunursa çalışanların inovatif faaliyetler konusunda teşvikler ve özgürlükler ortadan kalkar. Eğer bir ülke aşırı boyutta kişisel çıkarlara odaklanırsa, yanlış teknolojilerin tercih edilmesine ve piyasa sinyallerine tepki olarak hareket eden yani reaktif hareket eden girişimcilerden doğacak olan yeniliklerin sınırlı boyutlu olmasına neden olacaktır. Buradaki durum kuruluşlar için de geçerlidir. İnovasyon yapısı gereği, karşılanmamış pazar fırsatlarını belirlemek, pazara hızlı ve etkili bir şekilde yeni çözümler getirmekle ilgilidir. Özellikle komünizmin hâkim olduğu ülkelerde bu durum gözlenmiştir. Buna göre bireysel çıkarlardan ziyade toplum çıkarına aşırı derecede odaklanmak, inovasyonda başarıyı getirmez. Fakat serbest piyasadaki gibi bireysel çıkarlara aşırı düzeyde odaklanmak da doğru değildir. Çünkü bireysel çıkarların aşırı düzeyde odaklanması, piyasaya yeni değerler katan girişimciler yer alacaktır fakat bu tip girişimciler belirli bir noktada tıkanıp kalır ve daha ötesine gitmekte zorlanırlar. İnovasyon koordinasyon gerektiren bir kavramdır ve bu yüzden bireysel çalışmalar ile çıkarların ön planda olması mümkün değildir.

- **Gelecek nesil çıkarlara karşı mevcut çıkarlar:** Yenilikleri en üst düzeye çıkarmak için uluslar, mevcut ve gelecek nesillerin çıkarları arasında doğru dengeyi bulmalıdır. Sadece mevcut jenerasyona odaklanmak, hem geleceğe hem de inovasyona yönelik yatırımların başarısız olmasına neden olur. Fakat tersine sadece gelecek jenerasyona odaklanmak, inovatif yatırımları çok düşürür ve mevcut durumun bile özlenmesine neden olur. Ülkeler açısından önemli olan bu durum, kuruluşlar için de sınırlı boyutlarda olsa da geçerlidir. Kuruluşların özellikle teknolojiye yönelik yatırımları yapma konusundaki kararları verirken burada belirtilenleri dikkate alması gerekir. Yani bir sağlık kuruluşu, mevcut teknolojilere ağırlıklı olarak yatırım yaparsa geleceğe ve inovatif uygulamalara yeterli ilgiyi gösteremez. Ancak

geleceğe de aşırı derecede odaklanırsa bu sefer mevcut gelişmelerden geride kalmış olur.

- **Dinamizme karşı stabilite:** İnovasyon risk içeren değişiklikleri barındıran bir kavramdır. Eğer yenilik faaliyeti riskli olarak algılanırsa yani risk algılama düzeyi yüksekse, değişime karşı direnç, durağanlık olacaktır. Tam tersine iş güvenliği çok düşük bir düzeyde olursa, dinamizm ciddi bir şekilde artar ve inovatif uygulamalarda hataların oluşma olasılığı artar. Diğer boyutlarda da olduğu gibi burada da dengeli bir bakış açısının olması gerekir.

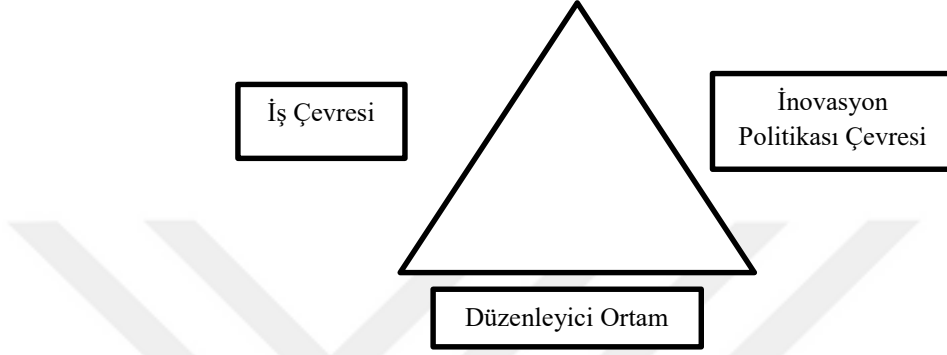
Yukarıda belirtilenler, kuruluşların içerisinde bulunmuş oldukları sektördeki çıkarları sağlamak adına dengeli bir şekilde uygulanmalıdır. Kuruluşlar bu konuda dengeli bir yaklaşımla hareket etmek isterlerse Şekil 4.27'deki gibi bir denge oluşturmalarıdır. Bir yöne fazla odaklanmak yani bir noktadan çok uzakta olmak, inovasyon başarısı için yetersiz olacaktır.



Şekil 4.27. İnovasyonda Başarı için Tersine Çevrilmiş U Eğrisi (159)

Şekil 4.27'de belirtilen dengenin sağlanabilmesi için ülkelerin veya kuruluşların yapması gerekenler vardır. İnovasyon stratejilerinde başarı elde edebilme bir dizi faktöre

bağlıdır. Sağlıkta inovasyon stratejilerinin başarısı ve bu başarıyı belirleyecek etmenlere hazırlıklı olabilmek için Şekil 4.28’de belirtilen başarı üçgeninde belirtilenlerle beraber kavramsallaştırılması gerekir.



Şekil 4.28. İnovasyon Başarı Üçgeni (159)

Şekil 4.28’de belirtilen etmenler arasında yer alan inovasyon politikasının uygulanacağı iş çevresi, inovasyon dostu olacak şekilde düzenlenmeli ve aşağıdaki etmenleri içermesi gerekir (159):

- Canlı sermaye piyasalarının yanı sıra kısa vadeli yatırımları caydıran piyasalar
- Değişimi kabul eden hatta kucaklayan bir topluluk
- Yüksek düzeyde girişimcilik
- Örgütler arasında işbirliğinin kabul edildiği bir kültür ve ortamın bulunması
- Yüksek düzeyde lisanslama ve patentleme
- Özellikle iş dünyası arasında güçlü bir şekilde bilgi teknolojisinin benimsenmesi
- Güçlü üst yönetim becerileri
- Kısa ve uzun vadeli hedefler arasında doğru dengeyi sağlayan bir iş ortamı

Başarı üçgenini oluşturan parçalardan birisi olan düzenleyici ortamının etkili bir şekilde olabilmesi için aşağıdakilerin bulunması gerekir (159):

- İşletmelerin rekabetçi ve açık bir ticaret rejimini benimsemesini sağlayacak hükümet adımları
- Yeni işler kurmanın ve yenilikleri pazara sunmanın kolay olduğu süreçler
- Şeffaflık ve hukukun üstünlüğü
- Makul bir ticari vergi yükü
- Sağlam, rekabetçi ürün ve işgücü piyasaları
- Güçlü bir patent sistemi ve fikri mülkiyetin korunması
- Dijital ekonomi ile ilgili sınırlı düzenlemeler

İnovasyon Başarı Üçgeni'nin son parçası olan inovasyon politikası sistemleri veya çevrelerinin etkili olabilmesi için aşağıdakilerin olması gerekir (159):

- Kamu yatırımlı inovasyon altyapısının sağlanması için cömert destek
- Ar-Ge'yi belirli teknoloji veya endüstri araştırma alanlarına kanalize etmek
- Sektör temelli endüstri-üniversite-devlet araştırma ortaklıklarını finanse etmek
- Ar-Ge ve sermaye harcama teşvikleri dâhil olmak üzere inovasyon ve bilgi teknolojileri yatırımlarını teşvik etmek için kurumlar vergisi kanununu yeniden düzenlenmek
- Fen, teknoloji, mühendislik, matematik eğitime ve bununla ilgili birçok boyutta bir beceri stratejisi belirlemek
- Özellikle küçük ve orta ölçekli üreticiler tarafından teknolojinin benimsenmesini teşvik etmek
- Bölgesel endüstri teknolojisi kümelerinin ve bölgesel teknoloji tabanlı ekonomik kalkınma çabalarını desteklemek

- Özel ve kâr amacı gütmeyen sektörlerde dijital dönüşümü teşvik eden aktif politikalar üretmek
- Kamuda yenilikçiliği savunmak

Sağlıkta inovasyon stratejilerinin başarısı, uygulanacak olan stratejilerin dengeli bir şekilde uygulanması ve yönetilmesi dışında kuruluştaki inovasyon yönetim sisteminin kurulu ve iyi işliyor olması gerekir. İyi işleyen bir inovasyon yönetimi sistemi için aşağıdaki prensiplerin benimsenmesi gerekir (151):

- **Basit bir sürecin işletilmesi:** Fikrin basit olması önemli değildir. Önemli olan bu fikrin kolaylıkla yönetilebilmesidir.
- **Ticari olarak odaklanma:** Ticari olarak odaklanma, kâr elde etme hırısı gibi ticari çıkarlardan ziyade kuruluşun vizyon ve stratejisi arasındaki uyumun olması gerektiğini belirtmektedir.
- **Yapılan her şeyin uygulamalı olması:** Uygulanması pratik yani kolay olduğu kuruluş ve kuruluş içerisindeki çalışanlar tarafından görülmelidir.
- **Sağlam piyasa bilgileriyle yönlendirmelerin yapılması:** Tüketici odaklı ve piyasa liderliği ya da piyasa farkındalığı konusunda lider olunmasına yönelik aksiyonlar alınmalıdır.
- **Sürecin herkese açık olduğundan emin olunması:** Hem işletme içerisinde hem de işletme dışında sürecin herkese açık olması ve bundan emin olunması gerekir.
- **Katılımcıları tanıma ve ödüllendirme:** Tanıma önemlidir ve en iyi ödül, girişimden kaynaklanan fikri mülkiyeti paylaşmadır.
- **Yapılan her şey işletmenin stratejisinde belirtilen sürdürülebilirlik kriterlerini karşılamalıdır:** “Triple Bottom Line” olarak ifade edilen Üçlü Kâr Hanesi burada ifade edilen sürdürülebilirlik kriterlerini temsil etmektedir ve iş hayatındaki kazanımların buna göre olması gerekir.

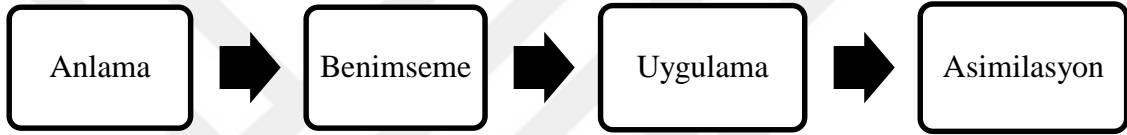
- **Başarılar kutlanmalıdır fakat başarısızlığa belirli ölçüde izin verilmelidir:** Kuruluşların yaptıkları şeylerin yaklaşık olarak sadece %1'ini piyasaya sunulabildiği unutulmamalıdır.
- **Başarıların coşkuyla iletilmesi:** İnovasyon neticesinde elde edilen başarıların kuruluş içinde ve dışında coşkuyla iletilmesi gerekir.
- **İnovasyon bir ekip sürecidir:** İnovasyon için en iyisi, farklı beceri setleri ve perspektifleri olan insanlar ile birlikte etkileşime girdiğinde olur.
- **Yapılan her şeyin bireylerin yaptığı iş ile ilgili olduğundan emin olunmalı:** Bir inovasyon eğer bireylerin yapacağı iş ile ilgili değilse, gerçek bir amacı veya ticari uygulaması olmayan aşırı, genellikle komik olacağı unutulmamalıdır.

Sağlıkta inovasyon stratejilerinde son olarak burada belirtilen stratejilerin başarılı bir şekilde uygulanması için zorunlu olan yönetim sistemlerinin kurulması gerekir. Burada belirtilen yönetim sistemlerini kurmak için kuruluşların aşağıdaki on adımı sırasıyla uygulaması gerekir (151):

- Süreç için üst yönetim desteğinin alınması
- İnovasyon için ekip ve ekosistemin kurulması
- Ekip için doğru yapının oluşturulması
- İşletmenin uygun hedeflerinin belirlenmesi
- Sürece hangi kaynakların bağlanacağını belirlenmesi
- Sistemin tasarlanması
- Çıktıların ölçülmesi ve sonuçların iletilmesi
- İnovasyon kültürünün oluşturulması ve bunun sürdürülmesi
- Mümkün oldukça harici mali desteğin alınması
- Tüm sürecin düzenli olarak gözden geçirilmesi

4.2.6. Bilgi sistemleri inovasyonları

Bilgi sistemleri inovasyonu, bir kuruluş için yeni olan bilgi teknolojileri uygulamalarını veya bilgi teknolojilerinin farklı yollarla uygulanmasını takip eden sürece verilen addır (202,203). Bilgi sistemleri yeniliği, teknolojilerin benimsenmesiyle idari ve teknik işlevleri iyileştirmeyi amaçlar (202,204). Bu bağlamda bilgi sistemleri inovasyonunun benimsenme odaklı olduğu söylenebilir. Bilgi sistemleri inovasyonu süreci dört aşamalıdır. Bu aşamalar sırasıyla Şekil 4.29'da gösterilmiştir.



Şekil 4.29. Bilgi Sistemleri İnovasyonu Süreci (202,203)

Bilgi sistemleri inovasyonu sürecinin ilk aşaması anlamadır. Anlama aşaması, bilgi teknolojileri hakkında bilgi edinebilmek için topluluk söylemiyle etkileşimi kapsamaktadır (202,205). Anlama aşaması başarılı bir şekilde gerçekleşirse benimsenme gerçekleşecektir. Benimsenme aşaması özellikle benimsenmiş bilgi teknolojilerinin daha geniş kitlelere tanıtılması açısından önemlidir. Benimsenme aşaması eğer başarılı bir şekilde gerçekleşirse uygulama aşamasına geçilir. Burada belirtilen benimsenme ile uygulama bilgi sistemleri inovasyonundaki en dominant iki aşamadır (202). Asimilasyon, bilgi teknolojilerine yönelik yeniliklerin örgütsel rutinelere gömüldüğü yeri temsil eder (202,206).

Bilgi sistemleri inovasyonunun benimsenebilmesi, bilgi teknolojileri ve bu teknolojilere yönelik sistemler ve yeniliklerin başarısı açısından önemlidir. Bu önemden dolayı, benimsenme konusunda çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalardan elde edilen sonuçlar, bilgi sistemleri inovasyonlarının benimsenmesini belirleyen etmenleri açıklamaktadır. Bu etmenler şu şekilde sıralanabilir (202):

- Örgütsel ve teknolojik özellikler, bir kuruluşun bilgi teknolojilerini benimsemede ne kadar başarılı olacağını belirlemek için sıklıkla kullanılmaktadır (207,208).
- İnovasyona hazır olma ve bu konuda bilinç sahibi olmak, bilgi teknolojilerine yönelik yenilikçiliğin anahtarıdır (209).
- Üst düzey örgütsel liderlik ve inovasyon özelliklerinin benimsenmesi, bilgi sistemleri ve bunlara yönelik yeniliklerin benimsenmesinde önemli belirleyicileridir (210).
- Stratejik yatırım mantığıyla birlikte kuruluşlarda daha yüksek düzeyde web asimilasyonuna ulaşılabilmektedir (211).
- Yönetim özelliklerindeki farklılıklar, yeniliklerin erken ve geç aşamada benimsemeyi etkilemektedir (212).
- Üst yönetim desteği, kuruluşlar tarafından bilgi teknolojilerinin benimsenmesinin güçlü bir göstergesidir (213,214).
- İnovasyonun benimsenmesi ve yayılmasında başarılı liderler, hem işletme hem de üst düzey stratejik bilgi sistemleri hakkında bilgiye sahiptir (215). Bu durum bilgi sistemlerinin başarılı şekilde uygulanması ve benimsenmesini sağlayacaktır.
- Merkezileştirilmiş ve dağıtılmış karar verme arasındaki fark, benimsemeyi etkilemektedir. Merkezi kararlar, bireysel grupların kendi iş alanları için daha uygun teknolojileri seçme yeteneğini kısıtlayabilir. Ancak gruba özgü karar verme, işletme için uygun olmayan kararları verme riski taşır (216).
- Örgütsel ortam, bilgi teknolojileri ve sistemlerine yönelik yenilikleri benimsemede kilit bir faktördür (217).
- Çevresel faktörler, bilgi teknolojilerini benimseme başarısını belirler (218).
- Kuruluşlarda bilgi sistemlerinin benimsenmesi incelenirken içerisinde bulunduğu sektöre dikkat edilmelidir (219).
- Bu tür yenilikler, teknolojinin benimsenmesini sağlamak için teşvikler veya vergilendirme sağlayan hükümet düzenlemelerinden etkilenir (220).

- Bilgi yönetimi, proje yönetimi, işbirliği, iş katılımı gibi konular, bir kuruluşun yenilik yapma yeteneğini artırma olasılığı bulunmaktadır (221).
- Bilgi teknolojisine önceden yapılan yatırım, bir kuruluşun ek bilgi teknolojileri yeniliklerini daha etkin bir şekilde benimsenmesini sağlar (222).
- Güçlü bir teknolojik temele sahip olan kuruluşlar, mevcut kaynaklardan yararlanarak bilgi teknolojilerini benimseme konusunda daha iyi bir sicile sahiptir (206,215,223).
- İş hedefleriyle uyumlu olan ve kuruluşun mevcut altyapısı, organizasyon kültürü ve iş etiği ile uyumlu teknolojik kararları, başarılı uygulamalarla sonuçlandırır ve yeni bir teknolojinin benimsenmesi için iyi bir temel oluşturur (223).
- Rekabet, kuruluşların masraflarını azaltan ve üretkenliğini artıran süreçleri iyileştirmek için yeni teknolojileri takip etmeye zorlar. Bu durum benimsemeyi artırır (224).
- Sektör ayırt etmeksizin temel rekabet alanlarından birisi kalifiye işgücüdür. Kuruluşlar, vasıflı işgücü için giderek daha fazla rekabet etmek zorunda kalmaktadır. Bu durum, teknolojinin benimsenmesini doğrudan etkilemektedir (206).
- Kurum içi veya üçüncü taraf kaynaklarla desteklenmeyen bir kuruluş, teknolojiyi benimseyemez. Nitelikli işgücü piyasalarına erişim, yeniliğin benimsenmesinde önemli bir konudur. Nitelikli personel eksikliği, bilgi sistemleri inovasyonunu sınırlar ve benimseme kararına bir karmaşıklık katmanı ekler (223,225). Birçok kuruluş bu nedenle herhangi bir teknolojiyi benimsemeyebilir (226).
- Kuruluşun büyüklüğü, benimsemede bir belirleyicidir. Ancak yapılan çalışmaların bir kısmı, bu etmenin her zaman için benimsemeyi belirlemede bir faktör olmayabileceğini göstermiştir (215,220,227,228). Fakat bir önceki cümlede belirtilen duruma rağmen kuruluş büyüklüğünün, benimsemeyi belirlediği kabul edilir. Çünkü kuruluş büyüklüğünün

özellikle ölçek ekonomileri nedeniyle hâlâ bir etkisinin bulunduğu çeşitli şekillerde kanıtlanmıştır. Daha büyük kuruluşlar, satın alma güçlerini, tercih edilen satıcı anlaşmalarını özelleştirilmiş teknolojileri elde etmek ve standartları etkilemek için kullanır (223,225). Ancak işletme büyüklüğü ile benimseme arasında her zaman bir ilişkinin bulunamayacağı da unutulmamalıdır. Örneğin yapılan bir çalışmada, işletme büyüklüğü ile World Wide Web'in benimsenmesi arasında önemli bir ilişki bulunamamıştır (229).

4.3. Literatür Taraması

Doktora tezi çalışmasının bu bölümünde, sağlık bilgi teknolojileri ve yeniliklerinin benimsenmesine yönelik davranışsal niyetleri araştıran çalışmaların incelenmesi ve bu inceleme neticesinde elde edilen gözlemler yer almaktadır. Literatür taraması özellikle çalışmadan elde edilecek olan sonuçların karşılaştırılması açısından önemlidir.

4.3.1. Literatür tarama metodu

Özellikle son 10 yılda teknolojiye yönelik benimseme, kullanma gibi konularda UTAUT Teorisi sıklıkla kullanılmaktadır. Fakat bu teorinin ikinci versiyonu kullanılarak yapılan çalışmaların sayısı daha azdır. Burada belirlenen duruma dikkat ederek, ikinci basamak düzeyindeki özel hastaneler ile üçüncü basamak düzeyindeki üniversite hastanesinde görev yapan sağlık çalışanlarının bilgi teknolojilerini ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetlerinin karşılaştırmalı olarak analiz edilebilmesi için araştırmada kullanılacak olan model üzerinden sağlık alanında yapılmış olan çeşitli çalışmaların incelenmesi gerekir. Bu incelemeler anahtar kelimeler üzerinden yapılmıştır. Aşağıda belirtilen anahtar kelimeler kullanılarak literatür taraması yapılmıştır:

- UTAUT

- UTAUT-2
- Sağlık Bilgi Teknolojileri
- Sağlık Bilgi Sistemleri
- Adoption
- Acceptance
- E-Sağlık/E-Health
- EHR (Electronic Health Records)
- Healthcare
- Davranışsal Niyet/Behavioral Intention
- Mobil Sağlık/Mobile Health
- Yapısal Eşitlik Modeli/Modellemesi (Structural Equation Modeling)
- Sağlık Bilişimi

Literatür taraması kapsamında çalışmaların dâhil olması için belirlenen bazı kriterler bulunmaktadır. Bu kriterler şu şekilde sıralanmıştır:

- Araştırmaların 2012-2021 yılları arasında gerçekleşmiş olması
- Araştırmada model olarak UTAUT-1 ya da UTAUT-2'nin kullanılmış olması
- Araştırmaların amaçlarının, sağlıktaki bilgi teknolojileri ve sistemlerinin benimsenmesi, kabulü ve kullanımıyla ilgili olması
- Araştırmaların katılımcılarının arasında sağlık çalışanlarının olması
- Araştırmalarda elde edilen sonuçlara ve hipotez testlerine yönelik bilgileri sunması

Yukarıda belirtilen kelimeler ve kriterler üzerinden literatür taraması yapılmıştır. Literatür taraması kapsamında kelimeleri içeren tezler ve makaleler incelenmiştir. Makaleler; Google Scholar, Pubmed, ScienceDirect veri tabanları üzerinden

incelenmiştir. Tezler ise OATD, EThOS, YÖK, DiVA, Proquest, Dart-Europe, BASE, ETD Portal veri tabanları üzerinden incelenmiştir.

4.3.2. Literatür taraması bulguları

Doktora tezi çalışmasının bu bölümünde, literatür taramasında elde edilen bulgular ve sonuçlara yönelik bilgiler açıklanmıştır. Buradaki bilgiler, bu çalışmada elde edilen bulguların değerlendirilmesine yardımcı olmuştur. Literatür taramasından elde edilen bulgular, araştırmanın bağımsız değişkenleri olan “Performans Beklentisi”, “Çaba Beklentisi”, “Sosyal Etki”, “Kolaylaştırıcı Koşullar”, “Hedonik Motivasyon”, “Algılanan Fiyat Değeri”, “Alışkanlık” üzerinden alt başlıklar hâlinde açıklanmıştır.

4.3.2.1. Performans beklentisi

Performans beklentisi, bir bireyin herhangi bir teknolojiyi veya sistemi kullanmanın ya da benimsemenin iş performansında kazanç elde etmesine yardımcı olacağına inanma derecesidir (122). Bu kavramın inovasyon literatürü açısından karşılığı relatif avantajdır. Bunun söylenmesinin sebebi, performans beklentisi değişkeninin oluşmasında İnovasyon Yayılma Teorisi’nde yer alan relatif avantaj kavramının kullanılmış olmasıdır (8). Performans beklentisinin inovasyonu benimseme veya reddetme niyetine yönelik önemli bir belirleyici olduğu yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır (8,115,117). Performans beklentisi, bir kişinin bilgi sistemlerini kullanma niyetini en güçlü bir şekilde etkileyen değişkendir (8). Performans beklentisinin inovasyonla olan ilişkisi düşünüldüğünde, belirli bir teknolojiye yönelik faydalar bireyler tarafından anlaşılırsa, o teknolojiye yönelik yapılacak olan yeniliklerin mevcut olana göre daha fazla avantajının olacağına dair bir inancın bulunma olasılığı artar. Yapılan literatür taraması neticesinde, UTAUT-2’nin bir parçası olan performans beklentisine yönelik elde edilen bulgular Tablo 4.5’te özetlenmiştir.

Tablo 4.5. Literatürdeki Çalışmalara Göre Performans Beklentisinin Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri

Çalışma	Yılı	Çalışmada Kullanılan Teoriler	Çalışmanın Uygulandığı Sağlık Kitlesi	Çalışmadan Elde Edilen Bulgular
(4)	2019	UTAUT (Modifiye Edilmiş Versiyonu)	Hekimler ve Hemşireler	Performans beklentisinin, elektronik kayıt sistemini kullanma niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,49$, $p<0,001$).
(5)	2017	UTAUT (Takviye Faktörü Değişkeni Eklenmiş Hâli)	Hekimler ve Hemşireler	Performans beklentisinin, klinisyenlerin Teletıp sistemlerini kullanma niyetleri üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır ($\beta=0,09$, $p<0,05$).
(9)	2018	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, elektronik sağlık kayıtlarını benimseme niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,13$, $p<0,001$).
(230)	2017	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,28$, $p<0,01$).
(231)	2017	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır ($\beta=0,28$, $p<0,001$).
(232)	2020	UTAUT (Algılanan Kredibilite Değişkeni Eklenmiş Hâli)	Hekimler	Performans beklentisinin, Nesnelerin İnterneti'ni benimseme niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,17$, $p<0,05$).
(233)	2018	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,65$, $p<0,01$).
(234)	2020	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, hastane bilgi sistemlerinin kabul edilmesine yönelik davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($t=2,08$, $p<0,05$).
(235)	2019	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, sağlık bilgi sistemlerini kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,33$, $p<0,01$).
(236)	2021	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, sağlık bilgi sistemini benimseme ve kullanma niyeti üzerinde önemli bir etkisi vardır ($t=1,90$, $p<0,10$).
(237)	2021	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, sağlık robotlarını benimseme veya kullanma niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,16$, $p<0,01$).

(238)	2020	UTAUT	Hemşireler	Performans beklentisinin, hemşirelerin hastane elektronik bilgi sistemlerini kullanma niyetleri üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,09, p>0,05$).
(239)	2020	UTAUT	Hemşireler	Performans beklentisinin, hemşirelerin sağlık bilgi teknolojilerini kullanma niyetlerini belirleyen bir faktör değildir ($\beta=-0,23, p>0,05$).
(240)	2020	UTAUT ile Diffusion of Innovation Teorisi (UTAUT ile oluşturulan ilk modeldeki sonuçlar dikkate alınmıştır)	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, sağlık çalışanlarının bilgi sistemlerini kullanma niyetlerini belirleyen bir faktördür ($\beta=0,40, p<0,001$).
(241)	2020	UTAUT (Algılanan İhtiyaç Değişkeninin Eklenmiş Hâli)	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,21, p<0,01$).
(242)	2017	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, sağlık bilgi sistemlerini kullanma niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,32, p<0,001$).
(243)	2020	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Hekimler	Performans beklentisinin, hekimlerin elektronik sağlık kayıtlarını kullanma niyetleri üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,52, p<0,001$).
(244)	2019	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Hekimler	Performans beklentisinin, hekimlerin elektronik sağlık kayıtları sistemini kullanma niyetleri üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,08, p>0,05$).
(245)	2020	UTAUT ile Channel Expansion Teorisi	Hekimler	Performans beklentisinin, PCHC'lerle donatılmış E-Sağlık hizmetlerini kullanarak, sağlık konsültasyonu sunmaya yönelik davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,16, p<0,01$).
(246)	2018	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Araştırmanın Uygulandığı Hastanelerdeki Sağlık Çalışanları, Hastalar ve Öğrenciler	Performans beklentisinin, bulut tabanlı sağlık sistemini kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,31, p<0,001$).
(247)	2021	UTAUT-2	Hastane ve kliniklerde çalışanlar dâhil olmak üzere çeşitli yerlerdeki kişiler	Performans beklentisinin, bireylerin zindelik ve sağlık izleme için akıllı saatleri kullanma niyetleri üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,28, p<0,001$).

(248)	2020	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, elektronik tıbbi rapor sistemlerini kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,39$, $p<0,05$).
(249)	2017	UTAUT, TAM, TPB, IDT	Hekimler	Performans beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,35$, $p<0,001$).
(250)	2020	UTAUT	Podiatristler	Performans beklentisi ile davranışsal niyet arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır ($r=0,64$, $p<0,001$).
(251)	2020	UTAUT	Hemşireler	Performans beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,16$, $p<0,05$).
(252)	2019	UTAUT	Hasta Bakıcıları	Performans beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,10$, $p>0,05$).
(253)	2019	UTAUT-2	Hekimler	Performans beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,49$, $p<0,001$).
(254)	2017	UTAUT	Sağlık Yöneticileri	Performans beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($p>0,05$).
(255)	2020	UTAUT (Algılanan Risk Değişkeninin Eklenmiş Hâli)	Sağlık Çalışanları ve Uzmanları	Performans beklentisinin, kişisel sağlık kayıtlarının kabul edilmesi niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,07$, $p<0,01$).
(256)	2017	UTAUT	Hekimler	Performans beklentisinin, hekimlerin PACS'a yönelik davranışsal niyetleri üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,78$, $p<0,05$).
(257)	2018	UTAUT	Araştırmanın Yapıldığı Hastanedeki Bütün Sağlık Çalışanları	Performans beklentisi ile çalışanların online profesyonel gelişim uygulamalarına yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişki vardır ($\beta=0,42$, $p<0,001$).
(258)	2020	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, yapay zeka tabanlı sistemleri kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,20$, $p<0,01$).
(259)	2020	UTAUT	Aile Hemşire Pratisyenleri	Performans beklentisinin, katılımcıların sağlığının teşvik edilmesi ve geliştirilmesi için mobil sağlık uygulamalarını tavsiye etme niyetleri üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,28$, $p<0,001$).

(260)	2019	UTAUT	Hemşireler	Performans beklentisi ile hemşirelerin evde bakım uygulamalarındaki dökümantasyon sistemini kullanma niyetleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır ($\beta=0,26, p<0,001$).
(261)	2016	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Hekimler	Performans beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,35, p<0,001$).
(262)	2013	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisi ile davranışsal niyet arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki vardır ($\beta=0,79, p<0,001$).
(263)	2014	UTAUT	Fizyoterapistler	Performans beklentisi ile rehabilitasyon için yeni teknolojileri kullanma niyeti arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon vardır ($\beta=0,58, p<0,01$).
(264)	2014	UTAUT	Hemşireler	Performans beklentisinin, hemşirelerin hastane bilgi sistemlerini benimseme niyetlerini belirleyen bir faktördür ($\beta=2,34, p<0,01$).
(265)	2013	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, sağlık teknolojisini kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,26, p<0,01$).
(266)	2020	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, AIMDSS'yi kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,19, p<0,01$).
(267)	2012	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,15, p>0,05$).
(268)	2020	UTAUT-2	Hekimlerin de bulunduğu çeşitli gruplardaki kişiler	Performans beklentisinin, kendi kendine teşhis uygulamalarını kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,25, p<0,001$).
(269)	2020	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Performans beklentisinin, E-Lojistik uygulamasını benimseme niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,07, p<0,05$).
(270)	2021	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Hemşireler	Performans beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır ($\beta=0,25, p<0,001$).

Performans beklentisinin davranışsal niyet üzerindeki etkisini/ilişkisini değerlendiren kırkdört çalışmanın otuzsekizinde anlamlı ve olumlu etkiye/ilişkiye ulaşılrken, geriye kalan altı çalışmada ise anlamlı bir etkiye/ilişkiye ulaşlamamıştır.

Buradaki sonuçlardan hareketle performans beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı ve olumlu bir ilişkinin olması beklenilmektedir.

4.3.2.2. Çaba beklentisi

Çaba beklentisi, herhangi bir teknolojiyi veya inovatif bir ürünün kullanımı ya da benimsenmesinin kolaylık derecesiyle ilgilidir (8). Çaba beklentisinin inovasyon açısından karşılığı kullanım kolaylığıdır. Bunun söylenmesinin sebebi, çaba beklentisi değişkeninin ortaya çıkmasında İnovasyon Yayılma Teorisi'nde yer alan kullanım kolaylığının kullanılmış olmasıdır (8). Eğer sağlık çalışanları, kullandıkları teknolojinin kullanımının kolay olduğunu anlarsa teknolojik uygulamaların benimsenmesi kolaylaşacaktır. Bilgi teknolojileri sayesinde sağlık çalışanları, sorumluluklarını daha az hatayla ve daha rahat bir şekilde gerçekleştirebilmektedir. Bireylerin bilgi teknolojilerini kullanmanın kolay olduğunu algılamaları, bu tür teknolojiler için bir başarıdır. Çaba beklentisi değişkenine inovasyon açısından bakıldığında, bireylerin kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinde kullanım kolaylığını hissettikleri takdirde, bilgi teknolojilerine yönelik yapılacak olan yeniliklerin kullanımı veya benimsemenin kolay olacağına dair görüşün hâkim olma ihtimali artar. Yapılan literatür taraması neticesinde UTAUT-2'nin bir parçası olan çaba beklentisine yönelik elde edilen bulgular, Tablo 4.6'da özetlenmiştir.

