T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYON: E-SAĞLIK UYGULAMALARININ HASTALAR TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yüksek Lisans Tezi

MELEK TERZİ

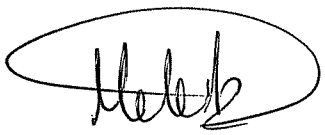
Danışman
Doç. Dr. ELİF TÜRKAN ARSLAN

İZMİR–2019

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum "**Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon: e-Sağlık Uygulamalarının Hastalar Tarafından Değerlendirilmesi**" adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

MELEK TERZİ



İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ TS EN ISO 9001:2015	T.C. İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ Sosyal Bilimler Enstitüsü	K-Q TSE-ISO-EN 9000
	TEZ/PROJE SINAVI TUTANAK FORMU	Dok. No: FR/604/21 İlk Yayın Tar.: 03.10.2017 Rev. No/Tar.: 00/.. Sayfa 1 / 1

GÖNDEREN : Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Başkanlığı
GÖNDERİLEN : Sosyal Bilimler Enstitüsü

Anabilim Dalımız Yüksek Lisans Programı öğrencisi **Melek TERZİ** ile ilgili Tez/Proje Sınav Tutanağı aşağıdadır.

Tarih: 14.01.2018
Sayı :

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Başkanı
İmza

SINAV TUTANAĞI

Tez/Proje Sınav Jürimiz tarafından incelenen **Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon: E-Sağlık Hizmetlerinin Güçlü ve Zayıf Yönlerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma** başlıklı yüksek lisans tezi ile ilgili olarak jürimiz 14.01.2019 tarihinde toplanmış ve adı geçen öğrenciyi Tez Sınavına tabi tutmuştur. Sınav sonucunda adayın tezi hakkında ~~OY ÇOKLUĞU~~/OYBİRLİĞİ ile aşağıdaki karar verilmiştir.

☒ ~~KABUL~~

Kabul Edilen Yüksek Lisans tezi:

i) Bilime yenilik getirmiştir ☐
ii)Yeni bir bilimsel yöntem geliştirmiştir ☐
iii)Bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulamıştır ☐
iv) Uygulama yapmıştır (sadece Yüksek Lisansta geçerlidir) ☒

Tez adı "Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon: E-Sağlık Hizmetlerinin Hastalar Tarafından Değerlendirilmesi" olarak değiştirilmiştir.

☐ RED

☐ DÜZELTME *

Tez Sınav Jürisi	Unvanı ve Adı Soyadı
Tez Danışmanı	Doç. Dr. Elif Türkan ARSLAN
Üye	Prof. Dr. Levent Bekir KIDAK
Üye	Dr. Öğretim Üyesi Mustafa CANBAZ
Üye	
Üye	

Eki : Tez Değerlendirme Formu (Her bir jüri için).

* Tez sınavında düzeltme kararı verilmesi halinde jüri tarafından öngörülen düzeltmelere ilişkin bir jüri raporu eklenmelidir. Düzeltmeler için Ek süre her defasında en fazla yüksek lisans öğrencileri için 3 ay, doktora öğrencileri için 6 aydır.

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon: e-Sağlık Uygulamalarının Hastalar Tarafından Değerlendirilmesi

Melek TERZİ

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

Firmaların yeni bir ürün, teknoloji, hizmet veya süreç ile değer yaratması ve bunun toplum tarafından benimsenmesi "inovasyon" olarak adlandırılmaktadır. İnovasyonlar, teknolojideki hızlı değişimler sebebiyle müşteri memnuniyetini sağlamak ve hizmet kalitesini artırmak için sektörlerin vazgeçilmezleri haline gelmişlerdir. Sağlık sektörü de, aktif ve hareketli yapısı itibariyle teknolojideki değişikliklerden hem en çok etkilenen hem de bu değişimlere en çok ihtiyaç duyan sektörler arasındadır. e-Sağlık ise sektördeki bu ihtiyaçları karşılamak amacıyla, çeşitli inovasyonlar gerçekleştirilerek geliştirilen uygulamalar bütünüdür.

Bu çalışmanın amacı, e-Sağlık uygulamalarının hastalar tarafından nasıl değerlendirildiğini belirlemektir. Çalışmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmış ve yorumlayıcı yaklaşım benimsenmiştir. Araştırmanın evrenini Alsancak Nevvar Salih İşgören Devlet Hastanesi'ne muayene amaçlı gelen hastalar oluşturmaktadır. Çalışmada olasılık temelli seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma, derinlemesine, bireysel, yarı yapılandırılmış yüz yüze mülakat tekniği kullanılarak 13 katılımcı ile yapılmıştır.

Çalışmada, e-Sağlık uygulamalarının hastalar tarafından genel olarak olumlu değerlendirildiği saptanmıştır. Bunun yanında e-Sağlık uygulamalarının güçlü yönleri olarak; kullanıcılarına fayda ve pratiklik sağlaması, uygulamaların teknolojik olarak geliştirilebilir ve çoğaltılabilir olması, toplumun sağlık hizmeti alması konusundaki ihtiyaçlarının saptanabilmesine olanak sağlar nitelikte olması, sağlık hizmetlerine erişimi artırması, bekleme sürelerini azaltması, zaman kayıplarından kaynaklanan işgücü kaybının önüne geçilmesi gibi sonuçlar elde edilmiştir. e-Sağlık uygulamalarının zayıf yönleri olarak ise; altyapısının zayıf olması, güvenlik açıkları ve mahremiyet konusunda endişelerin bulunması, genel (kapsamlı) olmaması, sistemin çökmesi durumunda bilgilerin yok olabilir olması, siber saldırı tehlikeleri ve

elektronik sistemlere geçilmesine rağmen kağıt israfının hala üst seviyelerde olmasıdır.

Anahtar Kelimler: İnovasyon, Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon, e-Sağlık, e-Sağlık Uygulamaları

ABSTRACT

Master's Thesis

Innovation in Health Services: Evaluation of E-Health Applications through Patients

Melek TERZİ

İzmir Katip Çelebi University

Graduate School of Social Sciences

Department of Health Management

The creation of value thorough companies with a new product, technology, service or process and its adoption by the society is called innovation. Innovations have become indispensable for the sectors in order to ensure customer satisfaction and improve service quality due to rapid changes in technology. The health sector is among the sectors that are most affected by the technology changes in terms of active and mobile structure and those that need these changes most. In order to meet these needs in the sector, e-Health is a set of practices developed by carrying out various innovations.

The aim of this study is to determine how e-health applications are evaluated by patients. In this study, qualitative research method is used and interpretative approach is adopted. The population of the study consisted of the patients who came to Alsancak Nevvar Salih İşgören State Hospital for examination purposes. Probability based random sampling method was used in the study. The research was conducted with 13 participants using an in-depth, individual, semi-structured face-to-face interview technique.

In the study, it was determined that e-health applications were generally evaluated positively by patients. In addition, the strengths of e-Health applications are to provide users with benefits and practicality, to be technologically developed and reproducible in applications, to enable the society to determine the needs of health care services, to increase access to health services, to decrease waiting times, results have been obtained. The weaknesses of e-health applications are the weakness of the infrastructure, the concerns about security vulnerabilities and privacy, the lack of general (comprehensive), the extinction of information in case of system collapse, the danger of cyber attack and the fact that paper wastage is still at high levels despite the transition to the eletronic systems.

Key Words: Innovation, Innovation in Health Care, e-Health, e-Health Application

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ ..... **II**

TEZ ONAY SAYFASI ..... **III**

ÖZET ..... **IV**

ABSTRACT ..... **VI**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **VIII**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **IX**

EKLER LİSTESİ ..... **X**

KISALTMALAR ..... **XI**

GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM

İNOVASYON

1.1.İNOVASYON KONSEPTİ 1

1.2.İNOVASYONLA İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR 5

1.2.1.Yaratıcılık 5

1.2.2. İcat (Buluş) 6

1.2.3. Araştırma ve Geliştirme (AR-GE) 7

1.2.4. Teknoloji 9

1.2.5. Girişimcilik 11

1.2.6. Patent 12

1.2.7. Değişim 13

1.3. İNOVASYON KAYNAKLARI 14

1.3.1. İç Kaynaklar 17

1.3.2. Dış Kaynaklar 21

1.3.3. Durumsal Kaynaklar 25

1.4. İNOVASYON SÜRECİ VE AŞAMALARI 26
1.4.1. Fikir Üretme ve Harekete Geçme 27
1.4.2. Fikirleri Eleme 28
1.4.3. Uygulama 28
1.4.4. Ticarileştirme 29
1.4.5. Benimsenme ve Yayılma 29
1.5. İNOVASYONUN ÖZELLİKLERİ 30
1.6.İNOVASYONUN AMAÇLARI ve İLKELERİ 33
1.6.1 İnovasyonun Amaçları 33
1.6.2. İnovasyonun İlkeleri 34
1.7.İNOVASYON TÜRLERİ 35
1.7.1. Ürün/Hizmet İnovasyonu 35
1.7.2. Süreç İnovasyonu 37
1.7.3. Pazarlama İnovasyonu 38
1.7.4. Örgütsel (Organizasyonel) İnovasyon 40
1.7.5. Sosyal (Toplumsal) İnovasyon 42
1.7.6. Yönetim İnovasyonu 43
1.8.İNOVASYON DERECELERİ 45
1.8.1.Radikal İnovasyon 45
1.8.2.Artırımsal (Kademeli-Aşamalı) İnovasyon 46
1.9.İNOVASYON YÖNETİMİ KAVRAMI 48

İKİNCİ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYON

2.1. SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYON KAVRAMI 51
2.2. SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYON TÜRLERİ 54

2.3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYONU GEREKLİ KILAN SEBEPLER 55
2.4. SAĞLIK HİZMETİNDE İNOVASYONU ENGELLEYEN UNSURLAR 57
2.5. İNOVASYONUN SAĞLIK HİZMETLERİNDE SAĞLADIĞI FAYDALAR 62
2.6. SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYON: E-SAĞLIK ÖRNEĞİ 64
2.6.1. e-Sağlık Kavramı 66
2.6.2. e-Sağlığın Amacı ve Kapsamı 69
2.6.3. İnovasyon Olarak E-Sağlık 72
2.6.4. e-Sağlık'ın Önemi 74
2.6.5. e-Sağlık'tan Öncesi 76

2.6.6. e-Sağlığın Gelişimi 77
2.6.7. Dünya'da E-Sağlık 80
2.6.8. Türkiye'de E-Sağlık ve E-Sağlık'a Geçiş Süreci 85
2.6.9. Sağlıkta Dönüşüm Programı 88
2.6.10. Kamu Sektöründe ve Özel Sektörde E-Sağlık 90
2.6.11. Türkiye'de E-Sağlık Kapsamına Giren Sistem, Uygulama ve Projeler 93

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYON: E-SAĞLIK UYGULAMALARININ HASTALAR TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Sınırlılıklar 109
3.2. Araştırmanın Önemi 109
3.3. Araştırmanın Teknik ve Yöntemi 110
3.3.1. Veri Toplama Aracı 112
3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi 112
3.5. BULGULAR 113
3.5.1. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular 113
3.5.2. e-Sağlık Uygulamalarına İlişkin Bulgular 114
SONUÇ VE ÖNERİLER 126
KAYNAKÇA 1

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Artırımsal ve Radikal İnovasyon Arasındaki Farklılıklar 48
Tablo 2: İnovasyon Faaliyetlerini Engelleyici Faktörler..... 59
Tablo 3: İnovasyona Engel Olan Kurum İçi ve Kurum Dışı Faktörler..... 60
Tablo 4: İnovasyonun Sağlık Kurumlarına, Topluma ve Ekonomiye Sağladığı Faydalar..... 63
Tablo 5: Dünya Genelinde e-Sağlık Girişimleri 81
Tablo 6: Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Hastalar için Bazı e-Sağlık Sistemlerinin Bulunabilirliği-Ülkeler Bazında Karşılaştırma..... 83
Tablo 7: Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları 113

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: İnovasyon Kaynakları 17
Şekil 2: İnovasyon Süreci 27
Şekil 3: Sağlık Harcamaları ve GSYİH Karşılaştırılması 89
Şekil 4: Sağlık Harcamalarının İçinde Kamunun Payı 91
Şekil 5: Hizmet Sunucularına Göre Sağlık Harcamalarının Gelişimi (2013 Fiyatlarıyla) 91

EKLER LİSTESİ

EK: 1 GÖRÜŞME ONAY FORMU 155

EK: 2 MÜLAKAT FORMU 157

EK: 3 ÖZGEÇMİŞ 158

KISALTMALAR

AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
SDP	: Sağlıkta Dönüşüm Programı
e-	: elektronik
e-Sağlık	: elektronik sağlık
e-nabız	: elektronik nabız
e-reçete	: elektronik reçete
AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
TÜSİAD	: Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
MÜSİAD	: Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
Eurostat	: Avrupa Birliği İstatistik Ofisi
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
HMMS	: Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu
EMRAM	: Elektronik Tıbbi Kayıt Uyum Modeli
IBM	: Uluslararası İş Makineleri
AMIA	: Amerikan Tıp Bilişimi Derneği
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
MHRS	: Merkezi Hastane Randevu Sistemi
AHBS	: Aile Hekimliği Bilgi Sistemi
SABİM	: Sağlık Bakanlığı İletişim Merkezi
ESİM	: Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi
ESK	: Elektronik Sağlık Kaydı
PACS	: Görüntü Saklama ve İletişim Sistemleri

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında, inovasyon kavramı ayrıntılı bir şekilde ele alınmış ve sağlık hizmetlerinde inovasyon kavramı incelenmiştir. Bununla birlikte sağlık hizmetleri alanında gerçekleştirilen inovasyonlara e-Sağlık uygulamaları örneği verilerek, e-sağlık hizmetlerinin hastalar tarafından nasıl değerlendirildiğine dair bir çalışma gerçekleştirilmiştir.

Alsancak Nevvar Salih İşgören Devlet Hastanesi'nde yapılmış olan bu araştırma sonucu, hastaların e-Sağlık uygulamalarını nasıl değerlendirdiğine yönelik elde edilen bilgiler dikkatinize sunulmaktadır.

Tüm hayatım boyunca olduğu gibi, bu süreçte de her zaman yanımda olan, maddi ve manevi beni destekleyen, bugünlere gelmem de büyük emek sahibi olan sevgili annem HAVVA TERZİ, sevgili babam METİN TERZİ ve diğer aile fertlerime sonsuz minnet ve şükranlarımı sunuyorum.

Son olarak, tezimin konu seçimi ve kaynak edinimi konusunda bana yardımcı olan, bu süreçte beni motive eden, destek ve yardımlarını esirgemeyen sevgili arkadaşım ÖMER ÖZMEN'e sonsuz teşekkür ederim.

MELEK TERZİ

14.01.2018

GİRİŞ

Dünya genelinde, ülkeler arasındaki sınırların ortadan kalkmaya başlaması, iletişim, ulaşım ve ticaretin önündeki engellerin kalkması ve kolaylaştırıcıların çoğalması, teknolojik gelişmeler, nüfus artışı ve buna paralel olarak üretim miktarındaki artışlar, küreselleşme gibi etkenler nedeniyle günümüzde küresel rekabet çok daha karmaşık ve zorlu hale gelmiştir. Tüketici taleplerinin her geçen gün değişmesi ve rakip firmaların pazar liderliği için çeşitli teknolojik değişikliklere gitmesi gibi unsurlar ise işletmelerin piyasada varlığını sürdürmelerini daha da zorlaştırmaktadır. Özellikle özel sektörde, işletmeler varlıklarını devam ettirebilmek için yenilikçi bir yapıya sahip olmalı, müşterilerin taleplerini karşılayabilmeli ve aynı zamanda piyasadaki rakip işletmelere karşı üstünlüğü elde tutacak avantajlara sahip olmalıdır.

Tüm bu değişimlerin yaşandığı ve Alvin Toffler (2008) tarafından da "üçüncü dalga" olarak adlandırılan bu çağda, özel sektörde boy gösteren bu sert rekabet koşulları, kamu sektöründe farklı bir formatta karşımıza çıkmaktadır. Vatandaşta, kamu sektöründen daha kaliteli, daha teknolojik ve daha hızlı hizmet alma isteği ortaya çıkmış ve kamu sektöründe de sosyal devlet olarak bu isteği karşılama mecburiyeti doğmuştur. Öte yandan kamu kurumları olarak, kaynakları daha etkin ve verimli kullanabilmek, vatandaşların yaşam ve sağlık kalitesini yükseltmek, vatandaş merkezli bir hizmet anlayışına sahip olmak gibi amaçlar da kamu kurumlarında değişimi gerektiren diğer nedenlerdendir. Kamu kurumlarının çağa ayak uydurması ve kalkınması, kendini yenilemesi ve daha üst düzey bir hizmet vermesi, buna mukabil vatandaşların memnuniyetinin artması ülke genelindeki sosyal yaşamı ve yaşam standartlarını da önemli ölçüde etkilemektedir. Öyle ki, kamu kurumlarında gerçekleşen bu değişimler aynı zamanda, ülkenin kalkınma düzeyinin ve refah seviyesinin de yükseldiğini ve bu da söz konusu ülkenin diğer ülkeler arasında önemli bir yere taşıdığını gösteren önemli değişimler olarak görülmektedir.