Tablo 4.6. Literatürdeki Çalışmalara Göre Çaba Beklentisinin Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri

Çalışma	Yılı	Çalışmada Kullanılan Teoriler	Çalışmanın Uygulandığı Sağlık Kitleleri	Çalışmadan Elde Edilen Bulgular
(4)	2019	UTAUT	Uygulamanın yapıldığı üç sağlık kuruluşundaki hekim, hemşireler	Çaba beklentisinin, elektronik kayıt sistemini kullanma niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,05$, $p>0,05$).
(5)	2017	UTAUT (Takviye Faktörü Değişkeni Eklenmiş Hâli)	Hekimler ve Hemşireler	Çaba beklentisinin, klinisyenlerin Teletıp sistemlerini kullanma niyetleri üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,12$, $p<0,05$).
(9)	2018	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, elektronik sağlık kayıtlarını kullanma niyeti

				üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,08$, $p<0,01$).
(230)	2017	UTAUT-2	Araştırmanın yapıldığı kuruluşlardaki çalışanlar	Çaba beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır ($\beta=0,16$, $p<0,01$).
(231)	2017	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde önemli bir etkisi yoktur ($\beta=0,07$, $p>0,05$).
(232)	2020	UTAUT (Algılanan Kredibilite Değişkeni Eklenmiş Hali)	Hekimler	Çaba beklentisinin, Nesnelerin İnterneti'nin benimseme niyetleri üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,12$, $p<0,05$).
(233)	2018	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi vardır ($\beta=0,21$, $p<0,01$).
(234)	2020	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, hastane bilgi sistemlerinin kabul edilmesine yönelik davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($t=3,73$, $p<0,01$).
(235)	2019	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, sağlık bilgi sistemlerinin kullanımına yönelik davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,27$, $p<0,01$).
(236)	2021	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, sağlık bilgi sistemini benimseme ve kullanma niyeti üzerinde önemli bir etkisi yoktur ($t=0,37$, $p>0,05$).
(237)	2021	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, sağlık robotlarını kullanma veya benimseme niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,18$, $p<0,01$).
(238)	2020	UTAUT	Hemşireler	Çaba beklentisinin, hemşirelerin hastane elektronik bilgi sistemlerini kullanma niyetleri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,67$, $p<0,001$).
(239)	2020	UTAUT (Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Değişkeni Eklenmiş Hali)	Hemşireler	Çaba beklentisinin, hemşirelerin sağlık bilgi teknolojilerini kullanma niyetlerini belirleyen bir faktör değildir ($\beta=-0,14$, $p>0,05$).
(240)	2020	UTAUT ile Diffusion of Innovation Teorisi (UTAUT ile oluşturulan ilk modeldeki sonuçlar dikkate alınmıştır)	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, sağlık çalışanlarının bilgi sistemlerinin kullanılmasına yönelik davranışsal niyetini belirleyen bir faktör değildir ($\beta=0,08$, $p>0,05$).
(241)	2020	UTAUT (Algılanan İhtiyaç	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı

		Değişkeninin Eklenmiş Hâli)		bir etkisi vardır ($\beta=0,26$, $p<0,05$).
(242)	2017	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, sağlık bilgi sistemlerini kullanma niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,05$, $p>0,05$).
(244)	2019	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Hekimler	Çaba beklentisinin, hekimlerin elektronik sağlık kayıtları sistemini kullanma niyetleri üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=-0,01$, $p>0,05$).
(245)	2020	UTAUT ile Channel Expansion Teorisi	Hekimler	Çaba beklentisinin, PCHC'lerle donatılmış E-Sağlık hizmetlerini kullanarak sağlık konsültasyonu sunmaya yönelik davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,18$, $p<0,01$).
(246)	2018	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Araştırmanın Uygulandığı Hastanelerdeki Sağlık Çalışanları, Hastalar ve Öğrenciler	Çaba beklentisinin, bulut tabanlı sağlık sistemini kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,19$, $p<0,001$).
(247)	2021	UTAUT-2	Hastane ve kliniklerde çalışanlar dâhil olmak üzere çeşitli yerlerdeki kişiler	Çaba beklentisinin, bireylerin zindelik ve sağlık izleme için akıllı saatleri kullanma niyetleri üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,13$, $p<0,05$).
(248)	2020	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, elektronik tıbbi rapor sistemlerini kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,24$, $p<0,05$).
(249)	2017	UTAUT, TAM, TPB, IDT	Hekimler	Çaba beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,10$, $p>0,05$).
(250)	2020	UTAUT	Podiatristler	Çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki vardır ($r=0,47$, $p<0,001$).
(251)	2020	UTAUT	Hemşireler	Çaba beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,83$, $p<0,001$).
(252)	2019	UTAUT	Hasta Bakıcıları	Çaba beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,44$, $p<0,001$).
(253)	2019	UTAUT-2	Hekimler	Çaba beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi yoktur ($\beta=0,07$, $p>0,05$).
(254)	2017	UTAUT	Sağlık Yöneticileri	Çaba beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkisi vardır ($p<0,05$).
(255)	2020	UTAUT (Algılanan Risk	Sağlık Çalışanları ve Uzmanları	Çaba beklentisinin, kişisel sağlık kayıtlarını kabul etme niyeti

		Değişkeninin Eklenmiş Hali)		üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,08$, $p<0,01$).
(256)	2017	UTAUT	Hekimler	Çaba beklentisinin, hekimlerin PACS'a yönelik davranışsal niyetleri üzerinde doğrudan ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,34$, $p\leq 0,001$).
(257)	2018	UTAUT	Araştırmanın Yapıldığı Hastanedeki Bütün Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisi ile çalışanların online profesyonel gelişim uygulamalarına yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişki vardır ($\beta=0,36$, $p<0,001$).
(258)	2020	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, yapay zeka tabanlı sistemleri kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,29$, $p<0,001$).
(259)	2020	UTAUT	Aile Hemşire Pratisyenleri	Çaba beklentisinin, katılımcıların sağlığın teşviki ve geliştirilmesi için mobil sağlık uygulamalarını tavsiye etme niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,27$, $p<0,001$).
(260)	2019	UTAUT	Hemşireler	Çaba beklentisi ile hemşirelerin evde bakım uygulamalarında elektronik dökümantasyon sistemlerini kullanma niyetleri arasında pozitif ve doğrudan ilişki yoktur ($\beta=-0,01$, $p>0,05$).
(261)	2016	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Hekimler	Çaba beklentisinin, benimsemeye yönelik davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,21$, $p>0,05$).
(262)	2013	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki yoktur ($\beta=-0,13$, $p>0,05$).
(263)	2014	UTAUT	Fizyoterapistler	Çaba beklentisi ile rehabilitasyon için yeni teknolojileri kullanma niyeti arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon yoktur ($\beta=0,11$, $p>0,05$).
(264)	2014	UTAUT	Hemşireler	Çaba beklentisinin, hemşirelerin hastane bilgi sistemlerini benimseme niyetlerini belirleyen bir faktördür ($\beta= 2,21$, $p<0,01$).
(265)	2013	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, sağlık teknolojisini kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,23$, $p<0,05$).
(266)	2020	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, AIMDSS'yi kullanma niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,078$, $p>0,05$).
(267)	2012	UTAUT (Genişletilmiş	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumlu

		Versiyonu)		bir etkisi vardır ($\beta=0,19$, $p<0,05$).
(268)	2020	UTAUT-2	Hekimlerin de bulunduğu çeşitli gruplardaki kişiler	Çaba beklentisinin, kendi kendine teşhis uygulamalarını kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,25$, $p<0,001$).
(269)	2020	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Çaba beklentisinin, E-Lojistik uygulamalarını benimseme niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,06$, $p<0,01$).
(270)	2021	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Hemşireler	Çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki yoktur ($\beta=0,003$, $p>0,05$).

Çaba beklentisinin davranışsal niyet üzerindeki etkisini/ilişkisini değerlendiren kırküç çalışmanın yirmisekizinde anlamlı ve olumlu etkiye/ilişkiye ulaşıırken, onbeş çalışmada ise anlamlı bir etkiye/ilişkiye ulaşılamamıştır. Buradaki sonuçlardan hareketle çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı ve olumlu bir ilişkinin olması beklenilmektedir.

4.3.2.3. Sosyal etki

Sosyal etki, bir bireyin özellikle kendisi için önemli olan diğer kişilerin yeni bir sistemi veya teknolojiyi kullanması ya da benimsemesi gerektiğine inanma derecesini temsil etmektedir (8). Sosyal etkinin inovasyon açısından karşılığı, imajdır. Bunun söylenmesinin sebebi, sosyal etki değişkeninin oluşumunda İnovasyon Yayılma Teorisi'nde yer alan imaj kavramından faydalanılmış olmasıdır (8). Sosyal etki değişkenine hastalar boyutu üzerinden bakıldığında, benzer sağlık sorunlarıyla karşılaşan diğer kişilerden etkilenmeye meyilli olmalarından dolayı sosyal etkinin bilgi teknolojilerini benimsemede rol oynayabilir ve bu durum yapılan bazı çalışmalarda kanıtlanmıştır (271,272). Hastalara yönelik bu tür etki sağlık çalışanları için de geçerlidir. Çünkü herhangi bir sağlık çalışanı, üstlerinin ve arkadaşlarının görüşlerine ek olarak aile ve meslektaşların tümü, çalışanların yeni teknolojileri benimseme kararını etkileyebilir (273,274). Özellikle ilgili inovasyon konusunda çok az deneyime sahip olmalarından dolayı çalışanların sosyal çevrelerindeki fikirlerden büyük ölçüde etkilenmektedir (275). Kişilerin yakın çevresinde yer alanların tembihleri ve tavsiyeleri

olumluysa kişilerin bilgi teknolojilerine yönelik yapılacak olan yeniliklerin benimsenmesinin, içerisinde bulunduğu çevredeki statüsünü artıracığına dair inancın oluşma olasılığı artar. Yapılan literatür taraması neticesinde UTAUT-2'nin bir parçası olan sosyal etkiye yönelik elde edilen bulgular, Tablo 4.7'de özetlenmiştir.

Tablo 4.7. Literatürdeki Çalışmalara Göre Sosyal Etkinin Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri

Çalışma	Yılı	Çalışmada Kullanılan Teoriler	Çalışmanın Uygulandığı Sağlık Kitlesi	Çalışmadan Elde Edilen Bulgular
(4)	2019	UTAUT	Uygulamanın yapıldığı üç sağlık kuruluşunda yer alan hekimler ve hemşireler	Sosyal etkinin, elektronik kayıt sistemini kullanma niyeti üzerinde olumlu etkisi vardır ($\beta=0,59$, $p<0,05$).
(5)	2017	UTAUT (Takviye Faktörü Değişkeni Eklenmiş Hali)	Hekimler ve Hemşireler	Sosyal etkinin, klinisyenlerin Teletıp sistemlerini kullanma niyetleri üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=-0,09$, $p>0,05$).
(9)	2018	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, elektronik sağlık kayıtlarını benimseme niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,13$, $p<0,001$).
(230)	2017	UTAUT-2	Araştırmanın yapıldığı kuruluşlardaki çalışanlar	Sosyal etkinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi vardır ($\beta=0,19$, $p<0,01$).
(231)	2017	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, davranışsal niyet üzerinde önemli bir etkisi vardır ($\beta=0,37$, $p<0,001$).
(232)	2020	UTAUT (Algılanan Kredibilite Değişkeni Eklenmiş Hali)	Hekimler	Sosyal etkinin, Nesnelerin İnterneti'ni benimseme niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi yoktur ($\beta=-0,61$, $p>0,05$).
(233)	2018	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, davranışsal niyet üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,08$, $p<0,01$).
(234)	2020	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, hastane bilgi sistemlerinin kabul edilmesi niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($t=6,83$, $p<0,01$).
(235)	2019	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, sağlık bilgi sistemlerini kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,32$, $p<0,01$).
(236)	2021	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, sağlık bilgi sistemini benimseme ve kullanma niyeti üzerinde önemli bir etkisi yoktur ($t=0,04$, $p>0,05$).
(237)	2021	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin sağlık robotlarını

				kullanma veya benimseme niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,20$, $p<0,01$).
(239)	2020	UTAUT (Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Değişkeni Eklenmiş Hâli)	Hemşireler	Sosyal etkinin, hemşirelerin sağlık bilgi teknolojilerini kullanma niyetlerini belirleyen bir faktördür ($\beta=0,25$, $p<0,001$).
(240)	2020	UTAUT ile Diffusion of Innovation Teorisi (UTAUT ile oluşturulan ilk modeldeki sonuçlar dikkate alınmıştır)	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, sağlık çalışanlarının bilgi sistemlerini kullanma niyetlerini belirleyen bir faktör değildir ($\beta=0,11$, $p>0,05$).
(241)	2020	UTAUT (Algılanan İhtiyaç Değişkeninin Eklenmiş Hâli)	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,24$, $p<0,01$).
(242)	2017	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, sağlık bilgi sistemlerini kullanma niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,18$, $p<0,01$).
(243)	2020	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Hekimler	Sosyal etkinin, hekimlerin elektronik sağlık kayıtlarını kullanma niyetleri üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,01$, $p>0,05$).
(244)	2019	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Hekimler	Sosyal etkinin, hekimlerin elektronik sağlık kayıtları sistemini kullanma niyetleri üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,19$, $p<0,05$).
(245)	2020	UTAUT ile Channel Expansion Teorisi	Hekimler	Sosyal etkinin, PCHC'lerle donatılmış E-Sağlık hizmetlerini kullanarak sağlık konsültasyonu sunma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,07$, $p>0,05$).
(246)	2018	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Araştırmanın Uygulandığı Hastanelerdeki Sağlık Çalışanları, Hastalar ve Öğrenciler	Sosyal etkinin, bulut tabanlı sağlık sistemini kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,21$, $p<0,001$).
(247)	2021	UTAUT-2	Hastane ve kliniklerde çalışanlar dahil olmak üzere çeşitli yerlerdeki kişiler	Sosyal etkinin, bireylerin zindelik ve sağlık izleme için akıllı saatleri kullanma niyetleri üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,07$, $p>0,05$).
(248)	2020	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, elektronik tıbbi rapor sistemlerini kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,18$, $p<0,05$).
(249)	2017	UTAUT, TAM, TPB, IDT	Hekimler	Sosyal etkinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,06$, $p>0,05$).

(250)	2020	UTAUT	Podiatristler	Sosyal etki ile davranışsal niyet arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki vardır ($r=0,45$, $p<0,001$).
(251)	2020	UTAUT	Hemşireler	Sosyal etkinin, davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,05$, $p>0,05$).
(252)	2019	UTAUT	Hasta Bakıcıları	Sosyal etkinin, davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,17$, $p<0,01$).
(253)	2019	UTAUT-2	Hekimler	Sosyal etkinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,07$, $p<0,10$).
(254)	2017	UTAUT	Sağlık Yöneticileri	Sosyal etkinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($p>0,05$).
(255)	2020	UTAUT (Algılanan Risk Değişkeninin Eklenmiş Hali)	Sağlık Çalışanları ve Uzmanları	Sosyal etkinin, kişisel sağlık kayıtlarını kabul etme niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,43$, $p<0,001$).
(256)	2017	UTAUT	Hekimler	Sosyal etkinin, hekimlerin PACS'a yönelik davranışsal niyetleri üzerinde doğrudan ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,39$, $p\leq 0,001$).
(257)	2018	UTAUT	Araştırmanın Yapıldığı Hastanedeki Bütün Sağlık Çalışanları	Sosyal etki ile çalışanların online profesyonel gelişim uygulamalarına yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($\beta=0,07$, $p>0,05$).
(258)	2020	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, yapay zeka tabanlı sistemleri kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi yoktur ($\beta=-0,007$, $p>0,05$).
(259)	2020	UTAUT	Aile Hemşire Pratisyenleri	Sosyal etkinin, katılımcıların sağlığının teşviki ve geliştirilmesi için mobil sağlık uygulamalarını tavsiye etme niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,20$, $p<0,001$).
(260)	2019	UTAUT	Hemşireler	Sosyal etki ile hemşirelerin evde bakım uygulamalarında dökümantasyon sistemlerini kullanma niyetleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır ($\beta=0,14$, $p<0,001$).
(262)	2013	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Sağlık Çalışanları	Sosyal etki ile davranışsal niyet arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki yoktur ($\beta=0,01$, $p>0,05$).
(263)	2014	UTAUT	Fizyoterapistler	Sosyal etki ile rehabilitasyon için yeni teknolojileri kullanma niyeti arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon yoktur

				($\beta=0,01$, $p>0,05$).
(264)	2014	UTAUT	Hemşireler	Sosyal etkinin, hemşirelerin hastane bilgi sistemlerini benimseme niyetlerini belirleyen bir faktördür ($\beta=2,63$, $p<0,01$).
(265)	2013	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, sağlık teknolojisini kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi yoktur ($\beta=-0,15$, $p>0,05$).
(266)	2020	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, AIMDSS'yi kullanma niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,16$, $p>0,05$).
(267)	2012	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Sağlık Çalışanları	Sosyal etkinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,31$, $p<0,01$).
(268)	2020	UTAUT-2	Hekimlerin de bulunduğu çeşitli gruplardaki kişiler	Sosyal etkinin, kendi kendine teşhis uygulamalarını kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,19$, $p<0,001$).
(270)	2021	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Hemşireler	Sosyal etki ile davranışsal niyet arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır ($\beta=0,29$, $p<0,001$).
(276)	2019	UTAUT	Hemşireler	Sosyal etkinin, HEIMS'i kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,55$, $p<0,001$).
(277)	2016	UTAUT	Hekimler ve Hemşireler	Sosyal etkinin, elektronik sağlık kayıtlarını kullanma niyeti üzerinde olumlu etkisi vardır ($\beta=0,10$, $p<0,05$).

Sosyal etkinin davranışsal niyet üzerindeki etkisini/ilişkinini değerlendiren kırkçuk çalışmanın yirmiyedisinde anlamlı ve olumlu bir etkiye/ilişkiye rastlanırken onaltı çalışmada ise anlamlı bir etkiye/ilişkiye rastlanılmamıştır. Buradaki sonuçlardan hareketle sosyal etki ile davranışsal niyet arasında anlamlı ve olumlu bir ilişkinin olması beklenilmektedir.

4.3.2.4. Kolaylaştırıcı koşullar

Kolaylaştırıcı koşullar, bireyin belirli bir teknolojinin kullanımını ya da benimsenmesini destekleyecek olan örgütsel ve teknik bir altyapının bulunduğuna dair inanç derecesidir (8). Kolaylaştırıcı koşulların inovasyon açısından karşılığı,

uyumluluktur. Bunun söylenmesinin sebebi, kolaylaştırıcı koşullar değişkeninin oluşumunda İnovasyon Yayılma Teorisi'nde yer alan uyumluluk kavramından faydalanılmış olmasıdır (8). Bilindiği üzere teknolojiyle sağlık birbirinden ayrılamayan bir parça konumundadır. Sağlıkta gelişebilmek bir bakıma teknolojinin gelişimine bağlıdır. Özellikle sağlıkta kullanılan teknolojilerin sağlık çalışanları tarafından kolaylık ve rahatlık sağladığına yönelik algıların bulunması büyük bir önem arz etmektedir. Bu algıların oluşmasında örgüt ve teknik açıdan desteklerin rolü büyüktür. Hatta yapılan bir çalışmada, daha yüksek düzeyde olan örgütsel desteklerin sağlık teknolojisi kullanımına yönelik daha olumlu bir içgörünün oluşmasını sağlayacağı belirtilmektedir (278). Bu durum, teknolojinin benimsenmesini kolaylaştırır. Ayrıca bilgi teknolojilerinin bireylerin çalışma yaşamı gibi yaşam ortamıyla uyumlu ve işlerini gerçekleştirmeyi kolaylaştırdığına dair bir niyetin bulunması, ilerleyen dönemlerde yapılabilecek olan yeniliklerin benimsenmesi olasılığını artırır. Yapılan literatür taraması neticesinde kolaylaştırıcı koşullara yönelik elde edilen bulgular, Tablo 4.8'de özetlenmiştir.

Tablo 4.8. Literatürdeki Çalışmalara Göre Kolaylaştırıcı Koşulların Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri

Çalışma	Yılı	Çalışmada Kullanılan Teoriler	Çalışmanın Uygulandığı Sağlık Kitlesi	Çalışmadan Elde Edilen Bulgular
(5)	2017	UTAUT (Taktivye Faktörü Değişkeni Eklenmiş Hâli)	Hekimler ve Hemşireler	Kolaylaştırıcı koşulların, klinisyenlerin Teletıp sistemlerini kullanma niyetleri üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,16$, $p<0,01$).
(9)	2018	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Kolaylaştırıcı koşulların, elektronik sağlık kayıtlarını benimseme niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,04$, $p>0,05$).
(230)	2017	UTAUT-2	Araştırmanın yapıldığı kuruluşlardaki çalışanlar	Kolaylaştırıcı koşulların, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi yoktur ($\beta=0,06$, $p>0,05$).
(231)	2017	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Sağlık Çalışanları	Kolaylaştırıcı koşulların, davranışsal niyet üzerinde önemli bir etkisi yoktur ($\beta=0,02$, $p>0,05$).
(232)	2020	UTAUT (Algılanan Kredibilite Değişkeni Eklenmiş Hâli)	Hekimler	Kolaylaştırıcı koşulların, Nesnelerin İnterneti'ni benimseme niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,15$, $p<0,05$).

(236)	2021	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Kolaylaştırıcı koşulların, sağlık bilgi sistemini benimseme ve kullanma niyeti üzerinde önemli bir etkisi yoktur ($t=1,03$, $p>0,05$).
(239)	2020	UTAUT (Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Değişkeni Eklenmiş Hâli)	Hemşireler	Kolaylaştırıcı koşulların, hemşirelerin sağlık bilgi teknolojilerini kullanma niyetlerini belirleyen bir faktördür ($\beta=0,06$, $p<0,001$).
(240)	2020	UTAUT ile Diffusion of Innovation Teorisi (UTAUT ile oluşturulan ilk modeldeki sonuçlar dikkate alınmıştır)	Sağlık Çalışanları	Kolaylaştırıcı koşulların, sağlık çalışanlarının bilgi sistemlerini kullanma niyetlerini belirleyen bir faktördür ($\beta=0,34$, $p<0,001$).
(241)	2020	UTAUT (Algılanan İhtiyaç Değişkeninin Eklenmiş Hali)	Sağlık Çalışanları	Kolaylaştırıcı koşulların, davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=-0,009$, $p>0,05$).
(242)	2017	UTAUT	Sağlık Çalışanları	Kolaylaştırıcı koşulların, sağlık bilgi sistemlerini kullanma niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,37$, $p<0,001$).
(243)	2020	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Hekimler	Kolaylaştırıcı koşulların, elektronik sağlık kayıtlarını kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,31$, $p<0,001$).
(244)	2019	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Hekimler	Kolaylaştırıcı koşulların, elektronik sağlık kayıtları sistemini kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,19$, $p<0,05$).
(245)	2020	UTAUT ile Channel Expansion Teorisi	Hekimler	Kolaylaştırıcı koşulların, PCHC'lerle donatılmış E-Sağlık hizmetlerini kullanarak sağlık konsültasyonu sunma niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,08$, $p>0,05$).
(246)	2018	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Araştırmanın Uygulandığı Hastanelerdeki Sağlık Çalışanları, Hastalar ve Öğrenciler	Kolaylaştırıcı koşulların, bulut tabanlı sağlık sistemini kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,22$, $p<0,001$).
(247)	2021	UTAUT-2	Hastane ve kliniklerde çalışanlar dahil olmak üzere çeşitli yerlerdeki kişiler	Kolaylaştırıcı koşulların, bireylerin zindelik ve sağlık izleme için akıllı saatleri kullanma niyetleri üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,15$, $p<0,01$).
(248)	2020	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Kolaylaştırıcı koşulların, elektronik tıbbi rapor sistemlerini kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır

				($\beta=0,23$, $p<0,05$).
(250)	2020	UTAUT	Podiatristler	Kolaylaştırıcı koşullar ile davranışsal niyet arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki vardır ($r=0,36$, $p<0,001$).
(252)	2019	UTAUT	Hasta Bakıcıları	Kolaylaştırıcı koşulların, davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,28$, $p<0,001$).
(254)	2017	UTAUT	Sağlık Yöneticileri	Kolaylaştırıcı koşulların, davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkisi vardır ($p<0,05$).
(255)	2020	UTAUT (Algılanan Risk Değişkeninin Eklenmiş Hali)	Sağlık Çalışanları ve Uzmanları	Kolaylaştırıcı koşulların, kişisel sağlık kayıtlarının kabul edilmesi niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,13$, $p<0,001$).
(260)	2019	UTAUT	Hemşireler	Kolaylaştırıcı koşullar ile evde bakım uygulamalarındaki dökümantasyon sistemlerini kullanma niyeti arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır ($\beta=0,29$, $p<0,001$).
(264)	2014	UTAUT	Hemşireler	Kolaylaştırıcı koşulların, hemşirelerin hastane bilgi sistemlerini benimseme niyetlerini belirleyen bir faktördür ($\beta=2,84$, $p<0,01$).
(270)	2021	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Hemşireler	Kolaylaştırıcı koşullar ile davranışsal niyet arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır ($\beta=0,06$, $p<0,05$).
(276)	2019	UTAUT	Hemşireler	Kolaylaştırıcı koşulların, HEIMS'i kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,16$, $p<0,001$).
(277)	2016	UTAUT	Hekimler ve Hemşireler	Kolaylaştırıcı koşulların, elektronik sağlık kayıtlarını kullanma niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,27$, $p<0,001$).

Kolaylaştırıcı koşullar değişkeni kullanılarak yapılan ve literatür taraması kapsamında ele alınan yirmibeş çalışmanın ondokuzunda kolaylaştırıcı koşulların davranışsal niyet üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisinin/ilişkinin var olduğu, geriye kalan altı çalışmada ise kolaylaştırıcı koşulların davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkiye/ilişkiye rastlanılmamıştır. Buradaki sonuçlardan hareketle, kolaylaştırıcı koşullar ile davranışsal niyet arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin olması beklenilmektedir.

4.3.2.5. Hedonik motivasyon

Hedonik motivasyon, bireyin herhangi bir teknolojiyi kullanmaktan kaynaklanan eğlenme, zevk alma gibi hissiyatların neticesinde motive olmasını temsil eder ve bu kavram teknoloji ya da inovasyonun benimsenmesini belirleyen bir etmen olarak kabul görmektedir (132,279). Hedonik motivasyon kavramında bireyler, bir teknolojinin belirli işlevleri yerine getirmesine yönelik teknik fayda arayışı yerine bu teknolojiden faydalanarak işlerini keyifli bir şekilde yerine getirmeye odaklanmaktadır. Hedonik motivasyona sahip olan kişiler teknolojilerin özellikle keyif veren boyutlarına odaklanırlar. Hedonik motivasyonun, herhangi bir teknolojinin benimsenmesinde önemli bir faktör olduğu birçok çalışmada belirtilmektedir (117,123,280). Bireyler bilgi teknolojilerinin getirmiş olduğu avantajlar ve kolaylıklarıyla beraber ortaya çıkan keyif gibi duyguları hissederse, bilgi teknolojilerine yönelik yapılacak olan yeniliklerin de benimsenebilmesi kolaylaşmış olacaktır. Literatür taramasında bulunan çalışmalardan elde edilen bulgular Tablo 4.9’da özetlenmiştir.

Tablo 4.9. Literatürdeki Çalışmalara Göre Hedonik Motivasyonun Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri

Çalışma	Yılı	Çalışmada Kullanılan Teoriler	Çalışmanın Uygulandığı Sağlık Kitleleri	Çalışmadan Elde Edilen Bulgular
(9)	2018	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Hedonik motivasyonun, elektronik sağlık kayıtlarını benimseme niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,13, p<0,001$).
(230)	2017	UTAUT-2	Araştırmanın yapıldığı kuruluşlardaki çalışanlar	Hedonik motivasyonun, davranışsal niyet üzerine anlamlı bir etkisi vardır fakat bu etki negatif yönlüdür ($\beta=-0,14, p<0,01$).
(236)	2021	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Hedonik motivasyonun, sağlık bilgi sistemini benimseme ve kullanma niyeti üzerinde önemli bir etkisi vardır ($t=1,94, p<0,10$).
(247)	2021	UTAUT-2	Hastane ve kliniklerde çalışanlar dâhil olmak üzere çeşitli yerlerdeki kişiler	Hedonik motivasyonun, bireylerin zindelik ve sağlık izleme için akıllı saatleri kullanma niyetleri üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,26, p<0,001$).
(248)	2020	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Hedonik motivasyonun, elektronik tıbbi rapor sistemlerini kullanma

				niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=-0,01$, $p>0,05$).
(253)	2019	UTAUT-2	Hekimler	Hedonik motivasyonun, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,24$, $p<0,001$).
(268)	2020	UTAUT-2	Hekimlerin de bulunduğu çeşitli gruptaki kişiler	Hedonik motivasyonun, kendi kendine teşhis uygulamalarını kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,29$, $p<0,001$).
(269)	2020	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Hedonik motivasyonun, E-Lojistik uygulamasını benimseme niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,13$, $p>0,05$).

Hedonik motivasyonun davranışsal niyet üzerindeki etkisini/ilişisini değerlendiren sekiz çalışmanın beşinde anlamlı bir etkiye/ilişkiye rastlanırken, geriye kalan iki çalışmada anlamlı bir etkiye/ilişkiye rastlanılmamıştır. Yapılan çalışmaların birisinde ise anlamlı sonuç çıkmasına rağmen bu sonucun negatif yönlü olduğu ortaya çıkmıştır. Buradaki sonuçlardan hareketle, hedonik motivasyon ile davranışsal niyet arasında anlamlı ve olumlu bir ilişkinin olması beklenilmektedir.

4.3.2.6. Algılanan fiyat değeri

Fiyat değeri değişkeni, bireylerin herhangi bir teknolojiye ilişkin algılanan faydalarıyla bu teknolojinin kullanılması neticesinde ortaya çıkan parasal maliyet arasındaki bir tür bilişsel değiş tokuşa verilen addır (132,134). Bu doktora tezi çalışmasında fiyat değeri kavramının algılanan fiyat değeri olarak ifade edilmesinin nedeni, bu değişkenin bireylerin kullandıkları teknolojilerin tam anlamıyla fiyat değerini bilmemelerine rağmen bu tür teknolojilerin fiyat değerlerini yansıtabilme olasılığı olan bazı boyutları algılayabilmesinden dolayıdır. Sağlık çalışanları, kullandıkları bilgi teknolojilerinde elde edecekleri değer ve faydanın parasal maliyetten daha önemli olduğu algılsa, bu değişkenin bilgi teknolojilerine yönelik davranışsal niyet üzerinde olumlu bir etkisi olacaktır (132). Fakat burada ifade edilen maliyet kavramını yalnızca para üzerinden düşünmemek gerekir. Sağlık profesyonelleri gibi bireylerin, kaliteli bir şekilde hizmetin sunulması adına göstermiş oldukları çabalar, para yerine geçebilecek

türden bir maliyettir. Sağlıkta bilgi teknolojilerini kullanan çalışanlar ve hastaların temel olarak fiyat değerini önemsemektedir. Çünkü özellikle hastalar almış oldukları hizmetlerin maliyetlerini bir şekilde üstlenmek zorundadır (132). Bu değişkenin inovasyon kavramıyla olan bağlantısı düşünüldüğünde, bireyler eğer kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinin faydalarının bu teknolojilerin parasal açıdan maliyetinden daha baskın geliyorsa, bilgi teknolojilerine yönelik yapılabilecek olan yeniliklerin de benimsenebilmesi olasılığı artabilir. Yapılan çalışmalarda algılanan fiyat değeri değişkenine yönelik bulgular, Tablo 4.10’da özetlenmiştir.