Hem özel sektör hem de kamu sektörü bağlamında düşünüldüğünde, her iki kesimde de kurumların ihtiyacı olan değişimin "inovasyon" olduğu görülmektedir. İnovasyon, yeni ürün, hizmet veya süreçleri uygulamaya koyarak ticarileştirmek ve tüm bunlardan kar sağlamak olarak tanımlanabilir. Yeniliği simgeleyen yaratıcı bir fikir, ancak ticarileştirildiğinde inovasyon değeri taşımaktadır. Sorunları çözmek,

maliyetleri düşürmek, kaynakları verimli hale getirmek, kaliteyi artırmak, iş süreçlerini kısaltmak, kar marjını artırmak, müşteri memnuniyetini sağlamak gibi kurumlara sayısız avantaj sağlamaktadır. Bu avantajların yanında inovasyon, sert rekabet koşullarında kurumlar için bir nevi sigorta görevi görmekte ve varlıklarını devam ettirebilmeleri için önemli bir unsur haline gelmektedir.

İnovasyonların avantajları olduğu kadar birtakım riskleri de bulunmaktadır. İşletmeler ve kurumlar, bünyelerinde bir inovasyon gerçekleştirme kararı aldığında ayrıntılı ve başarıyı garantileyebilecek bir plan hazırlamalı, gerçekleştirilecek olan inovasyona uygun ve kurumla bağdaşan bir strateji belirlenmeli ve bu süreç titizlikle inovasyon yöneticileri tarafından takip edilmelidir. Öte yandan inovasyon tek seferliğine mahsus olarak kalmamalı, işletmeler tarafından sürdürülebilir bir faaliyet haline dönüştürülmelidir. Böylelikle organizasyon, yeniliklere açık ve sürekli öğrenen bir yapıya bürünecek ve organizasyon çalışanları da bu yapıya uyum sağlarak tam bir bütünlük sağlanmış olacaktır.

İnovasyonun, bir örgüt yapısı haline gelebilmesinde; işletmelerin rolü olduğu kadar, hükümetlerin inovasyona dair politikalar yürütmesinin de önemi büyüktür. Hükümetler, hem kamu sektörü bünyesinde hem de özel sektöre dair inovasyon AR-GE faaliyetlerine yönelik teşvik edici politikalar, programlar ve projeler yürütmeli, tüm bunlar için gerekli bütçeyi ayırmalıdır.

Öte yandan inovasyona meyilin artması, bilgi toplumu olma yolundaki ilerleyiş, dünyanın birçok ülkesinde sağlık sektörünü de harekete geçirmiş, internet ve bilgi teknolojilerine geçiş sağlık hizmetlerinde hızlı bir şekilde başlamıştır. Sağlık hizmetlerinde gerçekleşen bu değişimler, gelişmeler ve inovasyonlar; nüfusun artması ve müşteri beklentilerinin değişmesi ile ülkemiz sağlık hizmetlerinde de bir ihtiyaç haline gelmiştir. Ülkemiz sağlık kuruluşlarında kağıt bazlı, verimin oldukça düşük olduğu ve yavaş iş süreçlerinin hakim olduğu yapıdan elektronik sistem ve süreçlerin hakim olduğu bir yapıya geçmek için Sağlıkta Dönüşüm Programı ile sağlıkta bir dönüşüm başlatılmış ve çeşitli inovasyonlar yapılmaya başlanmıştır. Bu süreçte hem özel sektöre hem de kamu sektörüne ait sağlık kuruluşlarında hızlı bir dijitalleşme yaşanmış, e-hizmetlere geçiş sürecine girilmiştir. Tıbbi tetkikler, yönetim hizmetleri, finansal hizmetler, kalite ve hasta memnuniyeti kontrolü, faturalama gibi daha birçok hizmetlerde e-Sağlık hizmetleri inovasyonu sayesinde

çok miktarda verinin girişi eskiye nazaran çok daha hızlı ve pratik bir şekilde sağlanarak bilgiye dönüşümleri gerçekleştirilmektedir.

Bu arka plan ışında bu çalışmada, inovasyon kavramı ayrıntılıca ele alınacak ve hem özel sektör hem kamu sektörü açısından önemine değinilecektir. Çalışmanın birinci bölümünde; inovasyon kavramı, inovasyona dair temel kavramlar, inovasyon kaynakları, inovasyonun özellikleri, amaçları, ilkeleri, türleri, dereceleri, inovasyon yönetimi, inovasyon süreci, inovasyon aşamaları ve inovasyon stratejileri açıklanacaktır.

Çalışmanın ikinci bölümünde; sağlık hizmetlerinde inovasyon kavramı, sağlık hizmetlerinde inovasyonun türleri, sağlık sektöründe inovasyonu gerekli kılan ve engelleyen sebepler, inovasyonun sağlık hizmetlerine sağladığı faydalar, e-Sağlık kavramı, tanımı, amacı, kapsamı, e-Sağlığın gelişim süreci, Türkiye'de e-Sağlık ve geçiş süreci, Sağlıkta Dönüşüm Programı, e-Sağlığın önemi, kamu sektörü ve özel sektörde e-Sağlığın durumu ve son olarak e-Sağlık kapsamına giren tüm sistem ve projeler açıklanacaktır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise; e-Sağlık hizmetlerinin hastalar tarafından nasıl değerlendirildiğine yönelik araştırma ve bulgulara yer verilecektir. Araştırmanın yapılma amacı ve kapsamı belirtilecek, araştırmanın önemi, veri toplama tekniği, evren ve örneklem belirtilecek ve son olarak elde edilen bulgular ve çıkarılan sonuçlar sunulacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

İNOVASYON

1.1. İNOVASYON KONSEPTİ

Türkçe'ye "inovasyon" olarak geçen, İngilizce'de "innovation" olan ve köken olarak ise Latince olan "innovatus" kelimesi, "Toplumsal, kültürel ve idari ortamda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması" anlamına gelir (Elçi, 2007: 1).

İnovasyon kavramı üzerine literatür, geniş ve uzun bir geçmişe sahiptir. İnovasyonla ilgili ilk araştırmaların, işletmelerin iç ve dış değişikliklere cevap verme, bunlara uyum sağlama yeteneği üzerine olduğu görülmektedir (Baker, 1996: 1).

Literatürde inovasyon kelimesi tarandığında, öncelikli olarak uluslararası düzeyde kabul görmüş kaynaklardan biri olan European Commission'nın tanımı gelmektedir. Kaynakta, inovasyon kelimesinin birden fazla anlama geldiği belirtilip, hem 'yenileme ve yenilenme'yi ifade eden bir süreci hem de 'yenilik'i ifade eden bir sonucu belirttiği vurgulanmıştır (European Commission, 1995: 4).

OECD literatüründe inovasyon, süreç olarak, "*Bir fikri pazarlanabilir bir ürün ya da hizmete, yeni ya da var olanın geliştirilmiş bir imalât, dağıtım yöntemi veya yeni bir toplumsal hizmet yöntemine dönüştürülmesi*" şeklinde ifade edilmiştir. Öte yandan inovasyon sözcüğü, piyasada başarılı olan yeni veya geliştirilmiş ürün, ekipman veya hizmete de atıfta bulunmaktadır (European Commission, 1995: 4). Tanım incelendiğinde vurgunun, dönüştürülme sürecine değil de, dönüştürülme sürecinden sonra ortaya çıkan ve piyasada başarılı olan ürün, hizmet veya uygulamaya yapıldığı dikkat çekmektedir.

İnovasyon konusunda uluslararası literatürde genel kabul gören tanımlardan bir diğeri ise 2005 yılında OECD ve Eurostat'ın birlikte yayınladığı Oslo Kılavuzu'ndaki tanımdır. Oslo Kılavuzun'un TÜBİTAK çevirisinde "innovation" Türkçe'ye "yenilik" olarak çevrilmiş olup tanımı şu şekilde verilmiştir: "*İşletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya diğer ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir.*" (OECD ve Eurostat, 2005: 50). Tanım incelendiğinde, sadece iş ve iş yapma usulleriyle ilgili yeni bir ürün veya hizmet geliştirmeyi değil; iç ve dış ilişkileri, pazarlamayı ve

organizasyonla ilgili bir yeniliği de içerdiği için diğer tanımlara nazaran daha geniş ve kapsayıcı olduğu görülmektedir. Kılavuzda inovasyonun; belirsizlik, yatırım, yayılma, bilgi ve katma değer olmak üzere beş karakteristik özelliği olduğuna değinilmiştir. Bununla birlikte inovasyondan söz edilebilmesi için en azından; ürün ve süreçler ile pazarlama ve organizasyonel yöntemlerin yeni olması gerekmektedir. (OECD ve Eurostat, 2005: 50-51).

İnovasyon kavramının tarihçesi incelendiğinde, ilk çalışmaların 1910'lu yıllarda yapıldığı görülmektedir. Kelime ilk kez İktisatçı ve siyaset bilimci olan Joseph Schumpeter'in 1911/1912'de* yazdığı "İktisadi Gelişme Teorisi" adlı kitabında inovasyon, yenilik olarak geçmektedir. Kitapta inovasyon sözcüğü, "*Müşterilerin henüz bilmediği bir ürünün veya var olan bir ürünün yeni bir niteliğinin pazara sürülmesi; yeni bir üretim yönteminin uygulanmaya başlanması; yeni bir pazarın açılması; hammaddelerin veya yarı mamüllerin tedariği konusunda yeni bir kaynağın bulunması; bir sanayinin yeni organizasyona sahip olması*" şeklinde tanımlanmış ve kısaca "kalkınmanın itici gücü" olarak betimlenmiştir (Elçi, 2007: 17; Tamer, 2009).

İnovasyon, iktisatçılar tarafından, yeni bir ürün veya üretim sürecinin ilk ticari uygulaması veya üretimi şeklinde tanımlanır. Bununla birlikte inovasyon, iktisat mantığıyla yeni bir ürün veye üretim süreci için potansiyel piyasa talep ve ihtiyacının çok iyi anlaşılmasını gerektirirken, öte yandan da temini kolay teknik bilgiler ve özgün araştırmaların sonucu olan yeni bilimsel ve teknolojik bilgiler de gerektirir (Freeman ve Soete, 2004: 232).

İnovasyonun bir ucunda, tek yeniliğin mevcut bir ürün için yeni bir piyasa fikrinde oluşturduğu durumlar varken, diğer ucunda yeni bilimsel buluşların bir geliştirme veya uyarlama olmaksızın, piyasaları komuta edebileceği durumlar bulunur. İnovasyonların çok büyük bir kısmı bu iki uç arasında bir yerlerde bulunur. Bu iki uç nokta arasında bulunan inovasyonlar, yeni teknik olanaklarla piyasa olanaklarının hayal edilebilecek her türlü kombinasyonunu kapsar (Freeman ve Soete

* "*Literatürde bu kitabın ilk basım tarihi ile ilgili olarak 1911 (Örn. Henrekson ve Jakobsson (2001), Becker veKnudsen (2003)) ve 1912 (Örn. Michaelides ve John Milios (2005), Bertocco (2008) şeklinde farklı tarihler bulunmaktadır. Schumpeter bu kitabın önsözünü yazarken kullandığı tarih 1911'dir (Allen, 1991: 102). Daha önemlisi Schumpeter'in kendisi de bu tarihi kullanmıştır. Bu kitabı The Economic Journal'daki "The Instability of Capitalism" adlı makalesinde kullandığı dipnotta "Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, 1911, 2nd ed. 1926." şeklinde kaynak olarak göstermiştir (Bk. Schumpeter, 1928: 382).*" (Basılgan, 2011: 29).

2004: 233). Kelime ilk olarak iktisat literatüründe kullanılmış, 1960'lı yıllarda ise işletme literatüründe de yerini almaya başlamıştır (Şahin, 2009: 260).

İşletme literatüründe inovasyon sözcüğünün ilk tanımı 1966 yılında Schmookler tarafından yapılmıştır. Schmookler inovasyonu işletme bazında şu şekilde tanımlar: "*Bir işletme, kendisi için yeni bir ürün veya hizmet geliştirirse ya da kendisi için yeni bir yöntem veya girdi kullanırsa teknik bir değişiklik yapmış olur. Belli bir teknik değişikliği ilk yapan işletme inovasyonu yapandır ve yaptığı bu eylem inovasyondur.*" (Elçi, 2007: 25).

1985 yılında Drucker inovasyonu, işletmede girişimciliğin bir aracı olarak görmüş ve refahı sağlamak için yeni bir kapasite oluşturarak gerekli kaynakları sağlayan bir eylem olarak tanımlamıştır (Drucker, 1985: 30-31). 1988 yılında Foxall inovasyonu, yeni veya geliştirilmiş/iyileştirilmiş ürün, mal veya hizmet ya da üretim yöntemleri geliştirmek ve bunları ticarileştirmek için gerçekleştirilen faaliyetlerin tümünü kapsayan süreçler olarak tanımlamıştır (Foxall, 1988: 231).

Yine 1991 yılında Damanpour inovasyonu, bir firmanın başarısını sağlamada belli başlı belirleyiciler olan yeni düşüncelerin adaptasyonu, oluşumu ve gelişimi süreçlerinin çıktısı olarak tanımlamıştır (Damanpour, 1991).

Porter'a göre inovasyon, yeni bir bilgi kullanarak ürün veya hizmetin değeri ile maliyeti arasındaki farkı açmak iken; Fylynn ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, önümüze çıkan fırsatları değerlendirmek, onları yeni fikirlere ve sonrasında pratiğe dönüştürerek yaygınlıklarını artırmak olarak tanımlanmıştır (Porter, 2000: 31; Flynn, Dooley, O'Sullian vd., 2003: 418). Görüldüğü üzere Porter bu tanımında diğer yazarlardan farklı olarak, inovasyonun kar marjını yükseltme amacına dikkat çekmiştir. Flyyn ve arkadaşları ise yine diğer yazarlardan farklı olarak yeniliği yaratıcılık sayesinde oluşturmayı değil de işletmenin önüne çıkabilecek her türlü fırsatı değerlendirerek ve bu değerlendirmeden ortaya çıkan yenilikleri de çevrede yaygın olarak kullanılır hale getirerek inovasyonun mümkün olabileceğini belirtmişlerdir.

Thompson inovasyonu, "*yeni fikirler, usûller, ürünler veya hizmetleri ekonomik bir biçimde üretme, kabullenme ve yürürlüğe koyma*" olarak tanımlamıştır (aktaran Eren, 1977: 51; Thompson, 1967: 6). Thompson bu tanımla inovasyonun,

bir işletmenin değişim ve adaptasyon kapasitelerini de belirlediğini ortaya koymuştur (Eren, 1977: 51).

Nispeten daha kapsamlı ve özet bir tanımla inovasyon, "*yeni bir ürün, teknoloji, hizmet veya sürecin ya da organizasyonel yapının uygun bir zamanlamayla uygun bir pazarda kullanıma sunularak yayılması, değer yaratması ve toplum tarafından benimsenmesi süreci ve sonucudur*" (Arslan, 2012: 11).

Güleş ve Bülbül bir çalışmalarında inovasyonu, yeni ürün ve hizmetler meydana getirmek veya mevcut ürün veya hizmetlere yeni kullanım alanları sağlamak adına yapılan ve planlı olarak gereçekleştirilen çabalar olarak tanımlamışlardır (Güleş ve Bülbül, 2004a: 116). Güleş ve Bülbül bir başka çalışmalarında inovasyonu, bir işletme tarafından düşünce, araç, sistem, politika, program, ürün, hizmet veya sürecin ilk kez kullanıma sunulması veya ilk kez kullanılması olarak tanımlamışlardır (Güleş ve Bülbül, 2004a: 125). Güleş ve Bülbül'ün bu tanımlarından hareketle inovasyonun spontane olarak ortaya çıkmadığı, planlı ve sistemli çabaların sonucu olarak gerçekleştiği söylenebilir. Öte yandan gerçekleştirilen yeniliğe inovasyon denebilmesi için kullanılan veya kullanıma sunulan ürün, hizmet, süreç ya da uygulamanın piyasada ilk kez o işletme tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

İnovasyon kısaca, "*yenilikçi düşüncenin pazara sunulması*" olarak ifade edilebilir. Son yıllara doğru hem akademik çevre hem de işletmeler arasında yenilikçi olmanın ve değişimin her türlüsünü yakından takip etmenin içinde bulunan sistemde etkili olabilmek ve ayakta kalmayı sürdürmek için gerekli olduğuna dair geniş bir görüşbirliği oluşmuştur. Bu noktada inovasyonun, son derece hareketli ve dinamik bir çevrede kullanılabilecek en önemli unsurlardan biri haline geldiği gözlenmektedir (Aksay ve Orhan, 2013: 11).

İnovasyon sözcüğü anlaşıldığı üzere gerek aynı bilim dalında gerekse farklı bilim dallarında birçok tanıma sahiptir. Kimi tanımlarda AR-GE, yaratıcılık, yenilik, kar oluşturma, değer oluşturma veya rekabet kavramları vurgulanmak suretiyle öne çıkarılmış; kimi tanımlarda ise bu kavramların birkaçını veya hepsini içine alan süreci vurgular nitelikte kullanılmıştır.

Tüm bunlara ek olarak, bilindiği gibi içinde bulunulan çağ artık bilgi çağı olarak isimlendirilmekte ve bu çağda işletmeler, bilgiye ve bilgi teknolojilerine

dayalı olarak faaliyet göstermektedir. Bilgiyi elinde bulundurmak ve bilgi teknolojilerini etkin kullanabilmek, işletmelerin en değerli varlıkları haline gelmiştir. Dolayısıyla işletmeler, yaşamlarını devam ettirebilmek ve şiddetli rekabet ortamında ayakta kalabilmek için bilgiyi üretmek, kullanmak ve somut bir getiriye dönüştürmek konusunda yetenekli olmak durumundadırlar.

İşletmelerin bilgiyi üretmeleri, kullanmaları ve paylaşmaları konusu inovasyonun ön koşuludur. İnovasyonun gerçekleşmesinde ilk aşama yaratıcılıktır. Ardından mutlaka, ortaya çıkan fikri ticarileştirme aşamasına geçilmeli, ardından uygulaması yapılmalı ve tüketiciye ulaştırılmalıdır (Haykır Hobikoğlu, 2009: 102).

1.2. İNOVASYONLA İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

1.2.1. Yaratıcılık

Yaratıcılık, bir ruh hali ya da kişisel bir sinir sistemi değildir. Aksine yaratıcılık, sorunları çözmek ve ihtiyaçları gidermek için yeni fikirler geliştirme ve bunları dile getirme sürecidir (Luecke'dan çeviren Parlak, 2008: 99).

Yaratıcılık, genel olarak insan zekasının temel bir özelliğidir. Fikir ilişkisi, hatırlatma, algılama, analojik düşünme, yapılandırılmış bir sorun alanını arama ve kendini eleştirme gibi günlük kapasitelere dayalıdır. Yalnızca bir bilişsel boyut (yeni fikirlerin üretilmesi) değil aynı zamanda motivasyon ve duygu da içerir ve kültürel bağlam ve kişilik faktörleri ile de bağlantılıdır. Bunun yanında yaratıcılık, yeni fikirlerin üretilmesi veya bilinen bir unsurun yeni bir şey haline getirilmesi ve bir soruna değerli çözümler getirilmesi gibi konuları içerir. (Sefertzi, 2000: 2).

Yaratıcılık, yeni ve faydalı fikirler geliştirme, sorunlara ve fırsatlara bakmanın yeni yollarını keşfetme becerisidir. İnovasyon ise, bu sorunlara ve fırsatlara yaratıcı çözümler uygulayabilme becerisi olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla, yenilikçi bir fikrin olması yeterli değil; fikri bir ürüne veya hizmete dönüştürmek asıl kritik noktadır (Bessant vd., 2004: 341).

Genel ve özet bir ifadeyle yaratıcılık yeni fikirler ortaya çıkarma kapasitesi, icat bu fikirleri baz alarak oluşturulan buluşlar, inovasyon ise maddi değere dönüştürülmüş yenilikler olarak tanmlanabilir (Biçkes, 2011: 83).

Yaratıcılık inovasyonun çıkış noktasıdır. Yaratıcı düşünceler beraberinde yeni fikirleri getirir. Böylelikle yeni ürünler ortaya çıkar, maliyetler azalır, kurum için

büyümeyi sağlayacak yeni kazançlar ortaya çıkar ve nihayetinde kurumun kar marjı ve cirosu yükselir. Kısaca yaratıcılık, yeni bir somut ürün ve süreçlere dönüşecek bir süreci oluşturur (aktaran Durna, 2002: 8; Rosenfeld ve Servo, 1994:29).

İnovasyon ile yaratıcılık, birbirinden farklı anlamlara gelen iki sözcüktür. Yaratıcı fikrin hayata geçirilmesi, ürün, hizmet veya sürece yansıtılması ve bundan kar elde edilmesi inovasyonken; yaratıcılık, tüm bunların sıfır noktasıdır. İnovasyon, yaratıcı bir fikri üretmenin ötesinde bir süreci ifade eder. İnovasyon içerisinde, orijinallik, farklılık, değişiklik ve yenilik barındırdığı için yaratıcı bir fikirden kaynaklanır. Eğer yaratıcı bir fikir, "kar" yani "ticari bir başarı" getirememişse inovasyon olarak kabul edilemez (Özözer, 2008: 1).

Yaratıcılığın 3 bileşeni vardır. Bunlar (Amabile, 1998: 78):

- Uzmanlık, teknik sürece dair bilgi ve birikim demektir.
- Yaratıcı Düşünme Yeteneği, insanların sorunlara ne kadar esnek ve yaratıcı yaklaştıklarını kapsar.
- Motivasyon ise, insanların gerçekte ne yapacaklarını belirler. Örneğin, bilim adamı olağanüstü eğitim belgelerine ve eski sorunlara yeni perspektifler üretmekte büyük bir kolaylığa sahip olabilir. Ancak belirli bir işi yapma motivasyonundan yoksun olması durumunda, bunu yapmaz.

1.2.2. İcat (Buluş)

İcat, bazı istekleri tatmin eden, önceden var olan bilginin yeni bir birleşimidir. Bir girişimci yeni bir mal veya hizmet ürettiğinde ya da yeni bir yöntem veya girdi kullandığında bu girişimci teknik bir girişim yapmıştır. Bu girşimciye mucit olarak, yaptığı eyleme de icat olarak bakılabilir (Durna, 2002: 10).

Shumpeter (1934: 85)'e göre icat, labaratuvar ortamında testler ve deneylerle yeni şeyler keşfetmekten ziyade, yeni bir üretim fonksiyonu şeklinde ticarileşen ve yeni gelişmelere neden olan süreçlerdir (Reisman'dan aktaran Basılgan, 2011: 44).

İnovasyon için icatlardan yararlanılabilmektedir. İnovasyon, daha önce keşfedilmemiş olanı icat etmeyi değil, keşfedilmiş olanda değer yaratma yollarını bulmayı hedefler. Bunun yanında, bir icat yapmak, yapılan icadın gelecekteki ticari başarısını garantilemez. İcat, ticari değeri olan bir ürüne, hizmete veya uygulamaya dönüştürülmediği sürece herhangi bir değer yaratılmış olmaz (Adıgüzel, 2012: 8).

Tarih boyunca birçok ülkede birçok insan tarafından gerçekleşen icatlar olmuştur ve halen de olmaya devam etmektedir. Ancak birçoğu değer oluşturmadığı için, ürün veya hizmete dönüştürülüp ticari getiri sağlamadığı için yok olup gitmiştir. Bu bağlamda inovasyon gerçekleştirmek isteyen işletmelerin asıl hedefi keşfedilmemiş olanı bulmak değil, fayda sağlayanı geliştirmek olmalıdır.

Yaratıcılık gibi icadın da inovasyonla aynı anlama sahip olduğunu düşünenler vardır. İcat yaratıcı bir olay, inovasyon ise yaratıcı bir süreçtir (Durna, 2002: 10). İcat her şeyden önce bilgi (bilim ve teknoloji gibi) dünyasında bir ilerleme iken inovasyon ekonomi dünyasında gerçekleşen bir ilerlemedir (Basılgan, 2011: 44).

Bir işletme daha önce hiçkimse tarafından keşfedilmemiş bir icatla inovasyon yapabilir. İcat inovasyon aşamasına geçer ve geliştirilir, pratikte kullanılabilir hale getirilir ve ticari değer amacıyla piyasaya sürülür. Bunun yanında, halihazırda var olan bir ürüne yeni özellikler ekleyerek veya üretimde yeni bir girdi kullanarak da inovasyon yapılabilir. İnovasyonun gerçekleşmesi için illaki bir icadın ortaya çıkması gerekmez. Günümüzde çoğu icat, patenti alındıktan sonra geliştirilip pratiğe dökülüp piyasaya sürülemediği için ticari değer haline gelememektedir. Bu noktada, icadın inovasyon aşamasına geçebilmesi ve geliştirilmesi de en az icadın gerçekleşmesi kadar önemli bir aşamadır.

1.2.3. Araştırma ve Geliştirme (AR-GE)

Araştırma ve Geliştirme (AR-GE); uluslararası düzeyde kabul görmüş kılavuzlardan Frascati kılavuzunda, "İnsan, kültür ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bu dağarcığın yeni uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmalardır." şeklinde tanımlanmıştır (OECD, 2002: 30).

Terimin en geniş anlamı, üniversitelerde ve laboratuvarlarda yapılan bilimsel araştırmalardan ticari satış veya kullanımdan önce ürünlerin test ve rafine edilmesine kadar olan faaliyetleri kapsamaktadır. AR-GE'nin teşviki ve katkısı yönetim, ekonomi ve diğer sosyal bilim disiplinlerinde geniş bir biçimde incelenen konulardır (Hall, 2006: 1).

Frascati Kılavuzu'da AR-GE teriminin 3 temel faaliyeti kapsadığı belirtilmiştir (OECD, 2002: 30):

- **Temel Araştırma:** Herhangi bir özel uygulaması bulunmayan ve öncelikle olgu ve gözlemlenebilir gerçeklerin temellerine dayanan yeni bilgiler edinmek amacıyla yürütülen deneysel ve teorik çalışmalardır.
- **Uygulamalı Araştırma:** Yeni bir bilgi edinme amacıyla yürütülen özgün araştırmalar olup, öncelikle belirli bir pratik amaç veya hedefe yöneliklerdir.
- **Deneysel Geliştirme:** Araştırma veya pratik deneyimden elde edilen mevcut bilgiden yararlanarak yeni malzeme, ürün ya da cihazlar üretmeye; yeni süreç, sistem ve hizmetler tesis etmeye ya da halen üretilmiş veya kurulmuş olanları önemli ölçüde geliştirmeye yönelik sistemlerdir.

Öte yandan AR-GE, genellikle "yeni ürünler veya üretim süreçlerinin geliştirilmesi" olarak anlaşılır, fakat yalnızca ürünlerin ve üretimin bir parçası değil aynı zamanda insan kaynakları, finansman, pazarlama vb.nin de ihtiyaç duyduğu bir yaklaşımdır (MÜSİAD Araştırma Raporları, 2012: 56).

AR-GE işletmelerin yeni üretim süreç ve uygulamaları ortaya çıkarabilmek için çaba sarfettiği yaratıcı ve planlı çalışmalardır. AR-GE sayesinde işletmeler, ellerinde bulundurdukları teknolojiyi geliştirip var olan bilgiler ışığında yeni malzeme ve ürün üretmektedirler (Tunçsiper ve Fırat, 2011: 848).

AR-GE faaliyeterinin yürütülmesinde temel amaç; sürekli değişen bir çevrede faaliyette bulunan işletmelerin, değişen çevreye ayak uydurmalarını sağlamak, değişimi elinde bulundurabilmek, gelişme ve büyümelerine yardım etmek ve bunun sonucunda işletmeyi canlı tutmaktır. Bu temel amaçların yanında diğer bazı amaçlar da aşağıda sıralanmıştır (Zerenler vd., 2007: 657):

- Yeni ürün ve süreçleri geliştirmek
- Mevcut olanlar için yeni kullanım alanları bulmak
- Yeni üretim teknikleri bulmak
- Mevcut üretim tekniklerini geliştirmek
- Rakip işletmelere ayak uydurarak rekabet gücünü korumak
- İşletmede verimliliği artırmak
- Üretim maliyetlerinin düşürülmesini sağlamak

- İşveren-işçi ilişkilerinin iyileştirilmesini sağlamak
- Yönetime doğru ve gerekli bilgilerin zamanında ulaşmasını sağlayacak yönetim bilişim sisteminin kurulmasını sağlamaktır

AR-GE faaliyetleri ile ilgili toplam harcama, aynı zamanda firmaların, endüstrilerin ve ülkelerin yenilikçi performansının en yaygın göstergelerinden biridir (Hall, 2006: 1). Bununla birlikte ülkelerin AR-GE'ye verdikleri önem ile ülkelerin gelişmişlik düzeyleri birbiriyle yakından ilgilidir. Gayri Safi Milli Hâsıla içinde AR-GE'ye ayrılan pay büyük bir önem arz eder. Bu payın %2'den büyük olması, o ülke için gelişmişliğin önemli bir ölçüsü olarak kabul edilir (Işık ve Kılınç, 2011: 9).

AR-GE inovasyonu destekleyen önemli faaliyetlerden biridir (Elçi, 2007: 21). Çoğu zaman AR-GE ve inovasyon bir tutulur. Buluş gibi, AR-GE de inovasyon demek değildir. AR-GE, invasyona sadece girdi oluşturur. AR-GE olmadan da inovasyon yapılabilir (Elçi, 2008: 16). Fakat, eğer ürün kuşağında bir yenilik yapılmak ve iş süreçlerinin iyileştirilmesi isteniyorsa, bu ancak AR-GE ile sağlanabilir (Üstel, 2008: 77). Bununla birlikte, AR-GE paranın bilgiye dönüştürülmesi iken; inovasyon bilginin paraya dönüştürülmesidir (Elçi, 2008: 16).

AR-GE faaliyetleri, inovasyon için gerekli olan en kritik öneme sahip faaliyetlerden biridir. AR-GE faaliyetlerinden sonra ortaya çıkarılan ürün, girişimsel inovasyon ile desteklenmiyorsa veya AR-GE yapanların girişimcilik niteliği yoksa bu faaliyetler bir değer oluşturmaz, inovasyon gerçekleştirilmez ve somut getiri elde edilemez (Zerenler vd., 2007: 662). Grişimcilik faaliyetinin, AR-GE ve inovasyon için arz ettiği önem çalışmanın ilerleyen bölümünde ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

1.2.4. Teknoloji

Teknoloji kelimesinin kökeni incelendiğinde, eski Yunanca'da inşa etmek, örmek, yapmak, zanaat anlamlarına gelen "tekhne" sözcüğünden geldiği görülmektedir. Sözcüğün yine eski Yunanca'da bilgi anlamına gelen "logos" sözcüğü ile birleşmesi sonucu "teknoloji" kelimesi ortaya çıkmıştır (Tuncel, 2011: 11).

Teknoloji, fayda yaratmak amacıyla, üretim faaliyetlerinde başvurulan bilgilerin toplamıdır. Doğal kaynaklar, emek ve sermaye gibi teknoloji de bir üretim faktörüdür (Durna, 2002: 11).

Üstel (2008: 76)' e göre teknoloji, ürün/süreç odaklı "birikimli bilgi" (know-how, ustalık bilgisi) olarak tanımlanabilir. İşletmelerin inovasyon çıkışlarının altyapısını teknoloji konusundaki yetkinlikleri biçimlendirir. AR-GE girişimleri de bu yöndeki çabaların arka planını oluşturur.

Teknoloji, toplumların çevrelerini denetim altına alarak varlıklarını sürdürmelerinin tarih boyunca temel aygıtı olmuştur (Tuncel, 2011: 13). Günümüzde de çevrede gerçekleşen değişimler sebebiyle, ulusal ya da bölgesel ölçekte rekabetçi olmanın ve bu rekabette kazanan taraf olabilmenin en önemli adımlarından biri teknolojik öngörü ve gelişim planlarıdır. Teknoloji, hangi yönde geliştirilmesi gerektiğine karar verilen ve toplumsal hedeflere erişmeyi mümkün kılacak şekilde yön ve hızı öngörülen bir değişken halini almıştır (MÜSİAD Raporları, 2012: 30).