Tablo 4.10. Literatürdeki Çalışmalara Göre Fiyat Değerinin Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri

Çalışma	Yılı	Çalışmada Kullanılan Teoriler	Çalışmanın Uygulandığı Sağlık Kitleleri	Çalışmadan Elde Edilen Bulgular
(230)	2017	UTAUT-2	Araştırmanın yapıldığı kuruluşlardaki çalışanlar	Fiyat değerinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,15$, $p<0,01$).
(247)	2021	UTAUT-2	Hastane ve kliniklerde çalışanlar dâhil olmak üzere çeşitli yerlerdeki kişiler	Fiyat değerinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=-0,02$, $p>0,05$).
(253)	2019	UTAUT-2	Sağlık Hizmeti Sağlayıcıları	Fiyat değerinin, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır ($\beta=0,10$, $p<0,05$).
(262)	2013	UTAUT (Genişletilmiş Versiyonu)	Sağlık Çalışanları	Fiyat değeri ile davranışsal niyet arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki vardır ($\beta=0,16$, $p<0,05$).
(268)	2020	UTAUT-2	Hekimlerin de bulunduğu çeşitli gruptaki kişiler	Fiyat değerinin, kullanmaya yönelik niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi yoktur ($\beta=-0,003$, $p>0,05$).
(269)	2020	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Fiyat değerinin, E-Lojistik uygulamasını benimseme niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,09$, $p>0,05$).

Algılanan fiyat değerinin, davranışsal niyet üzerindeki etkisini/ilişkisini değerlendiren altı çalışmanın üçünde anlamlı bir etkiye/ilişkiye rastlanırken, geriye kalan üç çalışmada ise anlamlı bir etkiye/ilişkiye rastlanılmamıştır. Mobil bankacılık, yemek sipariş uygulamaları gibi çeşitli alanlarda yapılan çalışmalarda fiyat değerinin davranışsal niyet üzerinde olumlu sonuçlara rastlanılmıştır (281,282). Buradaki

sonuçlardan hareketle, algılanan fiyat değeri ile davranışsal niyet arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olması beklenilmektedir.

4.3.2.7. Alışkanlık

Alışkanlık değişkeni, bireylerin öğrenme nedeniyle bazı davranışlarını otomatik olarak gerçekleştirme eğilimini ifade etmektedir (132). Özellikle mobil iletişim teknolojisinin benimsenmesi boyutu üzerinden düşünüldüğünde, alışkanlık boyutunun güçlü bir belirleyici olabileceği yapılan bir çalışmada kanıtlanmıştır (283). Bireylerin bilgi teknolojilerini kullanmaya alışmış olduklarını düşünmeleri, bilgi teknolojilerine yönelik yapılacak olan yeniliklere rahatlıkla alışabileceklerini gösterir. Sağlık çalışanları açısından düşünüldüğünde, sağlıkla ilgili amaçların gerçekleştirilmesi adına burada belirtilen grup bilgi teknolojilerini düzenli bir şekilde kullanır. Yapılan literatür taramasında bulunan çalışmalardan elde edilen bulgular, Tablo 4.11’de özetlenmiştir.

Tablo 4.11. Literatürdeki Çalışmalara Göre Alışkanlığın Davranışsal Niyet Üzerindeki Etkileri

Çalışma	Yılı	Çalışmada Kullanılan Teoriler	Çalışmanın Uygulandığı Sağlık Kitleleri	Çalışmadan Elde Edilen Bulgular
(9)	2018	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Alışkanlığın, elektronik sağlık kayıtlarını benimseme niyeti üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,12$, $p<0,001$).
(230)	2017	UTAUT-2	Araştırmanın yapıldığı kuruluşlardaki çalışanlar	Alışkanlığın, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır ($\beta=0,25$, $p<0,01$).
(236)	2021	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Alışkanlığın, sağlık bilgi sistemini benimseme ve kullanma niyeti üzerinde önemli bir etkisi vardır ($t=3,84$, $p<0,001$).
(248)	2020	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Alışkanlığın, elektronik tıbbi rapor sistemlerini kullanma niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur ($\beta=0,01$, $p>0,05$).
(249)	2017	UTAUT, TAM, TPB, IDT	Hekimler	Alışkanlığın, davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi yoktur ($\beta=0,07$, $p>0,05$).
(269)	2020	UTAUT-2	Sağlık Çalışanları	Alışkanlığın, E-Lojistik uygulamasını benimseme niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi vardır ($\beta=0,08$, $p<0,01$).

Alışkanlığın davranışsal niyet üzerindeki durumunu değerlendiren altı çalışmanın dördünde anlamlı bir etkiye/ilişkiye rastlanırken, geriye kalan iki çalışmada ise anlamlı bir etkiye/ilişkiye rastlanılmamıştır. Buradaki sonuçlardan hareketle alışkanlık ile davranışsal niyet arasında anlamlı ve olumlu bir ilişkinin bulunması beklenmektedir.

Literatür taraması bölümüne bakıldığında performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki, kolaylaştırıcı koşullar, hedonik motivasyon, algılanan fiyat değeri ve alışkanlık değişkenleri ile davranışsal niyet arasında anlamlı ve olumlu bir ilişkinin olduğu görülebilmektedir. Sağlık çalışanlarının teknolojilere yönelik davranışsal niyetlerinin değerlendirilmesi adına yapılan çalışmalara bakıldığında, UTAUT-2 ile yapılan çalışma sayısı oldukça düşüktür. UTAUT-2’de yer alan değişkenlerin inovasyon literatüründe karşılığı bulunmaktadır ancak buna rağmen çalışmalar, elde etmiş oldukları sonuçları ilerleyen dönemlerde yapılabilecek olan yenilikler üzerinden değerlendirmemektedir. Yapılan bu doktora tezi çalışması, sağlık çalışanlarının bilgi teknolojisine yönelik davranışsal niyetlerinin değerlendirilmesinde UTAUT-2 Teorisi’ni kullanarak literatüre katkıda bulunmaktadır. Ayrıca buradan elde edilen sonuçlar, ilerleyen dönemlerde yapılabilecek yeniliklere yönelik sınırlı da olsa değerlendirerek literatüre yenilik katmaktadır.

5. MATERYAL VE METOT

Bu doktora tezi çalışması, özel ve üniversite hastanelerinde çalışanların bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetlerini incelemek adına hazırlanmıştır. Bu kapsamda benimsemeye yönelik davranışsal niyet ile niyeti belirleyen etmenler arasındaki ilişki, UTAUT-2 Teorisi kullanılarak açıklanmıştır. Bunların yapılması için araştırmanın materyal ve metodunun açıklanması gerekir. Araştırmada belirlenen amaçların gerçekleştirilmesi adına benimsenen araştırma yaklaşımı ve bununla ilgili detaylar bu bölümde açıklanmıştır. Materyal ve metot bölümü, aşağıda belirtilen alt başlıklar üzerinden açıklanmıştır:

- Araştırmanın Sorusu
- Araştırmanın Türü, Yaklaşımı/Tasarımı
- Araştırmanın Modeli ve Değişkenleri
- Araştırmanın Yapıldığı Yerler
- Araştırmanın Evreni
- Araştırmanın Örnekleme ve Verilerin Toplanması
- Verilerin İstatistiksel Analizi
- Araştırmanın Etik Yönü
- Araştırmanın Sınırlılıkları

5.1. Araştırmanın Sorusu

Araştırma sorusu, bir veya birden fazla değişkeni dâhil eden ve geniş zamanda belirtilen, kısa ve öz olan soru ifadelerini temsil eder. Araştırma sorusu, araştırma amacının soru hâline dönüştürülmüş bir versiyonudur. Bu sorular özellikle deneysel olmayan araştırmalarda sıklıkla kullanılır. Nicel ve nitel yaklaşımla tasarlanmış araştırmalarda kullanılan sorular genel anlamda birbirine benzerdir ancak nitel yaklaşımlı araştırmalarda sorular daha detaylı olmalıdır. Araştırma sorusunun, bir

çalışmanın sınırlarını, çözmek istediği noktaları belirler ve sorgulayıcı olmalıdır (284). Araştırma sorusunun aşağıdaki özellikleri içermesi gerekir (284):

- Araştırma soruları, anlaşılır ve açık bir şekilde hazırlanmalı
- Soru okunduğunda aynı anlam çıkartılabilmeli
- Değişkenler arasındaki ilişkiyi veya etkiyi sorgulayıcı olmalı
- Çalışmadaki ana sorular, alt sorulara bölünebilir olmalı
- Çalışmada kullanılacak olan ölçme aracını, analiz yöntemini vb. özellikleri ima etmeli

Bu doktora tezi çalışmasında araştırmanın soruları, yukarıda belirtilen özellikler ve aynı zamanda araştırmanın modeli olan UTAUT-2'yi oluşturan değişkenler dikkate alınarak hazırlanmıştır. Bu değişkenler ile davranışsal niyet arasında belirli düzeylerde ilişkinin bulunmasından dolayı araştırma soruları aşağıdaki şekilde hazırlanmıştır:

- UTAUT-2'yi oluşturan bağımsız değişkenler ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki var mıdır?
- UTAUT-2'yi oluşturan bağımsız değişkenler ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki var mıdır?
- UTAUT-2'yi oluşturan bağımsız değişkenler ile üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki var mıdır?

5.2. Araştırmanın Türü, Yaklaşımı/Tasarımı

Araştırmanın türü ve yaklaşımı/tasarımı, yeni bir bilginin üretilmesi veya mevcut bilginin doğrulanması adına geliştirilen kapsamlı plana verilen addır (284). Araştırmalarda bu tür yaklaşımların belirlenmesinin temel sebebi, belirlenen soruların

yanıtlanması, arzulanan düzeylerde sonuçlara ulaşılabilmesi adına bir planın oluşturulmasına yardımcı olmasıdır (284).

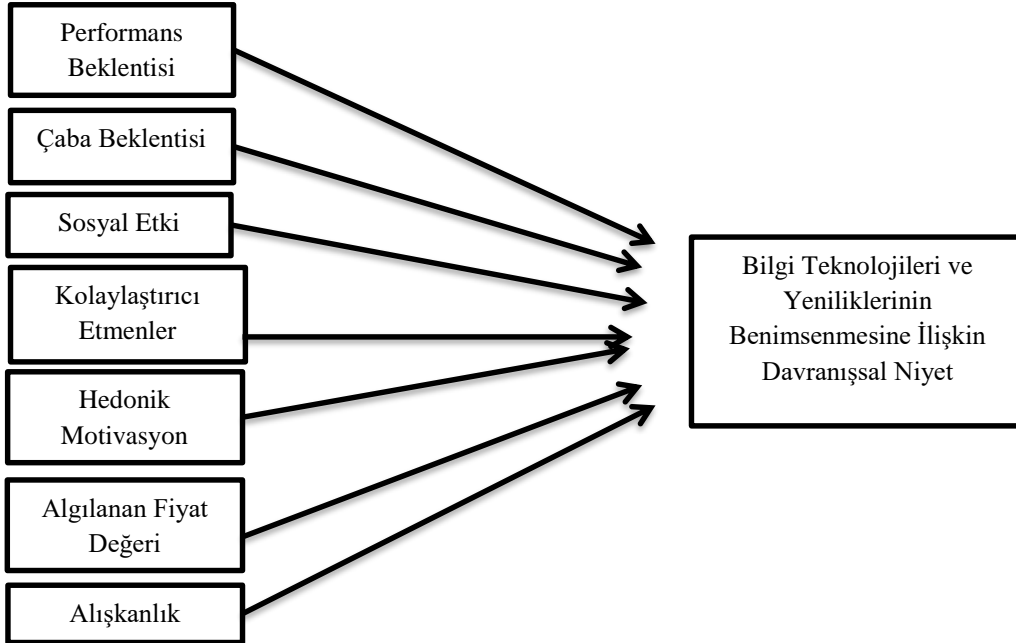
Araştırmalarda üç temel yaklaşım yer almaktadır. Bunlar; nicel, nitel ve karma yöntemlerdir (285). Nitel yaklaşım, bireylerin veya grupların sosyal ya da insani bir soruna yükledikleri anlamı keşfetmeyi ve anlamayı, nicel araştırmalar, değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyerek nesnel teorileri test etmeyi, karma yöntemler ise hem nicel hem de nitel yaklaşımları bir araya getirmeyi ve ilişkilendirmeyi amaçlar (285). Bu çalışmada, nicel araştırma yaklaşımları tercih edilmiştir.

Bu doktora tezi çalışmasında, nicel araştırma tasarımları veya yöntemleri arasında yer alan, karşılaştırmalı, kesitsel ve ilişki arayıcı yaklaşımlar benimsenmiştir. Karşılaştırmalı araştırma türü, iki ya da ikiden fazla grupta yer alan değişkenlerin farklılıklarının karşılaştırılarak tanımlanması ve araştırılmasını benimsemesi yönüyle bilinmektedir (284). Karşılaştırmalı bir yaklaşımın benimsenmesinin temel sebebi, bu çalışmada yer alan özel ve üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetlerindeki benzerlik ve farklılıkların tespit edilmesi isteğinin bulunmasıdır. Kesitsel yaklaşım, belirli bir zaman veya dönem diliminde yer alan verilerin incelenmesine odaklanmaktadır (284). Kesitsel bir yaklaşımın benimsenmesinin temel sebebi, bu doktora tezi çalışmasının belirli bir aralıkta, belirli kuruluşlarda görev yapan sağlık çalışanlarının bilgi teknolojisi ve yenilikleri konusundaki görüşlerini yansıtmasıdır. İlişki arayıcı araştırma yaklaşımı, araştırmalarda yer alan değişkenler arasındaki ilişkilerin veya etkilerin açıklanmasını, tanımlanmasını, incelenmesini benimser (284). Böyle bir yaklaşımın bu doktora tezinde benimsenmesinin sebebi, UTAUT-2 Teorisi'nde yer alan bağımsız değişkenler ile davranışsal niyet arasındaki ilişkinin belirlenmesini amaçlamış olmasından dolayıdır. Burada belirtilen araştırma yaklaşımları dışında bu doktora tezi çalışmasında post pozitizm felsefesi benimsenmiştir. Post pozitizm, nedenleri, etkileri veya sonuçları belirlemeyle alakalı bir yaklaşımdır ve kararlılık, indirgemecilik, ampirik gözlem, teori doğrulama özellikleri bulunan bir yaklaşımdır (285). Hipotezlere ve sorulara dayalı olarak oluşturulan değişkenler gibi test edilebilecek daha küçük ayrık fikirlere

indirgermeye yardımcı olmasından dolayı post pozitivizm yaklaşımı bu çalışmada benimsenmiştir.

5.3. Araştırmanın Modeli ve Değişkenleri

Bu doktora tezi çalışmasında, UTAUT Teorisi'nin ikinci versiyonu kullanılmıştır (132). UTAUT Teorisi'nin bütün versiyonlarının, sadece bilgi teknolojilerini değil aynı zamanda sağlık, bankacılık, eğitim gibi çeşitli alanlarda kullanılan bütün teknolojilerin kullanımı, kabulü ve benimsenmesine yönelik davranışsal niyeti başarılı bir şekilde incelenmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca UTAUT'ta yer alan performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullar değişkenlerinin oluşumunda İnovasyon Yayılma Teorisi'nde yer alan "Relatif Avantaj", "İmaj", "Kullanım Kolaylığı" ve "Uyumluluk" boyutlarının kullanılmasından dolayı bu teorinin sınırlı da olsa yenilik boyutunu açıklayabilmektedir. Burada belirtilen nedenlerden dolayı, UTAUT-2 araştırma modeli olarak tercih edilmiştir. Bu model, Şekil 5.1'de görülmektedir.



Şekil 5.1. Araştırma Modeli

Araştırmanın değişkenlerinden söz etmeden önce değişken kavramıyla ilgili bazı bilgilerin verilmesi gerekir. Değişken, değişebilen durumları yansıtan bir kavramdır. Bağımsız değişken veya diğer adıyla dışsal değişken, başka bir değişkeni etkileyen yapılar, bağımlı değişken veya diğer adıyla içsel değişkenler ise bağımsız değişkenlerden etkilenen yapılardır (286). Moderatör değişkenden önce moderatör kavramından söz etmek gerekir. Moderatör, bağımsız bir değişkenin bağımlı değişken üzerindeki direkt etkisinin üçüncü bir değişken nedeniyle değiştirilmesi durumudur. Burada belirtilen üçüncü değişken olan moderatör değişkeni, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin ya da etkinin gücünü belirleyebilmesi yönüyle bilinmektedir (286). Moderatör değişkeni kavramı literatürde ılımlı veya düzenleyici değişken olarak da geçmektedir. Bu doktora tezi çalışmasında, düzenleyici değişken olarak sağlık çalışanlarının çalışmakta oldukları kuruluşlar, yaşları ve deneyimi dikkate alınmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni, bilgi teknolojileri ve yeniliklerinin benimsenmesine ilişkin davranışsal niyettir. Bağımsız değişkenler ise şu şekilde sıralanabilir:

- Performans Beklentisi
- Çaba Beklentisi
- Sosyal Etki
- Kolaylaştırıcı Koşullar
- Hedonik Motivasyon
- Algılanan Fiyat Değeri
- Alışkanlık

5.4. Araştırmanın Yapıldığı Yerler

Bu doktora tezi çalışmasına ilişkin anket uygulaması, toplamda üç hastanede uygulanmıştır. Bu hastanelerden ikisi özel diğeri de üniversite hastanesidir. Araştırmada iki özel hastanenin kullanılmasının sebebi, karşılaştırmalı analizin başarılı bir şekilde gerçekleşmesi adına yeterli gönüllü sayısına ulaşma isteğidir. Bu bağlamda araştırmanın

yapıldığı hastaneler, ikinci basamak düzeyindeki Medipol Sefaköy Hastanesi ve Medipol Çamlıca Hastanesi ile üçüncü basamak düzeyinde olan Medipol Mega Üniversite Hastanesi'dir.

5.5. Araştırmanın Evreni

Bu doktora tezi çalışmasında araştırmanın evrenini, çalışmanın uygulanacağı hastaneler olan Medipol Sefaköy Hastanesi, Medipol Çamlıca Hastanesi, Medipol Mega Üniversite Hastanesi'ndeki çalışanlar oluşturmaktadır.

5.6. Araştırmanın Örneklemi ve Verilerin Toplanması

Araştırmanın evreninden çekilecek olan örneklemin açıklanmasından önce bu örneklemin nasıl belirlendiğinin açıklanması gerekir. Bu kapsamda danışman hocala ortaklaşa belirlenen örnekleme yönteminde, araştırmaya katılacak olan kişilerin belirlenmesinde en önemli etkenin araştırmanın uygulanacağı özel hastaneler olduğu belirlenmiştir. Çünkü özel hastaneler, üniversite hastaneleri kadar kapasiteleri bulunmamaktadır. Bu bağlamda araştırmaya katılacak kişilerin sayısı şu şekilde belirlenmiştir:

- Medipol Sefaköy Hastanesi'nde toplam 280 kişinin çalıştığı, hastane yetkililerden öğrenilmiştir. Raosoft kullanılarak yapılan hesaplama göre 163 kişinin seçilmesi gerekir.
- Medipol Çamlıca Hastanesi'nde araştırmaya katılabilecek durumda olan 300 kişinin bulunduğu, kuruluştaki yetkililerden öğrenilmiştir. Raosoft kullanılarak yapılan hesaplama göre 169 kişinin seçilmesi gerekir.
- Bu bağlamda özel hastane düzeyinde toplam 332 kişinin araştırma örnekleminde yer alması gerekir.
- Karşılaştırmalı analizlerinin sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilmesi için özel kuruluşlardan katılacak olan kişilerin sayısının üniversite

hastanesinden araştırmaya katılacak olan kişilerin rakamıyla aynı olmalıdır. Bundan dolayı Medipol Mega Üniversite Hastanesi'nden araştırmaya 332 kişinin seçilmiş olması gerekir.

- Sonuç olarak 664 kişi, araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılacak olan çalışanlar konusunda belirlenen bir tane kriter bulunmaktadır. Bu kriter ise çalışanların kullanma sıklıklarına bakılmaksızın bilgisayar ve buna benzer cihazlar aracılığıyla sağlıkla ilgili hem kişisel hem de kurumsal işlerini gerçekteştiren olması ile kurumsal e-posta adreslerinin bulunmasıdır. Katılımcılar, olasılıklı örnekleme yöntemlerinden birisi olan basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Basit rastgele örnekleme, toplum hacminin binden küçük veya evrenin listelenme imkânının ve birimlerin homojen olduğu durumlarda uygulanır (284). Bu yöntemin tercih edilmesinin sebebi, araştırmada yer alan evrenin çok büyük olmaması, karmaşıklığın bulunmaması ve istatistiksel değerlendirmenin kolay yapılabilmesine yardımcı olmasıdır. Fakat anket uygulaması esnasında pandemi koşullarından dolayı rastgele seçilen kişilerin bir kısmına ulaşılamamıştır. Bu yüzden bu çalışmada, basit rastgele örnekleme yöntemi dışında olasılıksız örnekleme yöntemi olan gelişigüzel yöntem de kullanılmıştır. Örnekleme ile ilgili detaylar bir sonraki paragrafta açıklanmıştır.

Basit rastgele örnekleme yönteminde ilk olarak araştırmanın uygulanacağı hastanelerden gelen kişiler Excel üzerinden listelenmiştir. Liste üzerinden rastgele bir kişinin seçilmesi için rastgele rakam seçmeye yardımcı olan programlar aracılığıyla katılımcılar seçilmiştir. İlk aşamada seçilen kişilere ulaşılamaması durumunda bu kişilere alternatif olabilecek katılımcılar yine rastgele seçilmiştir. Uygulama esnasında rastgele belirlenen kişilere ve onların yedeklerine pandemik koşullardan dolayı ulaşılamadığı için yerlerine müsait olan kişiler gelişigüzel seçilerek anket uygulamasına devam edilmiştir.

Online anket kullanılarak veriler toplanmıştır. Web ve E-Posta tabanlı türleri bulunan online anketler, çevrimdışı sürümlerden daha ayrıntılı ve eksiksiz bilgi sağlaması yönüyle bilinmektedir (287). Burada belirtilen online anket, sıklıkla çeşitli

alanlarda anket yapımına yardımcı olan Google Forms programı kullanılarak tasarlanmıştır. Bu program aracılığıyla anket hazırlanıp, katılımcılara elektronik posta yoluyla gönderilmiştir. Online anketin, bu doktora tezi çalışmasında tercih edilmesinin nedenleri şunlardır:

- Takip maliyetlerini azaltması
- Yanıt verilmeden anketlerin tamamlanmasının önüne geçilmesi
- Cevap vermeyen veya cevap vermeyi unutmuş olan kişilere erişimin kolay olması
- Cevaplama konusunda kaçınabilecek soruları yanıtlama ihtimalini artırması
- Basım maliyetlerini ortadan kaldırması
- Verilerin değerlendirilmesinin diğer anket yöntemlerine göre daha kolay olması
- Pandemi gibi olağanüstü koşullar altında araştırmaların güvenli bir şekilde yapılabilmesi

Anket uygulaması esnasında, online anket aracılığıyla istenilen verilerin tam anlamıyla toplanamaması ve katılımcılara telefon gibi cihazlar aracılığıyla erişim olanağı olmadığından dolayı geriye kalan katılımcılarla yüz yüze görüşme yapmak zorunda kalınmıştır.

Bu doktora tezi çalışmasında kullanılan anket, toplam yedi sorudan oluşmaktadır. Soruların düzeni ve sorulma amaçları şu şekilde açıklanmıştır:

- **Soru 1-6:** Burada belirtilen soruların oluşturulmasının temel amacı, araştırmaya katılacak olan kişilerin tanımlayıcı özelliklerinin ve araştırma için kritik önem taşıyan çalışmış oldukları kuruluş türünün öğrenilmesidir.
- **Soru 7:** Bu sorunun oluşturulmasının temel amacı, araştırmaya katılan bireylerin bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetlerini öğrenmektir. Yedinci soruda yer alan ifadeler,

Venkatesh ve arkadaşlarının 2012 yılında yapmış oldukları çalışmadan alınmıştır (132). Soruda yer alan ifadeler aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:

- **1-4:** Performans Beklentisi
- **5-8:** Çaba Beklentisi
- **9-11:** Sosyal Etki
- **12-15:** Kolaylaştırıcı Koşullar
- **16-18:** Algılanan Fiyat Değeri
- **19-21:** Hedonik Motivasyon
- **22-25:** Alışkanlık
- **26-28:** Davranışsal Niyet

Anketin yedinci sorusunda kullanılan ifadeler, Tablo 5.1’de belirtilmiştir. Burada belirtilen ifadelerin bir kısmı araştırmanın amacına uygun ve anlaşılır olacak şekilde düzenlenmiştir.

Tablo 5.1. Araştırmada Kullanılan Anketteki Yedinci Soruyu Oluşturan Öğeler ve İfadeler

Değişken/Değişkene Ait Öğeler/ Değişkene Ait İfadeler			Kaynak
Performans Beklentisi (PB)	PB-1	Sağlık bilgi sistemlerini genel anlamıyla kullanışlı buluyorum.	(132)
	PB-2	Sağlık bilgi sistemlerini kullanırsam benim için önemli olan şeylere ulaşmama yardımcı olacağını düşünüyorum.	
	PB-3	Sağlık bilgi sistemleri işimi daha hızlı bir şekilde yerine getirmeme yardımcı olmaktadır.	
	PB-4	Sağlık bilgi sistemlerini kullanmanın genel anlamda üretkenliğimi artırdığını düşünüyorum.	
Çaba Beklentisi (ÇB)	ÇB-1	Sağlık bilgi sistemleri kullanımını öğrenmenin kolay olduğunu düşünüyorum.	(132)
	ÇB-2	Sağlık bilgi sistemleriyle etkileşimimin net ve anlaşılır olduğunu düşünüyorum.	
	ÇB-3	Sağlık bilgi sistemlerini kullanmanın genel anlamda kolay olduğunu düşünüyorum.	
	ÇB-4	Sağlık bilgi sistemlerini kullanabilme konusunda yetenekli olabilmenin benim için kolay olduğunu düşünüyorum.	
Sosyal Etki (SE)	SE-1	Benim için önemli olan insanlar sağlık bilgi sistemlerini kullanmam gerektiğini düşünmektedir.	(132)
	SE-2	Davranışlarımı etkileyen insanlar sağlık bilgi sistemlerini kullanmam gerektiğini düşünmektedir.	

	SE-3	Fikirlerine değer vermiş olduğum kişiler sağlık bilgi sistemlerini kullanmayı tercih etmektedir.	
Kolaylaştırıcı Koşullar (KK)	KK-1	Sağlık bilgi sistemlerini kullanabilecek kaynaklara kuruluşun sahip olduğunu düşünüyorum.	(132)
	KK-2	Sağlık bilgi sistemlerini kullanmak için gerekli bilgilere sahip olduğumu düşünüyorum.	
	KK-3	Sağlık bilgi sistemlerinin kullanmış olduğum diğer teknolojik uygulamalarla uyumlu olduğunu düşünüyorum.	
	KK-4	Sağlık bilgi sistemlerini kullanırken zorluk çektiğimde başkalarından yardım alabilirim.	
Algılanan Fiyat Değeri (FD)	FD-1	Sağlık bilgi sistemlerinin makul fiyatlı olduğunu düşünüyorum.	(132)
	FD-2	Sağlık bilgi sistemlerinin parasal açıdan iyi bir değerinin olduğunu düşünüyorum.	
	FD-3	Sağlık bilgi sistemlerinin mevcut fiyatta iyi bir değer sağladığını düşünüyorum.	
Hedonik Motivasyon (HM)	HM-1	Sağlık bilgi sistemlerini kullanmanın genel anlamda eğlenceli olduğunu düşünüyorum.	(132)
	HM-2	Sağlık bilgi sistemlerini kullanmanın genel anlamda zevkli olduğunu düşünüyorum.	
	HM-3	Sağlık bilgi sistemlerini kullanmanın genel anlamda çok eğlendirici olduğunu düşünüyorum.	
Alışkanlık (AL)	AL-1	Sağlık bilgi sistemlerini kullanmak benim için bir alışkanlık haline gelmiştir.	(132)
	AL-2	Sağlık bilgi sistemlerini kullanmaya bağımlı olduğumu söyleyebilirim.	
	AL-3	Sağlık bilgi sistemlerini kullanmak zorunda olduğumu düşünüyorum.	
	AL-4	Sağlık bilgi sistemlerini kullanmak benim için doğal bir durum haline gelmiştir.	
Davranışsal Niyet (DN)	DN-1	Sağlık bilgi sistemlerini ilerleyen dönemlerde kullanmaya devam edeceğim.	(132)
	DN-2	Sağlık bilgi sistemlerini günlük hayatımda da kullanmaya çalışacağım.	
	DN-3	Sağlık bilgi sistemlerini sık sık kullanmaya devam edeceğimi düşünüyorum.	

Soruların sorulma amaçları ve kullanılan ifadelerin açıklanmasından sonra bu ifadelerin nasıl sorulduğunu açıklamak gerekir. Bu doktora tezi çalışmasında sorular, bilgi teknolojilerinin bir ürünü olan bilgi sistemleri kavramı üzerinden sorulmuştur. Bu şekilde soruların sorulmasının sebebi, farklı meslek gruplarında yer alan çalışanlara anketin uygulanmasından dolayıdır. Farklı meslek gruplarındaki çalışanların anketi daha sağlıklı bir şekilde yanıtlamaları için mesleklerini gerçekleştirirken kullanmakta oldukları bilgi sistemleri veya daha önceden duymuş oldukları ya da bildikleri bilgi sistemleri üzerinden yanıt vermeleri istenmiştir.

Belirlenen 664 kişiye anketler, 26.10.2020 tarihinde Google Forms aracılığıyla gönderilmiştir. Yaklaşık olarak 2-3 hafta arasında gönderilen anketlere yanıt verilmesi için katılımcılara süre tanınmıştır. 103 kişiden geri dönüş gelmiştir. Geriye kalan kişilere ise çalışmış oldukları kuruluşlara gidilmiştir ve veriler Kasım-Aralık 2020’de toplanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden 418 kişiye anket uygulaması yapılmıştır. Fakat araştırmada belirlenen istatistiksel analizlerin gerçekleşmesi ve verilerin normal dağılımının sağlanması için 408 kişi üzerinden istatistiksel analizler yapılmıştır. Anket uygulaması esnasında katılımcılardan birisi, anket sorularına tam yanıt vermediği için veri setine eklenmemiştir. Üç kişinin ise anket uygulamasına daha önceden katılmalarına rağmen anketi tekrardan doldurdukları tespit edilmiştir. Burada belirtilen üç kişinin ilk doldurdukları anket geçerli sayılmıştır. İkinci doldurdukları ise geçersiz sayılmıştır ve değerlendirmeye alınmamıştır. Bunun dışında son soruda sorulan ifadelere yönelik verilen yanıtlarda bazı eksiklikler bulunmaktadır. Bu durum da kayıp verinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Kayıp verilere yönelik kayıp veri atama işlemi yapılmıştır.

5.7. Verilerin İstatistiksel Analizi

Bu çalışmada tanımlayıcı bulguların analiz edilmesi ve verilerin normal dağılım durumunun incelenmesi için SPSS Programı’nın 20.0 sürümü kullanılmıştır. Verilerin normallik durumu, çarpıklık ve basıklık değerleri üzerinden değerlendirilmiştir. Burada belirtilen değerlerin, +2 ile -2 arasında olması gerekir (288). Ayrıca UTAUT Teorisi kullanılarak yapılan çalışmalarda mutlaka YEM’in kurulması gerekir. Yapısal Eşitlik Modeli, belirli bir teoriye dayalı olarak gözlenebilen ve gözlenemeyen değişkenlerin nedensel ve ilişkisel bir model içerisinde tanımlanmasına dayalı olan çok değişkenli bir istatistiksel yöntemdir (289). Yapısal Eşitlik Modeli’nin özellikle UTAUT gibi teoriler üzerinden yapılan çalışmalarda yaygın bir şekilde kullanılmasının sebebi, YEM’in tanımında da belirtildiği gibi gözlemlenebilen ve gözlemlenemeyen bütün değişkenler arasındaki bütün etkileri veya ilişkileri tek bir model üzerinden test edebilmesidir. Bu doktora tezi çalışmasında Yapısal Eşitlik Modeli’nin kurularak değerlendirmelerin yapılmasının sebepleri esasında Yapısal Eşitlik Modeli’nin taşıdığı özelliklerdir.

Bu özellikler aynı zamanda Yapısal Eşitlik Modeli'nin avantajlarını yansıtmaktadır ve şu şekilde sıralanmıştır:

- Teoriye dayalı olan araştırmalar için uygunluk sağlayabilmesi (290,291)
- Daha karmaşık modellerin doğrulanması için kullanılabilmesi (290,291)
- Yapısal Eşitlik Modeli'nin hipotez testleri konusunda diğer istatistik yöntemlerinden daha başarılı olması (289)
- Ölçüm hatalarını da hesaba katması (289)
- Hem gözlemlenebilir hem de gözlemlenemeyen bütün değişkenler üzerinden testlerin yapılabilmesi (289)

Hipotez testlerinin yapılması, yol analizinin kurulması, doğrulayıcı faktör analizinin yapılabilmesi ve Yapısal Eşitlik Modeli'nin kurulması için Amos Programı'nın 24.0 sürümü kullanılmıştır. Özel ve üniversite hastanelerinde çalışanların bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetlerinin karşılaştırmalı bir şekilde analizinin yapılması için Amos üzerinden Çoklu (Multiple) Grup Analizi uygulanmıştır. Bu analiz yönteminin uygulanması için Amos kullanılmıştır.