İnovasyonlar beraberinde kayda değer değişiklikler getirip yaratıcı yıkımlar gerçekleştirir. İnovasyon ile teknoloji aynı şey değildir. Teknoloji inovasyonun bir bileşenidir. İnovasyon, yeni bir teknolojinin veya mevcut teknolojilerin yeni bileşimlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkar (Işık vd., 2015: 63-64).

Teknoloji kavramı, inovasyonla ilişkisi olan diğer kavramların aksine, yeniliği zorunlu kılar niteliktedir. İşletmelerin yeni teknolojilerle karşılaşması ve bunları uygulaması, işletmenin organizasyon boyutunda da yeniliklerin yapılmasını zorunlu kılar. Eğer işletme teknolojik değişimi yakından takip etmez, teknolojik değişime ayak uydurmaz veya yapısal ve fiziksel donanımlarda yenilikler yapmazsa diğer işletmelere göre verim elde etmesi mümkün olmayacaktır (Güleş ve Bülbül, 2004b: 125).

Bununla birlikte işletmelerin, inovasyon gerçekleştirirken teknolojiyi de inovasyonu destekleyecek şekilde yönetmeleri gerekmektedir. Gerçekleştirilmek istenen inovasyonun başarılı olması; insan, ekipman, sermaye gibi unsurlara ve örgütün tüm bunları yönetebilme yetisine bağlıdır. Bu sebeple işletmeler, uzun vadeli bir bakış açısı ile pazar eğilimlerini belirlemeli, bu doğrultuda teknolojik ve ekonomik bilgileri toplamalı, işlemeli ve özümsemelidir (Ecevit Satı ve Işık, 2011: 555).

1.2.5. Girişimcilik

Girişimcilik kelimesinin kökeni incelendiğinde, İngilizcede "entrepreneur" olan girişimci kelimesinin Fransızca "entreprendre" kelimesinden türediği görülmektedir. Merriam Webster Sözlüğü, girişimciyi bir işletmenin veya işletmenin risklerini örgütleyen, yöneten ve varsayan biri olarak tanımlar (DCTC Business Entrepreneur Program, 2010: 6).

Kauffman Yüksek Eğitimde Girişimcilik Müfredatı Paneli'nde girişimcilik kısaca, bir yeniliğin değer üreten sürdürülebilir bir işletmeye dönüştürülmesi olarak tanımlanmıştır (Schramm vd., 2007: 5).

Reynolds (2005) girişimciliği; fırsatların keşfedilmesi, yeni bir ekonomik faaliyetin gerçekleştirilmeye başlaması ve yeni bir organizasyonun oluşturulması olarak kavramsallaştırmıştır (Reynolds'dan aktaran Cuervo vd., 2007: 5).

İnovasyonla girişimcilik kavramının ilişkisi, inovasyonun girişimciliğin bir fonksiyonu olmasına dayanır. İnovasyon; varolan bir işletmede, kamu hizmet kurumunda veya bir bireyin aile mutfağında başlattığı yeni bir girişimdir. Bu bağlamda girişimci ise, ya yeni zenginlik üreten kaynaklar ortaya çıkaran ya da zenginlik yaratma potansiyeline sahip mevcut kaynakları destekleyen kişidir denebilir. Literatürde, girişimciliğin tanımı konusunda çok fazla karışık tanımlar mevcuttur. Bazı araştırmacılar bu terimi tüm küçük işletmeleri tanımlamak için kullanırken; bazıları da oraya çıkan tüm yeni işleri ifade etmek için kullanmaktadır. Gerçekte bu terim, bir teşebbüsün büyüklüğü veya yaşı değil, işletmenin faaliyet türüyle alakalı bir terimdir. Bu etkinliğin merkezinde inovasyon vardır (Drucker, 2002: 5).

İnovasyonun bileşenlerinden olan diğer olgular gibi girişimcilik olgusu da inovasyon için önemli bir faaliyettir. Yaratıcılıkla ortaya çıkarılan bir buluşun AR-GE ve teknoloji ile geliştirilmesi aşamasından sonra piyasaya sürülmesi aşaması, girişimciliği gerektirmektedir. Eğer halihazırda bir işletme yoksa girişimcilik olmadığı sürece, gerçekleştirilen inovasyonların piyasada yer edinmesi olanaksızdır.

İnovasyon ve girişimcilik faaliyetlerinin yoğun olarak yer aldığı bilgi-temelli ekonomilerde firmalar, getirilerini artırabilmek için yeni ürün ve hizmetler geliştirmektedirler. Günümüz iş ortamının yoğun rekabet durumu ve istikrarsızlıklar bağlamında, firmaların rekabette arka sıralarda kalmaması ve kârlılık düzeylerini

sürdürebilmeleri için inovasyon gerçekleştirme yeteneklerini korumaları ve girişimcilikle eşgüdümlü sürdürmeleri gerekmektedir (Işık vd., 2015: 64).

1.2.6. Patent

Patent, Türk Dil Kurumu Sözlüğü'nde, "buluş belgesi" ve "bir durum veya bir işi yalnızca kendi yetkisi altında görme" olarak tanımlanmıştır (TDK, 2017). İş sözlüğünde ise patent, buluş yapan bir kişiye ya da firmaya, buluşu kullanmak ve satmak için verilen ve başkalarının izinsiz kullanması ve satmasını önleyen sınırlı hukuki tekelleştirme olarak verilmiştir. Bir buluş yeni, kullanışlı ve başkaları tarafından daha önce bulunmamışsa patantlenebilir (Business Dictionary, 2017; TDK, 2017).

Bir buluşa ilişkin patent, buluş sahibine sınırlı bir süre için başkalarının o buluşu kullanıp geliştirip satışa çıkarmasını engelleme hakkı verir. Bir patent verildiğinde, icat mucidin mülkiyetine geçmiş olur. Bu mülk ya da işletme varlığı ve bunların geliştirilmiş veya değiştirilmiş halleri mucidi haricinde başkasından satın alınamaz, satılamaz ve kiralanamaz (Simpkin, 2010: 1).

Bir başka tanımla patent, yeni bulunan belirli bir cihazın veya işlemin üretilmesinden veya kullanılmasından başkalarını hariç tutma hakkı veren ve yetkili bir devlet kurumu tarafından verilen bir belgedir. Belge, iddia edilen maddenin hem yeniliği hem de potansiyel yararına odaklanan bir incelemeden sonra bu cihazın veya işlemin mucidine verilir. Patentin sağladığı hak, mucit tarafından lisanslanmasına ve satılmasına izin verilen bir işverene, şirkete veya başkası tarafından bir başkasına devredilebilir. Patent sistemenin amacı; buluşu veya teknik ilerlemeyle ilgili hem mucide geçici süreliğine tekel hakkı vermek hem de buluş yapma eylemine teşvik etmektir (Griliches, 1998: 287-288).

İnovasyonla patent ilişkisi ise patentin aslında inovasyonun bir sonucu olduğuduyla ilgilidir. Ürünler, hizmetler, modeller ve işlemlerin hemen hemen birbirinin aynısı olmaya başladığı günümüzde; yeni fikirlerin ortaya çıkmasından sonraki süreçte, bir başkası tarafından taklidinin yapılmaması ve belli bir süreliğine de olsa tekel konumunda kalma noktasında işletmelere büyük fayda sağlamaktadır. Sonuç olarak işletmeler, gerçekleştirdikleri inovasyonları patent sayesinde bir süreliğine kendi mülkiyetlerine alarak pazardan daha fazla pay alabilmektedirler.

1.2.7. Değişim

Değişim bir şeyi bir düzeyden başka bir düzeye getirmeyi; kişilerin, nesnelerin yerlerini değiştirmekten kişisel bilgi, yetenek vs. nin mevcut durumundan farklı bir duruma getirilmesine kadar ki her türlü farklılığı ifade eder (Koçel, 2015: 784).

Başka bir tanımla değişim, bir bütünün parçalarının her biriyle olan ilişkilerinde, öncekine göre nitelik ve nicelik açısından gözlenebilir bir farklılığın ortaya çıkması veya çıkarılmasıdır (Başaran, 1992: 33).

Daha genel anlamıyla değişim, ister planlı ister plansız, bir sistemin (organizma, kişi veya örgüt), bir süreç veya ortamın bellir bir durumdan başka bir duruma dönüşmesidir (Müftüoğlu, 1993: 39).

Roma İmparatoru ve Filozof Marcus Aurelius "Her şey değişime bağlı bir sonuçtur" demiştir. "Evren değişimdir." İnsanlık, tarihinin ilk dönemlerinden itibaren hem değişimin hem de sürekliliğin yaşamın temel unsuru olduğunu farketmiştir. Eğer hayat, zaman tezgahı üzerinde örülen bir desen gibiyse, değişim ve devamlılık bu örgünün çözgü ve atkısıdır ki insanlık durduramayacağını bildiği için değişimi görmezden gelmemesi gerektiğini her zaman bilmiştir. Edmund Burke: "Değişiklik yasasına uymak zorundayız" demiştir. "Bu doğanın en güçlü kanunudur." Bu kabul, değişim üzerindeki kontrolün ele geçirilmesine yönelik ilk adımdır (Adair, 2007: 9).

İnovasyonu örgütsel değişim araştırmasında ayrı bir alan olarak tanımlamak zorsa, daha kapsamlı bir alan olan örgütsel değişimi karakterize etmek daha da zordur. "Değişim" terimi o kadar geneldir ki örgütsel psikolojik araştırmalarda hemen hemen her konuyu karşılamak için kullanılabilir. Ancak örgütsel değişim ile ilgili metinlerin içeriğine bakılırsa, ağırlıklı olarak resmi bir şekilde planlanan değişikliklere; özellikle organizasyonun çevreyle ve organizasyonun farklı bölümleri ile ilgili değişikliklerin yönetimine odaklanmaya eğilimli oldukları görülmektedir. Örgütlerin rutin, evrimsel veya tesadüfi değişiklikleri, üst düzey yöneticilerin altındaki seviyelerinden gelen değişiklikler gibi daha az ilgi görmektedir (King ve Anderson, 2002: 4).

Buradan da anlaşılacağı gibi, ağırlıklı olarak yazarlar tarafından ele alınan örgütsel değişim türleri, inovasyon alanını kapsayan değişim türlerinden büyük ölçüde farklılık göstermemektedir. 'Örgütsel değişim' etiketi genel olarak makro

düzeyde bir yaklaşımı ifade etmektedir. Bu yaklaşım, bir bütün olarak örgüt ve onun ana alt sistemleriyle küçük çalışma gruplarının ve bireylerin deneyimleri ile olduğundan çok daha fazla ilgilidir. Benzer şekilde, odak çok büyük ölçekli değişiklikler üzerinedir; oysa inovasyon araştırması bazen bir örgüt içindeki etkileri bakımından oldukça lokalize olan değişikliklerle ilgili olabilmektedir. Bu nedenle, inovasyon araştırmaları son yıllarda çoğunlukla psikologlar tarafından yapılırken, örgütsel değişim ve gelişim büyük ölçüde yönetim bilim adamları ve örgütsel sosyologların çalışma alanları içinde kalmaktadır (King and Anderson 2002: 4).

Diğer yandan değişim, inovasyonun önemli kaynaklarından biridir. Ezici yeniliklerin büyük çoğunluğu değişimler sayesinde gerçekleşir. En başarılı yenilikler her zaman daha gösterişsiz olanlardır ve değişimden istifade edilerek gerçekleştirilmişlerdir. Bu nedenle inovasyon disiplini teşhis edici bir disiplindir ve tipik olarak girişimci fırsatlar sunan değişim alanlarının sistematik olarak incelenmesi ile ortaya çıkarlar (Drucker, 1985: 34-35).

Tanımlanan tüm bu inovasyonun temel kavramlarından hareketle inovasyon, bir eşleştirme (coupling) süreci olarak tanımlanmıştır. Bu eşleşme önce insanların aklında yani yaratıcılık eşgüdümünde gerçekleşir. Bir fikir, bir mucidin veya girişimcinin aklında bir kıvılcım gibi ortaya çıktığında, bunun başarılı bir yeniliğe dönüşmesi için gidilecek daha uzun bir yol vardır. Fikrin akılda ilk çıkışı sırasında, birbiriyle ilgili olan bir şeyleri birleştirmenin çok ötesinde, tüm geliştirme çalışmalarıyla (inovasyonun yukarıda anlatılan temel kavramlarıyla) ürün ve üretim sürecinin piyasaya sürülmesi esnasındaki yaratıcı diyalog "eşleşme süreci" dir (Freeman ve Soete 2004: 236).

1.3. İNOVASYON KAYNAKLARI

İnovasyon kaynakları kavramı, bir organizasyonun inovasyon geliştirmek ve pazardaki başarıya ulaşmak için kullandığı bilgi kaynağı olara tanımlanabilir (Baark vd., 2011: 9). İnovasyon kaynakları, yeni ve potansiyel olarak yenilikçi bir fikrin ortaya çıkmasına katkıda bulunan etkenlerdir (Müller ve Ibert, 2015: 346). İnovasyonu teşvik etmek için firmalar, müşteriler, tedarikçiler, üniversiteler, araştırma kurumları, devlet / kamu otoriteleri, danışmanlar, ana akım ve ticaret basın

ve ticaret fuarları gibi çeşitli kaynaklardan bilgi alırlar (Lau vd., 2017: 223). Tüm bunlar, inovasyon gerçekleştirme aşamasında şirketlerin beslendiği kaynaklardır.

Peter Drucker, Innovation and Entrepreneurship adlı kitabında inovasyonun kaynaklarını belirtmeden önce birçok konuya değinmiştir. Drucker (1985: 30)'a göre aslında doğada kaynak diye bir şey yoktur. Kaynağı kaynak yapan yenilik ve inovasyondur. Yenilik ve inovasyon söz konusu olmadığı taktirde her bitki bir ot, her mineral sadece bir taştır. Drucker bu konuyu bir örnekle şöyle açıklar; bir yüzyıldan çok daha fazla önce yerden sızan ne madeni yağ ne boksit ne de aliminyum cevherleri kaynak değillerdi. İşlenmediği ve katma değeri olmadığı için insanlık için bir şey ifade etmiyorlardı. Yine bunun gibi penisilin de zararlı bir haşere olarak görülürken, bakteriyologların bakteri kültürleri üzerindeki uzun uğraşları sonucu penisilin değerli bir kaynak haline gelmiştir.

Bu bağlamda, inovasyonun aniden ortaya çıkmadığını, sistemli ve uzun uğraşlar sonucu katma değer yaratan inovasyonların gerçekleştiğini söylemek mümkündür. Planlı ve sistematik inovasyonlar için sosyal ve ekonomik yenilikler sunulacak çevre incelenir ve olası fırsatlar değerlendirilir.

Drucker 7 tane inovasyon kaynağı belirlemiştir. Bunlardan 4'ü içsel diğer 3'ü ise dışsal kaynaklardır. İçsel kaynaklar, işletmenin veya sektörün içindeki değişmelerdir. Bu kaynaklar kişilerce görülüp gözlemlenebilir. Dışsal kaynaklar ise işletme ve endüstrinin dışında gerçekleşen değişimlerle ilgilidir (Drucker 1985: 35).
İçsel kaynaklar:

- Beklenmedik gelişmeler: Beklenmedik başarı veya başarısızlık olarak ortaya çıkarlar (İraz 2010: 86). Başarısızlıklar, beklenmedik başarılarla karşılaştırıldığında dışarıdan farkedilmesi daha kolaydır (Drucker, 1985: 37). Başarısızlıkların çoğu; hırs, düşüncesiz hareket etme, tasarım ve icada yetersizlik gibi nedenlerden dolayı ortaya çıkan hatalardır (Durna, 2002: 44).
- Uyumsuzluklar: Süreç mantığının ortaya çıkardığı uyumsuzluklar, ekonomik anlamda ortaya çıkan uyumsuzluklar ve beklentilerde olanlar ile gerçekleşenler arasındaki uyumsuzluklardır (İraz, 2010: 87).
- Süreç gereksinimleri: Süreç gereksinimleri, işletmelerin zayıf noktalarını tespit edip düzeltmek veya yeniden tasarlanmasını sağlamaktır (Drucker, 1985: 69).

- Endüstri ve pazar yapısındaki değişiklikler: Bu tür değişiklikler ise genel olarak insanlar tercihlerini, beğenilerini ve değerlerini değiştirdiklerinde ortaya çıkarlar (Drucker, 1985: 76). Endüstri ve pazardaki değişiklikleri yakından izleyen girişimciler ve firmalar daha önce kimsenin yapmadığını meydana getirerek ciddi kazançlar elde edebilirler (Durna, 2002: 52).

Dışsal kaynaklar:

- Demografik değişiklikler: En güvenilir kaynaklardır. Yaş ve coğrafi dağılım, eğitim ve meslekler gibi parametrelerin ortaya çıkardığı inovasyon fırsatları girişimcilik arayışlarının en az riskli unsurlarındandır (Drucker, 1985: 88-89).
- Algıdaki değişiklikler: Algıdaki değişmeler bir toplumun bir olaya veya nesneye bakış açısıyla ilgilidir (Drucker, 1985: 100). Örneğin, yarısı dolu bir bardağa insanların bakış açısı ve algılayış biçimleri, olguyu değiştirmemesine rağmen anlamını büyük ölçüde değiştirir. Bu değişiklik analiz edildiğinde akılcı inovasyonlara dönüştürülebilir (İraz, 2010: 89).
- Yeni bilgi: Yeni bilgi temelli inovasyon, inovasyon kaynaklarının en güçlü olanıdır denilebilir (Drucker, 1985: 107). Bilgi temelli inovasyonlar, diğer tüm inovasyonlara göre çok daha uzun sürerler (Durna, 2002: 60).

İnovasyon kaynakları için diğer bir sınıflama Von Hippel'in sınıflamasıdır: Firmaların birbirleriyle olan fonksiyonel ilişkilerinden dolayı, bir inovasyondan fayda sağlayacak kişi ve kurumlar inovasyon kaynağı olarak görülmüş ve bunlar 3'e ayrılmıştır (Von Hippel 1988: 3-4). "Kullanıcılar, üreticiler ve tedarikçiler"den oluşan bu üç kaynak, çalışmanın ilerleyen kısmında ayrıntılı olarak açıklanacaktır.

Oslo Kılavuzunda ise inovasyon kaynakları, inovasyon yapan firmanın enformasyon, bilgi, kullandığı teknolojiler, uygulamalar, insan kaynakları ve mali kaynaklarla olan bağlantılarının çeşitliliği ve yapısına dayandırılmaktadır. Bu çeşitli bağlantıların her biri, inovasyoncu firmayı; üniversiteler, devlet politika departmanları ve laboratuarları, rakipler, tedarikçiler ve müşterilerden oluşan dış aktörlere bağlamaktadır (OECD ve Eurostat, 2005: 24).

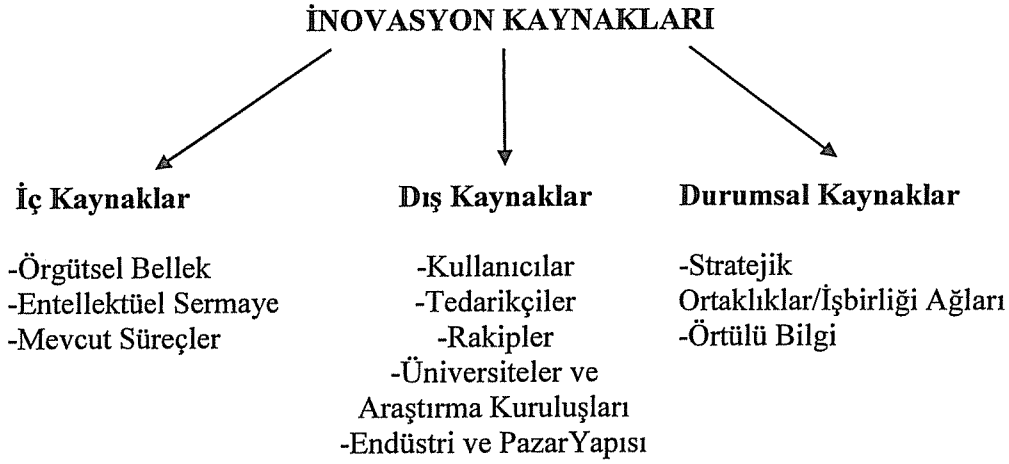
Oslo Kılavuzunda inovasyonyon kaynakları, 3 dış bağlantı türü olarak sınıflandırılmıştır (OECD ve Eurostat, 2005: 25):

- Açık bilgi kaynakları: Entelektüel mülkiyet haklarının satın alınmasını sağlayarak herkese açık bilgiler sağlar.

- Bilgi ve teknoloji edinimi: Yeni bilgi ve teknolojiler ile şekillendirilmiş ürün ve hizmetler, diğer bilgiler ve sermaye mallarının satın alımlarıdır.
- Yenilik işbirliği: Piyasadaki diğer firmalar veya kamu araştırma kurumları ile inovasyon faaliyetleri hakkında işbirliği sağlanmasıdır.

İnovasyon kaynakları sınıflamasının bir diğeri Arslan (2012: 58-59) tarafından yapılmıştır. Bu sınıflamaya göre iç ve dış kaynaklara ek olarak, bu iki kaynak çeşidinin kesişiminde yer alan durumsal kaynaklar da yer almaktadır. Sözü edilen çalışmadaki şema aşağıdaki gibidir.

Şekil 1: İnovasyon Kaynakları



Kaynak: Arslan, 2012: 59.

Bu çalışmada inovasyon kaynakları, Arslan (2012: 58-59)'ın sınıflandırması baz alınarak, iç kaynaklar, dış kaynaklar ve durumsal kaynaklar olmak üzere üç ana grupta incelenecektir.

1.3.1. İç Kaynaklar

1.3.1.1. Örgütsel Bellek

Örgütsel bellek kavramı, örgütsel öğrenme ve bilgi yönetimi alanındaki çalışmalar sonucu ortaya çıkan bir kavramdır (Dunham, 2010: 10). Örgütsel bellek, bir organizayonun üyeleri tarafından paylaşılan bir tür ortak bellektir (Nissley ve Casey, 2002: 37). Bu bellek, örgüt içinde üretilen veya örgüt dışından elde edilen,

örgütün yapısı, kültürü, örgütün iç ve dış çevresi ile çalışanları ve yöneticileri gibi faktörlerin etkisi sonucu oluşur (Kızıldağ, 2015: 1).

Örgütsel bellek, bir organizasyon içindeki bilgi, kültür, güç, uygulama ve politikanın depolanması, ve paylaşılmasını tanımlayan genel bir kavramdır. Amacı, işlem masraflarını, geçmiş uygulamalara ve çözümlere erişim hızını artırmak, karar vermede yardımcı olmak, çalışan üyeler ve ekipler arasında bilgiyi paylaşmak ve örgütlerin bireylerle olan bağımlılığını azaltmaktır (Quinello, 2006: 78).

Örgütsel bellek, örgüt çalışanlarının bireysel belleklerini; örgüt kültürü, standart faaliyet prosedürleri, örgüt çalışanlarından beklenen roller ve davranışlar ve çevresel faktörlerden kaynaklanan içsel bellek gibi örgütlerle ilgili pek çok şeyi kapsamaktadır (Moorman ve Miner, 1997: 9).

Örgütsel belleğin üç temel formu vardır. İlki, örgütsel inançlar, değerler ve normlar çerçevesinde bulunan formudur. İkincisi, resmi ve gayri resmi davranışlar, prosedür ve yöntemlerdir. Üçüncü bellek ise önceki öğrenmelerin sonucu olan fiziksel eserlerdir. Örgütsel belleğin çeşitli derecelerde öğrenmeyi veya öğrenmenin sonuçlarını temsil eden formudur (Moorman ve Miner, 1997: 92-93).

Örgüt içi problemlerin yorumlanması ve çözümü bireyden bireye farklılık gösterir. Örgütsel bir yorumun getirilmesi ise tüm bu farklı yorumların örgüt içinde paylaşılmasını sağlar (Akgün vd., 2005: 4). Böylece örgütsel yorumlama sistemi bireysel yorumlama seviyelerinin üstüne çıkar ve örgütler, önem arz eden örgüt çalışanları örgütten ayrıldıktan sonra bile geçmiş olaylara ait örgütsel bilgileri muhafaza edebilir hale gelirler (Akgün vd., 2005: 4; Dost vd., 2016: 679).

İnsanoğlu, gerek çalışma hayatında gerek günlük hayatında hayatı boyunca öğrenmeye devam eder. Öğrenmek insanlar için sonu olmayan bir olgudur. Zamanın ilerlemesiyle birlikte insan sermayesinin değeri artmaktadır. Bu bağlamda örgütsel belleklerin ve örgütlerin insan sermayesi etkileşimi sonucu başka inovasyonları tetikleyecek ve örgütün yapısal sermayesini artırabilecektir (Arslan, 2012: 60).

1.3.1.2. Entellektüel Sermaye

Entelektüel sermaye, bir şirketin sürekli rekabet avantajı olarak ortaya çıkabilecek tüm bilgi ve yeterliliklerin bileşimidir (Inkinen, 2015: 518).

Entellektüel sermaye; tek bir konu, hedef ya da sonuç değildir. Örgütsel kaynaklar, süreçler, performanslar ve şirketin piyasadaki rekabet gücü arasındaki ilişkilere yönelik bir yaklaşımdır (Kanıbir, 2004: 78).

OECD tarafından yapılan bir çalışmada, yapısal sermaye ve insan sermayesi işletmelerin maddi olmayan varlıkları olarak ele alınmış ve entelektüel sermayede bu sermaye türlerinin şirkete ekonomik değeri/getirisi olarak belirtilmiştir. Öte yandan entelektüel sermaye, işletmeler tarafından üzerinde sürekli çalışılıp geliştirilmesi gereken kaynak olarak görülür. İşletmelerin gerçek yapısının anlaışılmasını sağlar. Bununla birlikte entelektüel sermaye, işletmelerce tam olarak kontrol altına alınamayan işletmelerin bir bakıma organik bir sürecidir (Öztürk ve Demirgüneş, 2006: 401-402).

Entelektüel sermaye üç ana unsurdan oluşur. Bunlar insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesidir (Kanıbir, 2004: 81).

- **İnsan Sermayesi**

İnsanın sermayesi kısaca, insan bilgisinin değeridir. Bir işletmede çalışanların meslekte bulundukları süre, çalışanların yetenekleri, nitelikleri, belirli bir düzeyde bulunan insan sayısı gibi unsurlar insan sermayesini oluşturur (Kulaklı, 2005: 101). İnsan sermayesi, entelektüel sermayenin unsurları arasında en temel unsurdur. Bir kişinin bir firmaya getirdiği beceri, deneyim ve bilginin ekonomik değeri anlamına gelir (Dost vd., 2016: 677).

- **Yapısal Sermaye**

Yapısal sermaye, bir organizasyonun yapı ve süreçlerinde var olan örgütsel bilginin depolanması, kullanılması ve alınması ile ilgilidir (Dost ve arkadaşları, 2016: 678). İşletmelerin her türlü stratejilerini, işletme genelinde kullanılan donanım, yazılım, veri tabanları, alt yapılar, üretim sistemleri, patent ve markaları, üretim süreçleri gibi pek çok faaliyeti ve unsuru ve bu noktada kullanılan her türlü bilgiyi kapsamaktadır (Öztürk ve Demirgüneş, 2006: 402).

- **Müşteri Sermayesi**

Müşteri sermayesi, işletmenin pazarlama kanalları ve müşteri ilişkileri kanalıyla elde ettiği bilgileri, müşteri sayısının artırılmasını amaçlayan süreçleri, araç ve teknikleri içine alır. İlişki sermayesi olarak da adlandırılır. İşletmenin talep

çevresiyle ilişkilerini düzenleyen ve yöneten varlıkların toplamıdır (Görmüş, 2009: 66; Öztürk ve Demirgüneş, 2006: 402).

Entelektüel sermaye, iki nedenden ötürü inovasyonun üretilmesi ve benimsenmesi yönünden oldukça önemlidir. Birincisi entelektüel sermayenin, bir firmanın kendi üretimlerini üretmeye ve diğerlerinin yeniliklerini benimsemeye karar verme biçimlerini etkilemesidir. İkincisi ise, bir şirketin rekabet avantajının arkasındaki nedenler inovasyonun üretilmesi ve benimsenmesi olabilir. Bu nedenle, yeniliklerin üretimi ve benimsenmesi üzerine farklı bilgi türlerinin etkisinin daha iyi anlaşılması, firmaların sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde etmesini ve elde etmeyi sağlayan faktörlerin daha iyi anlaşılmasına yol açmaktadır (Dost vd., 2016: 676).

İşletmelerin inovasyon kabiliyetleri, sahip olduğu entelektüel varlıklara, bilgiye ve bu bilgileri dağıtma yeteneğine bağlıdır (Delgado-Verde vd., 2011: 6). Öte yandan örgüt çalışanlarında girişimcilik ve yaratıcılık ruhunun uyandırılması ve teşvik edilmesi ile entelektüel birikimlerini kullanmaları sağlanabilir. Bunların sonucunda gerçekleştirilen inovasyonlar sayesinde insan sermayesi yapısal sermayeye dönüştürülerek şirkete değer kazandırılabilir (Arslan, 2012: 62).

1.3.1.3. Mevcut Süreçler

İnovasyonun iç kaynaklarından sonuncusu da mevcut süreçlerdir. Kullanılmakta olan bir süreç ihtiyaca cevap vermiyorsa, bu beraberinde inovasyon getirecektir. Mevcut süreçler, süreç gereği yapılmış bir iş ile başlar ve mevcut duruma odaklanmaktan çok göreve odaklanır. Bu noktada inovasyonun kaynağı, pazardan değil mevcut yeteneklerden ve iş yapma usûllerinden gelir (İraz, 2010: 87).

Mevcut süreçlerin değişim gerekleri şirketlerde yeni fırsatlar yaratabilir. Örneğin, Linotip'in icadı, kitlesel medyada etkinlik için yeni olanaklar açan büyük miktarda gazeteleri hızla bastırmayı mümkün kılmıştır (Adams, 2005: 38).

Mevcut süreçlerin bir inovasyon kaynağı olabilmesi için çalışanlara işleri konusunda karar verme yetkisi tanınması, çalışanların yaratıcı ve girişimci ruhlarını ortaya çıkarabilecekleri, teşvik edici bir ortamın oluşturulması önem arz etmektedir. Toyota firması bu konuda dünyada önde gelen ilk firmadır (Arslan, 2012: 64).

Mevcut süreçlerin getirdiği yeniliklere bir başka örnek, Endüstri Devrimi ve sonrası teknolojik ve ekonomik gelişme dalgalarıdır. Ucuz posta puları, sık ve hızlı posta hizmetleri, günlük gazeteler, uluslararası haberlerin toplanması ve iletilmesi, radyo ve televizyon hizmetleri gibi gelişmelerin her biri mevcut süreçlerin yenileşme ihtiyacından ortaya çıkan inovasyonlardır (Durna, 2002: 50).

Öte yandan işletmelerde, iki farklı mevcut sürecin bir araya getirilmesiyle de inovasyon yapılabilir. Dünyanın en inovatif şirketlerinden biri olan Pixar, film endüstrisiyle bilgisayar grafiklerini birleştirmiş iki farklı süreci tek bir hatta birleştirerek bunu başarmıştır (Arslan, 2012: 64).

1.3.2. Dış Kaynaklar

1.3.2.1. Kullanıcılar

Kullanıcılar, bir firmanın inovasyon sürecine aktif olarak katılan ve yeni ürün veya hizmetlerin geliştirilmesine katkıda bulunan en önemli inovasyon kaynaklarından biridir (Piller vd., 2011: 31).

Kullanıcı merkezli inovasyon süreçleri yüzlerce yıldır ticaretin temel dayanağı olan üretici odaklı yenilik geliştirme sistemleri üzerinde büyük avantajlar sunmaktadır. Yenilikçi kullanıcılar üreticilere, genellikle çok eksik olanlar yerine tam olarak istediklerini geliştirme olanağı verirler. Kullanıcı merkezli yenilik süreçleri, geleneksel imalatçılar tarafından kapalı bir şekilde geliştirilen üretici odaklı model, patent, telif hakları ve diğer koruma yöntemlerini kullanan üreticiler yenilikçi araştırmalarda bulunmayan taklitçileri önlemeye çalışırlar (Von Hippel, 2005: 64).

Yenilikçi kullanıcılar, üretim firmaları ve akran kullanıcılarından daha çok yeni teknolojilerin faydasının farkındadırlar. Uzmanlaşmış bilgi ve tecrübeleri nedeniyle teknolojik imkânları kendileri belirleyebilirler. Sonuç olarak, yenilikçi kullanıcılar teknoloji yönünden 'teknoloji lider kullanıcıları' olarak görülebilir. Bu kullanıcılar, inovasyon gerçekleştirme sürecinin erken safhalarında kullanıcılardan yararlanmaya çalışan firmalar için oldukça önemli bir kaynaktır (Lettl vd., 2006: 264).