Araştırmanın istatistiksel yöntemlerinin açıklanmasının dışında üzerinde durulması gereken bir boyut daha bulunmaktadır. Yol analizi ve hipotezlerin test edilmesi için kurulacak olan Yapısal Eşitlik Modeli'nin geçerli ve güvenilir olduğunun kanıtlanması adına analizlerin yapılması gerekir. Bunun için başvuru olan analiz türü, faktör analizidir. Faktör analizi, birbiri ile ilişkili yeni değişkenler veya faktörler bulmayı ya da bulunmuş olanları test etmeyi amaçlayan çok değişkenli bir istatistiktir (289). Faktör analizi, keşfedici ve doğrulayıcı olmak üzere iki türdür. Açımlayıcı veya diğer adıyla keşfedici faktör analizi, yeni oluşturulan ölçeklerin yapısal açıdan geçerliliği ve güvenilirliğini test etmede kullanılan bir yöntemdir. Doğrulayıcı faktör analizi ise önceden keşfedilmiş, daha az faktörlerden oluşan ölçeklerin, daha önceden oluşturulmuş model ya da ölçeğin hipotezlerin test edilmesinde kullanılmaktadır. Bundan dolayı bu doktora tezi çalışmasında, doğrulayıcı faktör analizi kullanılarak geçerlilik ve güvenilirlik kontrolleri

yapılmıştır. Bu analiz türünün kullanılmasının sebebi, Yapısal Eşitlik Modeli'ne dayalı olan analizlerin temelini bu tür analizlerin oluşturması, ölçek geliştirme çabasının olmaması ve önceden bilinmekte olan faktör yapılarının doğrulanmasıdır. Bu açıklamaya ek olarak doğrulayıcı faktör analizi, daha önceden geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ve kullanılmış olan bir ölçeğin, güncel olan araştırmada kullanıldığında orijinal faktör yapısına uyup uymadığını, uyuyor ise ne derece uygun olduğunu denetlemeye yardımcı olur (292). Ayrıca araştırmada kullanılan UTAUT-2'nin geçerli bir ölçüm aracı olduğu, bu ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerliliği ile güvenilirliğini inceleyen bir çalışma tarafından kanıtlanmıştır (293). Ayrıca, araştırmada kullanılan teorinin orijinal yapısı bozulmadan incelemelerin yapılmış olması da doğrulayıcı faktör analizinin yapılmasının bir başka sebebidir. Burada belirtilen nedenlerden dolayı doğrulayıcı faktör analizi bu çalışma için uygun olan faktör analizidir.

Doğrulayıcı faktör analizi kapsamında ilk olarak oluşturulan modellerin uyum durumu incelenir. Burada belirtilen uyumun, model uyum endeksleri üzerinden kontrol edilmesi gerekir. Ancak burada belirtilen endekslerin ne anlama geldiğinin ve referans değerlerinin neler olduğunun açıklanması gerekir. Model uyum endekslerinin referans değerleri Tablo 5.2'de özetlenmiştir. Model uyum endeksleri ise aşağıdaki şekilde açıklanmıştır:

- **Ki kare/Serbestlik derecesi (χ^2/df):** Genel model uyum kriterleri kapsamında yer alan Ki kare/Serbestlik derecesi, ki kare değerinin serbestlik derecesi değerine bölünmesiyle ortaya çıkmaktadır. Burada belirtilen endeksin parçalarından birisi olan ki kare, çalışmalarda toplanan veriyle oluşturulan model arasındaki uyumun incelenmesinde kullanılmaktadır. Ancak sadece ki kare değeri üzerinden Yapısal Eşitlik Modeli uyumuna ilişkin değerlendirme yapılamaz. Bunun söylenmesinin sebebi, ki kare testinin özellikle büyük verilerin kullanıldığı araştırmalarda, model uyumuna yönelik yorumlamada eksik kalmasıdır (292). Serbestlik derecesi, büyük verilerin kullanıldığı çalışmalarda model uyumunun tam manasıyla değerlendirilmesine yardımcı olma işlevi vardır. Fakat sadece

serbestlik derecesiyle değerlendirme yapılamaz. İstatistik uzmanları, model uyum değerlendirme biçimi, ki kare testinin taşımakta olduğu sınırlılıkları gidermek adına bu testten elde edilen ki kare değerinin serbestlik derecesi değerinden arındırılmış versiyonuyla değerlendirmenin yapılmasını önermektedir (292).

- **GFI (Goodness of Fit Index):** Mutlak model uyum kriterleri arasında yer alan GFI, ki kare değerinin büyük veri setinden kaynaklanan yüksek değer problemini gidermek amacını gütmektedir ve örnek büyüklüğünden fazla etkilenmemektedir (292).
- **AGFI (Adjustment Goodness of Fit):** Mutlak model uyum kriterlerinden bir başkası olan AGFI, GFI'nin serbestlik derecesi kavramından filtrelenmiş hâlidir (292). Ayrıca AGFI daha fazla değişkeni serbest bırakarak, daha az kısıtlanmış olan modeldeki serbestlik düzeyini ifade eden rakamda yapılan düzeltmeye dayalıdır (289).
- **NFI (Normed Fit Index):** Karşılaştırmalı uyum kriterleri arasında yer alan NFI, hazırlanan modelin ki kare değeriyle ölçülmekte olan değişkenlerin veya ifadelerin ilişkisi bulunmayan modeli sembolize eden sıfır modelinin ki kare değerini kıyaslaması sonucunda oluşan değerdir (292). NFI, test edilmekte olan modelin ki kare değeriyle bağımsız modelin ki kare değerine bölünmesi ile hesaplanmaktadır (289). Bu kriter aynı zamanda çapraz tahminleme ile küçük örneklemin sahip olduğu durumlarda modelin genel anlamda iyi bir uyum göstermesine rağmen modelin reddedilmesine neden olabilmektedir (289).
- **CFI (Comparative Fit Index):** Karşılaştırmalı uyum kriterleri arasında yer alan CFI, veri seti büyüklüğünü önemseyen, YEM'lerde yaygın bir şekilde kullanılmakta olan, küçük veri setiyle yapılan çalışmalarda daha iyi netice veren, NFI'nin daha gelişmiş bir hâlidir (292). CFI'nin temel özelliği, örneklem sayısına duyarlı olmasına rağmen örneklemin küçüklüğü durumundan NFI ve NNFI'ya göre daha az etkilenmesidir (289).

- **TLI (Tucker-Lewis Index):** Karşılaştırmalı uyum kriterleri olan ve NNFI (Non-Normed Fit Index) olarak da bilinen TLI, araştırmalardaki veri seti büyüklüğünden kaynaklanan bazı etkilerin bertaraf edilmesi amacı ile ortaya çıkmıştır (292). TLI, araştırmalarda oluşturulan modellerin karmaşıklaşmasıyla düşük veri setinin bulunmasından dolayı düşük değer vermeye eğilim göstermektedir (292).
- **RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation):** Karşılaştırmalı model uyum kriterlerinden birisi olan RMSEA, serbestlik derecesi başına gözlemlenen kovaryans matrisi ile uygun bulunmuş kovaryans matrisi arasındaki farktır (294,295). RMSEA, çalışmalarda kurulmuş olan herhangi bir modelde bulunan değişkenlerle ögelerin miktarının artışından etkilenmektedir ve az sayıdaki ögeyi desteklemektedir (292). Başka bir deyişle, küçük veri setinin ya da diğer adıyla örneklemin bulunduğu modellerde RMSEA, araştırmacıların istedikleri değere ulaşmalarını sağlar.
- **SRMR (Standardise Root Mean Square Residual):** SRMR, gözlemlenmiş ve uygun bulunmuş kovaryans matrisleri arasındaki standartlaştırılmış artıkların ortalamasıdır (294,295). SRMR değeri, RMR (Root Mean Residual) değerinin standartlaştırılmış bir versiyonudur (289).

Tablo 5.2. Model Uyumunu Değerlendirme Kriterleri veya Endeksleri

Uyum Endeksi	Kriter Ve Temel Kural	Kaynak
χ^2/df	$2 < \chi^2/df \leq 3$ kabul edilebilir uyum. $0 \leq \chi^2/df \leq 2$ iyi uyum	(296)
GFI	$0,90 \leq GFI < 0,95$ kabul edilebilir uyum.	(296)
AGFI	$0,85 \leq AGFI < 0,90$ kabul edilebilir uyum	(296)
CFI	CFI $\geq 0,95$ iyi uyum	(297),(298)
	CFI $> 0,90$ Kabul edilebilir uyum	(299)
NFI	$0,90 \leq NFI < 0,95$ kabul edilebilir uyum	(296)
	$0,80 < NFI < 0,90$ kabul edilebilir uyum (Özellikle çoklu grup analizlerinde bu rakam referans olarak kullanılır)	(300)
TLI	TLI $> 0,80$ Kabul edilebilir değer	(291)
	TLI $> 0,90$ İyi Uyum TLI $> 0,95$ Mükemmel Uyum	(300)
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$ İyi Uyum $0,05 < RMSEA \leq 0,08$ kabul edilebilir uyum	(296)
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$ İyi Uyum $0,05 < SRMR \leq 0,10$ kabul edilebilir uyum	(296)

Doğrulayıcı faktör analizi yalnızca yukarıda belirtilen model uyum kriterlerinden oluşmamaktadır. Model uyumunun sağlandığından emin olunduktan sonra AVE, CR ve Cronbach Alpha değerlerinin incelenmesi gerekir. Cronbach Alpha değeri, SPSS 20.0 Programı üzerinden hesaplanmıştır. AVE ile CR değerleri ise Excel programı üzerinden hesaplanmıştır ve bu hesaplama yapılırken aşağıdaki formül kullanılmıştır (297):

$$AVE = \frac{(\sum_{i=1}^n L_i^2)}{n} \quad CR = \frac{(\sum_{i=1}^n L_i)^2}{(\sum_{i=1}^n L_i)^2 + (\sum_{i=1}^n e_i)}$$

AVE ile CR formüllerinde yer alan ifadelerin anlamı aşağıda açıklanmıştır:

- **n**: İfade veya öge sayısı
- **L**: Standardize faktör yükü
- **e**: Hata varyansı

Değişkenleri oluşturan ögelerin faktör yüklerinin 0,70 ve üzerinde olması arzulanan bir durumdur. Fakat literatürde kabul edilebilir faktör yükleri değerinin, 0,50 ve üzeri olduğu belirtilmektedir (297). CR değerinin 0,70 ve üzeri, AVE'nin ise 0,50 ve üzeri olması gerekir (297). Bunların dışında güvenilirlik analizi kapsamında yer alan Cronbach Alpha değerinin 0,70'ten büyük olması gerekir (297). Doğrulayıcı faktör analizi kapsamında son olarak, Ayrım Geçerliliği'nin (Discriminant Validity) değerlendirilmesi gerekir. Bunu yapabilmek için değişkenler arasındaki korelasyonlara bakılmalıdır. Değişkenler arasında korelasyonun yani çoklu doğrusallık probleminin olmaması için değişkenler arasındaki korelasyon değerinin 0,85'in altında olması gerekir (297,301).

Model uyum endeksleri ve referans değerlerinin açıklanmasının ardından özel ve üniversite hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetlerinin karşılaştırmalı bir şekilde değerlendirilmesinin istatistiksel olarak nasıl yapılacağı açıklanması gerekir. Bunun gerçekleştirilmesi için yapılacak analizin detaylarını açıklamadan önce düzenleyici etkiye yönelik bazı

bilgilerin verilmesi gerekir. Çünkü sağlık çalışanlarının çalışmakta oldukları kuruluş türünün, düzenleyici bir etkisi bulunmaktadır. Düzenleyici etki, bağımsız değişkenle bağımlı değişken arasındaki ilişkinin moderatrden etkilenip etkilenmediği sorusuna yanıt vermektedir (302). Düzenleyici etkiyi değerlendirebilmenin çeşitli yöntemleri bulunmaktadır. Bunların başında SPSS Process Programı ile Amos üzerinden oklu Grup Analizi yöntemi gelmektedir. Process Programı bu doktora tezi çalışmasında kullanılmamıştır. Bunun sebebi, sağlık çalışanlarına yönelik yapılan analizde “Performans Beklentisi” ve “aba Beklentisi” değerkenlerine ait ifadelerin kendi aralarında kovaryans durumunun bulunmasından dolayı Amos üzerinden oklu Grup Analizi tercih edilmiştir.

Kuruluş türüne göre yapılacak olan değerlendirme kapsamında Medipol Sefaköy ve Medipol Çamlıca Hastaneleri’nden araştırmaya katılan çalışanlar “zel Hastane”, Medipol Mega Hastanesi’nden araştırmaya katılanlar çalışanlar ise “niversite Hastanesi” olacak şekilde sınıflandırılmıştır. Burada belirtilen sınıflara yönelik analizler için tıpkı genel sağlık çalışanlarına yönelik analizlerde olduğu gibi Amos Programı kullanılmıştır. Fakat tıpkı genel çalışanlara yönelik oluşturulacak olan Yapısal Eşitlik Modeli’nin model uyum endekslerini karşılaması gerektiği gibi özel ve niversite hastanesi çalışanlarının karşılaştırmalı analizi için oluşturulacak olan modelin, model uyum endekslerini karşılaması gerekir. Burada belirtilen model uyumuna bakılırken model uyum kriterlerinden hangilerinin dikkate alınacağı, bu doktora tezi çalışmasına benzer olan literatürdeki çalışmaların incelenmesi neticesinde belirlenmiştir. Yapılan incelemeler neticesinde, oklu Grup Analizi’nde dikkat edilmesi gereken uyum kriterleri aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (300):

- $CMIN(\chi^2)$ ve Df
- $CMIN(\chi^2)/df$
- CFI
- NFI
- TLI
- RMSEA

Yukarıda belirtilen model uyumu kriterlerinin referans değerleri, Tablo 5.2’de daha önceden açıklanmıştır. Burada belirtilen model uyum kriterleri dışında dikkat edilmesi gereken bir nokta daha bulunmaktadır. Çoklu Grup Analizleri’nde özellikle bu çalışmada olduğu gibi iç içe geçmiş olan modellerin uyum kontrolü ile ölçüm değişmezliğine ait sıfır hipotezinin reddedilmesi için ki-kare (χ^2) fark değeri ile CFI fark değeri bir ölçüttür ve bu değerlerin $p\Delta\chi^2 < 0,05$ ile $p\Delta CFI > -0,01$ olması istenilmektedir (300). Fakat geçerliliği ve güvenilirliği daha önceden kanıtlanmış teorilerde bu kriter genellikle büyük bir sorun teşkil etmemektedir. Bu yüzden buradaki kriter genellikle tercihe bağlı bir şekilde araştırmacılar tarafından kontrol edilmektedir.

5.8. Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışmanın etik kurul onayı, İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan alınmıştır (Karar No: 17.09.2020/ 10840098-772.02-E.47857).

5.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmada elde edilen bulgular, sağlık profesyonellerinin bilgi teknolojileri ve yeniliklerine yönelik davranışsal niyetleri konusunda belirli boyutta bilgiler sunmasına rağmen, açıklanması gereken bazı sınırlılıklar bulunmaktadır.

Bu doktora tezi çalışmasında, araştırma modeli olarak UTAUT-2 Teorisi kullanılmıştır ve elde edilen sonuçlar, UTAUT-2 Teorisi’ndeki değişkenler üzerinden değerlendirilmiştir. Ayrıca UTAUT-2’nin yapısı gereği normalde yaş, cinsiyet, mesleki deneyim, eğitim seviyesi düzenleyici veya diğer adıyla moderatör değişkenleri bulunmaktadır. Burada belirtilen moderatör değişkenlerden yalnızca yaş ve deneyim değişkenleri üzerinden analizler yapılmıştır. Bunun sebebi, diğer değişkenlerin analizin yapılabilmesi için yeterli koşulları sağlayamamasıdır.

Veriler toplanırken, sağlık çalışanlarının çalışmış oldukları kuruluş türü baz alınmıştır ve buna göre veri toplama stratejisi belirlenmiştir. Araştırmanın tanımlayıcı

bulgularında katılımcıların mesleki profillerinin çok çeşitli olmasından dolayı mesleki sınıflandırma yapılmamıştır. Çünkü bu çalışmada veriler, çalışanların çalışmış oldukları kuruluş türü dikkate alınarak toplanmış olmasından dolayıdır.

Sağlık çalışanlarına, işlerinde kullanmış oldukları veya kullanımını bildikleri ya da öğrendikleri sağlık bilgi teknolojileri uygulamaları üzerinden değerlendirmeler yapmıştır. Bunun yapılmasının iki sebebi bulunmaktadır. Birinci sebep, araştırma uygulamasında sınırlı erişime izin verilmesidir. Diğer bir sebep ise bu çalışmada temelde odaklanılan boyutun, kuruluş türüne göre benimsemeye benzer ve farklı noktaların ortaya konması ile ileride yapılabilecek yeniliklere ilişkin dikkat edilmesi gereken genel noktaların belirtilmesidir.

Literatür taramasında sadece katılımcılar arasında sağlık profesyonellerinin bulunduğu çalışmalar kapsama alınmıştır. Çünkü sağlık profesyonelleri, bilgi teknolojileri gibi çeşitli teknolojileri hastalar gibi diğer bireylere göre daha sık bir düzeyde kullanmaktadır. Ayrıca bu doktora tezi çalışmasından elde edilen bulgular, araştırmanın yapıldığı Medipol Çamlıca, Medipol Sefaköy, Medipol Mega Hastaneleri'ndeki çalışanlardan elde edilmiştir. Bundan dolayı, bu çalışmadan elde edilen bulgulara yönelik genelleme yapılırken dikkat edilmesi gerekir.

Araştırmanın uygulandığı sağlık kuruluşları, pandemi koşullarından dolayı sınırlı erişim izni vermiştir. Bu yüzden bu çalışmada veriler, sağlık çalışanlarının çalışmakta oldukları kuruluş türü dikkate alınarak toplanmıştır. Sınırlı gruptaki çalışanlarla araştırma yapmaya izin verildiği için ilerleyen dönemlerde örnekleme kapsamının daha geniş ve daha kaliteli demografik gruplarda incelemelerin yapılması gerekecektir.

Bu doktora tezi çalışması gibi farklı meslek gruplarına ait çalışanlara yönelik daha genel ifadelerle hazırlanan sorulara verilecek yanıtlar çalışanların; çalışma koşulları, görüşleri ve buna benzer özelliklerden etkilenmektedir. Yani araştırmaya katılanlar, ankete yanıt verirken, katılımın gerçekleştiği dönemdeki bireysel ve çevresel koşullardan etkilenebilmektedir.

6. BULGULAR

Bu doktora tezi çalışmasında elde edilen bulgular; “Tanımlayıcı İstatistiğe ve Verilerin Dağılım Durumuna Yönelik Bulgular”, “Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Bütün Sağlık Çalışanlarına Yönelik Bulgular” ve “Özel ve Üniversite Hastanesi Çalışanlarına Yönelik Bulgular” şeklindeki alt başlıklar altında açıklanmıştır.

6.1. Tanımlayıcı İstatistiğe ve Verilerin Dağılım Durumuna Yönelik Bulgular

Tanımlayıcı istatistiğe yönelik elde edilen bulguları açıklamadan önce araştırmaya katılanlara ve anket uygulamasına yönelik bazı detayları özetlemek gerekir. Daha önceden belirtildiği üzere araştırmaya 664 kişinin katılması gerektiği hesaplanmıştır. Anketi uygulamayı kabul edip dolduran kişi sayısı 418’dir ve ankete katılım oranı %63’tür. Fakat araştırmadaki verilerin normal dağılımının sağlanabilmesi ve belirlenen istatistiksel yöntemlerin uygulanabilmesi için 10 kişi araştırmanın veri setinden çıkartılmıştır. Bundan dolayı araştırmaya yönelik analizler, 408 kişi ile yapılmıştır.

Araştırmaya katılan kişi sayısı ve anket uygulamasına yönelik bilgilerin paylaşılmasının ardından çalışmaya katılanların tanımlayıcı istatistik bulgularının açıklanması gerekir. Bu doktora tezi çalışmasına katılan sağlık profesyonellerinin yaş, cinsiyet gibi demografik özelliklerini ve çalışmış oldukları kuruluş türünü yansıtan tanımlayıcı bilgileri Tablo 6.1’de özetlenmiştir.

Tablo 6.1. Araştırmaya Katılanların Tanımlayıcı Bilgileri

Tanımlayıcı Değişkenler	Miktar	Yüzde(%)	Kümülatif Yüzde(%)
Cinsiyet			
Erkek	113	27,7	27,7
Kadın	295	72,3	100,0
Toplam	408	100	100
Yaş			
20-24	165	40,4	40,4
25-29	118	28,9	69,4
30-34	40	9,8	79,2
35-39	40	9,8	89,0
40 ve Üzeri	45	11,0	100,0
Toplam	408	100	100

Eğitim Seviyesi			
Lise ve altı	40	9,8	9,8
Ön Lisans	192	47,1	56,9
Lisans	126	30,9	87,7
Lisansüstü	50	12,3	100,0
Toplam	408	100	100
Mesleki Deneyim			
0-1 Yıl	82	20,1	20,1
2-3 Yıl	126	30,9	51,0
4-5 Yıl	47	11,5	62,5
6-7 Yıl	48	11,8	74,3
8-9 Yıl	15	3,7	77,9
10 Yıl ve Üzeri	90	22,1	100,0
Toplam	408	100	100
Hastane Türü			
Özel Hastane	204	50,0	50,0
Üniversite Hastanesi	204	50,0	100,0
Toplam	408	100	100

Tablo 6.1'e bakıldığında doktora tezi çalışmasına katılan sağlık çalışanlarının %72,3'ünün kadın, %27,7'sinin ise erkek olduğu görülmektedir. Yaşlarına bakıldığında ise çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının büyük bir kısmının 20-24 ve 25-29 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Eğitim seviyelerine bakıldığında ise sağlık çalışanlarının %90,3'ünün üniversite seviyesinde eğitim almış oldukları görülmektedir. Deneyim açısından ise doktora tezi çalışmasına katılan sağlık çalışanlarının %30,9'u 2-3 yıl, %22,1'i 10 yıl ve üzeri, %20,1'i 0-1 yıl deneyimi vardır. Bu çalışmada araştırmaya katılanların mesleklerine yönelik bulgu belirtilmemiştir. Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının mesleklerinin bu doktora tezi çalışmasında belirtilmemesinin temel sebebi, araştırmanın çok çeşitli ve farklı meslek gruplarında yer alan kişilere uygulanmış olmasıdır. Literatürde buna benzer durumlarda yapılan çalışmalarda, araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının özellikle karşılaştırma yapılacağı boyutları (çalıştıkları kurum türü, cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, vb.) tanımlayıcı istatistiklerde ön plana çıkmaktadır.

Bu doktora tezi çalışmasında yer alan sağlık çalışanlarının, tanımlayıcı özelliklerine yönelik bulguların açıklanmasının ardından verilerin normal dağılım sağlayıp sağlamadıkları kontrol edilmiştir. Buradaki dağılımın normal olması özellikle yapılacak olan istatistiksel analizlerin geçerli olması için önemlidir. Verilerin dağılım durumunu incelemek için değişkenlere ait ifadelerin çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Verilerin normallik durumu Tablo 6.2'de özetlenmiştir.

Tablo 6.2. İfadelerin Normallik Durumu

Öğeler	M	SD	Çarpıklık	Basıklık
Performans Beklentisi-1	4,04	0,64	-0,712	1,728
Performans Beklentisi-2	4,09	0,64	-0,641	1,383
Performans Beklentisi-3	4,06	0,66	-0,724	1,451
Performans Beklentisi-4	3,91	0,75	-0,727	1,096
Çaba Beklentisi-1	3,98	0,72	-0,668	0,980
Çaba Beklentisi-2	3,91	0,70	-0,565	0,908
Çaba Beklentisi-3	3,97	0,72	-0,758	1,402
Çaba Beklentisi-4	4,06	0,69	-0,785	1,606
Sosyal Etki-1	3,74	0,77	-0,692	0,978
Sosyal Etki-2	3,56	0,86	-0,680	0,603
Sosyal Etki-3	3,83	0,78	-0,880	1,489
Kolaylaştırıcı Koşullar-1	4,04	0,71	-0,644	1,021
Kolaylaştırıcı Koşullar-2	4,04	0,71	-0,589	0,556
Kolaylaştırıcı Koşullar-3	3,92	0,77	-0,656	0,888
Kolaylaştırıcı Koşullar-4	4,05	0,73	-0,884	1,721
Fiyat Değeri-1	3,25	0,88	-0,132	0,282
Fiyat Değeri-2	3,59	0,77	-0,131	0,181
Fiyat Değeri-3	3,49	0,81	-0,489	0,725
Hedonik Motivasyon-1	3,47	0,91	-0,573	0,095
Hedonik Motivasyon-2	3,52	0,90	-0,482	-0,110
Hedonik Motivasyon-3	3,32	0,92	-0,242	-0,237
Alışkanlık-1	3,65	0,94	-0,602	-0,003
Alışkanlık-2	3,03	1,09	-0,155	-0,751
Alışkanlık-3	3,68	0,91	-0,750	0,401
Alışkanlık-4	3,85	0,82	-0,916	1,262
Davranışsal Niyet-1	3,92	0,75	-0,824	1,437
Davranışsal Niyet-2	3,62	0,90	-0,644	0,427
Davranışsal Niyet-3	3,85	0,78	-0,662	1,007

M=Ortalama, SD=Standart Sapma

Tablo 6.2'ye bakıldığında değişkenlere ait öğelerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin daha önceden belirtilen referans değerlerinin arasındadır. Buradaki sonuçtan hareketle bu doktora tezi çalışmasında kullanılan öğelerin, normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

6.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Bütün Sağlık Çalışanlarına Yönelik Bulgular

Bütün sağlık çalışanlarına ve sağlık çalışanlarının çalışmış oldukları kuruluş türü üzerinden yapılan incelemelerde ilk olarak Amos üzerinden Yapısal Eşitlik Modeli kurularak analiz süreci başlatılmıştır. Oluşturulan modelin geçerli ve güvenilir olduğunun kanıtlanması için model uyum kriterleri incelenmiştir. Yapılan ilk incelemelere göre oluşturulan modelin uyum değerleri Tablo 6.3’de özetlenmiştir.

Tablo 6.3. İlk Model Testi Sonucunda Model Uyum Kriterlerinin Değerleri

CMIN/df	CMIN (χ^2)	df	GFI	AGFI	NFI	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
2,845	915,954	322	0,856	0,818	0,865	0,907	0,891	0,067	0,552

Tablo 6.3’e bakıldığında daha önceden verilen model uyum kriterlerinin bir kısmına ulaşılmasına rağmen modeldeki uyum değerlerinin iyileştirilmesi gerekir. Bunun yapılmasının sebebi, bütün sağlık çalışanlarının değerlendirilmesinin ardından sağlık kuruluşlarına göre yapılacak değerlendirmede de model uyumunun sağlanabilmesi için bazı düzenlemelerin yapılmasının gerekliliğinden dolayıdır. İyileştirmeler yapılırken, değişkenlere ait ifadelerin faktör yükleri veya diğer adıyla standardize edilmiş regresyon/yol katsayıları, kovaryans değerleri ile değişkenlerin AVE ve CR değerleri incelenmiştir. Yapılan incelemeler neticesinde “Kolaylaştırıcı Koşullar-4”, “Fiyat Değeri-1”, “Alışkanlık-2”, “Alışkanlık-3” ifadelerinin model uyum değerlerinin arzulanan düzeye gelmemesinden ve araştırmanın ilerleyen kısımlarında yapılacak olan karşılaştırmalı analiz için oluşturulacak olan modelin uyumunun sağlanmasını zorlaştıracığından dolayı bu ifadeler çıkarılmıştır. Belirtilen ifadelerin modelden çıkartılmasının ardından ikinci kez model uyum testi yapılmıştır. Elde edilen değerler Tablo 6.4’de özetlenmiştir.

Tablo 6.4. İkinci Model Testi Sonucunda Model Uyum Kriterlerinin Değerleri

CMIN/df	CMIN (χ^2)	df	GFI	AGFI	NFI	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
2,345	520,479	222	0,904	0,871	0,912	0,947	0,934	0,057	0,446

Tablo 6.4'e bakıldığında model uyum endekslerinden birisi olan Ki kare/serbestlik derecesi, 2,345 çıkmıştır ($\chi^2=520,479$, $df=222$, $p=0.00$). Buradaki rakamlardan yola çıkarak Ki Kare/Serbestlik derecesinin kabul edilebilir bir uyumda olduğu ortaya çıkmıştır. Ardından model uyum endeksinin diğer basamakları olan GFI, AGFI, NFI, CFI, TLI değerlerinin incelenmesi gerekir. Amos üzerinden oluşturulan modelde GFI'nin 0,904, AGFI'nin 0,871, CFI'nin 0,947, NFI'nin 0,912, TLI'nin 0,934 olduğu ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan değerlere bakıldığında GFI, AGFI, NFI ve CFI değerlerinin kabul edilebilir uyum düzeyinde oldukları görülebilmektedir. Özellikle burada CFI hakkında söylenmesi gereken bir nokta bulunmaktadır. Çalışmada ortaya çıkan CFI değeri gibi 0,95'e yakın olan değerler bulunduğu bazı durumlarda 0,95 şeklinde gösterilebilmektedir. Ancak her türlü CFI'nin belirli bir uyum sağladığı görülebilmektedir. Sıklıkla model uyum kriterleri arasında yer alan diğer endeksler, SRMR ile RMSEA değerleridir. Bu çalışmada SRMR değerinin 0,446, RMSEA değerinin 0,057 olduğu ortaya çıkmıştır. Buradan elde edilen sonuçlardan hareketle SRMR değerinin mükemmel bir düzeyde uyum sağladığı söylenebilir. RMSEA değerinin 0,05'e eşit bir değere sahip olduğu için iyi bir uyumun bulunduğu söylenebilir. Sonuç olarak bu doktora tezi çalışmasından elde edilen rakamların, model uyum kriterlerindeki referans değerleri karşılamaktadır ve buradan hareketle araştırmada kullanılan modelin kriterleri karşılayan uygun bir model olduğu doğrulanmıştır.

Model uyumuna yönelik kriter niteliğini taşıyan değerlerin sağlanmasının ardından yaygın olarak kabul gören Yakınsama Geçerliliği (Convergent Validity) ile Iraksama Geçerliliği'nin (Discriminant Validity) sağlanması gerekir. Bu kapsamda ilk olarak araştırmanın gerçekleşmesi için gerekli olan değişkenlere ait bütün ifadelerin kendi değişkenlerini anlamlı bir şekilde yükleyebilme durumunun incelenmesi gerekir. Bu incelemeler neticesinde, bu doktora tezi çalışmasında kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait ifadelerin kendi değişkenlerini anlamlı bir şekilde yükleyebildiği veya açıklayabildiği bulunmuştur ($p<0,001$). Bu durum Tablo 6.5'te görülebilmektedir.

Tablo 6.5. Değişkenlere Ait İfadelerin Kendi Değişkenini Açıklayabilme Durumu

	Estimate(β_0)	Standard Estimate(β_1)	Standart Sapma	Critical Ratio(t)	p
PB4<---PB	1,000	0,738			
PB3<---PB	0,944	0,783	0,063	14,941	***
PB2<---PB	0,903	0,773	0,061	14,842	***
PB1<---PB	0,823	0,711	0,061	13,480	***
ÇB4<---ÇB	1,000	0,778			
ÇB3<---ÇB	0,987	0,733	0,069	14,366	***
ÇB2<---ÇB	0,961	0,740	0,066	14,582	***
ÇB1<---ÇB	0,887	0,661	0,069	12,786	***
SE3<---SE	1,000	0,760			
SE2<---SE	0,978	0,673	0,084	11,670	***
SE1<---SE	0,890	0,687	0,075	11,862	***
KK3<---KK	0,997	0,682	0,077	12,883	***
KK2<---KK	1,000	0,743			
KK1<---KK	0,952	0,714	0,071	13,475	***
FD3<---FD	1,000	0,931			
FD2<---FD	0,722	0,712	0,056	12,920	***
HM3<---HM	0,952	0,854	0,038	25,098	***
HM2<---HM	1,000	0,920			
HM1<---HM	0,999	0,912	0,035	28,701	***
AL4<---AL	0,873	0,764	0,061	14,266	
AL1<---AL	1,000	0,760			
DN3<---DN	1,000	0,894			
DN2<---DN	0,951	0,736	0,055	17,246	***
DN1<---DN	0,883	0,813	0,044	19,941	***

*** $p < 0,001$

Değişkenlere yönelik ifadelerin ait oldukları değişkeni açıklayabilme yeteneklerinin kanıtlanmasının ardından ifadelerin faktör yüklerinin, değişkenlerin AVE, CR ve Cronbach Alpha değerlerinin değerlendirilmesi gerekir. Değişkenlere ait ifadelerin faktör yükleri, değişkenlerin ortalamaları, standart sapmaları, CR, AVE ile Cronbach Alpha değerleri Tablo 6.6'da özetlenmiştir.

Tablo 6.6. İfadelerin Faktör Yapıları

Öğeler	Faktör Yükleri	Mean	SD	CR	AVE	Cronbach Alpha
PB-1	0,711	4,04	0,64			
PB-2	0,773	4,09	0,64	0,83	0,56	0,84
PB-3	0,783	4,06	0,66			
PB-4	0,738	3,91	0,75			
ÇB-1	0,661	3,98	0,72			
ÇB-2	0,740	3,91	0,70	0,81	0,53	0,84
ÇB-3	0,733	3,97	0,72			
ÇB-4	0,778	4,06	0,69			

SE-1	0,687	3,74	0,77			
SE-2	0,673	3,56	0,86	0,75	0,50	0,75
SE-3	0,760	3,83	0,78			
KK-1	0,714	4,04	0,71			
KK-2	0,743	4,04	0,71	0,75	0,50	0,75
KK-3	0,682	3,92	0,77			
FD-2	0,712	3,59	0,77	0,81	0,68	0,79
FD-3	0,931	3,49	0,81			
HM-1	0,912	3,47	0,91			
HM-2	0,920	3,52	0,90	0,92	0,80	0,92
HM-3	0,854	3,32	0,92			
AL-1	0,760	3,65	0,94	0,73	0,58	0,73
AL-4	0,764	3,85	0,82			
DN-1	0,813	3,92	0,75			
DN-2	0,736	3,62	0,90	0,85	0,66	0,84
DN-3	0,894	3,85	0,78			

Mean: Ortalama, SD: Standart Sapma

Tablo 6.6'ya bakıldığında değişkenlere ait öğelerin faktör yüklerinin, değişkenlerin AVE, CR ve Cronbach Alpha değerlerinin istatistiksel yöntemde daha önceden verilen referans değerlerini karşıladığı görülebilmektedir. Bunların kanıtlanmasının ardından değişkenler arasındaki korelasyon durumuna bakılmıştır. Değişkenler arasındaki korelasyon durumuna yönelik yapılan incelemelerin neticesi, Tablo 6.7'de özetlenmiştir.

Tablo 6.7. Değişkenler Arası Korelasyon Değerleri

	M	SD	PB	ÇB	SE	KK	FD	HM	AL	DN
PB	4,03	0,56	1							
ÇB	3,98	0,58	0,64**	1						
SE	3,71	0,66	0,47**	0,39**	1					
KK	4,00	0,60	0,66**	0,64**	0,43**	1				
FD	3,54	0,72	0,40**	0,35**	0,44**	0,41**	1			
HM	3,44	0,85	0,39**	0,30**	0,43**	0,36**	0,52**	1		
AL	3,75	0,78	0,47**	0,46**	0,39**	0,53**	0,44**	0,48**	1	
DN	3,80	0,71	0,53**	0,45**	0,44**	0,54**	0,45**	0,42**	0,65**	1

M: Ortalama, SD: Standart Sapma, **p<0,01

Tablo 6.7'ye bakıldığında değişkenler arasında korelasyonun daha önceden belirtilen referans değerinin altında olduğu görülmektedir. Buradaki bütün bulgulardan hareketle bu doktora tezi çalışmasında kullanılan modelin, geçerli ve güvenilir olduğu kanıtlanmıştır.

Doğrulatoryı faktör analizinin tamamlanmasının ardından, genel sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetlerinin incelenmesi adına hazırlanan hipotezlerin test edilmesi için yol analizi yapılmıştır. Yol analizinin sonuçları Tablo 6.8’de görülebilmektedir.

Tablo 6.8. Yol Analizinin Sonuçları

		Standart Estimates (β)	Std. Hata	Critical Ratio(t)	p Değeri	Hipotezlerin Durumu
H₁	PB→DN	0,37	0,16	2,79	0,005**	Kabul
H₂	ÇB→DN	-0,25	0,16	-2,02	0,04*	Kısmen Kabul
H₃	SE→DN	0,05	0,08	0,76	0,44	Reddedildi
H₄	KK→DN	0,00	0,21	0,05	0,96	Reddedildi
H₅	FD→DN	0,09	0,06	1,46	0,14	Reddedildi
H₆	HM→DN	-0,13	0,05	-2,02	0,04*	Kısmen Kabul
H₇	AL→DN	0,75	0,13	6,41	***	Kabul

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Yapılan analiz neticesinde aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

- Performans beklentisi ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Bundan dolayı H₁ hipotezi kabul edilmiştir ($\beta=0,37$, $p < 0,01$).
- Çaba beklentisi ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmasına rağmen bu ilişkinin negatif yönlü olduğu ortaya çıkmıştır. Bundan dolayı H₂ hipotezi kısmen kabul edilmiştir ($\beta=-0,25$, $p < 0,05$).
- Sosyal etki ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Bundan dolayı H₃ hipotezi reddedilmiştir ($\beta=0,05$, $p > 0,05$).
- Kolaylaştırıcı koşullar ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında

anlamli bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Bundan dolayı H₄ hipotezi reddedilmiştir ($\beta=0,00$, $p>0,05$).

- Algılanan fiyat değeri ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamli bir ilişki yoktur ve bundan dolayı H₅ hipotezi reddedilmiştir ($\beta=0,09$, $p>0,05$).
- Hedonik motivasyon ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamli bir ilişkinin bulunmasına rağmen bu ilişkinin negatif yönlü olduğu ortaya çıkmıştır. Bundan dolayı H₆ hipotezi kısmen kabul edilmiştir ($\beta=-0,13$, $p<0,05$).
- Alışkanlık ile sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında olumlu ve anlamli bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Bundan dolayı H₇ hipotezi kabul edilmiştir ($\beta=0,75$, $p<0,001$).

Sağlık alışanlarının çalışmış oldukları kuruluş türü ayırt edilmeden yapılan analizlerin ardından araştırmaya katılanların yaşları ile deneyimine göre bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimseme durumları incelenmiştir. Burada belirtilen incelemenin yapılması için çoklu grup analizi uygulanmıştır. Analizin yapılabilmesi için araştırmaya katılan sağlık çalışanları, deneyim açısından “0-3 yıl” ile “3 yıl ve üzeri” olmak üzere iki sınıfa ayrılmıştır. Yaşları açısından “20-24”, “25-29”, “30 yaş ve üzeri” olmak üzere üç sınıfa ayrılmıştır. Deneyim ve yaşa göre yapılan analizlerde ilk olarak model uyumlarına bakılmıştır. Yapılan incelemelerde, deneyim için oluşturulan modelin uyum değerleri aşağıda belirtilmiştir:

- CMIN(χ^2): 870,986
- Df: 444
- CMIN(χ^2)/df: 1,962
- CFI: 0,926

- NFI: 0,863
- TLI: 0,908
- RMSEA: 0,049

Yaş üzerinden değerlendirmelerin yapılması için oluşturulan modelin uyum değerleri ise şu şekilde sıralanmıştır:

- CMIN(χ^2): 1169,106
- Df: 666
- CMIN(χ^2)/df: 1,755
- CFI: 0,915
- NFI: 0,827
- TLI: 0,894
- RMSEA: 0,043

Sağlık çalışanlarının deneyimi ve yaşı üzerinden değerlendirmelerin yapılması için oluşturulan modellerin, model uyum kriterlerini karşıladıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca burada belirtilen modellerin, çoklu grup analizinin yapılması için gerekli olan diğer kriteri de karşılamaktadır ($p\Delta\chi^2 < 0,05$ ile $p\Delta CFI > -0,01$). Gerekli koşulların sağlanmasının ardından çoklu grup analizine geçilmiştir. Yapılan analizden elde edilen sonuçlar, Tablo 6.9 ve Tablo 6.10'da belirtilmiştir.

Tablo 6.9. Sağlık Çalışanlarının Deneyimlerine Göre Benimseme Durumları

	0-3 Yıl Deneyimi Bulunan Çalışanlar			3 Yıl ve Üzeri Deneyimdeki Çalışanlar		
	β	t	p	β	t	p
PB→DN	0,83	2,42	0,01**	0,28	1,64	0,10*
ÇB→DN	-0,99	-2,63	0,008***	0,19	1,21	0,22
SE→DN	0,11	0,89	0,36	0,008	0,07	0,94
KK→DN	0,09	0,34	0,72	-0,25	-0,94	0,34
FD→DN	-0,06	-0,54	0,58	0,15	1,66	0,09*
HM→DN	-0,32	-1,98	0,04**	-0,08	-0,87	0,38
AL→DN	1,11	3,91	****	0,68	3,80	****

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$, **** $p < 0,001$

Sağlık çalışanlarının deneyimleri üzerinden benimseme durumlarının incelenmesine yönelik yapılan analizler neticesinde, aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

- Performans beklentisi ile 0-3 yıllık deneyime sahip olan sağlık çalışanlarının benimsemeye yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$). 3 yıl ve üzeri deneyime sahip olan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde de performans beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu ortaya çıkmıştır ($p \leq 0,10$).
- Çaba beklentisi ile 0-3 yıllık deneyime sahip olan sağlık çalışanlarının benimsemeye yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmasına rağmen bu ilişkinin negatif yönlü olduğu ortaya çıkmıştır ($\beta = -0,99$, $p < 0,01$). 3 yıl ve üzeri deneyime sahip olan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ise çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır ($p > 0,05$).
- Sosyal etki ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır ($p > 0,05$). Buradaki sonuç her iki deneyim grubuna yönelik yapılan incelemelerde ortaya çıkmıştır.
- Kolaylaştırıcı koşullar ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır ($p > 0,05$). Buradaki sonuç her iki deneyim grubuna yönelik yapılan incelemelerde ortaya çıkmıştır.
- 0-3 yıl arasında deneyime sahip olan çalışanlara ilişkin yapılan incelemelerde, algılanan fiyat değeri ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır ($p > 0,05$). Ancak 3 yıl ve üzeri deneyime sahip olan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ise algılanan fiyat değeri ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu ortaya çıkmıştır ($p < 0,10$).
- Hedonik motivasyon ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmasına rağmen bu ilişkinin negatif yönlü olduğu, 0-3 yıl arasında deneyimi bulunan sağlık çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde ortaya

çıkıştır ($\beta=-0,32$, $p<0,05$). 3 yıl ve üzerinde deneyimi olan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ise hedonik motivasyon ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır ($p>0,05$).

- Alışkanlık ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur ve bu sonuç, her iki deneyim grubunda yer alan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ortaya çıkmıştır ($p<0,001$).

Tablo 6.10. Sağlık Çalışanlarının Yaşlarına Göre Benimseme Durumu

	20-24 Yaş Aralığındaki Çalışanlar			25-29 Yaş Aralığındaki Çalışanlar			30 Yaş ve Üzerindeki Çalışanlar		
	β	t	p	β	t	p	β	t	p
PB→DN	0,83	1,64	0,09*	0,45	1,69	0,08*	0,30	0,69	0,48
ÇB→DN	-0,54	-1,74	0,08*	-0,15	-0,74	0,45	-1,78	-0,55	0,57
SE→DN	0,31	1,80	0,07*	-0,03	-0,24	0,80	-0,74	-0,50	0,61
KK→DN	-0,40	-0,95	0,34	-0,02	-0,09	0,92	1,83	0,50	0,61
FD→DN	0,001	0,007	0,99	0,09	0,83	0,40	0,01	0,03	0,97
HM→DN	-0,36	-1,78	0,07*	-0,16	-0,59	0,54	0,17	0,38	0,70
AL→DN	0,97	3,59	****	0,74	1,58	0,11	1,01	1,45	0,14

* $p<0,10$, ** $p<0,05$, *** $p<0,01$, **** $p<0,001$

Sağlık çalışanlarının yaşları üzerinden benimseme durumlarının incelenmesine yönelik yapılan analizler neticesinde, aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

- Performans beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu, 20-24 ve 25-29 yaş aralıklarında bulunan sağlık çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde ortaya çıkmıştır ($p<0,10$). Fakat 30 yaş ve üzerinde olan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ise performans beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır ($p>0,05$).
- Çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmasına rağmen bu ilişkinin negatif yönlü olduğu, 20-24 yaş aralığında yer alan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ortaya çıkmıştır ($\beta=-0,54$, $p<0,10$). Geriye kalan yaş gruplarında yer alan çalışanlara yönelik yapılan

incelemelerde ise çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır ($p>0,05$).

- Sosyal etki ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu, 20-24 yaş aralığında yer alan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ortaya çıkmıştır ($p<0,10$). Geriye kalan yaş gruplarında yer alan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ise sosyal etki ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır ($p>0,05$).
- Kolaylaştırıcı koşullar ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç bütün yaş gruplarına yönelik yapılan analizlerde bulunmuştur ($p>0,05$).
- Algılanan fiyat değeri ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç bütün yaş gruplarına yönelik yapılan analizlerde bulunmuştur ($p>0,05$).
- Hedonik motivasyon ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmasına rağmen bu ilişkinin negatif yönlü olduğu, 20-24 yaş aralığında yer alan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ortaya çıkmıştır ($\beta=-0,36$, $p<0,10$). Geriye kalan yaş gruplarında yer alan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ise hedonik motivasyon ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır ($p>0,05$).
- Alışkanlık ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu, 20-24 yaş aralığında yer alan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ortaya çıkmıştır ($p<0,001$). Geriye kalan yaş gruplarında yer alan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ise alışkanlık ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır ($p>0,05$).

6.3. Özel ve Üniversite Hastanesi Çalışanlarına Yönelik Bulgular

Çoklu Grup Analizi ile beraber sağlık çalışanlarının çalışmış oldukları kuruluş türüne göre benimseme durumları değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmenin

yapılabilmesi için öncelikle oluşturulacak olan modelin uyumunun kontrolü yapılmıştır. Bu kontroller neticesinde, oluşturulan modelin uyum değerleri şu şekilde sıralanmıştır:

- $\chi^2=852,945$
- $df=444$
- $\chi^2/df=1,921$
- $CFI=0,929$
- $NFI=0,865$
- $TLI=0,912$
- $RMSEA=0,048$

Model uyumunun gerekli kriterleri karşılamaının ardından, Çoklu Grup Analizi için gerekli olan diğer kriterlere yönelik incelemeler yapılmıştır. Bu incelemeler neticesinde, karşılaştırmalı analiz için gerekli olan koşulların karşılandığı tespit edilmiştir ($p\Delta\chi^2<0,05$, $p\Delta CFI>-0,01$). Böylece Çoklu Grup Analizi aracılığıyla sağlık çalışanlarının çalışmakta oldukları kuruluş türü üzerinden karşılaştırmalı analizin yapılması için gerekli koşullar sağlanmıştır.

Gerekli koşulların sağlanmasının ardından özel hastane çalışanları ile üniversite hastanesi çalışanlarına ilişkin hazırlanan hipotezlerin test edilmesi için Çoklu Grup Analizi'ne ait yol analizi yapılmıştır. Yol analizinin sonuçları Tablo 6.9'da özetlenmiştir.

Tablo 6.11. Çoklu Grup Analizinin Sonuçları

	Özel Hastane Çalışanları			Üniversite Hastanesi Çalışanları		
	β	t	p	β	t	p
PB→DN	0,33	1,65	0,09*	0,22	0,97	0,32
ÇB→DN	-0,84	-2,48	0,01**	0,08	0,44	0,65
SE→DN	-0,24	-1,36	0,17	0,25	1,92	0,05*
KK→DN	0,67	1,66	0,09*	-0,30	-1,16	0,24
FD→DN	0,00	0,01	0,98	0,06	0,74	0,45
HM→DN	-0,06	-0,61	0,54	-0,25	-2,07	0,03**
AL→DN	0,95	4,08	****	0,85	3,81	****

* $p<0,10$, ** $p<0,05$, *** $p<0,01$, **** $p<0,001$

Yapılan analiz neticesinde elde edilen bulgular aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

- Performans beklentisi ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Bundan dolayı H_{1a} hipotezi kabul edilmiştir ($\beta=0,33$, $p<0,10$).
- Performans beklentisi ile üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Bundan dolayı H_{1b} hipotezi reddedilmiştir ($\beta=0,22$, $p>0,05$).
- Çaba beklentisi ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu ancak bu ilişkinin negatif yönlü olduğu bulunmuştur. Bundan dolayı H_{2a} hipotezi kısmen kabul edilmiştir ($\beta=-0,84$, $p<0,05$).
- Çaba beklentisi ile üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Bundan dolayı H_{2b} hipotezi reddedilmiştir ($\beta=0,08$, $p>0,05$).
- Sosyal etki ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Bu yüzden H_{3a} hipotezi reddedilmiştir ($\beta=-0,24$, $p>0,05$).
- Sosyal etki ile üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Bundan dolayı H_{3b} hipotezi kabul edilmiştir ($\beta=0,25$, $p<0,10$).
- Kolaylaştırıcı koşullar ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Bundan dolayı H_{4a} hipotezi kabul edilmiştir ($\beta=0,67$, $p<0,10$).

- Kolaylaştırıcı koşullar ile üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Bundan dolayı H_{4b} hipotezi reddedilmiştir ($\beta=-0.30$, $p>0,05$).
- Algılanan fiyat değeri ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Bu yüzden H_{5a} hipotezi reddedilmiştir ($\beta=0,00$, $p>0,05$).
- Algılanan fiyat değeri ile üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Bundan dolayı H_{5b} hipotezi reddedilmiştir ($\beta=0,06$, $p>0,05$).
- Hedonik motivasyon ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Bu yüzden H_{6a} hipotezi reddedilmiştir ($\beta=-0,06$, $p>0,05$).
- Hedonik motivasyon ile üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmasına rağmen bu ilişkinin negatif yönlü olduğu bulunmuştur. Bundan dolayı H_{6b} hipotezi kısmen kabul edilmiştir ($\beta=-0,25$, $p<0,05$).
- Alışkanlık ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Bundan dolayı H_{7a} hipotezi kabul edilmiştir ($\beta=0,95$, $p<0,001$).
- Alışkanlık ile üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine ilişkin davranışsal niyetleri arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Bundan dolayı H_{7b} hipotezi kabul edilmiştir ($\beta=0,85$, $p<0,001$).

7. TARTIŞMA

Bu doktora tezinde ilk olarak, sağlık çalışanlarının kuruluş türü ayırt edilmeden genel değerlendirmeler yapılmıştır. Ardından araştırmaya katılan çalışanların yaşları ve deneyimi üzerinden benimseme durumları incelenmiştir. Son olarak, sağlık çalışanlarının çalışmış oldukları kuruluş türü üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Yapılan değerlendirmeler neticesinde, H₁, H₇ hipotezleri kabul edilmiştir. H₂, H₆ hipotezleri kısmen kabul edilmiştir. H₃, H₄, H₅ hipotezleri ise reddedilmiştir. Sağlık alışanlarının çalışmış oldukları kuruluş türü üzerinden yapılan incelemelerde ise H_{1a}, H_{3b}, H_{4a}, H_{7a}, H_{7b} hipotezleri kabul edilmiştir. H_{2a}, H_{6b} hipotezleri kısmen kabul edilmiştir. H_{1b}, H_{2b}, H_{3a}, H_{4b}, H_{5a}, H_{5b}, H_{6a} hipotezleri ise reddedilmiştir. Elde edilen bulguların detaylı açıklamaları, çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler üzerinden sonraki paragraflarda yapılmıştır.

Özel hastane çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde, performans beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı ve olumlu bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Performans beklentisinde elde edilen bu bulgunun anlamı, özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojilerinin getirileri ve avantajlarının farkında olduklarını göstermektedir. Bu durum, çalışanların ilerleyen dönemlerde bilgi teknolojilerine yönelik yapılacak olan yeniliklerin mevcut olan teknolojiye göre daha fazla getirisinin olacağına dair inançlarının bulunduğunu göstermektedir. Bu durum da ilerleyen dönemlerde yapılacak olan yeniliklerin benimsenmesi olasılığını artırır. Performans beklentisine yönelik elde edilen bu bulgu, literatürde yapılan çalışmaların büyük bir kısmında da bulunmuştur (4,5,9,230-237,240-243,245-251,253,255-266,268-270). Ancak niversite hastanesi çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde ise performans beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanılmamıştır. Buradaki bulgunun anlamı, niversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojilerinin avantajlarının tam anlamıyla farkında olamadıklarını ve bunun da ilerleyen dönemlerde yapılacak olan yeniliklerin mevcut teknolojilere göre daha fazla avantajının olacağına dair bir inancın gelişme olasılığını azalttığını göstermektedir. Buradaki sonuç, literatürle uyumlu olmamasına rağmen buna benzer netice elde eden çalışmalar da mevcuttur

(238,239,244,252,254,267). Üniversite hastanesi çalışanlarına ilişkin yapılan incelemelerde performans beklentisine yönelik böyle bir sonucun ortaya çıkmasının muhtemel sebepleri; örgütsel faktörler, kullanılan teknolojiye yönelik teknik faktörler ve kişilerin kullanmakta oldukları bilgi teknolojileriyle olan etkileşimlerinde yaşanan sorunlardır.

Çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmasına rağmen bu ilişkinin negatif yönlü olduğu, özel hastane çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde ortaya çıkmıştır. Buradaki bulgunun anlamı, özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojilerini kolay ve rahat bir şekilde kullanmalarına engel olabilecek bir nedenden dolayı bu tür teknolojileri benimsemede zorluk yaşadıklarını göstermektedir. İnovasyon açısından bu durum düşünüldüğünde ise kullanım kolaylığından ziyade bazı zorlukların bulunması, hem mevcut teknolojinin hem de bu teknolojilere yönelik yeniliklerin benimsenmesini zorlaştırır. Çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasındaki anlamlı ilişki, literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur (5,9,230,232-235,237,238,241,245-248,250-252,254-259,264,265,267-269). Ancak bu ilişkinin negatif yönlü olması, literatürde ender görülen bir durumdur. Üniversite hastanesi çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde ise çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Üniversite hastanesi çalışanlarına yönelik elde edilen bu bulgu, bu grupta yer alan çalışanların kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinin kendilerine kolaylık sağlaması konusunda herhangi bir katkısının olmadığını göstermektedir. İnovasyon açısından düşünüldüğünde ise üniversite hastanesi çalışanlarının, kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinin kullanım kolaylığının bulunmamasından dolayı ilerleyen dönemlerde yapılacak olan yenilikleri benimsemeleri zorlaşır. Bu bulgu, literatürde yapılan çalışmaların bir kısmında da bulunmuştur (4,231,236,239,240,242,244,249,253,260-263,266,270). Üniversite hastanesi ve özel hastane çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde çaba beklentisine ilişkin elde edilen bulguların ortaya çıkmasının muhtemel sebepleri; örgütsel faktörlerle ilgili sorunlar, kullanılan teknolojiye yönelik teknik faktörlere ilişkin sorunlar ve çalışanların kullanmakta oldukları bilgi teknolojileriyle olan etkileşimlerinin sorunlu olmasıdır.

Sosyal etki ile özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemelerine yönelik davranışsal niyetleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanılmamıştır. Bu bulgunun anlamı, özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojilerini benimsemeleri konusunda meslektaşları gibi çevresinden gelen tavsiyeleri dikkate almadıklarını veya gelen tavsiyelerin olumlu olmadığını göstermektedir. İnovasyon açısından düşünüldüğünde ise çalışanların çevresindeki kişilerin tavsiyelerinden etkilenmemelerinden dolayı bilgi teknolojilerine yönelik yapılacak olan yenilikleri benimsemenin, içerisinde bulunmuş olduğu çevrede bir statü kazandıracağını düşünmediklerini göstermektedir. Bu durum da bilgi teknolojilerine yönelik yapılacak olan yeniliklerin benimsenmesi olasılığını azaltmaktadır. Sosyal etkiye yönelik elde edilen bu bulgu, literatürde yapılan çalışmaların bazılarında da bulunmuştur (5,232,236,240,243,245,247,249,251,254,257,258,262,263,265,266). Sosyal etki ile davranışsal niyet arasındaki anlamsız ilişkinin muhtemel sebebi, özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemeleri konusunda başkalarının tavsiyesi ve tembihlerine ihtiyaç duymaması veya buna benzer durumlardır. Üniversite hastanesi çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde ise sosyal etki ile davranışsal niyet arasında anlamlı ve olumlu bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgunun anlamı, çalışanların kullanmakta oldukları bilgi teknolojileri konusunda meslektaşları gibi çevresinde yer alan kişilerin tavsiyelerini dikkate aldıklarını göstermektedir. İnovasyon açısından düşünüldüğünde ise üniversite hastanesi çalışanlarının, bilgi teknolojilerine yönelik yapılabilecek olan yenilikleri benimseyebilmenin kendilerine belirli bir statü katabileceğine yönelik bir inancın bulunduğunu göstermektedir. Elde edilen bu bulgu, literatürde yapılan çalışmaların çoğuyla uyum göstermektedir (4,9,230,231,233-235,237,239,241,242,244,246,248,250,252,253,255,256,259,260,264,267,270,276,277).

Üniversite hastanesi çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde, kolaylaştırıcı koşullar ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Bu bulgunun anlamı, üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojilerini kullanırken örgütsel veya teknik bir yetersizlikten dolayı bazı zorluklarla karşılaştıklarını ve teknolojiyen istemiş olduklarını tam anlamıyla alamadıklarını göstermektedir. İnovasyon açısından düşünüldüğünde ise bu gruptaki çalışanların kullanmakta oldukları bilgi

teknolojilerinin ihtiyaçlarıyla beklentilerinin uyumlu olmadıklarını göstermektedir. Bu durum, bilgi teknolojilerine yönelik yapılabilecek yeniliklerin benimsenmesini zorlaştırır. Kolaylaştırıcı koşullarda böyle bir bulgunun ortaya çıkmasının muhtemel sebepleri; örgütsel ve teknik faktörlerin dışında çalışanların kullanmakta oldukları bilgi teknolojileriyle olan etkileşimlerinde yaşamış oldukları sorunlar ve bu teknolojilerin teknik özelliklerinin yeterli olmamasıdır. Elde edilen bu bulgu, literatürdeki çalışmaların bir kısmında da bulunmuştur (9,230,231,236,241,245). Özel hastane çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde ise kolaylaştırıcı koşullar ile davranışsal niyet arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin bulunduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgunun anlamı, özel hastane çalışanlarına göre bilgi teknolojisi için örgütsel ve teknik bir altyapının bulunduğunu, teknolojinin istemiş oldukları boyutları çoğunlukla karşıladığını göstermektedir. İnovasyon açısından düşünüldüğünde ise özel hastane çalışanlarının kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinin ihtiyaçları ve beklentileri ile uyumlu olduğunu ve bunun da ilerleyen dönemlerde yapılacak olan yenilikleri rahat bir şekilde benimseyebileceklerini göstermektedir. Özel hastane çalışanlarına yönelik elde edilen bu bulgu, literatürde yapılan çalışmalarla uyumludur (5,232,239,240,242-244,246-248,250,252,254,255,260,264,270,276,277).

Algılanan fiyat değeri ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı, her iki kuruluş türünde görev yapan sağlık çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde bulunmuştur. Bu bulgunun anlamı, sağlık çalışanlarının kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinden elde ettikleri yararların parasal maliyetten daha önemli olduğuna dair bir görüşlerinin bulunmadığını göstermektedir. Bu durum aynı zamanda ilerleyen dönemlerde yapılabilecek olan yeniliklere yönelik niyeti de şekillendirmektedir. Algılanan fiyat değerindeki bu bulgu, literatürde yapılan çalışmaların bir kısmında da bulunmuştur (247,268,269). Böyle bir bulgunun elde edilmesinin muhtemel sebebi, sağlık çalışanlarının kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinin faydalarının parasal maliyetten daha büyük ve önemli olduğuna yönelik herhangi bir görüşlerinin bulunmamasıdır.

Üniversite hastanesi çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde, hedonik motivasyon ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmasına rağmen bu

ilişkinin negatif yönlü olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgunun anlamı üniversite hastanesi çalışanlarında, bilgi teknolojilerinin kullanılması neticesinde elde edilen avantajlarla kolaylıkların ortaya çıkması ile beraber hissedilen keyif, rahatlık gibi duyguların yerine bazı memnuniyetsizliklerin bulunabileceğini göstermektedir. Bu durum hem mevcut bilgi teknolojisi uygulamalarının hem de ilerleyen dönemlerde yapılabilecek olan yeniliklerin benimsenmesini zorlaştırır. Ayrıca burada elde edilen anlamlı sonuç, üniversite hastanesi çalışanlarının teknolojiyi kullanırken belirli bir mutluluk, zevk alma gibi hisleri önemsediklerini göstermektedir. Hedonik motivasyon ile davranışsal niyet arasında anlamlı ilişkinin olması, literatürde yapılan diğer çalışmalarla uyum göstermektedir (9,236,247,253,268). Fakat bu ilişkinin negatif yönlü olduğuna dair literatürde yalnızca bir çalışma bulunmaktadır (230). Üniversite hastanesi çalışanlarında böyle bir bulgunun elde edilmesinin muhtemel sebebi, bu gruptaki çalışanların kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinin avantajları ve kullanım kolaylığı boyutlarında olumlu olmayan görüşleridir. Özel hastane çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde ise hedonik motivasyon ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanılmamıştır. Özel hastane çalışanları açısından bu bulgunun anlamı, bu gruptaki çalışanların kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinin avantajlarının bulunduğunu fark etmelerine ve uyumluluğun bulunmasına rağmen bu tür ayrıcalıklarla beraber ortaya çıkan mutluluk ve keyif gibi hislerin bulunmadığını göstermektedir. Bu durum aynı zamanda ilerleyen dönemlerde yapılabilecek olan yeniliklerin benimsenmesini de zorlaştırır. Özel hastane çalışanlarına yönelik elde edilen bu bulgu, literatürde yapılan çalışmaların bir kısmında da bulunmuştur (248,269). Bu sonucun ortaya çıkmasının muhtemel nedeni, özel hastane çalışanlarının sağlıkta kullanılan teknolojilerin öncelikli amacının ihtiyaçların giderilmesine yönelik görüşlerinin bulunması olabilir.

Alışkanlık ile davranışsal niyet arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin bulunduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgu, her iki sağlık kuruluşu türünde görev yapan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde bulunmuştur. Alışkanlığa ilişkin bu bulgunun anlamı, sağlık çalışanlarının hem kendi hem de hastaların sağlık konusundaki ihtiyaçlarını gidermek adına kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerine alışık olduklarını göstermektedir. Bu tip teknolojileri kullanmanın birer alışkanlık veya diğer adıyla

refleks hâline gelmiş olmasından dolayı, sağlık çalışanlarının bilgi teknolojilerine yönelik yapılabilecek olan yenilikleri benimseyebileceklerini göstermektedir. Burada elde edilen bulgu, literatürdeki çalışmalarla uyum göstermektedir (9,230,232,269).



8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Özel ve üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemesine ilişkin davranışsal niyetini incelemeyi temelde amaçlamış olan bu doktora tezi çalışmasında elde edilen bulgular esasında, sağlık çalışanlarının çalışmış oldukları kuruluş türüne göre benimsemeye yönelik davranışsal niyetleri ile UTAUT-2 Teorisi'ni oluşturan değişkenler arasında benzer ve farklı ilişkilerin bulunduğunu göstermektedir.

Sağlık çalışanlarının, bilgi teknolojileri gibi çeşitli teknolojilerden bazı beklentileri bulunmaktadır. Bu beklentilerin bir kısmı, teknolojilerden fayda elde etmek, sağlık hizmeti sunum sürecine yönelik hataları azaltmak ve süreci hızlandırmak ile ilgilidir. Performans beklentisi değişkeni tam olarak bu noktaya değinmektedir. Özel hastane çalışanları üzerinden yapılan incelemeler neticesinde, performans beklentisi ile davranışsal niyet arasındaki ilişki şu şekilde açıklanabilir:

- Performans beklentisi ile davranışsal niyet arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki vardır.
- Buradaki sonuçta özel hastane çalışanlarının, kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinin avantajlarının bulunduğu konusunda farkındalığa sahip olduklarını göstermektedir. Bu farkındalık esasında bilgi teknolojilerinin benimsenmesini kolaylaştıran bir etmendir. Farkındalık olduğu zaman teknolojiye yönelik bakış açısı olumlu ibreye döner.
- Buradaki sonuç özel hastane çalışanlarının, bilgi teknolojilerine yönelik yapılacak olan yenilikleri benimseme olasılıklarının bulunduğunu da göstermektedir. Bunun söylenmesinin sebebi, performans beklentisinin inovasyon literatürü açısından karşılığının relatif avantaj olmasıdır. Relatif avantajdan da söz edebilmek için ilk olarak mevcut teknolojilerin getirileri ve faydaları konusunda farkındalığın olması gerekir.
- Fakat burada belirtilen olumlu sonuç yeterli değildir.

- Sağlık alanında bilgi teknolojileri ve yeniliklerinin başarılı bir şekilde kullanılabilmesi veya benimsenebilmesi için sağlıkta yer alan paydaşlar olan hastalar, sağlık yöneticileri, kuruluşlar üzerinden değerlendirmelerin yapılması gerekir.
- Performans beklentisinde elde edilen bu sonuç, UTAUT-2'yi oluşturan diğer değişkenlerin de benzer sonuçları göstermesi ile beraber anlamlıdır.