Yeni bir ürün-hizmet sunumunun kullanıcıların ihtiyaçları, arzuları, memnuniyeti vb. hakkında toplanan bilgilere yönelik oluşturulması başarı sağlamak için önemli bir noktadır. Kullanıcıların ihtiyaç duyduğu şeylerin bilgisine erişmek

inovasyon faaliyetlerinin etkililiğini arttırır ve risk düzeyini azaltır. İhtiyaç duyulan bilgi, kullanıcıların gereksinimleri, operasyonları ve sistemlerini derinlemesine anlamak ve değerlendirmek üzerine kuruludur. Bu bilgi tipik olarak piyasa araştırma teknikleri aracılığıyla kullanıcılardan üreticilere aktarılır (Piller vd., 2009: 3).

Öte yandan işletmelerin inovasyon faaliyetlerinde, kullanıcı deneyimlerinden hareketle onların fikirlerinden mümkün olan en üst düzeyde faydalanabilmek için, kullanıcıları bu sürece nasıl ve hangi aşamada dahil edilmesi gerektiğini anlaması ve bu süreci başarılı bir şekilde yönetmesi gerekmektedir (İlter vd., 2016: 36).

İşletmeler kullanıcılara yalnızca ürettikleri ürünleri satın alan değil, aynı zamanda bu ürünleri kendi ihtiyaçlarına göre yeniden dizayn edebilme fırsatı verdikleri ölçüde başarıyı yakalayabilmektedirler (Arslan, 2012: 66). Bu bağlamda, inovasyon konusunda başarılı olmak isteyen işletmeler, ürettikleri ürünlerin ve hizmetlerinin ana kullanıcılarıyla sürekli iletişimde olmalı, bu çevrenin taleplerini, istek ve ihtiyaçlarını araştırmalı ve yenilikleri bu araştırmaları doğrultusunda yapmalılardır.

1.3.2.2. Tedarikçiler

Değişimin süratle arttığı ve rekabetin hat safhada olduğu günümüzde, işletmelerin varlıklarını devam ettirebilme ve rekabetçi piyasada daha güçlü durabilmesinde anahtar unsur, inovasyon kabiliyetleri ve tedarikçileri ile olan ilişkileridir. Tedarikçilerin inovasyon sürecine dahil edildiği işletmelerde önemli avantajlar elde edilmektedir (Güleş ve Çağlıyan, 2010: 31).

İşletmelerin tedarikçilerle iş yapmalarında temel amaçlar (Özdemir, 2004: 89):

- Müşteri tatminini artırmak,
- Çevrim zamanını azaltmak,
- Stoklama problemelerinden kurtulmak ve maliyetlerin azaltılmasını sağlamak,
- Ürün hatalarını azaltmak,
- Faaliyetlerden oluşan maliyeti azaltmaktır.

İşletmelerin tedarikçilerle geliştirdiği sıkı işbirliklerinin, inovasyon sürecini olumlu yönde etkilemesine, ürünlerin kalitesinin artmasına, satın alınan ürünlerin

maliyetinin düşürülmesine, ürünlerin üretim ve dağıtım esnekliğinin geliştirilmesine olanak verdiği ve de kabul edilmektedir (Çağlıyan, 2011: 467).

Öte yandan tedarikçiler, sahip oldukları yetenekler ve bu yeteneklerle bir ürün veya sürecin ya da hizmetin geliştirilmesi konusunda görev alırlar. Günümüz piyasasına ürünler gittikçe daha karmaşık hale gelmekte ve dolayısıyla tedarikçiler, müşteriler için özelleştirilmiş ürün ve süreç yeteneklerine sahip olduklarında kritik derecede önemli bir konuma gelmektedirler (Güleş ve Çağlıyan, 2010: 32).

Tedarikçiler kendi bünyelerinde gerçekleştirdikleri inovasyonlar ile alıcı firmaların da inovasyon yapmalarını sağlayabilmektedirler. Bununla birlikte tedarikçiler, işbirliği içinde oldukları firmaların ürün ve süreçleri konusundaki deneyimleri ve bilgi birikimleri sayesinde söz konusu firmanın geliştirilmesi gereken noktaları hakkında fikir sahibi olurlar. Bu fikirlerini birlikte çalıştıkları firmalarla paylaşarak, firmanın inovasyon sürecine hem kaynaklık etmiş hem de dahil olmuş olurlar. Bu nokta dikkat edilmesi gereken konu ise, teddarikçinin bir inovasyon kaynağı olabilmesi için ve firmanın bu tür teedarikçilerden faydalanabilmesi için onlarla uzun dönemli işbirliği kurmaları gerektiğidir (Arslan, 2012: 67).

1.3.2.3. Rakipler

Çoğu durumda, bir firmanın rekabetçi hareketleri rakipleri üzerinde belirgin etkilere sahiptir (Yannopoulos, 2011: 1).

Firmalar, genel olarak rakiplerinden pazar payı alarak ya da yeni pazarlar oluşturarak büyümektedirler. Firmaların, işlerini genişletmek ve piyasaya yeni girenlere karşı mevcut firmaların saldırılara hazırlıklı olmaları gerekmektedir. Bu da onları, rakip firmalara karşı tetikte kalmalarına ve onlara üstünlük sağlayabilmek için inovasyon yapmaya zorlamaktadır (Yannopoulos, 2011: 1).

Rakipler, özellikle bazı hizmet sektörlerinde, hizmetlerin kolay kopyalanabilmesi sebebiyle kullanıcılara göre daha önemli bir inovasyon kaynağı olarak görülmektedir. Örneğin Teixeira ve Ziskin (1993)' in yaptığı bir araştırma, bankaların yaklaşık %80'inin rakiplerini, yeni ürünlere dair fikirlerinin ana kaynağı olarak gördüklerini ortaya çıkarmıştır (Kelly ve Storey, 2000: 47).

Öte yandan rakip firmalar, bünyelerinde gerçekleştirdikleri inovasyonlarla da diğer firmalara yeni fikirler konusunda rehberlik edebilmektedirler. Rakipler,

yalnızca işbirliği veya stratejik ortaklıklarla değil taklit veya rekabette üstünlük amacıyla da inovasyon kaynağı olabilmektedirler. Kore, Tayvan, Endonezya, Malezya, Çin, Tayland gibi ülkeler öncelerde taklit yoluyla ülkelerine teknoloji transfer etmişler, şimdilerde ise kendi inovasyonlarını yapabilir hale gelmişlerdir (Arslan, 2012: 68).

1.3.2.4. Üniversite ve Araştırma Kuruluşları

Gelişmiş sanayi ülkelerinde ve yeni sanayileşen ülkelerde, inovasyon gerçekleştirmek, inovasyona teşvik ve gerçekleştirilen inovasyonu yaygınlaştırmak adına üniversite-sanayi işbirliğine büyük bir önem verilmektedir. Hatta hükümet ve devletler bunun için bizzat önlemler almakta ve işbirliğini teşvik etmeye yönelik finansman destek programlarını yürürlüğe koymaktadırlar (Göker, 2000: 2).

Öte yandan bir bölgede veya firmada inovasyona işlerlik kazandırılması ve potansiyelinin gerektiği şekilde kullanılması belli şartlara bağlıdır. Bu şartları sağlamada, o bölgede faaliyet gösteren üniversitelere, araştırma kuruluşlarına, kamu kuruluşlarına ve sivil toplum kuruluşlarına büyük rol düşmektedir (Elçi vd., 2008: 55).

Özellikle üniversiteler, harici inovasyonların özel bir kaynağıdır (West ve Bogers, 2014: 815). Bu durum, ulusal inovasyon sistemlerinin temelini üniversite-sanayi işbirliklerinin oluşturmasından kaynaklanmaktadır (Göker, 2000: 2).

İnovasyon için, sadece temel araştırmalar yapan üniversite laboratuarları, kamu ve araştırma kuruluşları laboratuarları değil, bu laboratuarlarda bulunan AR-GE sistemi de inovasyonun temel kaynaklarındandır (Freeman, 1995: 8).

Üniversite, sanayi ve araştırma kuruluşları; firmalardaki AR-GE olanaklarını artırarak ve bu tür kurumların insan gücü ile araç-gereç olanaklarından, sanayinin de ileri teknolojisinden yararlanarak ortak araştırmalar sonucu başarılı inovasyonlara kaynaklık etmektedirler (Koç ve Mente, 2007: 6).

1.3.2.5. Endüstri ve Pazar Yapısı

Endüstri ve pazar değişiklikleri de inovasyonun dış kaynaklarından olup, genel olarak insanlar tercihlerini, beğenilerini ve değerlerini değiştirdiklerinde ortaya çıkan inovasyonlara kaynaklık eden unsurlardandır (Drucker, 1985: 77).

Bir endüstri hızlı bir şekilde büyüdüğünde, endüstrinin geleneksel şekilde iş yapma biçimine uymayan ve hızlı büyüyen kesimlerin yeni gereksinimlerini karşılamak için birçok fırsat vardır. Çoğu şirketin bu fırsatları gözden kaçırması, inovasyoncu şirketlerin büyük bir avantaj elde etmesini sağlar (Adams, 2005: 38).

Drucker (1985: 77)'ın Innovation and Entrepreneurship adlı kitabında 1900'lü yıllarda sanayinin gelişmesiyle otomobil endüstrisinin hızla büyümeye başlaması örneği verilmiştir. Bu ve buna benzer durumlarda işletmeler bu değişikliği bir inovasyon kaynağına dönüştürebilmek için endüstri ve pazarı sürekli ve yakından takip etmelilerdir. Bu tür değişiklikler yavaş yavaş gerçekleştiği gibi bir gecede de gerçekleşebilir ve işletmelere inovasyon için güçlü bir kaynak sağlar.

İşletme yöneticileri çoğu zaman sahip oldukları sektör veya pazar yapısının hep aynı kalacağını düşünürler. Oysa her sektörün yapısı zamanla mutlaka değişir. Eğer bir sektör hızla büyüme kat ediyorsa yapısının değişmesi çok olasıdır. Böyle bir ortamda sektörün lideri, hızla büyüyen ve yeni eklenen pazar kesimlerini gözden kaçırmamalı iyi analiz etmelidir (İraz, 2010: 87).

Endüstri ve pazardaki boşluklar bir süre sonra işletmeler tarafından mutlaka doldurulur. Bunun için işletmelerin bu boşlukları sürekli yakından izlemesi ve takip etmesi gerekir. Bu değişimlere duyarlı olmayan ve yeni adım atmayan işletmeler zamanla pazarlarını kaybetme tehditiyle karşı karşıyadırlar (Durna, 2002: 53).

1.3.3. Durumsal Kaynaklar

1.3.3.1. Stratejik ortaklıklar ve İşbirliği Ağları

Firmalar, teknolojik kaynak ve edinimini içerebilecek harici AR-GE'yi elde etmek için örgütsel bütünleşme derecelerine göre farklılık göstermektedirler. Bu farklılıkları tölere etmek için, dış tedarikçi teknolojileri ile stratejik ittifaklar veya işbirliğine dayalı ortak AR-GE girişimleri yaparlar (West ve Bogers, 2014: 815).

Diğer yandan, bilim, teknoloji ve AR-GEdeki gelişmeler, patentleme ve girişim sermayesinin artan önemi, küreselleşen inovasyon ağıyla birlikte Amerika Birleşik Devletleri'ndekilere benzeyen invasyon merkezlerini dünya çapında ortaya çıkarmaktadır (Jain vd., 2010: 294). İnovasyon merkezleri sayesinde firmalar sınır ötesi ticarette işbirlikleri yapmakta ve bu da firmaları zaman zaman inovasyona zorlayabilmektedir. Ortak firmalardan biri diğer ortak firmayı, hedeflerindeki işi

gerçekleştirebilmek için bir takım yenilikleri gerçekleştirmeye mecbur bırakabilmektedir. Bu durumda firmaların aslında kazanç elde etmek için yaptıkları stratejik işbirlikleri, firmalar için bir inovasyon kaynağı haline gelebilmektedir.

1.3.3.2. Örtülü Bilgi

Örtülü bilgi sezgisel, açıklanmamış ve henüz uygulamaya dönüştürülmemiş bilgidir. Örtülü bilgiler, işbirliği ile deneyimleyerek öğretilir, açıklaması ve biçimlendirmesi zordur (Çavuşgil vd., 2003: 8).

Örtülü bilgi, kişinin içinde bulunan ve bunun tam olarak farkında olmadığı bilgidir. Elle tutulamayan değerli bir kaynatır ve örgütlere veya bireylere rekabet avantajı kazandırır (Turgut ve Beğenirbaş, 2014: 147). Örtülü bilgilerin toplamının oluşturduğu kollektif güç, örgütler için son derece değerlidir (Kulaklı, 2005: 100).

Örtülü bilgiler, deneyim, düşünce, içselleştirme veya bireysel yetenekler gibi iç bireysel süreçlerle elde edilir. Bu nedenle örtülü bilgi, açık bilgiler ile aynı şekilde yönetilemez ve karşı tarafa öğretilemez (Haldin-Herrgard, 2000: 358). Yüksek teknoloji sektörlerinde, yeni ürün geliştirmede örtülü bilgi, açık bilgilere kıyasla daha fazla rağbet görmekte ve işbirliği yapan firmalarca daha fazla tercih edilmektedir (Lawson ve Lorenz, 1999: 310).

Örtülü bilgiler, firmalar için oldukça önemlidir. Bir işte mükemmeliyetçilik için yüksek düzeyde bilgi, yapılandırılmamış ve elle tutulamaz bilgiyi elde tutmak gerekir. Açık bilgiyi herkes bulur ve kullanabilir. Örtülü bilgi ise erişimi zordur ve ustaları çıraklardan ayırır (Haldin-Herrgard, 2000: 359).

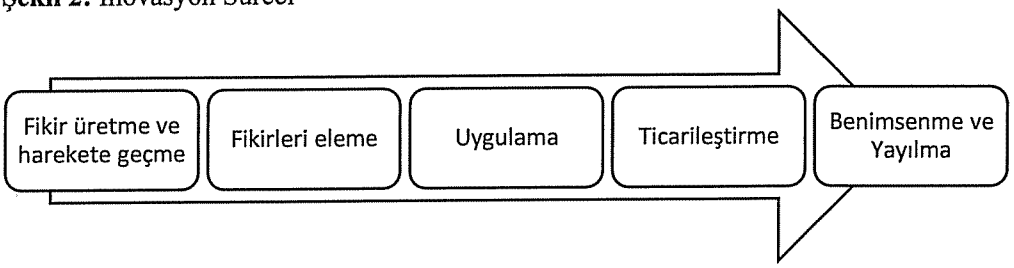
Örtülü bilginin organizasyonlara sağladığı diğer avantaj ise belirsizliğe sahip olmasıdır. Belirsizlik sayesinde örtülü bilginin rakiplerce ele geçirilmesi veya tahmin edilmesi çok zordur. Organizasyonların örtülü bilgiyi, inovasyonla harmanlayarak kabiliyete dönüştürmeleri de bu sayede olmaktadır (Zaim vd., 2012: 430).

1.4. İNOVASYON SÜRECİ VE AŞAMALARI

İnovasyon süreci birçok yazar tarafından farklı aşamalarla ele alınmıştır. Desouza ve arkadaşları (2007: 8), inovasyon sürecini 5 aşamada ele almıştır. Bunlar; fikir üretme ve harekete geçme, fikirleri eleme, uygulama, ticarileştirme, benimsenme ve yayılmadır. Durna (2002: 115), 3 aşamada ele almıştır. Bunlar;

ihtiyacın belirmesi, başlama ve yürütmedir. İraz (2010: 107), 4 aşamada e le almıştır: araştırma, geliştirme, uygulama ve ticarileştirme. Bu çalışmada Desouza ve arkadaşlarının (2007: 8) belirlediği inovasyon aşamaları ele alınacaktır.

Şekil 2: İnovasyon Süreci



Kaynak: Desouza ve arkadaşları, 2008: 8

1.4.1. Fikir Üretme ve Harekete Geçme

Fikir üretimi aşaması, yeni fikirlerin başlangıcını kapsamaktadır. Sürecin bundan sonraki kısmında belirlenen ihtiyaçlar için çözümler veya fırsatlar için yenilikçi fikirler oluşturulur. Takip edilecek inovasyon yönetimi için karar verilir. Bu aşamada, otorite ve karar vermede merkezileşme seviyesinin düşük olması fikir üretimini kolaylaştırmaktadır (Durna, 2002: 120).