Üniversite hastanesi çalışanları üzerinden yapılan incelemelerde ise performans beklentisi ile davranışsal niyet arasındaki ilişki şu şekilde özetlenebilir:

- Performans beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
- Buradaki sonuca göre üniversite hastanesi çalışanlarının, kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinin getirileri ve avantajları konusunda farkındalıkları bulunmamaktadır.
- İnovasyon açısından düşünüldüğünde ise üniversite hastanesi çalışanlarının, mevcut bilgi teknolojilerine yönelik faydalar konusunda farkındalıklarının bulunmaması, ilerleyen dönemlerde yapılması planlanan yeniliklerin benimsenebilmesi ihtimalini azaltmaktadır.
- Üniversite hastanesi çalışanlarında bu durumun ortaya çıkmasına neden olan muhtemel etmenler; örgütsel faktörler, teknik faktörler, bireylerin teknolojilerle olan etkileşimini belirleyen kişisel faktörler, kuruluşların içerisinde bulunduğu dış çevresiyle ilişkili faktörler ve inovasyon faktörleridir.
- Yukarıda belirtilen faktörlere yönelik hem akademik hem de kurumsal araştırmaların ve incelemelerin yapılması gerekir.
- Yeniliklerin yapılması, performans beklentisinin anlamsız veya olumsuz etki göstermesi durumunu düzeltme alternatiflerinden birisidir.
- Eğer yenilikler yapılacaksa, bu yeniliğin neden gerekli görüldüğü, yeniliğin sağlayacağı faydaların detaylı ve anlaşılır bir şekilde açıklanması gerekir.

Ayrıca yapılacak olan yeniliklerin tespit edilen sorunların giderilmesine yönelik olması gerektiği unutulmamalıdır.

- Üniversite hastanesi çalışanlarında performans beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmamasının diğer sebebi, UTAUT-2’de yer alan diğer değişkenler olan çaba beklentisi ve kolaylaştırıcı koşullarda benzer sonuçların elde edilmesidir. Bunun söylenmesinin sebebi, performans beklentisi kapsamında sağlık çalışanlarının istemiş oldukları beklentilerinin bir kısmı aynı zamanda çaba beklentisi ile kolaylaştırıcı koşullara yönelik olmasıdır. Bundan dolayı iyileştirmeler yapılırken sadece performans beklentisine yönelik değil aynı zamanda çaba beklentisi ve kolaylaştırıcı koşullara yönelik de olmalıdır.

Sağlık çalışanları, performans beklentisi dışında kullanmakta oldukları teknolojilerin kullanımının kolay olmasını, kısa zamanda öğrenebilmeyi, kullanılan teknolojinin anlaşılır ve etkileşimlerin karmaşık olmamasını isterler. Burada belirtilenler karşılandığı takdirde çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasında olumlu bir ilişki olacaktır. Özel hastane çalışanlarına yönelik yapılan incelemeler neticesinde, çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasındaki ilişki şu şekilde açıklanabilir:

- Çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmasına rağmen bu ilişkinin negatif olduğu ortaya çıkmıştır.
- Bu sonuca göre özel hastane çalışanlarının, bilgi teknolojilerine yönelik kullanım kolaylığının hem mevcut bilgi teknolojilerinin hem de yeniliklerinin benimsenebilmesi için gerekli olan ve önemsenen bir boyut olduğunu düşündüklerini göstermektedir.
- Ancak burada çıkan negatif sonuç, özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojilerinin kullanılmasına yönelik kullanım kolaylığının yerine tam aksine bir karmaşıklık ve sorunun olduğunu göstermektedir.
- Özel hastane çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerin sonucuna bakıldığında çalışanların, bilgi teknolojilerini kullanırken bazı zorluklarla

karşılaşmalarından dolayı bu tür teknolojilere yönelik yapılacak olan yeniliklerin benimsenmesi zorlaşır.

- Çaba beklentisinde böyle bir sonucun elde edilmesinin temel sebepleri; örgütsel faktörler, bilgi teknolojilerine yönelik teknik faktörler, bireylerin teknolojilerle olan etkileşimini belirleyen kişisel faktörler, kuruluşların içerisinde bulunduğu dış çevresiyle ilişkili faktörler ve inovasyon faktörleriyle ilgili olabilir. Burada belirtilen faktörlerle ilgili araştırmaların yapılması gerekir.

Üniversite hastanesi çalışanlarına yönelik yapılan incelemeler neticesinde, çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasındaki ilişki şu şekilde açıklanabilir:

- Çaba beklentisi ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur.
- Buradaki sonuç üniversite hastanesi çalışanlarının, bilgi teknolojilerini kolay bir şekilde kullanamadıklarını göstermektedir. Bu durum aynı zamanda ilerleyen dönemlerde yapılacak olan yeniliklerin benimsenmesini zorlaştırır.
- Üniversite hastanesi çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde böyle bir sonucun ortaya çıkmasına neden olan bazı sebepler mevcuttur. Bu sebepler, özel hastane çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde ortaya çıkan duruma neden olan sebeplerle aynıdır.
- Üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojilerini kullanırken kullanım kolaylığının sağlanması gerekir. Kullanım kolaylığının sağlanabilmesi için çalışanların bilgi teknolojilerini kullanırken yaşamış oldukları zorluklara yönelik görüşlerinin alınması gerekir.
- Üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimseme olasılıklarının artırılması için diğer belirleyiciler olan performans beklentisi, kolaylaştırıcı koşullara yönelik iyileştirmelerin yapılması gerekir.

- Yeniliklerin üretilmesi, bazı durumlarda bilgi teknolojilerinin benimsenmesine yönelik davranışsal niyeti olumlu bir şekilde etkilemesi adına düşünülen alternatiflerden birisidir. Yenilikler geliştirilirken dikkat edilen konuların başında kullanım kolaylığı gelmektedir. Çünkü bir teknoloji ne kadar fayda sağlarsa sağlasın eğer kullanım kolaylığı yoksa benimsemenin zorlaşacağı unutulmamalıdır.
- Yenilik yapmak dışında personel eğitimi gibi faaliyetler de yapılabilir. Ayrıca personelle konuşarak kullanım kolaylığını zorlaştıran etmenlerin neler olduğu belirlenebilir.

Teknolojilere ve yeniliklerine ilişkin bireylerin tavırlarını şekillendiren en önemli etmenlerden birisi, kullanıcıların çevresindeki kişilerin teknolojilere yönelik tavırlarıdır. Sosyal etki değişkeni tam olarak burada belirtilen durumu temsil etmektedir. Sosyal etkinin sağlanabilmesi için bireylerin çevresindeki kişilerin teknolojilere yönelik görüşlerini, deneyimlerini dikkate almaları ve burada belirtilen görüşlerle deneyimlerin olumlu olması gerekir. Özel hastane çalışanlarına yönelik yapılan incelemeler neticesinde sosyal etki ile davranışsal niyet arasındaki ilişki şu şekilde özetlenebilir:

- Sosyal etki ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur.
- Buradaki sonuç, özel hastane çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini benimsemeleri konusunda meslektaşları gibi çevresinde yer alan kişilerin tavsiyeleri ile görüşlerinden etkilenmediklerini göstermektedir.
- Böyle bir sonucun çıkmasına neden olabilecek etmenler çeşitlidir. Bunların başında çalışanların başkalarının görüşleri ve tavsiyelerine ihtiyaç duymaması ile bireylerin çevresindeki kişilerin bilgi teknolojilerinde yaşamış oldukları olumsuz deneyimler gelmektedir. Ayrıca bireylerin çevrelerindeki kişilerin görüşleri ve deneyimlerinin yeterli düzeyde paylaşılabilmesi durumu da bir etmen olabilir. Özel hastane çalışanlarının

bilgi teknolojilerinde yaşamış oldukları sorunlar veya beklentiler konusunda görüşlerinin alınması, bireyin hem kendisinin hem de çevresindeki kişilerin bilgi teknolojilerindeki deneyimlerinin iyileştirilmesi adına uygulanabilir.

- Sosyal etkinin inovasyon literatürü açısından karşılığı olan imajdan söz edebilmek için bilgi teknolojileri gibi çeşitli teknolojilere yönelik yapılacak olan yenilikleri benimseyebilmenin belirli avantajlar sağlayacağına dair bir inancın bulunması gerekir. Özel hastane çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde anlamlı bir ilişkinin bulunmaması, bu tür teknolojilere yönelik yapılacak olan yenilikleri benimsemenin kendilerine belirli bir statü katmayacağını ve bundan dolayı da teknolojinin benimsenmesi konusunda başkalarının görüş ve tavsiyelerini dinlemenin büyük bir değişikliğe ve etkiye yol açmayacağını düşündüklerini göstermektedir. Hâlbuki sadece belirli bir teknolojiye yönelik yapılan yenilikleri değil aynı zamanda mevcut teknolojileri kullanabilen ve benimseyebilen kişiler diğerlerine göre statü açısından farklı bir konumda olurlar.
- Özel hastane çalışanlarında sosyal etkinin güçlenmesi için işverenler, yöneticiler, sağlık çalışanları arasında etkileşimi sağlayan aksiyonlar alınabilir. Buna örnek olarak, deneyimli kişilerin çeşitli konularda deneyimlerini paylaştıkları bir ortamın oluşturulması gösterilebilir.
- Bütün personelin bilgi teknolojileri ve bu teknolojilere yönelik yenilikler konusundaki deneyimlerinin olumlu olmasına yönelik gerekenler yapılmalıdır.
- Özel hastane çalışanlarında böyle bir sonucun çıkmasında; örgütsel faktörler, teknolojiye yönelik faktörlerin etkisi bulunabilir. Bu faktörlere yönelik araştırmalar yapılabilir.
- Çalışma koşullarının iyileştirilmesi gibi kurumsal koşulların iyileştirilmesi, çalışanlara teknolojileri ve bu teknolojilere yönelik yenilikleri benimsemenin kendilerine belirli bir statü ve avantaj kazandıracığına dair bir bilincin geliştirilmesi gerekir.

Üniversite hastanesi çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde sosyal etki ile davranışsal niyet arasındaki ilişki şu şekilde açıklanabilir:

- Sosyal etki ile davranışsal niyet arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır.
- Buradaki sonuca bakıldığında üniversite hastanesi çalışanlarının, bilgi teknolojilerini kullanırken çevresinde yer alan kişilerin görüşlerini dikkate aldıklarını göstermektedir.
- Üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojilerini kullanırken meslektaşları gibi çevresinden gelen tavsiyeleri almaları, ileride çıkabilecek yeniliklerin benimsenmesini kolaylaştırır.
- Sosyal etkinin inovasyon literatüründeki karşılığı olan imaj açısından buradaki sonuç değerlendirildiğinde, üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojilerine yönelik yapılacak olan yenilikleri benimseyebilmenin içerisinde bulunduğu çevrede belirli statü kazandıracağını ve etki yapacağını düşündüklerini göstermektedir. Bu durum da benimsemeyi kolaylaştırır.

Sağlık çalışanlarının çeşitli teknolojilere ilişkin beklentilerinden birisi, kolaylaştırıcı koşullardır. Kolaylaştırıcı koşullar, teknolojilerin kullanılması için gerekli olan örgütsel ve teknik yeterlilikle ilgilidir. Bundan dolayı, kolaylaştırıcı koşulların sağlanabilmesi için kullanılan teknolojilerin teknik kaynaklarının yeterli olması, mevcut altyapının yeterli ve uyumlu olması, kullanıcıların bilgi yeterliliğinin ve deneyimlerinin olması, teknolojinin kullanıcıların ihtiyaçları ve beklentileriyle tutarlı olması gerekir. Özel hastane çalışanlarına yönelik yapılan incelemeler neticesinde kolaylaştırıcı koşullar ile davranışsal niyet arasındaki ilişki şu şekilde özetlenebilir:

- Kolaylaştırıcı koşullar ile davranışsal niyet arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur.

- Buradaki sonuçtan hareketle özel hastane çalışanlarının, bilgi teknolojilerinin ihtiyaçlarıyla uyumlu olduğunu ve bu tür teknolojileri kullanabilmek için gerekli olan örgütsel ve teknik yeterliliğin bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca buradaki uyum, kolaylaştırıcı koşulların inovasyon literatürü açısından karşılığı olan uyumluluk açısından da önemlidir. Çünkü uyumluluk kavramından söz edebilmek için ilk olarak mevcut teknolojilerin belirli düzeyde beklentilere uyumlu olmalıdır. Uyum sağlanırsa ilerleyen dönemlerde yapılacak olan yeniliklerin benimsenebilmesi olasılığı artar. Buradaki sonuç özel hastane çalışanlarının, ilerleyen dönemlerde yapılabilecek olan yenilikleri benimseme olasılıklarının bulunduğunu göstermektedir.

Üniversite hastanesi çalışanlarına yönelik yapılan incelemeler neticesinde, kolaylaştırıcı koşullar ile davranışsal niyet arasındaki ilişki şu şekilde özetlenebilir:

- Kolaylaştırıcı koşullar ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur.
- Bu sonuca göre üniversite hastanesi çalışanlarının, kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinin beklentileriyle tam anlamıyla uyumlu olmadığını ve kullanım için gerekli olan örgütsel ve teknik yeterliliğin bulunmadığını göstermektedir. Bu sonuç aynı zamanda üniversite hastanesi çalışanlarının, bilgi teknolojilerine yönelik yapılacak olan yenilikleri benimseme olasılıklarını zorlaştıracağını göstermektedir.
- Kolaylaştırıcı koşulların sağlanabilmesi için öncelikle bu kuruluş türünde yer alan çalışanların yaşamış oldukları sorunlar, kullanmakta oldukları teknolojilere yönelik beklentileri ve ihtiyaçlarının öğrenilmesi gerekir.
- Kolaylaştırıcı koşulların sağlanabilmesini önemli ölçüde belirleyen bazı etmenler vardır. Bu etmenler; örgütsel ve teknik faktörler, bireylerin teknolojilerle olan etkileşimini belirleyen kişisel faktörler, kuruluşların

içerisinde bulunduğu dış çevresiyle ilişkili faktörler ve teknolojilere yönelik yapılacak olan yeniliklerle ilişkili olan inovasyon faktörleridir.

- Yukarıda belirtilen etmenler performans beklentisinin, çaba beklentisinin ve kolaylaştırıcı koşulların davranışsal niyetle olan ilişkisini belirleyen faktörlerdir. Bunun için bu faktörlere ilişkin aydınlatıcı araştırmalar yapılabilir.
- Bunların dışında kolaylaştırıcı koşulların sağlanabilmesi için sağlık çalışanlarının bilgi teknolojilerini kullanmaları konusunda gerekli bilgiyi alabileceği ve gerekli eğitimlerin gerçekleştirebileceğine dair inancın da olması gerekir.
- Belirli aralıklarla teknoloji ve yenilikleri konusunda çalışanların eğitilmesi gerekir.

Algılanan fiyat değeri ile davranışsal niyet arasındaki ilişkinin incelenmesi neticesinde ortaya çıkan durum şu şekilde özetlenebilir:

- Algılanan fiyat değeri ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır.
- Bu sonuç aynı zamanda her iki kuruluş türünde görev yapan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ortaya çıkmıştır.
- Buradaki sonuca bakıldığında sağlık çalışanlarına göre algılanan fiyat değerinin, bilgi teknolojileri ve yeniliklerinin benimsenmesine ilişkin kararın verilmesinde önemli bir etmen olmadığını göstermektedir.
- Algılanan fiyat değerinde böyle bir sonucun ortaya çıkmasına neden olabilecek etmenler çeşitlidir.
- Özellikle üniversite hastanesi çalışanlarına yönelik yapılan incelemelere bakıldığında bu kuruluş türünde görev yapan çalışanların, kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinin avantajları, kullanım kolaylığı ve uyumluluk boyutlarında bazı sorunların bulunduğu görülmektedir. Bundan dolayı üniversite hastanesi çalışanlarının bilgi teknolojileri ve yeniliklerini

benimsemeleri adına performans beklentisi, çaba beklentisi ve kolaylaştırıcı koşullara yönelik öneriler uygulandığı takdirde algılanan fiyat değerine ilişkin durum iyileştirilebilir.

- Özel hastane çalışanlarına bakıldığında ise çalışanların, bilgi teknolojilerinin avantajları ve uyumluluğunun olduğuna dair inançlarının bulunmasına rağmen algılanan fiyat değeri ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır.
- Algılanan fiyat değerinde böyle bir sonucun ortaya çıkmasına neden olabilecek muhtemel iki sebep vardır.
- Özel hastane çalışanları açısından bu sebep, çaba beklentisinde ortaya çıkan negatif sonuçtur. Bu sonucun olumluya dönüşmesi için çaba beklentisine yönelik verilen önerilerin uygulanmasıyla beraber algılanan fiyat değerinin anlamlı bir sonuç gösterme olasılığı artar.
- Diğer sebep ise sağlık çalışanlarının genel olarak kullanmakta oldukları bilgi teknolojileri ile yeniliklerinin maliyetlerine yönelik herhangi bir görüşlerinin bulunmamasıdır.

Bireyler teknolojileri kullanırken, belirli düzeyde keyif ve mutluluk gibi olumlu duyguları hissetmek ister. Hedonik motivasyon kavramı, burada belirtilen boyutları temsil etmektedir. Sağlık çalışanlarının kullanmakta oldukları teknolojilerde keyif alma ve mutlu olma gibi hisleri normal tüketici davranışından farklı olarak, o teknolojinin performans beklentisini, çaba beklentisini, kolaylaştırıcı koşulları sağlayıp sağlamadığına odaklanırlar. Eğer burada sıralananlar varsa keyif alma ihtimalleri artar ve böylece benimseme süreci olumlu yönde ilerler. Özel hastane çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde hedonik motivasyon ile davranışsal niyet arasındaki ilişki şu şekilde özetlenebilir:

- Hedonik motivasyon ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

- Bu sonucun esasında dikkat çekici bir yönü vardır. Özel hastane çalışanları, bilgi teknolojilerinin avantajlarının farkında olmalarına, uyumluluğun bulunmasına rağmen böyle bir sonuç çıkmıştır.
- Normalde yukarıda belirtilenler, hedonik motivasyonun ortaya çıkmasını ve bu tür teknolojilere yönelik yapılacak olan yeniliklerin benimsenmesini kolaylaştırır.
- Böyle bir sonucun ortaya çıkmasında muhtemel olabilecek nedenler arasında iki temel etmen vardır.
- Bunlardan birincisi, özel hastanede yer alan çalışanların kullanmakta oldukları bilgi teknolojilerinden keyif ve zevk almanın öncelikli olmadığına dair bir görüşün bulunabilmesidir. Bu görüş yanlıştır. Çünkü teknolojilerin sağlamış olduğu çeşitli faydalar ve avantajlardan dolayı mutluluk, zevk ve buna benzer hissiyatlarda bulunurlar. Bu konuda özel hastane çalışanları bilinçlendirilebilir. Ayrıca buradaki durumun daha net ortaya çıkabilmesi için sağlık çalışanlarının yaşam koşullarının da iyileştirilmesi gerekir.
- İkinci etmen ise özel hastane çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde, çalışanların bilgi teknolojilerini kullanırken yaşamış oldukları zorluklardan dolayı kullanım kolaylığının bulunmamasıdır. Çaba beklentisi için söylenen önerilerin uygulanması, hedonik motivasyonun sağlanmasına yardımcı olacaktır.

Üniversite hastanesi çalışanlarına ilişkin yapılan incelemeler neticesinde, hedonik motivasyon ile davranışsal niyet arasındaki ilişki şu şekilde açıklanabilir:

- Hedonik motivasyon ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmasına rağmen bu ilişkinin negatif yönlü olduğu ortaya çıkmıştır.
- Bu sonucun anlamı, bilgi teknolojilerini kullanan bireylerin keyif alma gibi hissiyatları önemsediklerini göstermektedir. Fakat negatif ilişki, belirli bir

sebepten dolayı keyif almak gibi hissiyatların yerine bazı memnuniyetsizliklerin olduğunu göstermektedir.

- Üniversite hastanesi çalışanlarına yönelik yapılan incelemelerde performans beklentisi, çaba beklentisi, kolaylaştırıcı koşullar değişkenleri ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır.
- Hedonik motivasyonda arzulanan sonucun elde edilebilmesi için öncelikle performans beklentisi, çaba beklentisi ve kolaylaştırıcı koşullara yönelik iyileştirmelerin yapılması gerekir. Böylece benimseme olasılığı artar.
- İyileştirmeler yapılırken unutulmaması gereken bir nokta vardır. Hedonik motivasyon aynı zamanda teknolojiyle ilgili olabilecek sosyal etkileşim, gibi çeşitli değişkenlerden etkilenebileceği için bu motivasyon kavramı üzerine detaylı incelemelerin yapılması gerekir.
- Hedonik motivasyonun, sağlık çalışanları ve sağlıktaki diğer paydaşlar arasında kurulacak olan sağlam, aktif, sürdürülebilir iş birliğiyle sağlanabileceği unutulmamalıdır.

Bir bireyin teknolojilere yönelik alışkanlık davranışı, teknolojiyi kullanmanın bir bakıma otomatiğe bağlanmasıyla ilişkilidir. Burada belirtilen durum sağlık alanı açısından düşünüldüğünde, hastalar ve hasta olma potansiyeli olabilecek kişiler için tam anlamıyla söylenemez. Fakat sağlık çalışanları açısından bu söylenebilir. Çünkü sağlık çalışanlarının, teknolojilerle olan etkileşimleri sürekli dir. Bundan dolayı teknolojileri kullanmaları bir bakıma refleks hâline gelmiştir. Ayrıca sağlık çalışanları, teknolojilerin çeşitli boyutlarda mecburi olduğunu fark ettiklerinde, teknoloji kullanımı sürekli hâle gelir ve böylece alışkanlık sağlanır. Burada belirtilen durum, sağlık çalışanlarının bilgi teknolojileri dâhil olmak üzere çeşitli teknolojiler ve yeniliklerin benimsenmesini kolaylaştıracağı kabul edilmektedir. Alışkanlık değişkeni bu boyutu yansıtan bir kavramdır. Alışkanlık ile davranışsal niyet arasındaki ilişkinin incelenmesi neticesinde ortaya çıkan durum şu şekilde özetlenebilir:

- Alışkanlık ile davranışsal niyet arasında anlamlı ve olumlu bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır.
- Bu sonuç aynı zamanda her iki hastane türünde görev yapan çalışanlara yönelik yapılan incelemelerde ortaya çıkmıştır.
- Buradaki sonuç, her iki hastane türünde çalışan sağlık profesyonellerinin hem kendileri hem de hastaların sağlık konusundaki ihtiyaçlarının giderilmesi ve buna benzer amaçların gerçekleştirilmesi adına bilgi teknolojilerini kullanmaya alışık olduklarını göstermektedir.
- Çalışanların bilgi teknolojilerine ilişkin uygulamalara alışık olmaları aynı zamanda bu teknolojilere yönelik yeniliklerin benimsenmesi olasılığını artırır.
- Fakat yapılacak olan yeniliklerin alışkın olunan teknolojik uygulamalardan farklı olmaması gerekir. Yapılan yenilikte eğer büyük düzeyde farklılıklar varsa, alışkanlık kavramı bu kez inovasyon için bir direnç faktörüne dönüşecektir.
- Yalnızca sağlık çalışanlarının teknolojilere ve yeniliklere alışık olmaları yeterli değildir. Sağlık hizmeti veren kuruluşların, hastaların, yöneticilerin ve diğer paydaşların teknolojilere ve yeniliklere alışık olmaları veya alışık olamıyor olsa bile bunlara aşına olmaları gerekir. Bu kapsamda sağlıkta yer alan paydaşların bilgi teknolojileri ve yeniliklerine alışık olmaları adına aşağıdaki adımlar atılabilir:
 - Teknoloji ve yeniliklerine ilişkin beyin fırtınası gibi toplantılar yapılarak sağlık çalışanlarının görüşleri ve fikirleri toplanabilir.
 - Bireylerin inovasyona alışkın olmaları adına yeni teknolojileri denemeleri teşvik edilebilir. Sadece inovasyon yapmak için bir yenilik yapılmamalıdır. Bunun yerine yapılacak olan yeniliklerin sağlık çalışanlarının yaşamış oldukları sorunların çözümü gibi anlamlı bir amaç için yapılması gerekir.

- Sağlık çalışanlarının teknolojileri kullanırken yaşamış oldukları sorunlar dâhil olmak üzere çeşitli boyutlarda onlarla iletişim içinde olunmalıdır.

Tıpkı bütün ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de sağlıkta çeşitli teknolojilere ilişkin bazı gelişmeler ve ilerlemeler ivedilikle sürecektir. Burada belirtilen ilerlemeler kapsamında, sağlıkta teknoloji konusunda yenilikçi ürünlerin üretimi ve mevcut teknolojilere ilişkin gelişimler hızlı bir şekilde devam edecektir. Sağlıkta kullanılan teknolojiler üzerinden ilerleyen dönemlerde yapılacak değerlendirmeler, gelecekte ortaya çıkabilecek olan yeniliklerin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi adına önemlidir. Bu değerlendirmeler kapsamında UTAUT ve buna benzer çeşitli teoriler aracılığıyla teknolojilerin benimsenmesi, kullanımı gibi davranışsal niyetleri açıklamaya yönelik çalışmaların yaygınlaşması özellikle sağlık çalışanları gibi sağlık sisteminde kilit rolü olan kişilerin bilgi teknolojileri dâhil olmak üzere çeşitli teknolojileri benimsemelerini etkileyen faktörlerin neler olduğu ve nelerin yapılması gerektiğini, gelecekte yapılması planlanan yeniliklerin başarılı bir uygulanabilmesi olasılığını artırmak adına alınması gerekebilecek aksiyonların belirlenmesini sağlayacaktır.

Bu doktora tezi çalışmasının gerçekleştirilmesiyle beraber ilerleyen zamanlarda, sağlık alanındaki teknoloji ve yeniliklerinin benimsenmesine ilişkin incelemelerin yaygınlaşması ve bu tür araştırmaların daha derinlemesine yapılması umulmaktadır. Ayrıca sağlık çalışanlarının çalışmış oldukları kuruluş türü üzerinden yapılacak değerlendirmelerin yaygınlaşması, davranışsal niyetlere ilişkin farklılıkların belirlenerek bunların giderilmesi ve yenilikler yapılırken teknoloji üreticilerinin veya karar vericilerin nelere dikkat etmesi gerektiği konusunda onlara yardımcı olmaktadır.

9. KAYNAKLAR

- 1.) Alam MZ, Hu W, Barua Z. Using the UTAUT Model to Determine Factors Affecting Acceptance and Use of Mobile Health (mHealth) Services in Bangladesh. *Journal of Studies in Social Sciences*. 17(2):137-72, 2018.
- 2.) Laurenza E, Quintano M, Schiavone F, Vrontis D. The Effect of Digital Technologies Adoption in Healthcare Industry: A Case Based Analysis. *Business Process Management Journal*. 24(5):1124-44, 2018.
- 3.) Rahimi SA, Menear M, Robitaille H, Légaré F. Are Mobile Health Applications Useful for Supporting Shared Decision Making in Diagnostic and Treatment Decisions? *Global Health Action*. 10(Suppl.3):S1332259, 2017.
- 4.) Shiferaw KB, Mehari EA. Modeling Predictors of Acceptance and Use of Electronic Medical Record System in a Resource Limited Setting: Using Modified UTAUT Model. *Informatics in Medicine Unlocked*. 17:100182, 2019.
- 5.) Adenuga KI, Iahad NA, Miskon S. Towards Reinforcing Telemedicine Adoption Amongst Clinicians in Nigeria. *International Journal of Medical Informatics*. 104:84-96, 2017.
- 6.) Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2019, s.215, s.223, s.227. <https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/40564/0/saglik-istatistikleri-yilligi-2019pdf.pdf> (Erişim: 11.08.2021).
- 7.) Chang IC, Hwang HG, Hung WF, Li YC. Physicians' Acceptance of Pharmacokinetics-Based Clinical Decision Support Systems. *Expert Systems with Applications*. 33(2):296-303, 2007.
- 8.) Venkatesh V, Morris MG, Davis GB, Davis FD. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*. 27(3):425-78, 2003.
- 9.) Alazzam MB, Al-Sharo YM, Al-Azzam MK. Developing (UTAUT 2) Model of Adoption Mobile Health Application in Jordan E-Government. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*. 96(12):3846-60, 2018.

- 10.) Wagner TF. Promoting Technological Innovations: Towards an Integration of Traditional and Social Media Communication Channels. In: Meiselwitz G, editor. Social Computing and Social Media. SCSM 2017. Proceedings of the 9th International Conference on Social Computing and Social Media; pp.256-73, 2017 July 9-14, Vancouver Canada. Springer, 2017.
- 11.) Wager KA, Lee FW, Glaser JP. Health Care Information Systems: A Practical Approach for Health Care Management, pp.4-16, p.66, pp.69-72, 4th Edition, San Francisco, John Wiley & Sons, 2017.
- 12.) Tengilimoğlu D, Işık O, Akbolat M. Sağlık İşletmeleri Yönetimi, s.459-81, 8.Basım, Ankara, Nobel Akademi Yayıncılık, 2017.
- 13.) Tarcan GY, Hastane Yöneticilerinin Sağlık Bilgi Teknolojilerine Yönelik Tutumlarını Etkileyen Bireysel Ve Örgütsel Faktörlerin Belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, ss.6-9, ss.11-3, ss.58-9, Ankara, 2015.
- 14.) Bensghir TK. Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim, s.38, Ankara, TODAİE Yayınları, 1996.
- 15.) Rodrigues J. Health Information Systems: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications, p.891, USA, IGI Global, 2010.
- 16.) Vest JR. Health Information Exchange: National And International Approaches. Advances in Health Care Management. 12:3-24, 2012.
- 17.) Kesse-Tachi A, Assessing the Extent of Adoption and use of Electronic Health (Ehealth) Technologies in Health Centres and Institutions in the Greater Accra Region. University of Ghana Institute of Statistical, Social and Economic Research, Doctoral Dissertation, p.13, Accra, 2016.
- 18.) Stavert-Dobson A. Health Information Systems: Managing Clinical Risk, pp.6-7, Switzerland, Springer, 2016.
- 19.) Zinszer K, Tamblyn R, Bates DW, Buckeridge DL. A Qualitative Study of Health Information Technology in the Canadian Public Health System. BMC Public Health. 13(1):1-7, 2013.

- 20.) Durna U, Demirel Y. Bilgi Yönetiminde Bilgiyi Anlamak. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 30:129-56, 2008.
- 21.) Erkekoğlu AE, Yazılım Lisans Sözleşmeleri. Özyeğin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, ss.2-4, İstanbul, 2019.
- 22.) Topaçan Ü, Exploring the Adoption of Technology Assisted Services in the Health Care Industry. Boğaziçi University Social Science Institute, Master Thesis, pp.5-7, İstanbul, 2009.
- 23.) Kefkir TA. Yönetim Bilişim Sistemleri Disiplininin Bibliyometrik Analizi. Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, ss.7-10, Ankara, 2019.
- 24.) Şentürk G, Yönetim Bilişim Sistemlerinde Bilgi Portalının Tasarlanması ve Geliştirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.17, İzmir, 2018.
- 25.) Sutton RT, Pincock D, Baumgart DC, Sadowski DC, Fedorak RN, Kroeker KI. An Overview of Clinical Decision Support Systems: Benefits, Risks, and Strategies for Success. NPJ Digital Medicine. 3(1):1-10, 2020.
- 26.) Kalay F, Bilişim Teknolojilerinin İş Stresi ve İş Doyumu Üzerindeki Etkileri: Kuram ve Türk Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, ss.26-7, Konya, 2009.
- 27.) Gupta B. Data Communication. Advance in Electronic and Electric Engineering. 3(1):121-6, 2013.
- 28.) Targowski AS. Electronic Enterprise: Strategy and Architecture, pp.78-84, USA, IRM Press, 2003.
- 29.) Halamka JD. Early Experiences with Big Data at an Academic Medical Center. Health Affairs. 33:1132-8, 2014.
- 30.) Senthilkumar SA, Rai BK, Meshram AA, Gunasekaran A, Chandrakumarmangalam S. Big Data in Healthcare Management: A Review of Literature. American Journal of Theoretical and Applied Business. 4(2):57-69, 2018.

- 31.) Sepúlveda MJ. Public Health Informatics and the Public Health Workforce in An Era of Change. *American Journal of Preventive Medicine*. 47(5):386-7, 2014.
- 32.) Feldman B, Martin EM, Skotnes T. Big Data in Healthcare- Hype and Hope. p.9, Dr. Bonnie 360 Degree (Business Development for Digital Health), 2012.
- 33.) Jee K, Kim GH. Potentiality of Big Data in the Medical Sector: Focus on How to Reshape the Healthcare System. *Healthcare Informatics Research*. 19(2):79-85, 2013.
- 34.) Bello-Orgaz G, Jung JJ, Camacho D. Social Big Data: Recent Achievements and New Challenges. *Information Fusion*. 28:45-59, 2016.
- 35.) Ward JC. Oncology Reimbursement in the Era of Personalized Medicine and Big Data. *Journal of Oncology Practice*. 10(2):83-6, 2014.
- 36.) Lupse OS, Crisan-Vida M, Stoicu-Tivadar L, Bernard E. Supporting Diagnosis and Treatment in Medical Care Based on Big Data Processing. *Studies in Health Technology and Informatics*. 197:65–9, 2014.
- 37.) Wang L, Alexander CA. Big data in medical applications and health care. *American Medical Journal*. 6(1):1-8, 2015.
- 38.) Jin X, Wah BW, Cheng X, Wang Y. Significance and Challenges of Big Data Research. *Big Data Research*. 2(2):59-64, 2015.
- 39.) Kaisler S, Armour F, Espinosa JA, Money W. Big Data: Issues and Challenges Moving Forward. In: Sprague Jr. RH, editor. *System Sciences. HICSS 2013. Proceedings of 46th Hawaii International Conference on System Sciences*; pp.995-1004, 2013 January 7-10, Hawaii USA, IEEE, 2013.
- 40.) Woodbury RB, Beans JA, Hiratsuka VY, Burke W. Data Management in Health-Related Research Involving North American Indigenous Communities: A Scoping Review. *Frontiers in Genetics*. 10:942, 2019.
- 41.) Wolper LF. *Health Care Administration Managing Organized Delivery Systems*, pp.371-81, 5th Edition, USA, Jones and Bartlett Publishers, 2011.

- 42.) Spyrou S, Bamidis P, Maglaveras N. Issues in Interoperable Structures of Regional Health Information Networks. *International Journal of Healthcare Delivery Reform Initiatives (IJHDRI)*. 2(1):59-74, 2010.
- 43.) Tsiknaki M, Katehakis DG, Sfakianakis S, Kavlentakis G, Orphanoudakis SC. An Architecture for Regional Health Information Networks Addressing Issues of Modularity and Interoperability. *Journal of Telecommunications and Information Technology*. 4:26-39, 2005.
- 44.) Gider Ö, Ocak S, Top M. Sağlık Hizmetlerinde Elektronik Reçete (E-Reçete) Uygulamasının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*. 10(1):15-25, 2015.
- 45.) Yiğit E, Uğur H, Keleşmehmet H, Alsan, Ş, Çetin T. Elektronik Reçete Uygulaması Hakkında Kalitatif Bir Değerlendirme. *The Journal of Turkish Family Physician*. 10(1):2-17, 2019.
- 46.) Bulut S, Yıldız A, Kaya S. Evaluation of Transition to Electronic Prescriptions in Turkey: Perspective of Family Physicians. *International Journal of Health Policy and Management*. 8(1):40-8, 2018.
- 47.) Nanji KC, Rothschild JM, Boehne JJ, Keohane CA, Ash JS, Poon EG. Unrealized Potential and Residual Consequences of Electronic Prescribing on Pharmacy Workflow in the Outpatient Pharmacy. *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA*. 21(3):481-6, 2014.
- 48.) Hollingworth W, Devine EB, Hansen RN, Lawless NM, Comstock BA, Wilson-Norton JL, et al. The Impact of E-Prescribing on Prescriber and Staff Time in Ambulatory Care Clinics: A Time Motion Study. *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA*. 14(6):722-30, 2007.
- 49.) Warholak TL, Rupp MT. Analysis of Community Chain Pharmacists' Interventions on Electronic Prescriptions. *Journal of the American Pharmacists Association: JAPhA*. 49(1):59-64, 2009.
- 50.) Smith M, Sprecher B. Pharmacy Communications with Physician Offices to Clarify Prescriptions. *Journal of the American Pharmacists Association: JAPhA*. 57(2):178-82, 2017.

- 51.) Abramson EL. Causes and Consequences of E-Prescribing Errors in Community Pharmacies. *Integrated Pharmacy Research & Practice*. 5:31-8, 2015.
- 52.) Eriş H. Hemşirelerin Hastanelerde Kullandıkları Elektronik Tıbbi Kayıtlar Hakkındaki Görüşleri: Şanlıurfa Örneği. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*. 3(3):93-9, 2016.
- 53.) World Health Organization Western Pacific Region. *Electronic Health Records: Manual for Developing Countries*, p.12, WHO Library Cataloguing in Publication Data, 2006.
- 54.) Ay F. Uluslararası Elektronik Hasta Kayıt Sistemleri, Hemşirelik Uygulamaları ve Bilgisayar İlişkisi. *Gülhane Tıp Dergisi*. 51(2):131-6, 2009.
- 55.) Hyeoun-Ae P, Chob I, Byeun N. Modeling a Terminology-Based Electronic Nursing Record System: An Object-Oriented Approach. *International Journal of Medical Informatics*. 76:735-46, 2007.
- 56.) Rada R. *Information Systems and Healthcare Enterprises*, p.175, USA, IGI Publishing, 2008.
- 57.) Imbo S, A Novel Decision Algorithm for Reducing Medication Errors in CPOE Systems. Rutgers-The State University of New Jersey Department of Health Informatics, Doctoral Dissertation, pp.41-2, pp.44-5, New Jersey, 2018.
- 58.) Kaushal R, Shojanian KG, Bates DW. Effects of Computerized Physician Order Entry and Clinical Decision Support Systems on Medication Safety: A Systematic Review. *Archives of Internal Medicine*. 163(12):1409-16, 2003.
- 59.) Koppel R, Metlay JP, Cohen A, Abaluck B, Localio AR, Kimmel SE, et al. Role of Computerized Physician Order Entry Systems in Facilitating Medication Errors. *Journal of the American Medical Association: JAMA*. 293(10):1197-203, 2005.
- 60.) U.S. Congress: Office of Technology Assessment. *Bringing Health Care Online: The Role of Information Technologies*. pp.96-7, (OTA-ITC:624). Washington: U.S. Congress, 1995.

- 61.) Arslan ET, Demir H. Üniversite Öğrencilerinin Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Yönetimine İlişkin Görüşleri. Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 9(2):17-36, 2017.
- 62.) Endsley S, Kibbe DC, Linares A, Colorafi K. An Introduction to Personal Health Records. Family Practice Management. 13(5):57-62, 2006.
- 63.) Akarçay N, Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarının İşletmelerin Rekabet Gücüne ve Performansına Etkileri: Marmara Bölgesinde Faaliyet Gösteren Liman İşletmelerinde Bir Araştırma. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, s.5, ss.9-10, ss.12-3, İstanbul, 2020.
- 64.) Çakmak Z, Taşkın E, Şaylan O. Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Sisteminde Kritik Başarı Faktörlerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. Akademik Bakış Dergisi. 35:1-21, 2013.
- 65.) Boztaş M, Özmızrak M. Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Yazılımları Kurulum ve Kullanım Sürecinin Bilgi Yönetimi Kavramlarıyla Etkileşimi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi. 11(21):65-79, 2012.
- 66.) Sağlık Bakanlığı. M-Sağlık (Mobil Sağlık), <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,4895/m-saglik-mobil-saglik.html> (Erişim 12.07.2021).
- 67.) Kopmaz B, Arslanoğlu A. Mobil Sağlık ve Akıllı Sağlık Uygulamaları. Sağlık Akademisyenleri Dergisi. 5(4):251-5, 2018.
- 68.) Tezcan C. Sağlığa Yenilikçi Bir Bakış Açısı Mobil Sağlık, s.33-4, İstanbul, Tüsiad Yayınları, 2016.
- 69.) Barton JA. The Regulation Of Mobile Health Applications. BMC Medicine. 10:46, 2012.
- 70.) Liu C, Zhu Q, Holroyd AK, Seng KE. Status And Trends Of Mobile-Health Applications For Ios Devices: A Developer's Perspective. The Journal of Systems and Software. 84:2022-33, 2011.
- 71.) Çetinkaya B, Uslu E. Parmak Ucundaki Bakım: Mobil Uygulama ve Şizofreni Hastalarının Bakımında Kullanımı. ACU Sağlık Bilimleri Dergisi. 11(4):574-81, 2020.

- 72.) Patrick K, Griswold WG, Raab F, Intille SS. Health and the Mobile Phone. *American Journal of Preventive Medicine*. 35:177–81, 2008.
- 73.) Güler E, Eby G. Akıllı Ekranlarda Mobil Sağlık Uygulamaları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 4(3):45-51, 2015.
- 74.) Palmier-Claus JE, Rogers A, Ainsworth J, Machin M, Barrowclough C, Lavery L, et al. Integrating Mobile-Phone Based Assessment for Psychosis into People’s Everyday Lives and Clinical Care: A Qualitative Study. *BMC Psychiatry*. 13(1):34, 2013.
- 75.) Guarneri R, Decandia-Brocca M, Piras L. Patient’s Empowerment and Behaviour Change: Complementary Approaches in EU Projects PALANTE and PEGASO. In: Giokas K, Bokor L, Hopfgartner F, editors. *Proceedings of eHealth 360°: International Summit on eHealth*; pp.359–69, 2016 June 14-16, Budapest Hungary, Springer, 2016.
- 76.) Vezyridis P, Timmons S, Wharrad H. Going Paperless at the Emergency Department: A Socio-Technical Study of an Information System for Patient Tracking. *International Journal of Medical Informatics*. 80:455–65, 2011.
- 77.) Zhang MWB, Ho CSH, Cheok CCS, Ho RCM. Smartphone Apps in Mental Healthcare: The State of the Art and Potential Developments. *BJPsych Advances*. 21:354–8, 2015.
- 78.) Silva BM, Rodrigues JJ, Canelo F, Lopes IM, Lloret J. Towards a Cooperative Security System for Mobile-Health Applications. *Electronic Commerce Research*. 19:629–54, 2014.
- 79.) Carter A, Liddle J, Hall W, Chenery H. Mobile Phones in Research and Treatment: Ethical Guidelines and Future Directions. *JMIR mHealth and uHealth*. 3(4):e95, 2015.
- 80.) Lee J, Kim J. Method of App Selection for Healthcare Providers Based on Consumer Needs. *Computers, Informatics, Nursing*. 36:45–54, 2018.
- 81.) East ML, Havard BC. Mental Health Mobile Apps: From Infusion to Diffusion in the Mental Health Social System. *JMIR Mental Health*. 2(1):e10, 2015.

- 82.) Huang H-Y, Bashir M. Users' Adoption of Mental Health Apps: Examining the Impact of Information Cues. *JMIR mHealth and uHealth*. 5(6):e83, 2017.
- 83.) Ferguson C, Jackson D. Selecting, Appraising, Recommending and Using Mobile Applications (Apps) in Nursing. *Journal of Clinical Nursing*. 26(21-22): 3253-5, 2017.
- 84.) Van der Westhuizen EW, A Framework for Personal Health Records in Online Social Networking. Nelson Mandela Metropolitan University Department of Information Technology, Master Thesis, p.23, Gqeberha, 2012.
- 85.) Raisinghani MS, Young E. Personal Health Records: Key Adoption Issues and Implications for Management. *International Journal of Electronic Healthcare*. 4(1):67-77, 2008.
- 86.) Abiona O, Adoption Possibilities and Use of RFID in Nigeria Health Sector. Lahti University Applied Sciences of Business Information Technology Department, Bachelor's Thesis, pp.15-6, p.21, p.30, Lahti, 2012.
- 87.) Fuhrer P, Guinard D, Liechti O, Editors. RFID: From Concepts to Concrete Implementation. Proceedings of the International Conference on Advances in the Internet, Processing, Systems and Interdisciplinary Research, pp.1-26, 2006 February 10-13, IPSI: Marbella Spain, 2006.
- 88.) Akintola KG, Boyinbode OK. The Place of Emerging RFID Technology in National Security and Development. *International Journal of Smart Home*. 5(2):37-43, 2011.
- 89.) Haddara M, Staaby A. RFID Applications and Adoptions in Healthcare: A Review on Patient Safety. *Procedia Computer Science*. 138:80-8, 2018.
- 90.) Wicks AM, Visich JK, Li S. Radio Frequency Identification Applications in Hospital Environments. *Hospital Topics*. 84(3):3-9, 2006.
- 91.) Ajami S, Arab-Chadegani R. What Are the Most Important Barriers to Implement Radio Frequency Identification Device (RFID) in Healthcare System. *Journal of Information Technology & Software Engineering*. 7(2):e004, 2013.

- 92.) Ma H, Wang K. Research on Application of RFID Technology in Health Care. WIT Transactions on Engineering Sciences. 113:209-16, 2016.
- 93.) Tengilimoğlu D, Gzel A. Hastanelerde Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi. ss.243-8. İçinde: Sur H, Palteki T, editrler. Hastane Yönetimi. İstanbul, Nobel Tıp, 2013.
- 94.) zdemir Aİ, Doğan N. Tedarik Zinciri Entegrasyonu ve Bilgi Teknolojileri. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 1(28):19-41, 2010.
- 95.) Kim A, Willingess To Use Telehealth For Diabetes Management In The Rural Healthcare Setting. California State University Doctor of Nursing Practice, Doctoral Dissertation, p.10, California, 2020.
- 96.) Tuckson RV, Edmunds M, Hodgkins ML. Telehealth. New England Journal of Medicine. 377(16):1585-92, 2017.
- 97.) Fatehi F, Wootton R. Telemedicine, Telehealth or E-Health? A Bibliometric Analysis of the Trends in the Use of These Terms. Journal of Telemedicine and Telecare. 18(8):460-4, 2012.
- 98.) Kim EH, Perception and utilization of telehealth services among home health care agencies: a national survey. University of Pennsylvania Faculty of Social Welfare, Doctoral Dissertation, pp.6-7, pp.17-8, Philadelphia, 2017.
- 99.) Grigsby BA, Brega AG, Bennett RE, Devore PA, Paulich MJ, Talkington SG et al. The Slow Pace of Interactive Video Telemedicine Adoption: The Perspective of Telemedicine Program Administrators on Physician Participation. Telemedicine and E-Health. 13(6):645-56, 2007.
- 100.) Sandberg J, Trief PM, Izquierdo R, Goland R, Morin PC, Palmas W et al. A Qualitative Study of the Experiences and Satisfaction of Direct Telemedicine Providers in Diabetes Case Management. Telemedicine and E-Health. 15(8):742-50, 2009.
- 101.) Lam DM, Mackenzie C. Human and Organizational Factors Affecting Telemedicine Utilization within U.S. Military Force in Europe. Telemedicine and e-Health. 11(1):70-8, 2005.

- 102.) Eedy DJ, Wootton R. Teledermatology: A Review. *British Journal of Dermatology*. 144(4):606-707, 2001.
- 103.) Jameson JP, Farmer MS, Head KJ, Fortney J, Teal OR. VA Community Mental Health Service Providers' Utilization of and Attitudes Toward Telemental Health Care: The Gatekeeper's Perspective. *Journal of Rural Health*. 27:425-32, 2011.
- 104.) Gibson K, Simms D, O'Donnell S, Molyneaux H, Editors. Clinicians' Attitudes Toward the Use of Information and Communication Technologies for Mental Health Services in Remote and Rural Areas. *Proceedings of Canadian Society of Telehealth Conference*, pp.1-14, 2009 October 3-6, Vancouver British Columbia, 2009.
- 105.) Wagnild G, Leenknecht C, Zauher J. Psychiatrist's Satisfaction with Telepsychiatry. *Telemedicine Journal of E-health*. 12:546-51, 2006.
- 106.) McLaren P. Telemedicine and Telecare: What Can It Offer Mental Health Services? *Advances in Psychiatric Treatment*. 9:54-61, 2003.
- 107.) Lehoux P, Sicotte C, Denis JL, Berg M, Lacroix A. The Theory of Use Behind Telemedicine: How Compatible with Physicians' Clinical Routines? *Social Science & Medicine*. 54:889-904, 2002.
- 108.) May C, Gask L, Atkinson T, Ellis N, Mair F, Esmail A. Resisting and Promoting New Technologies in Clinical Practice: The Case of Telepsychiatry. *Social Science and Medicine*. 52:1889-901, 2001.
- 109.) Sharma U, Barnett J, Clarke M. Clinical Users' Perspective on Telemonitoring of Patients with Long-Term Conditions: Understood Through Concepts of Giddens's Structuration Theory & Consequence of Modernity. *Studies in Health Technology and Informatics*. 160(1):545-9, 2010.
- 110.) Mair F, Finch T, May C, Hiscock J, Beaton S, Goldstein P, et al. Perceptions of Risk as a Barrier to the Use of Telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*. 13(1):38-9, 2007.

- 111.) Brooks E, Manson SM, Bair B, Daley N, Shore JH. The Diffusion of Telehealth in Rural American Indian Communities: A Retrospective Survey of Key Stakeholders. *Telemedicine Journal of E-health*. 18:60-6, 2012.
- 112.) Dorsey ER, Topol EJ. State of Telehealth. *New England Journal of Medicine*. 375(2):154-61, 2016.
- 113.) Davis FD. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*. 13(3):319–39, 1989.
- 114.) Naser RJ, Electronic Health Record Adoption as a Function of Success: Implications for Meaningful Use. Capella University School of Business and Technology, Doctoral Dissertation, pp.22-5, pp.49-53, Minneapolis, 2012.
- 115.) Davis FD, Bagozzi RP, Warshaw PR. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models *Management Science*. 35:982-1003, 1989.
- 116.) Yucel UA, Gulbahar Y. Technology Acceptance Model: A review of the Prior Predictors. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*. 46(1):89-109, 2013.
- 117.) Venkatesh V, Davis FD. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*. 46:186–204, 2000.
- 118.) Moore GC, Benbasat I. Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*. 2:192–222, 1991.
- 119.) Chan FK, Thong JY, Venkatesh V, Brown SA, Hu P, Tam KY. Modeling Citizen Satisfaction with Mandatory Adoption of an E-Government Technology. *Journal of the Association for Information Systems*. 11(10):519-49, 2010.
- 120.) Venkatesh V, Bala H. Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*. 39(2):273-315, 2008.
- 121.) Compeau DR, Higgins CA. Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test. *MIS Quarterly*. 19:189–211, 1995.

- 122.) Venkatesh V. Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Perceived Behavioral Control, Computer Anxiety and Enjoyment Into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*. 11:342–65, 2000.
- 123.) Webster J, Martocchio JJ. Microcomputer Playfulness: Development of a Measure with Workplace Implications. *MIS Quarterly*. 16:201–26, 1992.
- 124.) Madden TJ, Ellen PS, Ajzen I. A Comparison of the Theory of Planned Behavior and the Theory of Reasoned Action. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 18(1):3-9, 1992.
- 125.) Ajzen I. The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 50(2):179–211, 1991.
- 126.) Kaminski J. Diffusion of Innovation Theory. *Canadian Journal of Nursing Informatics*. 6(2):1-6, 2011.
- 127.) Rogers E. *Diffusion of Innovations*, pp.15-6, p.20, 5th Edition, New York, Free Press, 2003.
- 128.) World Health Organization. Barriers to Innovation in the Field of Medical Devices, pp.5-6, Background Paper (No. WHO/HSS/EHT/DIM/10.6), 2010.
- 129.) Greehalgh T, Robert G, Bate P, Macfarlane F, Kyriakidou O. *Diffusion of Innovations in Health Service Organizations: A Systematic Literature Review*, p.10, p.21, London, BMJ Books, 2005.
- 130.) Trott P. *Innovation Management and New Product Development*, p.100, 6th Edition, UK, Pearson, 2017.
- 131.) Compeau DR, Higgins CA. Application of Social Cognitive Theory to Training for Computer Skills. *Information Systems Research*. 6(2):118-43, 1995.
- 132.) Venkatesh V, Thong JY, Xu X. Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*. 36(1):157-78, 2012.

- 133.) Brown SA, Venkatesh V. Model of Adoption of Technology in the Household: A Baseline Model Test and Extension Incorporating Household Life Cycle. *MIS Quarterly*. 29(4):399-426, 2005.
- 134.) Dodds WB, Monroe KB, Grewal D. Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers. *Journal of Marketing Research*. 28(3):307-19, 1991.
- 135.) Venkatesh V, Thong JY, Xu X. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: A Synthesis and the Road Ahead. *Journal of the Association for Information Systems*. 17(5):328-76, 2016.
- 136.) Huber MW, Piercy CA, McKeown PG. Information systems: creating business value, p.26, New Jersey, John Wiley & Sons Incorporated, 2008.
- 137.) Austin CJ, Wager KA. Health Information Systems, pp.244-7, In: Duncan MJ, Ginter PM, Swayne LE Editors. *Handbook of Health Care Management*. USA, Blackwell Business, 1998.
- 138.) Farhat S, Telemedicine Adoption Across Health Care Organizations. California State University Department of Public Policy and Administration, Master Thesis, pp.11-5, California, 2019.
- 139.) Gammon D, Johannessen LK, Sørensen T, Wynn R, Whitten P. An Overview and Analysis of Theories Employed in Telemedicine Studies: A Field in Research of an Identity. *US National Library of Medicine*. 47(3):1-10, 2008.
- 140.) Young JD, Badowski ME. Telehealth: Increasing Access to High Quality Care by Expanding the Role of Technology in Correctional Medicine. *Journal of Clinical Medicine*. 6(2):20, 2017.
- 141.) Attah AO, Implementing an Electronic Health Record in a Nigerian Secondary Healthcare Facility. Prospects and Challenges. UiT The Arctic University of Norway Department of Clinical Medicine, Masters Thesis, pp.22-5, 2017.
- 142.) Jung SR, The Perceived Benefits of Healthcare Information Technology Adoption: Construct and Survey Development. Louisiana State University Department of Information Systems & Decision Sciences, Master Thesis, pp.11-2, 2006.

- 143.) Erol H, Özdemir A. Türkiye’de Sağlık Reformları ve Sağlık Harcamalarının Değerlendirilmesi. Sosyal Güvenlik Dergisi. 4(1):9-34, 2014.
- 144.) Çavmak Ş, Çavmak D. Türkiye’de Sağlık Hizmetlerinin Tarihsel Gelişimi ve Sağlıkta Dönüşüm Programı. Sağlık Yönetimi Dergisi. 1(1):48-57, 2017.
- 145.) Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR,1275/genel-mudurlugumuzun-gorevleri.html> (Erişim 14.07.2021).
- 146.) Köse İ. Sağlık Bilgi Sistemleri(e-Nabız, e-Sağlık vb.). ss.235-40, ss.247-9, İçinde: Özen O, Editör. Sağlık Diploması Sağlık Politikaları Sistem Analisti Eğitimi. İstanbul, Medipol Üniversitesi Yayınları, 2017.
- 147.) Sağlık Bakanlığı Ankara İl Sağlık Müdürlüğü SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Teşhis İlişkili Gruplar (TİG) Birimi. <https://gulhaneeah.saglik.gov.tr/TR,125527/teshis-iliskili-gruplar-tig-birimi.html> (Erişim 14.07.2021).
- 148.) Akgül TZA, Mahremiyet ve Gözetim İlişkisi Bağlamında Aile Hekimliği Bilgi Sistemine Dair Bir Değerlendirme. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, s.95, Aydın, 2018.
- 149.) Sağlık Bakanlığı. Sağlık.Net Hakkında. <https://e-saglik.gov.tr/TR,6212/sagliknet-hakkinda.html> (Erişim 14.07.2021).
- 150.) TÜİK, Bilgi Toplumu İstatistikleri. <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Bilim,-Teknoloji-ve-Bilgi-Toplumu-102>. (Erişim 14.07.2021).
- 151.) Hubert H. Everyday Innovation: A Practical Guide to Establishing and Operating an Innovation Management System in Your Business, pp.18-9, p.22-5, New York, Oak Tree Press, 2015.
- 152.) Endsley DS. Innovation in Action: A Practical Guide for Healthcare Teams, pp.1-5, Chichester, John Wiley & Sons, 2010.
- 153.) Brzustowski TA. Why We Need More Innovation in Canada and What We Must Do to Get It, p.11, Ottawa, Invenire Books, 2012.

- 154.) O'Sullivan D, Dooley L. Applying Innovation, pp.4-5, pp.12-3, pp.24-6, p.77, New Delhi, Thousand Oaks: Sage Publications, 2009.
- 155.) Fagerberg J, Mowery DC, Nelson RR. The Oxford Handbook of Innovation, p.6, Oxford, Oxford University Press, 2004.
- 156.) Yılmaz H. Stratejik İnovasyon Yönetimi, ss.4-5, ss.11-3, ss.20-3, ss.63-94, ss.448-9, s.451, s.458, s.461, s.498, ss.524-5, ss.527-30, 1.Basım, İstanbul, Beta Basım, 2015.
- 157.) Pennings JM, Harianto F. The Diffusion of Technological Innovation in the Commercial Banking Industry. Strategic Management Journal. 13:29-46, 1992.
- 158.) OECD, Eurostat. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, p.46, pp.48-9, p.50, 3rd Edition, Paris, OECD, 2005.
- 159.) Atkinson RD, Ezell SJ. Innovation Economics: The Race for Global Advantage, pp.129-31, pp.301-18, USA, Yale University Press, 2012.
- 160.) Rose S, Shipp S, Lal B, Stone A. Frameworks for Measuring Innovation: Initial Approaches, pp.2-5. Document of a Institute for Defence Analysis (Document No: IDA Document D-3704). Washington, Institute for Defense Analyses Science & Technology Policy Institute, 2009.
- 161.) Martín-de Castro G, López-Sáez P, Delgado-Verde M, Quintane E, Casselman RM, Reiche BS, et al. Innovation as a Knowledge-Based Outcome. Journal of Knowledge Management. 15(6):1367-3270, 2011.
- 162.) West MA, Farr, J.L. Innovation at work, pp.3-14, West MA and Farr JL, Editors. Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies, Chichester, John Wiley & Sons, 1990.
- 163.) Dosi G. Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation. Journal of Economic Literature. 26:1120-71, 1988.
- 164.) Kiernan MJ. Get Innovative or Get Dead. Business Quarterly. Autumn: 51-8, 1996.

- 165.) Edematie TT, Readiness for Innovation in Public Healthcare Service Delivery Organisations in the UK. University of Surrey Faculty of Healthcare Management and Policy, Doctoral Dissertation, pp.28-30, Surrey, 2019.
- 166.) Varkey P, Horne A, Bennet KE. Innovation in Health Care: A Primer. *American Journal of Medical Quality*. 23(5):382-8, 2008.
- 167.) Mikhailova O. Adoption and Implementation of New Technologies in Hospitals: A Network Perspective. *IMP Journal*. 12(2):368-91, 2018.
- 168.) Bhavnani SP, Parakh K, Atreja A, Druz R, Graham GN, Hayek SS, et al. 2017 Roadmap for Innovation—ACC Health Policy Statement on Healthcare Transformation in the Era of Digital Health, Big Data, and Precision Health: A Report of the American College of Cardiology Task Force on Health Policy Statements and Systems of Care. *Journal of the American College of Cardiology*. 70(21):2696-718, 2017.
- 169.) Toprak C, Özel Sağlık Sektöründe İnovasyon: Özel Sağlık Sektöründe İnovasyon ve Finansal Performans İlişkisi. Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.6, Ankara, 2013.
- 170.) Simonceska DL. The Changes and Innovation as a Factor of Competitiveness of the Tourist Offer (the case of Ohrid), *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 44:32-43, 2012.
- 171.) Demirkaya H, Zengin R. Hizmet İnovasyonu ve Bir Uygulama Örneği. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi*. 2(1):106-16, 2014.
- 172.) Polder M, Van LG, Mohnen P, Raymond W. Product, Process and Organizational Innovation: Drivers, Complementarity and Productivity Effects, p.12, UNU-MERIT Working Paper Series (No.2010-035), Montreal, CIRANO, 2010.
- 173.) Chandy R, Prabhu L. Innovation Typologies, p.2. In: Bayus B, Editor. *Wiley International Encyclopedia of Marketing*. New York, John Wiley & Sons, 2011.
- 174.) Demil B, Lecocq X. Business Model Evolution: In Search of Dynamic Consistency. *Long Range Planning*. 43(2-3):227-46, 2010.

- 175.) Comes S, Berniker L. Business Model Innovation, p.71. In: Pantaleo D, Pal N, Editors. *From Strategy to Execution*. Berlin, Springer, 2008.
- 176.) Hage JT. Organizational Innovation and Organizational Change. *Annual Review of Sociology*. 25:597-622, 1999.
- 177.) Talukder M. *Managing Innovation Adoption: From Innovation to Implementation*, pp.21-9, pp.39-43, London, Routledge, 2014.
- 178.) Lerouge C, Newton S, Blanton J. Exploring the Systems Analyst Skill Set: Perceptions, Preferences, Age, and Gender. *Journal of Computer Information Systems*. 45(3):12–23, 2005.
- 179.) Bhatnagar A, Ghose, S. A Latent Class Segmentation Analysis of E-Shoppers. *Journal of Business Research*. 57(7):758–67, 2004.
- 180.) Drach-Zahavy A, Somech A. Understanding Team Innovation: The Role of Team Processes and Structures. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*. 5(2):111-23, 2001.
- 181.) Van Offenbeek M, Koopman P. Interaction and Decision Making in Project Teams, pp.159-87. In: West MA, Editor. *Handbook of Work Group Psychology*. London, John Wiley & Sons, 1996.
- 182.) Piaralal SK, Nair SR, Yahya N, Karim JA. An Integrated Model of the Likelihood and Extent of Adoption of Green Practices in Small and Medium Sized Logistics Firms. *American Journal of Economics*. 5(2):251-8, 2015.
- 183.) Martin L, Matlay H. Innovative Use of the Internet in Established Small Firms: The Impact of Knowledge Management and Organisational Learning in Accessing New Opportunities. *Qualitative Market Research*. 6(1):18-26, 2003.
- 184.) Mehrtens J, Cragg PB, Mills AM. A Model of Internet Adoption by SMEs. *Information & Management*. 39(3):165-76, 2001.
- 185.) Dess GG, Lumpkin DG. Research Edge: The Role of Entrepreneurial Orientation in Stimulating Corporate Entrepreneurship. *Academy of Management Executive*. 19(1):147-56, 2005.

- 186.) Tornatzky LG, Klein KJ. Innovation Characteristics and Innovation Adoption- Implementation: A Meta-Analysis of Findings. *IEEE Transactions on Engineering Management*. 29(1):28-45, 1982.
- 187.) Premkumar G, Roberts M. Adoption of New Information Technologies in Rural Small Business. *The International Journal of Management Science*. 27:467-84, 1999.
- 188.) Ho YH, Lin CY. An Empirical Study on Taiwanese Logistics Companies Attitudes Toward Environmental Management. *Advances in Management & Applied Economics*. 2(4):223-41, 2012.
- 189.) Kaplan S, Palmer D. A Framework for Strategic Innovation, Innovation Point Blending Strategy and Creative Exploration to Discover Future Business Opportunities, p.6, San Francisco, Innovation Point, 2014.
- 190.) Afuah A. *Innovation Management: Strategies, Implementation and Profits*. p.369. Oxford, Oxford University Press, 1998.
- 191.) Akman G, Yılmaz C. Innovative Capability, Innovation Strategy and Market Orientation: An Empirical Analysis in Turkish Software Industry. *International Journal of Innovation Management*. 12(1):69-111, 2008.
- 192.) Venkatraman N. Strategic Orientation of Business Enterprise: The Construct, Dimensionality, and Measurement. *Management Science*. 35(8):942-62, 1989.
- 193.) Entrialgo M, Fernandez E, Vazquez CJ. Linking Entrepreneurship and Strategic Management: Evidence From Spanish SMEs. *Technovation*. 20:427-36, 2000.
- 194.) Droge C, Calantone R, Harmancioğlu N. New Product Success: Is It Really Controllable by Managers in Highly Turbulent Environments? *Journal of Product Innovation Management*. 25:272-86, 2008.
- 195.) Wei Y, Wang Q. Making Sense of a Market Information System for Superior Performance: The Roles of Organizational Responsiveness and Innovation Strategy. *Industrial Marketing Management*. 40:267-77, 2011.

- 196.) Gupta V, MacMillan IC, Surie G. Entrepreneurial Leadership: Developing and Measuring A Cross-Cultural Construct. *Journal of Business Venturing*. 19: 241-60, 2004.
- 197.) Morgan RE, Strong CA. Market Orientation and Dimensions of Strategic Orientation. *European Journal of Marketing*. 32(11/12):1051-73, 1998.
- 198.) Clark LA. Strategies with Service Business Model Innovation. pp.26-7. In: Pfannstiel MA, Rasche C, Editors. *Service Business Model Innovation in Healthcare and Hospital Management Models Strategies and Tools*. Cham/Switzerland, Springer, 2017
- 199.) Herzlinger RE. Why Innovation in Health Care Is So Hard. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2006/05/why-innovation-in-health-care-is-so-hard>. (Accessed 14.07.2021).
- 200.) Pennic J. Report: 5 Ways to Create a Culture of Innovation in Healthcare. HIT Consultant. <https://hitconsultant.net/2015/09/17/4-key-challenges-to-healthcare-innovation/#.YGdeo-gzbiU> (Accessed 14.07.2021).
- 201.) Ter-Akopov G, Kosinova N, Knyazev S. Innovation management in the development of regional healthcare. In: Tikhonovich E, Batmanova V, Editors. *Regional Economy. CSSDRE 2019. Proceedings of the Volgograd State University International Scientific Conference Competitive, Sustainable and Safe Development of the Regional Economy*; pp.179-83, 2019 May 15-17, Volgograd, Russia. Dordrecht, Atlantis Press, 2019.
- 202.) Lawrence C, *Innovating With Information Technology in a Globalized World Being Proactive About Culture*. University of Oulu Department of Information Processing Science, Doctoral Dissertation, pp.25-9, Oulu, 2013.
- 203.) Swanson EB, Ramiller NC. Innovating Mindfully with Information Technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*. 28(4):553-83, 2004.
- 204.) Daft R. A Dual-Core Model of Organizational Innovation. *The Academy of Management Journal*. 21(2):193-210, 1978.