Bununla birlikte başarılı fikir üretiminin, rekabet etme baskısı ile tetiklenmesi gerekmektedir. California, Palo Alto'da bulunan ürün geliştirme ve marka bilinci oluşturma şirketi olan IDEO, eğlencelik ve ihtiyaç arasında bir denge bularak başarılı fikir üretmeyi teşvik eden bir organizasyona iyi bir örnektir (Desouza vd., 2007: 8).

İşletmelerde fikirlerin oluşması öncelikle işletme ve müşteri arasındaki bilgi alışverişine bağlıdır. Eğer işletme yöneticileri yeni bir ürün veya hizmet sunumuna talebin olduğunu anlayamazlarsa, doğal olarak bir inovasyon ihtiyacı da doğmayacak ve yeni fikir araştırmalarına girilmeyecektir (Durna, 2002: 117).

Bu arka plan ışığında, potansiyel inovasyon fikirleri için yola çıkmadan önce işletme kendi içinde ve dış çevresinde gözlem yapmalı, olası fırsatları değerlendirmelidir. Bu fırsatlar, firma çalışanlarının inovatif fikirlerinden, rakiplerin gerçekleştirdiği inovasyon faaliyetlerinden veya tedarikçilerden de gözlemlenebilir. Ya da bir kuruluş veya kişi tarafından yapılan AR-GE çalışmaları sonucu ortaya çıkan yeni bir ürün veya hizmetten, yeni çıkan kanun veya piyasa standartlarına uyma zorunluluğu gibi nedenlerden de ortaya çıkabilmektedir (Elçi, 2008: 26).

1.4.2. Fikirleri Eleme

Yeni bir fikir üretildikten sonra, fikrin farklı fiziksel veya mantıksal bir lokasyona taşınan mobilizasyon aşamasına geçilmektedir. Belirlenen fikrin artı ve eksi yönleri incelenmeli ve gerekli taramalar yapılmalıdır. İnovatif fikrin ilerlemesi için hayati önem taşıyan tarama işlemi de gözden kaçırılmamalıdır. Tarama işlemini atlamak inovasyon sürecini geciktirebilmekte veya sabotaja neden olabilmektedir. (Desouza vd., 2007: 8).

Bu aşamada, müşterinin kim olacağını ve yeniliği neye kullanacağını belirlemek önemlilik arz etmektedir. Bunu göz önünde bulundurarak şirket, birinin harika bir fikri olsa da zamanının ötesinde veya belirli bir pazar için doğru olmadığını anlayabilmektedir. Bununla birlikte, bu tür keşifleri başarısızlık olarak yorumlamamak önemlidir; asıl olarak yeni ve daha iyi fikirlerin katalizörleri olarak değerlendirilebilmektedirler (Desouza vd., 2007: 9).

1.4.3. Uygulama

Uygulama aşamasında, AR-GE çalışmalarının da katkısıyla başarılı sonuçlar elde edilen teknolojik bir ürün, hizmet veya sürecin prototipi, sahada uygulanmakta ve izlenmektedir. Hazırlanan bu prototipler bir takım laboratuar testlerinden ve müşteri testlerinden geçirilmektedir. Prototipin, farklı uygulamalarda nasıl performans sergilediğini, kullanışlı olup olmadığını anlamak için işletme içinde çeşitli testler (alfa testi) gerçekleştirilmektedir (Güleş ve Bülbül, 2004: 185-186; İraz, 2010: 109).

Prototipe uygulanan testlerde, elde edilen bilgiler doğrultusunda gereken yeni düzenlemeler yapıldıktan sonra, beta testine geçilir. Bu testte ise, prototipi kullanacak ve deneyimleri ile geri bildirim sağlayacak bir müşteri grubuna yapılan testlerle (beta testi) bu kişilerin görüşleri alınır. Bu testte müşteri tarafından yeni ürüne oluşacak talebi, ürünün yararlarını ve eksikliklerini görmek için belli bir miktarda üretilmektedir. Bu sayede inovasyona kullanıcı bakış açısı ile son hali verilerek pazar testlerine geçilir (Güleş ve Bülbül, 2004: 185-186).

Pazar testlerinde üründen belirli bir miktar üretilir ve pazarda pilot denemeler yapılır. Bu aşamanın diğer adı da pazar testi aşamasıdır (İraz, 2010: 109). Bu aşama

aynı zamanda, inovasyonun sorunlarını gerçekten çözdüğünü doğrulamak için müşterilerini kontrol etmesi ve inovasyonu sunmanın maliyetleri ve faydalarını analiz etmesi süreçlerini de içermektedir (Desouza vd., 2007: 9). Beklenen başarı düzeyini yakalayan ya da beklenilenin üzerinde başarı gösteren ürün veya hizmetler ise bu süreçten sonra ticarileştirme aşamasına geçirilir.

1.4.4. Ticarileştirme

Bir fikir, ancak ticari bir duruma dönüştüğünde inovasyon olarak değerlendirilmektedir (Desouza vd., 2007: 9). Buradan yola çıkarak bu aşamada, uygulama aşamasını başarıyla tamamlamış olan yeni ürün veya hizmet yüksek miktarlarda üretilmekte ve artık satış için pazara sürülmekte yani ticarileştirilmektedir. Bu aşamada yeniliğin büyük miktarda veya işletmenin kendi belirlediği miktarda üretimi için, kendi bünyesinde üretim imkanları oluşturmak veya üretimi gerçekleştirecek farklı yerler kiralamak durumundadır (İraz, 2010: 110).

Bununla birlite bu aşamada inovasyonun pazarda tanıtılması ve tutundurulması için pazarlama alanında reklamlar, tanıtımlar gibi çalışmalar yapılmakta ve bu çalışmalar önemli harcamalara neden olmaktadır. Bu anlamda inovasyonun ticarileştirilmesi noktasında işletmelerin karşılaşacakları bu harcamalar için de belirli bir bütçe ayırması gerekmektedir (Biçkes, 2011: 103).

Öte yandan ticarileştirme aşamasında, başarının yakalanması ile inovasyon gerçekleştirilmiş olacağı için bu aşama oldukça önemlidir. Uygun maliyetle uygun miktarda üretim yapmak, dikkat edilmesi gereken noktalardan biridir. Dolayısıyla ürün ticarileştirildikten sonra eğer başarılı olmuşsa ve sonraki aşamalarında başarı yakalanırsa, ortaya çıkan inovasyondur denebilir (Arslan, 2012: 48).

1.4.5. Benimsenme ve Yayılma

Yayılma aşamasında, pazara sürülen ürün artırımsal inovasyon ile geliştirilmekte ve ürün giderek daha az maliyetli hale getirilmektedir. Ürünün maliyeti düştükçe fiyatı da düşecek ve böylece daha geniş kitlelere ulaşabilir olmaktadır (Arslan, 2012: 49).

Yayılma ve toplum tarafından benimsenme gerçekleşmeden inovasyondan bahsetmek mümkün değildir. Yayılma aşamasında inovasyon, hem inovasyonu

gerçekleştirenler hem de kullananlar açısından fayda yaratması gerekmektedir (Arslan, 2012: 48).

İnovasyon aşamalarından sonra pazarda başarılı bir yer edinmesi için işletmelerin doğru stratejiler belirleyip başarılı bir şekilde uygumaları gerekmektedir. Strateji tasarlarken, inovasyonun başarılı bir şekilde uygulanmasını etkileyebilecek ve bunları stratejide barındıracak belirteçlerin belirlenmesi esas olarak kabul edilmektedir.

1.5. İNOVASYONUN ÖZELLİKLERİ

Ortaya çıkarılan bir inovasyonun, inovasyon adını alabilmesi için inovasyonların algılanan niteliklerinin evrensel terimlerle tanımlanması gerekir. Böylelikle ortaya çıkan her inovasyon için farklı bir vaka analizi yapma zorunluluğu doğmaz. Bu bağlamda, inovasyonun özellikleri Oslo Kılavuzu'nda; belirsizlik, yatırım, yayılma, bilgi ve katma değer olmak üzere beş karakteristik özellik olarak verilmiştir (OECD ve Eurostat 2005: 38). Rogers (1995)'a göre ise bu özelliklere ek olarak 5 farklı özellikten daha söz etmek mümkündür. Bu özelliklerin seçimi, geçmişte yayınlanan yazı ve araştırmalara, maksimum genelliğe ve özlüğe dayalı olarak yapılmıştır. Bunlar; göreli avantaj, uyumluluk, karmaşıklık, denenebilirlik ve gözlenebilirliktir (Rogers, 1995: 211).

Öte yandan her değişiklik veya yenilik inovasyon olarak değerlendirilememektedir. İnovasyon olarak değerlendirilmeyen değişiklikler şu şekilde belirtilmiştir (OECD ve Eurostat 2005: 60-61);

- Bir sürecin, pazarlama yönteminin veya organizasyon yönteminin kullanımının veya bir ürün pazarlamasınının durdurulması: Örneğin, bir televizyon imalatçısının, bir kombine televizyon ve DVD oynatıcı üretmeyi ve satmayı durdurması o televizyon imalatçısı için inovasyon olarak değerlendirilememektedir.
- Basit sermaye yenileme veya artırımı: Örneğin, tesis edilmiş bir teçhizata özdeş modellerin satın alınması ya da mevcut teçhizata küçük çaplı ilaveler ve güncellemeler yapılması, süreç inovasyonu olarak değerlendirilememektedir.

- Yalnızca faktör fiyatlarındaki değişimlerden kaynaklanan değişiklikler: Örneğin, aynı model bilgisayarın, çiplerinin fiyatlarının düşmesinden dolayı daha düşük fiyata imal edilip satılması bir inovasyon değildir.
- Kişiselleştirme: Kişiye özel üretim yapan firmalar, müşterilerden gelen kişisel talebe göre karmaşık modeller üretmektedir. Bir kerelik üretilen bu ürünler, firmanın daha önceki üretimlerinden önemli derecede farklı özellikler sergilemedikçe, bu kişisel üretimler bir inovasyon özelliği taşımamaktadır.
- Düzenli, mevsimsel ve diğer döngüsel değişiklikler: Örneğin, bir konfeksiyon imalatçısı tarafından yeni sezon anorakların tanıtımı, söz konusu anoraklar, örneğin, önemli derecede iyileştirilmiş özellikleri olan bir astara sahip olmadıkça, bir ürün inovasyonu olarak değerlendirilememektedir.
- Yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş ürünlerin ticareti: Yeni ürünlerin ticareti genel olarak, toptancı perakende satış yeri ya da taşıma ve depolama firması için bir ürün inovasyonu olarak değerlendirilmemektedir. Ancak, bu tür bir firmanın, yeni bir mal hattı ile iş yapmaya başlaması durumunda, bu faaliyet, firmanın yeni bir hizmet sunuyor olmasından ötürü, bir ürün inovasyonu olarak değerlendirilebilir.

Bu bilgiler ışığında inovasyonun özellikleri konusuna tekrar dönülecek olunursa, öncelikle Oslo Kılavuzu'ndaki 5 özelliğin, ardından da Rogers'ın tanımladığı 5 özelliğin verilmesi uygun olacaktır.

Oslo Kılavuzu'na göre inovasyonun özellikleri şunlardır (OECD ve Eurostat 2005: 38-39):

1.Belirsizlik: İnovasyon faaliyetlerinin sonucunun ne olacağının önceden bilinememesidir. Örneğin, AR-GE'nin pazarlanabilir bir ürünün başarıyla ortaya çıkmasını sağlayacağı veya yeni bir üretim sürecinin, pazarlama veya organizasyonel yöntemin uygulanması için ne kadar zaman ve kaynak gerekeceği ve bunların ne derece başarılı olacağı önceden bilinemez.

2.Yatırım: İnovasyon, yatırım içerir. Bu yatırım, sabit ve maddi olmayan varlıkların edinimi olduğu kadar, gelecekte potansiyel getiri sağlayabilecek diğer faaliyetleri de (ücretler ve malzeme satın alımları gibi) içerebilir.

3.Yayılma: İnovasyonlar yayılma gösterir. İnovasyonu benimseyerek yenilik yapan firmalar, bilgi dağılımları veya orijinal yeniliğin kullanımından fayda sağlayabilir.

4.Bilgi: İnovasyon yeni bir bilgiden yararlanmayı veya mevcut olan bir bilginin yeni kullanımı ya da bunların bir birleşimini içerir. Yeni bilgi, yenilik yaratan firma tarafından yenilik faaliyetleri sırasında üretilebilir.

5.Katma Değer: İnovasyon, firmanın maliyet eğrisini kaydırmak veya ürünlerinin talep eğrisini ve firmanın yenilik yapma kapasitesini iyileştirmek suretiyle rekabetçi bir avantaj yakalayarak bir firmanın performansının iyileştirilmesini amaçlar.

Rogers'a göre inovasyonun özellikleri şunlardır (1995: 213-232):

1.Göreli Avantaj: Bir inovasyonun yerini aldığı fikirden daha iyi olarak algılandığı derecedir. Göreli avantaj derecesi ekonomik koşullarda ölçülebilir, ancak sosyal prestij faktörleri, kolaylık ve memnuniyet de çoğu zaman önemli bileşenlerdir. Bir inovasyonun büyük bir "nesnel" avantaja sahip olup olmadığı çok önemli değildir. Önemli olan, bir insanın inovasyonu avantaj olarak algılayıp algılamamasıdır. Bir inovasyon göreli olarak ne kadar büyük bir avantaj olarak algılanırsa, kabullenme oranı o kadar hızlı olacaktır (Rogers, 1995: 213).

2.Uyumluluk: Bir inovasyonun mevcut değerleri, geçmiş deneyimleri ve potansiyel benimseyenlerin ihtiyaçları ile tutarlı olduğu şeklinde algılandığı derecedir. Bir sosyal sistemin yaygın değerleri ve normlarıyla uyumlu olmayan bir fikir, uyumlu bir inovasyon kadar hızlı bir şekilde benimsenmeyecektir. Uyumsuz bir inovasyonun benimsenmesi çoğu zaman yeni bir değer sisteminin benimsenmesini gerektirir. Müslüman ve Katolik ülkelerinde, dini değerlerden dolayı doğum kontrol tekniklerinin uygulanmasının güçlüğü, buna örnek olarak verilebilir (Rogers, 1995: 223-224).

3.Karmaşıklık: Bir inovasyonun anlaşılması ve uygulanmasının güç olarak algılandığı derecedir. Bazı inovasyonlar, bir toplumsal sistemin çoğu üyesi tarafından kolayca anlaşılabilir; bazıları ise daha karmaşıktır ve daha yavaş kabul edilir. Los Molinos'ta, sağlık görevlilerinin köyde suyu içilebilir kılmak için suyun kaynatılması gerektiği ve böylelikle mikroplardan arınacağını köylülere anlatmaya çalışması; köylülerin ise bu uygulamayı anlayamamaları ve sularını kaynatmamaları, inovasyonun karmaşıklık özelliğine örnek olarak verilebilir. Genel olarak, anlaşılması daha kolay olan yeni fikirler, uygulayıcı tarafından yeni beceriler ve anlayışlar geliştirilmesi gereken inovasyonlardan daha hızlı benimsenir (Rogers, 1995: 230).

4.Denenebilirlik: Bir inovasyonun sınırlı bir düzeyde denenebileceği derecedir. Aşamalı olarak uygulanabilecek yeni fikirler genellikle bölünemez durumda olan inovasyonlardan daha hızlı benimsenir (Rogers, 1995: 231).

5.Gözlenebilirlik: Bir inovasyonun sonuçlarının başkalarına görünen derecesidir. Bazı fikirlerin sonuçları kolayca gözlemlenebilir ve başkalarına iletilir; bazılarının ise başkalarına açıklanması zordur. Bir sosyal sistemin üyeleri tarafından algılanan bir inovasyonun gözlemlenebilirliği, o inovasyona adapte olabilme oranına bağlıdır denebilir (Rogers, 1995: 232).

1.6. İNOVASYONUN AMAÇLARI ve İLKELERİ

1.6.1 İnovasyonun Amaçları

İşletmeler, üç temel amaç için inovasyon gerçekleştirmektedirler. Bu temel amaçlar aşağıda sıralanmıştır:

1- İşletmelerin vardıklarını sürdürebilmesi

İşletmeler kar sağlamak amacıyla genelde birden fazla ürün ve hizmet üretirler. Üretilen mal ve hizmetler çeşitlilikleri dolayısıyla farklı farklı pazarlarda satışa sunulur. Bu da beraberinde birçok rakiple rekabete girmeyi ve üstün çıkabilmeyi getirir. Özellikle yüsek teknolojinin hakim olduğu piyasalarda ürün-hayat eğrisinin oldukça kısa olmasından dolayı inovasyon ve değişim kaçınılmaz olur. Bu sebeple işletme, rakiplerine karşı varlıklarını sürdürebilmek için sürekli olarak kendini yenilemek ve değişmek zorundadır (Kongar, 1995: 73).