- 205.) Wang P, Ramiller NC. Community Learning in Information Technology Innovation. *MIS Quarterly*. 33(4):709-34, 2009.
- 206.) Zhu K, Kraemer KL, Xu S. The Process of Innovation Assimilation by Firms in Different Countries: A Technology Diffusion Perspective on E-Business. *Management Science*. 52(10):1557-76, 2006.
- 207.) Frambach RT, Schillewaert N. Organizational Innovation Adoption, A Multi-Level Framework of Determinants and Opportunities for Future Research. *Journal of Business Research*. 55(2):163-76, 2002.
- 208.) Teng JTC, Grover V, Guttler W. Information Technology Innovations: General Diffusion Patterns and Its Relationships to Innovation Characteristics. *IEEE Transactions On Engineering Management*. 49(1):13-27, 2002.
- 209.) Wu C. A Readiness Model for Adopting Web Services. *Journal of Enterprise Information Management*. 17(5):361-71, 2004.
- 210.) Thong JYL. An Integrated Model of Information Systems Adoption in Small Businesses. *Journal of Management Information Systems*. 15(4):187-214, 1999.
- 211.) Chatterjee D, Grewal R, Sambamurthy V. Shaping up for E-Commerce: Institutional Enablers of the Organizational Assimilation of Web Technologies. *MIS Quarterly*. 26(2):65-89, 2002.
- 212.) Yang KH, Lee SM, Sang-Gun L. Adoption of Information and Communication Technology. *Industrial Management + Data Systems*. 107(9):1257-75, 2007.
- 213.) Jeyaraj A, Rottman JW, Lacity MC. A Review of the Predictors, Linkages, and Biases in IT Innovation Adoption Research. *Journal of Information Technology*. 21(1):1-23, 2006.
- 214.) Duan X, Deng H, Corbitt B. Evaluating the Critical Determinants for Adopting Emarket in Australian Small-and-Medium Sized Enterprises. *Management Research Review*. 35(3/4):289-308, 2012.

- 215.) Armstrong C, Sambamurthy V. Information Technology Assimilation in Firms: The Influence of Senior Leadership and IT Infrastructures. *Information Systems Research*. 10(4):304-27, 1999.
- 216.) Mustonen-Ollila E, Lyytinen K. How Organizations Adopt Information System Process Innovations: A Longitudinal Analysis. *European Journal of Information Systems*. 13(1):35-51, 2004.
- 217.) Raymond L. Determinants of Website Implementation in Small Businesses. *Internet Research*. 11(5):411-24, 2001.
- 218.) Vilaseca-Requena J, Torrent-Sellens J, Meseguer-Artola A, Inma R-A. An Integrated Model of the Adoption and Extent of E-Commerce in Firms. *International Advances in Economic Research*. 13(2):222-41, 2007.
- 219.) Chiasson MW, Davidson E. Taking Industry Seriously in Information Systems Research. *MIS Quarterly*. 29(4):591-605, 2005.
- 220.) Zhu K, Dong S, Xu SX, Kraemer KL. Innovation Diffusion in Global Contexts: Determinants of Post-Adoption Digital Transformation of European Companies. *European Journal of Information Systems*. 15(6):601-16, 2006.
- 221.) Gordon SR, Tarafdar M. How Do a Company's Information Technology Competences Influence Its Ability to Innovate? *Journal of Enterprise Information Management*. 20(3):271-90, 2007.
- 222.) Park J, Shin SK, Sanders GL. Impact of International Information Technology Transfer on National Productivity. *Information Systems Research*. 18(1):86-102, 2007.
- 223.) Forman C. The Corporate Digital Divide: Determinants of Internet Adoption. *Management Science*. 51(4):641-54, 2005.
- 224.) Jansen JJP, Van Den Bosch FAJ, Volberda HW. Exploratory Innovation, Exploitative Innovation, and Performance: Effects of Organizational Antecedents and Environmental Moderators. *Management Science*. 52(11):1661-74, 2006.
- 225.) Lai VS, Guynes JL. An Assessment of the Influence of Organizational Characteristics on Information Technology Adoption Decision: A Discriminative Approach. *IEEE Transactions On Engineering Management*. 44(2):146-57, 1997.

- 226.) Fichman RG, Kemerer CF. The Illusory Diffusion of Innovation: An Examination of Assimilation Gaps. *Information Systems Research*. 10(3):255-75, 1999.
- 227.) Byrd TA, Davidson N. Examining Possible Antecedents of IT Impact on the Supply Chain and Its Effect on Firm Performance. *Information & Management*. 41(2):243-55, 2003.
- 228.) Torkzadeh G, Dhillon G. Measuring Factors that Influence the Success of Internet Commerce. *Information Systems Research*. 13(2):187-204, 2002.
- 229.) Goode S, Stevens K. An Analysis of the Business Characteristics of Adopters and Non-Adopters of World Wide Web Technology. *Information Technology and Management*. 1(1-2):129, 2000.
- 230.) Tavares J, Oliveira T. Electronic Health Record Portal Adoption: A Cross Country Analysis. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 17, 1-17, 2017.
- 231.) Hennemann S, Beutel ME, Zwerenz R. Ready for eHealth? Health Professionals' Acceptance and Adoption of eHealth Interventions in Inpatient Routine Care. *Journal of Health Communication*. 22(3):274-84, 2017.
- 232.) Rajmohan R, Johar MGM. Adoption of the Internet of Things in the Healthcare Services of Sri Lanka. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*. 9(1):1095-104, 2020.
- 233.) Venugopal P, Priya SA, Manupati VK, Varela MLR, Machado J, Putnik GD. An Analysis of the Impact of UTAUT Predictors on the Intention and Usage of Electronic Health Records and Telemedicine from the Perspective of Clinical Staffs. *International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics*. (4):263-9, 2018.
- 234.) Barzegari S, Ghazisaeedi M, Askarian F, Jesmi AA, Gandomani HS, Hasani A. Hospital Information System Acceptance Among the Educational Hospitals. *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*. 7(3):186-93, 2020.
- 235.) Engin M, Gürses F. Adoption of Hospital Information Systems in Public Hospitals in Turkey: An Analysis with the Unified Theory of Acceptance and

Use of Technology Model. *International Journal of Innovation and Technology Management*. 16(6):1950043, 2019.

- 236.) Owusu Kwateng K, Appiah C, Atiemo KAO. Adoption of Health Information Systems: Health Professionals Perspective. *International Journal of Healthcare Management*. 14(2):517-33, 2021.
- 237.) Vichitkraivin P, Thanakorn N. Factors of Healthcare Robot Adoption by Medical Staff in Thai Government Hospitals. *Health and Technology*. 11:139-51, 2021.
- 238.) Lulin Z, Owusu-Marfo J, Antwi HA, Antwi MO, Xu X. Nurses' Readiness in the Adoption of Hospital Electronic Information Management Systems in Ghana: The Application of the Structural Equation Modeling and the UTAUT Model. *SAGE Open*. 10(2):1-11, 2020.
- 239.) Lulin Z, Owusu-Marfo J, Antwi HA, Xu X. The Contributing Factors to Nurses' Behavioral Intention to Use Hospital Information Technologies in Ghana. *SAGE Open Nursing*. 6:1-8, 2020.
- 240.) Ljubicic V, Ketikidis PH, Lazuras L. Drivers of Intentions to Use Healthcare Information Systems Among Health and Care Professionals. *Health Informatics Journal*. 26(1):56-71, 2020.
- 241.) Mukred A, Singh D, Safie M. Examining the Influence of Perceived Need on the Adoption of Information System in Public Hospitals in Yemen. *Asia-Pacific Journal of Information Technology and Multimedia*. 9(2):35-49, 2020.
- 242.) Wahab Y, Investigating the HIS Adoption in Private Healthcare Sector in Iraq Using UTAUT Model. Çankaya University Department of Mathematics Information Technology, Master Thesis, pp.61-4, Ankara, 2017.
- 243.) Johnson R, Predicting Clinicians' Intentions Towards The Electronic Health Record(EHR): An Extended UTAUT Model. University of Pretoria Gordon Institute of Business Science, Master Thesis, pp.65-8, Pretoria, 2020.
- 244.) Hossain A, Quaresma R, Rahman H. Investigating Factors Influencing the Physicians' Adoption of Electronic Health Record (EHR) in Healthcare

System of Bangladesh: An Empirical Study. *International Journal of Information Management*. 44:76-87, 2019.

- 245.) Chudhery MAZ, Safdar S, Li F, Rehman HU, Rafique R, Huo J, Gao L. M-health Services Equipped with Public-Sector Community Health Centers in China: Investigating Adoption using UTAUT and Channel Expansion Theory. *Research Square*. 0:1-21, 2020.
- 246.) Idoga PE, Toycan M, Nadiri H, Çelebi E. Factors Affecting the Successful Adoption of E-Health Cloud Based Health System from Healthcare Consumers' Perspective. *IEEE Access*. 6:71216-28, 2018.
- 247.) Beh PK, Ganesan Y, Iranmanesh M, Foroughi B. Using Smartwatches for Fitness and Health Monitoring: The UTAUT2 Combined with Threat Appraisal as Moderators. *Behaviour & Information Technology*. 40(3):282-99, 2021.
- 248.) Ahmed MH, Bogale AD, Tilahun B, Kalayou MH, Klein J, Mengiste SA, et al. Intention to Use Electronic Medical Record and Its Predictors Among Health Care Providers at Referral Hospitals, North-West Ethiopia, 2019: Using Unified Theory of Acceptance and Use Technology 2 (UTAUT2) Model. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 20, 1-11, 2020.
- 249.) Sezgin E, Özkan-Yildirim S, Yildirim S. Investigation of Physicians' Awareness and Use of mHealth Apps: A Mixed Method Study. *Health Policy and Technology*. 6(3):251-67, 2017.
- 250.) Macdonald EM, Perrin BM, Kingsley MI. Factors Influencing Australian Podiatrists' Behavioural Intentions to Adopt a Smart Insole Into Clinical Practice: A Mixed Methods Study. *Journal of Foot and Ankle Research*. 13:1-12, 2020.
- 251.) Sheikhtaheri A, Malekzadeh S, Hashemi NS, Hashemi N. Effects of Using Hospital Information Systems on Nurses' Individual Performance: A Study on Influential Factors. *Studies in Health Technology and Informatics*. 271:161-7, 2020.
- 252.) Dai B, Larnyo E, Tetteh EA, Aboagye AK, Musah AAI. Factors Affecting Caregivers' Acceptance of the Use of Wearable Devices by Patients

with Dementia: An Extension of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*. 35:1-11, 2020.

- 253.) Francis RP. Examining Healthcare Providers' Acceptance of Data From Patient Self-Monitoring Devices Using Structural Equation Modeling With the UTAUT2 Model. *International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics (IJHISI)*. 14(1):44-60, 2019.
- 254.) Nematollahi M, Moosavi A, Lazem M, Aslani N, Kafashi M, Garavand A. Factors Affecting in Adoption and Use of Electronic Medical Record Based on Unified Theory of Acceptance and Use of Technology in Iran. *Shiraz E-Medical Journal*. 18(9):e57582, 2017.
- 255.) Park HS, Kim KI, Soh JY, Hyun YH, Jang SK, Lee S, et al. Factors Influencing Acceptance of Personal Health Record Apps for Workplace Health Promotion: Cross-Sectional Questionnaire Study. *JMIR mHealth and uHealth*. 8(6):e16723, 2020.
- 256.) Abdekhoda M, Salih KM. Determinant Factors in Applying Picture Archiving and Communication Systems (PACS) in Healthcare. *Perspectives in Health Information Management*. 14(Summer):1-16, 2017.
- 257.) Alshari Y, Factors Related to Employees' Behavioral Intention to Use Online Professional Development. Northern Illinois University Department of Educational Technology, Research and Assessment, Doctoral Disserration, pp.69-71, DeKalb, 2018.
- 258.) Floruss J, Vahlpahl N, Artificial Intelligence in Healthcare: Acceptance of AI-based Support Systems by Healthcare Professionals. Jönköping University Department of Business in General Management, Master Thesis, pp.40-1, Jönköping, 2020.
- 259.) Mueller RC. Exploring Family Nurse Practitioners' Practices in Recommending mHealth Apps to Patients. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 38(2):71-9, 2020.

- 260.) Ibrahim S, Registered Nurses' Intention To Use Electronic Documentation Systems: A Mixed Methods Study. The University of Western Ontario Department of Health Information Technology Commons and the Public Health and Community Nursing, Doctoral Dissertation, pp.77-9, Ontario, 2019.
- 261.) Cocosila M, Archer N. A Blended Model of Electronic Medical Record System Adoption in Canadian Medical Practices. *Communications of the Association for Information Systems*. 39(1):484-508, 2016.
- 262.) Jones ME, Factors Supporting the Intention to Use E-Prescribing Systems: Health Professionals' Use of Technology in a Voluntary Setting. University of the Witwatersrand Johannesburg Faculty of Commerce, Law and Management, Master Thesis, p.51, Johannesburg, 2013.
- 263.) Liu L, Miguel Cruz A, Rios Rincon A, Buttar V, Ranson Q, Goertzen D. What Factors Determine Therapists' Acceptance of New Technologies for Rehabilitation– A Study Using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). *Disability and Rehabilitation*. 37(5):447-55, 2014.
- 264.) Sharifian R, Askarian F, Nematollahi M, Farhadi P. Factors Influencing Nurses' Acceptance of Hospital Information Systems in Iran: Application of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Health Information Management Journal*. 43(3):23-8, 2014.
- 265.) Phichitchaisopa N, Naenna T. Factors Affecting the Adoption of Healthcare Information Technology. *EXCLI Journal*. 12:413-36, 2013.
- 266.) Fan W, Liu J, Zhu S, Pardalos PM. Investigating the Impacting Factors for the Healthcare Professionals to Adopt Artificial Intelligence-Based Medical Diagnosis Support System (AIMDSS). *Annals of Operations Research*. 294:567-92, 2020.
- 267.) Ifinedo P. Technology acceptance by health professionals in Canada: An analysis with a modified UTAUT model. In: Sprague Jr RH, Editor. *System Sciences*. HICSS 2012. Proceedings of the 45th Hawaii International Conference on System Sciences; pp.2937-46, 2012 January 4-7, Hawaii, USA. IEEE, 2012.

- 268.) Hua TV, Hou Y. Factors That Influence the Intention to Use Self-Diagnosis Apps in Vietnam. *Journal of Health, Medicine and Nursing*. 72:47-56, 2020.
- 269.) Kunnapapdeelert S, Pitchayadejanant K. Hybrid SEM-Neural Networks for Predicting Electronics Logistics Information System Adoption in Thailand Healthcare Supply Chain. *International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling*. 11(1):54-68, 2020.
- 270.) Pan M, Gao W. Determinants of the Behavioral Intention to Use a Mobile Nursing Application by Nurses in China. *BMC Health Services Research*. 21(1):1-11, 2021.
- 271.) Thackeray R, Crookston BT, West JH. Correlates of Health-Related Social Media Use Among Adults. *Journal of Medical Internet Research*. 15(1):e21, 2013.
- 272.) Fisher J, Clayton M. Who Gives a Tweet: Assessing Patients' Interest in the Use of Social Media for Health Care. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*. 9(2):100-8, 2012.
- 273.) Tsu Wei T, Marthandan G, Yee Loong Chong A, Ooi KB, Arumugam S. What Drives Malaysian M-Commerce Adoption? An empirical analysis. *Industrial Management & Data Systems*. 109(3):370–88, 2009.
- 274.) Irani Z, Elliman T, Jackson P. Electronic Transformation of Government in the UK: A Research Agenda. *European Journal of Information Systems*. 16(4):327–35, 2007.
- 275.) Teo TS, Pok SH. Adoption of Wap-Enabled Mobile Phones Among Internet Users. *Omega the International Journal of Management Science*. 31:483–98, 2003.
- 276.) Zhou LL, Owusu-Marfo J, Antwi HA, Antwi MO, Kachie ADT, Ampon-Wireko S. Assessment of the Social Influence and Facilitating Conditions that Support Nurses' Adoption of Hospital Electronic Information Management Systems (HEIMS) in Ghana Using the Unified Theory of Acceptance and Use of

Technology (UTAUT) Model. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 19,1-9, 2019.

- 277.) Kim S, Lee KH, Hwang H, Yoo S. Analysis of the Factors Influencing Healthcare Professionals' Adoption of Mobile Electronic Medical Record (EMR) Using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) in a Tertiary Hospital. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 16(1):1-12, 2015.
- 278.) Rho MJ, Kim HS, Chung K, Choi IY. Factors Influencing the Acceptance of Telemedicine for Diabetes Management. *Cluster Computing*. 18:321–31, 2015.
- 279.) Brown SA, Venkatesh V. Model of Adoption of Technology in Households: A Baseline Model Test and Extension Incorporating Household Life Cycle. *MIS Quarterly*. 29(3):399-426, 2005.
- 280.) Davis FD, Bagozzi RP, Warshaw PR. Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*. 22:1111–32, 1992.
- 281.) Alalwan AA. Mobile Food Ordering Apps: An Empirical Study of the Factors Affecting Customer E-Satisfaction and Continued Intention to Reuse. *International Journal of Information Management*. 50:28-44, 2020.
- 282.) Alalwan AA, Dwivedi YK, Rana NP. Factors Influencing Adoption of Mobile Banking by Jordanian Bank Customers: Extending UTAUT2 with Trust. *International Journal of Information Management*. 37(3):99-110, 2017.
- 283.) Peters O. A Social Cognitive Perspective on Mobile Communication Technology Use and Adoption. *Social Science Computer Review*. 27:76–95, 2008.
- 284.) Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MH. Hemşirelikte Araştırma Süreç, Uygulama ve Kritik, s.73, ss.89-90,ss.103-5, s.175, 3.Baskı, İstanbul, Nobel Tıp, 2018.
- 285.) Creswell J. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, pp.4-7, 3rd edition, London, SAGE Publications, 2009.

- 286.) Collier JE. Applied Structural Equation Modeling Using AMOS Basic to Advanced Techniques, p.11, p.197, New York, Routledge, 2020.
- 287.) Ilieva J, Baron S, Healey NM. Online Surveys in Marketing Research. International Journal of Market Research. 44(3):1-14, 2002.
- 288.) George D, Mallery M. IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: a Simple Guide and Reference, p.115, 16th Edition, New York, Routledge, 2020.
- 289.) Meydan CH, Şeşen H. Yapısal Eşitlik Modellemesi Amos Uygulamaları, ss.5-6, s.21, ss.33-5, 2.Baskı, Ankara, Detay Yayıncılık, 2015.
- 290.) Sezgin E, Development of A Mobile Health Acceptance Model: An Empirical Investigation on Physicians. The Middle East Technical University Department of Information Systems, Doctoral Disserration, p.38, Ankara, 2016.
- 291.) Blunch NJ. Introduction to Structural Equation Modeling Using SPSS and Amos. Personnel Psychology. 62(2):270, 2008.
- 292.) Yaşlıoğlu MM. Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulamalı Faktör Analizlerinin Kullanılması. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi. 46:74-85, 2017.
- 293.) Yılmaz, MB, Kavanoz S. Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli2 Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. Electronic Turkish Studies. 12(32):127-46, 2017.
- 294.) Cangur S, Ercan I. Comparison of Model Fit Indices Used in Structural Equation Modeling Under Multivariate Normality. Journal of Modern Applied Statistical Methods. 14(1):152-67, 2015.
- 295.) Chen FF. Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. Structural Equation Modeling: a Multidisciplinary Journal. 14(3):464-504, 2007.
- 296.) Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H. Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. Methods of Psychological Research Online. 8(2):23-74, 2003.
- 297.) Hair JF, Anderson RE, Babin BJ, Black WC. Multivariate Data Analysis, p.151, p.640, p.676, pp.775-6, 8th Edition, UK, Cengage Learning, 2019.

- 298.) Hu L, Bentler PM. Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equations Modeling*. 6(1):1–55, 1999.
- 299.) McDonald RP, Ho MHR. Principles and Practice in Reporting Structural Equation Analyses. *Psychological Methods*. 7(1):64-82, 2002.
- 300.) Simões C, Gomes AR, Costa P. A Multigroup Analysis of the Effect of Cognitive Appraisal on Nurses' Psychological Distress. *Nursing Research*. 68(3):1-11, 2019.
- 301.) Kline RB. Principles and Practice of Structural Equation Modeling, p.362, 3rd Edition, New York, Guilford Press, 2011.
- 302.) Meier DY, Influence of Cultural Factors on Wearable Technology Acceptance in Healthcare An empirical study with Chinese and Swiss consumers. Zurich University of Applied Science School of Management and Law, Master Thesis, p.70, Zurich, 2019.

10. EKLER

EK. 1 Kuruluş İzinleri



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

E-İmzalıdır

Sayı : 31034136-302.08.01-E.49846
Konu : Yiğit Kerem YILDIZ

25/09/2020

BAŞHEKİMLİK MAKAMINA

Enstitümüz Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Yiğit Kerem YILDIZ'm, Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı tarafından da onaylanmış olan, "*Özel ve Üniversite Hastane Çalışanlarının Bilgi Teknolojileri ve Yeniliklerini Benimsemelerine Yönelik Davranışsal Niyetlerinin Karşılaştırmalı Analizi*" konulu tez çalışması kapsamındaki çalışmalarını, 26.10.2020-29.01.2021 tarihleri arasında Başhekimliğinize bağlı hastanenizin tüm birimlerinde yapmaları konusunda müsaadelerinizi arz ederim.

Prof. Dr. Neslin EMEKLİ
Müdür V.

DAĞITIM :

- Bağcılar Medipol Mega Üniversite Hastanesi
- Çamlıca Medipol Üniversitesi Hastanesi
- Sefaköy Medipol Üniversitesi Hastanesi

EK :

- Tez Çalışması Uygulama İzin Formu (1 Sayfa)
- Etik Kurul Kararı (3 Sayfa)
- Bilgilendirilmiş Onam Formu (1 Sayfa)
- Tez Çalışması (2 Sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Neslin EMEKLİ tarafından 25.09.2020 tarihinde e-izlanmıştır. Evrağımızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden 95A21230X4 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

İstanbul Medipol Üniversitesi

Kavacak Mah. Ekinçiler Cad. No.19 Kavacak Kavşağı - Beykoz
34810 İstanbul

Tel: 444 85 44
İnternet: www.medipol.edu.tr
Ayrıntılı Bilgi İçin : bilgi@medipol.edu.tr



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

E-İmzalıdır

Sayı : 31034136-302.08.01-E.49846
Konu : Yiğit Kerem YILDIZ

25/09/2020

BAŞHEKİMLİK MAKAMINA

Enstitümüz Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Yiğit Kerem YILDIZ'ın, Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı tarafından da onaylanmış olan, *“Özel ve Üniversite Hastane Çalışanlarının Bilgi Teknolojileri ve Yeniliklerini Benimsemelerine Yönelik Davranışsal Niyetlerinin Karşılaştırmalı Analizi”* konulu tez çalışması kapsamındaki çalışmalarını, 26.10.2020-29.01.2021 tarihleri arasında Başhekimliğinize bağlı hastanenizin tüm birimlerinde yapmaları konusunda müsaadelerinizi arz ederim.


İstanbul Medipol
Dr. Öğr.
Mec
Hastanesi
ÜZ

Prof. Dr. Neslin EMEKLİ
Müdür V.

DAĞITIM :

- Bağcılar Medipol Mega Üniversite Hasta.
- Çamlıca Medipol Üniversitesi Hastanesi
- Sefaköy Medipol Üniversitesi Hastanesi

EK :

- Tez Çalışması Uygulama İzin Formu (1 Sayfa)
- Etik Kurul Kararı (3 Sayfa)
- Bilgilendirilmiş Onam Formu (1 Sayfa)
- Tez Çalışması (2 Sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Neslin EMEKLİ tarafından 25.09.2020 tarihinde e-imzalanmıştır. Evrağınızı <https://cbys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden 95A21230X4 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

İstanbul Medipol Üniversitesi

Kavacık Mah. Ekinçiler Cad. No.19 Kavacık Kavşağı - Beykoz
34810 İstanbul

Tel: 444 85 44
İnternet: www.medipol.edu.tr
Ayrıntılı Bilgi İçin : bilgi@medipol.edu.tr



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

E-İmzalıdır

Sayı : 31034136-302.08.01-E.49846
Konu : Yiğit Kerem YILDIZ

25/09/2020

BAŞHEKİMLİK MAKAMINA

Enstitümüz Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Yiğit Kerem YILDIZ'ın, Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı tarafından da onaylanmış olan, "*Özel ve Üniversite Hastane Çalışanlarının Bilgi Teknolojileri ve Yeniliklerini Benimsemelerine Yönelik Davranışsal Niyetlerinin Karşılaştırmalı Analizi*" konulu tez çalışması kapsamındaki çalışmalarını, 26.10.2020-29.01.2021 tarihleri arasında Başhekimliğinize bağlı hastanenizin tüm birimlerinde yapmaları konusunda müsaadelerinizi arz ederim.

Prof. Dr. Neslin EMEKLİ
Müdür V.

DAĞITIM :

- Bağcılar Medipol Mega Üniversite Hastanesi
- Çamlıca Medipol Üniversitesi Hastanesi
- Sefaköy Medipol Üniversitesi Hastanesi

EK :

- Tez Çalışması Uygulama İzin Formu (1 Sayfa)
- Etik Kurul Kararı (3 Sayfa)
- Bilgilendirilmiş Onam Formu (1 Sayfa)
- Tez Çalışması (2 Sayfa)


Ünvan Medipol Hastanesi
Proje

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Neslin EMEKLİ tarafından 25.09.2020 tarihinde e-imzalanmıştır. Evrağımıza <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden 95A21230X4 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

EK 2. Anket Formu

Bu çalışmanın yapılmasının amacı, özel ve üniversite hastanesinde çalışanların bilgi teknolojilerini ve yeniliklerini benimseme niyetinin karşılaştırılmalı olarak analiz edilmesidir. Bu bağlamda yapmış olduğunuz iş için kullanmakta olduğunuz bilgi sistemlerini düşünerek soruları cevaplayınız.

Yanıtladığınız sorular inovasyon ve bilgi teknolojilerine yönelik kavramlar ile bu kavramlarla ilişkili ifadeleri içermektedir. Soruların doğru ya da yanlış cevapları yoktur ve cevapları kişisel görüşlerinize göre rahatlıkla cevaplayabilirsiniz. Verilecek cevaplar gizli tutularak, sonuçlar toplu bir şekilde sunulacaktır.

Ankete katıldığınız için teşekkür ederim.

Yiğit Kerem Yıldız

İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Yönetimi Doktora Programı Öğrencisi

1.)Hangi Medipol kuruluşunda çalışıyorsunuz?

- Medipol Çamlıca Hastanesi
 Medipol Mega Üniversite Hastanesi
 Medipol Sefaköy Hastanesi

2.)Cinsiyetiniz?

- Erkek
 Kadın

3.)Yaşınız?

4.)Mesleğiniz?

5.)Mesleki deneyiminiz kaç yıldır?

6.)Eğitim Seviyeniz?

7.) Aşağıdaki ifadelere ne ölçüde katılıyorsunuz?(Lütfen her ifade için bir seçenek işaretleyiniz)

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.)Sağlık bilgi sistemlerini genel anlamıyla kullanışlı buluyorum.					
2.)Sağlık bilgi sistemleri işimi daha hızlı bir şekilde yerine getirmeme yardımcı olmaktadır.					
3.)Sağlık bilgi sistemlerini kullanmanın genel anlamda üretkenliğimi artırdığını düşünüyorum.					
4.)Sağlık bilgi sistemlerini kullandıysam benim için önemli olan şeylere ulaşmama yardımcı olacağını düşünüyorum.					
5.)Sağlık bilgi sistemleriyle etkileşimimin net ve anlaşılır olduğunu düşünüyorum.					
6.)Sağlık bilgi sistemlerini kullanabilme konusunda yetenekli olabilmenin benim için kolay olduğunu düşünüyorum.					
7.)Sağlık bilgi sistemlerini kullanmanın genel anlamda kolay olduğunu düşünüyorum.					
8.)Sağlık bilgi sistemleri kullanımını öğrenmenin kolay olduğunu düşünüyorum.					
9.)Benim için önemli olan insanlar sağlık bilgi sistemlerini kullanmam gerektiğini düşünmektedir.					
10.)Davranışlarımı etkileyen insanlar sağlık bilgi sistemlerini kullanmam gerektiğini düşünmektedir.					
11.)Fikirlerine değer vermiş olduğum kişiler sağlık bilgi sistemlerini kullanmayı tercih etmektedir.					
12.) Sağlık bilgi sistemlerini kullanmak için gerekli bilgilere sahip olduğumu düşünüyorum.					
13.)Sağlık bilgi sistemlerinin kullanmış olduğum diğer teknolojik uygulamalarla uyumlu olduğunu düşünüyorum.					
14.)Sağlık bilgi sistemlerini kullanabilecek kaynaklara kuruluşun sahip olduğunu düşünüyorum.					
15.)Sağlık bilgi sistemlerini kullanırken zorluk çektiğimde başkalarından yardım alabilirim.					
16.)Sağlık bilgi sistemlerinin makul fiyatlı olduğunu düşünüyorum.					
17.)Sağlık bilgi sistemlerinin parasal açıdan iyi bir değerinin olduğunu düşünüyorum.					
18.)Sağlık bilgi sistemlerinin mevcut fiyatta iyi bir değer sağladığını düşünüyorum.					
19.)Sağlık bilgi sistemlerini kullanmanın genel anlamda eğlenceli olduğunu düşünüyorum.					
20.) Sağlık bilgi sistemlerini kullanmanın genel anlamda zevkli olduğunu düşünüyorum.					
21.)Sağlık bilgi sistemlerini kullanmanın genel anlamda çok eğlendirici olduğunu düşünüyorum.					
22.)Sağlık bilgi sistemlerini kullanmak benim için bir alışkanlık haline gelmiştir.					
23.)Sağlık bilgi sistemlerini kullanmaya bağımlı olduğumu söyleyebilirim.					
24.)Sağlık bilgi sistemlerini kullanmak zorunda olduğumu düşünüyorum.					
25.)Sağlık bilgi sistemlerini kullanmak benim için doğal bir durum haline gelmiştir.					
26.)Sağlık bilgi sistemlerini ilerleyen dönemlerde kullanmaya devam edeceğim.					
27.)Sağlık bilgi sistemlerini günlük hayatımda da kullanmaya çalışacağım.					
28.)Sağlık bilgi sistemlerini sık sık kullanmaya devam edeceğimi düşünüyorum.					

11. ETİK KURUL ONAYI



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

E-İmzalıdır

Sayı : 10840098-772.02-E.47857
Konu : Etik Kurulu Kararı

17/09/2020

Sayın Yiğit Kerem YILDIZ

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Özel ve Üniversite Hastane Çalışanlarının Bilgi Teknolojileri ve Yeniliklerini Benimsemelerine Yönelik Davranışsal Niyetlerinin Karşılaştırmalı Analizi” isimli başvurunuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

Ek:
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK tarafından 17.09.2020 tarihinde e-imzalanmıştır. Evrağımızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden 30CD618DX2 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

İstanbul Medipol Üniversitesi

Kavacık Mah. Ekinçiler Cad. No.19 Kavacık Kavşağı - Beykoz
34810 İstanbul

Tel: 444 85 44
İnternet: www.medipol.edu.tr
Ayrıntılı Bilgi İçin : bilgi@medipol.edu.tr

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Özel ve Üniversite Hastane Çalışanlarının Bilgi Teknolojileri ve Yeniliklerini Benimsemelerine Yönelik Davranışsal Niyetlerinin Karşılaştırmalı Analizi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Yiğit Kerem YILDIZ			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Doktora Öğrencisi / Sağlık Yönetimi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	Karar No: 693		Tarih: 17/09/2020			
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.					

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK	Tıbbi Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mete ÜNGÖR	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Mehmet Kemal ÖZDEMİR	Elektrik ve Elektronik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. İlnur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Nezih HACİHASANOĞLU ÇAKMAK	Biyokimya	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Neriman İpek KIRMIZI	Tıbbi Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* :Toplantıda Bulunma