2- İşletmelerin pazarda lider konuma gelmesi

Tüketici isteklerini ve değişen beklentilerini tam olarak bilmek ve karşılamak amacıyla araştırmalar yapan ve beklentiyi karşılayacak inovasyonlar sunan firma liderlik konumuna geçer. Lider olabilmek için pazardaki adından söz ettirecek inovasyonları bizzat gerçekleştirmek gerekmektedir. Bunları gerçekleştiren işletme, bu sayede piyasayı kendi çıkarları doğrultusunda istediği yöne çekebilir (Kongar, 1995: 75).

3- Kârın artırılması

İşletmelerin kâr oranları, işletmeyi piyasada değerli kılan ve başarılı olduğunu gösteren önemli kriterlerden biridir. Tüm inovasyon çalışmalarının ciddi anlamda

mali giderleri olmaktadır. Bu çalışmalar işletmeye külfet gibi görünse de, çalışmalar bir sonuca vardığında ve istenen inovasyon elde edildiğinde işletme piyasada öne çıkmaya başlar ve eskiye nazaran ciddi kârlar elde etmeye başlar. Yani inovasyon çalışmaları işletmelere, kısa vadeli değil uzun vadeli kârlar sağlamaktadır (Kongar, 1995: 77).

1.6.2. İnovasyonun İlkeleri

İşletmeler; inovasyonun beklenen amaçlarına ulaşmak için, inovasyon çalışmalarını yürütürken bazı ilkelere bağlı kalmaları gerekmektedir. Peter Drucker (1985)'a göre inovasyonun geliştirilmesi için, bu süreçte uyulması gereken 5 ana ilke bulunmaktadır. Bunlar (İraz, 2010: 82):

1- Yeni kaynakların sürekli analiz edilmesi: Kaynaklar farklı zamanlarda farklılık göstereceğinden dolayı, amaçlı ve sistemli bir inovasyon için potansiyel fırsatların farkedilebilmesi adına kaynaklar sürekli olarak analiz edilmelidir.

2- Çevresel faktörlerin incelenmesi: İnovasyonun kavramsal boyutunun yanında algısal boyutu da vardır. Bu sebeple inovatörler, çevresel faktörleri göz ardı etmeyip algılamaları ve talepleri dinlemeleri gerekir. Bir fırsatı değerlendirmek için yapılacak olan söz konusu inovasyonla ilgili araştırmalar müşteri beklentileri ve ihtiyaçları doğrultusunda yapılmalıdır.

3- İnovasyonun basit ve amaca odaklanmış olmalı: İnovasyonlar basit ve amaca odaklı olmazsa, müşterinin dikkatini çekmez veya karmaşık gelebilir. Öyle ki inovasyonların basitliği karşısında müşteriler "Bu neden daha önce benim aklıma gelmedi?" diyebilmelidirler.

4- İnovasyonun öncelikli hedefi liderlik olmalı: Bugüne kadarki en etkili inovasyonlar için işe küçük adımlarla başlanmıştır. Bir inovasyonun hep küçük mü kalacağı ya da ileride büyük bir iş haline mi geleceği önceden kestirilemez. Ancak, inovasyonun başarılı olabilmesi için daha en baştan standart belirleyiciler, yeni teknoloji veya sektörün yönünü çizen ve rakipleri arkada bırakmayı amaçlayan bir iş planlanmalıdır. Bir inovasyonun ilk amacı liderlik değilse, kuvvetle muhtemel yeterince yenilikçi olamayacak demektir.

5- Yeteneğin yanında gayret, sabır ve adanmışlık da olmalı: İnovasyon yapmak deha olmayı değil, o iş üzerinde özverili çalışmayı gerektirir. Tüm bunlardan daha önemlisi gayret, sabır ve adanmışlık yoksa; yetenek, bilgi ve AR-GE çok da bir anlam ifade etmez.

1.7. İNOVASYON TÜRLERİ

Günümüzde şirketlerinin varlıklarını devam ettirebilmesi şirketlerin kapasitesine bağlıdır. Şirketlerin kapasitesi kavramından kasıt, küreselleşen ve yeni teknolojilerin hızla ve agresif bir şekilde yayıldığı günümüz piyasasında şirketlerin rekabetle yüzleşebilmesi ve pazar alanını koruyabilmesidir. Bunu gerçekleştirebilmek için ise şirketler, tüketicilerin istek ve ihtiyaçları doğrultusunda yeni ürünler geliştirmek ve ilgiyi üzerine çekmek durumundadırlar (Reguia, 2014: 147).

1.7.1. Ürün/Hizmet İnovasyonu

Ürün inovasyonu, yeni geliştirilmiş ya da özellikleri veya kullanım amacı belirgin bir şekilde iyileştirilmiş bir ürünün tanıtıldığı inovasyon türüdür. Bu değişiklikler; teknik spesifikasyonları ve kullanılan malzemeyi, organizasyon yazılımlarını, kullanıcı dostu olarak yenilenen arayüzleri ya da diğer işlevsel özelliklerdeki önemli ilerlemeleri içermektedir (Omachonu ve Einspruch, 2010: 5).

Ürünlerin özelliklerinde meydana getirilen teknik içerikli küçük değişiklikler ise ürün inovasyonu kapsamına girmez (Şahin, 2009: 264).

Ürün/hizmet inovasyonu, yeni ürün veya hizmetlerdir. Yeni ürünler, dış kullanıcıların veya pazarın ihtiyaçlarını karşılamak üzere geliştirilmektedirler. Ürün/hizmet inovasyonu, organizasyonların teknik altyapılarını etkileyerek ürünlerin (maddi olan) veya hizmetlerin (maddi olmayan ve çoğunlukla üretildiği anda tüketilen) ihtiyaçlara göre evrilmesini içerir (Walker, 2006: 313).

Eski malların ve hizmetlerin yerini almaya veya yeni ihtiyaçların karşılanmasına yol açan ürün/hizmet inovasyonu, ekonomilerdeki yapısal değişime etki eden ana mekanizmalardan biridir. Firmaların hatta ülkelerin gelişim düzeylerini, süreç inovasyonları yoluyla verimliliği arttırmaktan daha büyük ölçüde

yönlendirmektedir. Bu yönüyle, teknolojik yenilikçiliğin ve gelişimin önemli bir parçası olduğu söylenebilir (Edquist, 1998: 23).

Ürün inovasyonuna, yeni teknolojiler kullanılarak üretilen ilk mikro işlemciler ve dijital kameralar örnek olarak verilebilir. Giyim endüstrisinde nefes alabilir kumaşların kullanımı da, ürün performansını iyileştiren yeni malzemeler kullanımını kapsayan bir ürün inovasyonuna örnektir. Hizmetlerde inovasyona örnek olarak ise, müşterilere önemli derecede hız ve kullanım kolaylığı getiren internet bankacılığı hizmeti veya müşterilerin kiralık araçlara erişimini kolaylaştıran eve teslim evden alım hizmetlerinin ilavesi gibi önemli yenilikler verilebilir (OECD ve Eurostat, 2005: 52).

3M firması tarafından geliştirilen mikro fiber mutfak bezleri ve Colin's Jeans'in iki taraflı kullanılabilen giyim ürünleri ürün inovasyonuna örnek gösterilebilirken, hizmet inovasyonuna verelibilecek en gözde örneklerden biri de, ülkemizde ilk online yemek sipariş sitesi olan yemeksepeti.com'dur (Can, 2009: 59).

İnovasyon, çoğu kez görünüşte basit fakat piyasada fark yaratan fikirlerle ortaya çıkmaktadır. Örneklemek gerekirse, 1937 yılında Amerikalı Sylvan Goldman, günümüzde marketlerde kullanılan alışveriş arabalarını geliştirmiş ve dünya çapında büyük bir pazar yaratmıştır. Yine buna benzer 1989'da Robert Plath da, tekerlekli sürüklenebilen bavulu geliştirmiş ve bu bavullar, sadece bir yıl sonra 1990 yılında 50 milyon Dolar'ın üzerinde satış yapmıştır (Elçi, 2007: 5).

Ürün/hizmet inovasyonu, aniden ortaya çıkan bir kavram değildir. Binlerce yıldır süregelerek birçok noktada hayatımızı şekillendirmiştir. Günümüz şirketleri, rekabet üstünlüklerini ve ekonomik kazanımlarını büyük ölçüde ürün inovasyonlarından kazanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında ürün inovasyonlarının hem şirketlere hem de endüstriye birçok avantajı olduğundan söz etmek mümkündür. Bunlar avantajlar şu şekilde ifade edilebilir (Reguia, 2014: 148):

- Şirket çıktısında kâr payı yükselir ve pazar payında artış meydana gelir.
- Şirketlerin bilgi stokları artar. Üretim maliyetlerini ve üretim zamanını azaltmada katkıda bulunur.
- Yatırım getirisi ve üretim verimliliğinde artışa neden olur, ürün kalitesini artırmaya katkıda bulunur ve ürünleri daha rekabetçi yapar.

- İç ve dış pazarda, yeni ürün yaratarak müşterilerin ihtiyaçlarına yeni özelliklerle dikkat çeker. Tespit edilemeyen ölçüt ve özelliklere sahip model ve bulunmayan özellikler ile müşterinin sadakatini kazanmada yardımcı olur.

1.7.2. Süreç İnovasyonu

Süreç inovasyonu, yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş üretim veya teslimat yönteminin uygulanması şeklinde tanımlanan inovasyon türüdür. Bu inavosyonlar, iş tekniklerindeki, donanımlar ve / veya yazılımlardaki önemli değişiklikleri barındırır. Müşteriler genellikle sürece doğrudan ödeme yapmasa da süreç; bir ürün ya da hizmet sunulması ve çeşitli paydaşlarla olan ilişkinin yönetilmesi anlamında organizasyonlar için büyük önem arz etmektedir (Omachonu ve Einspruch, 2010: 5).

Bir süreç inovasyonu yeni veya eski haline göre önemli derecede iyileştirilmiş bir üretim veya teslimat yönteminin gerçekleştirilmesidir. Bu yenilik teknikler, teçhizat ve/veya yazılımlarda önemli değişiliklikleri içermektedir. Satınalma, muhasebe, hesaplama ve bakım gibi yardımcı destek faaliyetlerindeki yenilikler de buna dahildir (OECD ve Eurostat, 2005: 53).

Süreç inovasyonu, teknolojik süreç ve örgütsel süreç inovasyonları olmak üzere ikiye ayrılır. Teknolojik süreç inovasyonu, teknik değişimle gerçekleştirilen ve kullanımında verimlilik artışına yol açan yeniliklerdir. Bazı durumlarda, yeni ürünlerin üretilmesi işlem teknolojilerinin değiştirilmesini gerektirirken; bazı durumlarda da gerektirmeyebilir. Örgütsel süreç inovasyonları ise, işleri organize etmenin yeni yollarıdır. Bunlara örnek olarak, tam zamanında üretim, toplam kalite yönetimi (TKY) ve yalın üretim verilebilir. Diğer yönden örgütsel inovasyonların bir diğer özelliği de maddi yani fiziksel olmayışlarıdır (Edquist vd., 1999: 131).

Teknolojik süreç inovasyonu iki ana bileşenden oluşur. Bunlar: AR-GE ve öğrenmedir (Carraro vd., 2003: 3). Bir teknolojik inovasyonun illaki çok maliyetli, karmaşık veya zorlu olması gerekmez. AR-GE faaliyetleri sayesinde doğru zamanda, doğru ihtiyaca yönelik ve maliyeti az olan ürünler de ortaya konabilmektedir. Diğer yandan, teknolojik süreç inovasyonu, örgütsel süreç inovasyonunun aksine diğer firmalara, öncü firmaları kopyalama yoluyla yayılabilmektedir (Edquist, Hommen ve McKelvey, 2001: 16). Örgütsel süreç inovasyonu ise kolay taklit edilemezlik

özelliğine sahiptir ve firmalara bu taklit edilemezliği dolayısıyla uzun süreli üstünlükler sağlayabilir (Arslan, 2012: 38).

Süreç inovasyonu, yönetim ve organizasyonu etkilemektedir. Örgüt üyeleri arasındaki ilişkileri değiştirmekle birlikte kurallara, rollere, prosedürlere, çevre ve örgüt üyeleri arasındaki iletişime ve etkileşime de yön veren bir inovasyon türüdür (Walker, 2006: 314). Bunun yanında organizasyonun yapısında gerçekleştirilen yeniden yapılandırmayı, etkinliliği ve verimliliği arttırmak amacıyla operasyonel süreçlerde, kullanılan ekipmanlarda ve tekniksel-taktiksel anlamdaki yenilikleri de kapsamaktadır (Walker vd., 2011: 13).

Süreç inivasyonuna verilen örneklerden en bilineni Toyota firmasıdır. Toyota firması uyguladığı tam zamanında üretim sistemi sayesinde, sadece ihtiyaç duydukları ürünleri ihtiyaç duyuldukları anda ve miktarda üreterek stok miktarlarını olabilecek en alt seviyede tutarak verimliliği arttırmaktadır (Can, 2009: 59).

Kamu kurumlarında süreç inovasyonuna ise, Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilen dünyada ilk e-devlet projelerinden biri olan 'Mernis Projesi' örnek olarak verilebilir. Bu proje, tüm Ahvali Şahsiye bilgilerini elektronik ortama aktarırken aynı zamanda, Ahval-i Şahsiye bilgilerinde meydana gelen her türlü değişikliği ülkenin birçok bölgesinde bulunan 957 merkezden anlık olarak güncellemesini ve bir ağ üzerinden güvenle paylaşımını sağlayan bir projedir. Projenin amacı; bilgilerin güvenli bir şekilde paylaşılması, değişikliklerin hızlı güncellenmesi ve vatandaşa verilen hizmetteki hızın ve verimin artmasıdır (İSTKA, 2012: 16).

Süreç inovasyonu kavramı ile işletme literatüründe sıkça kullanılan "re-organizasyon" kavramları aynı anlamı taşıyor gibi görünseler de aslında birbiririnden oldukça farklı kavramlardır. Re-organizasyon yani yeniden yapılandırma kavramı, işletme içinde emir-komuta, bölümlere ayırma, yetki belirlemeleri, merkezileşme ve formelleşme dereceleri ile ilgili çalışmaları ve bu çalışmalar sonucunda işletme içinde yeni yapı ve mevkilerin oluşturulması çalışmalarıdır (İraz, 2010: 95).

1.7.3. Pazarlama İnovasyonu

Oslo Klavuzu'nda pazarlama inovasyonu, *"ürün tasarımı veya ambalajlaması, ürün konumlandırması, ürün tanıtımı (promosyonu) veya*

fiyatlandırmasında önemli değişikliklikleri kapsayan yeni bir pazarlama yöntemi" olarak tanımlanmıştır (OECD ve Eurostat, 2005: 53).

Pazarlama inovasyonu, üründe veya ambalajında farklı ve yenilikçi tasarımlar yapılması, ürün satışı için farklı pazarlama yöntemlerinin geliştirilmesi ya da varolan yöntemlerin iyileştirilmesi ve daha iyi bir hale getirilmesidir (Elçi, 2007: 12). Ürün inovasyonuyla birlikte pazarlama inovasyonu da, kurumsal yenilikçiliğin ana unsurudur ve yaratıcı tasarım, inovasyonunun temelidir (Li vd., 2007: 213). Burada dikkat edilmesi gereken nokta; ürünün tasarım, ambalaj, promosyon veya fiyatlamasında önceden uygulanmış yöntemlere dayanan değişikliklerin ve dönemsel rutin değişikliklerin bu inovasyon türüne dahil olmamasıdır (Saraç, 2011: 19-20).

Pazarlama inovasyonu ile diğer inovasyonlar arasındaki ayırt edici özellik, kullanılan yeniliğin firma tarafından daha önce hiç kullanılmamış olması ve ilk defa geliştirilmiş olmasıdır. Geliştirilen pazarlama tekniği, firmanın yeni veya mevcut ürünleri için kullanılabilir. Ayrıca, firma bir pazarlama tekniğini farklı bir firmadan alıp kendine uyarlamışsa ve o teknik bu firmada daha önce hiç kullanılmamışsa bu yenilik de pazarlama inovasyonuna girer (OECD ve Eurostat, 2005: 53-54).

Bu bağlamda, pazarlama inovasyonunun en önemli bileşeni tasarımdır demek mümkündür. Basit de olsa fark yaratan bir tasarım ile mevcut ürün bambaşka bir ürüne dönüşerek yeni ürünlere ön ayak olabilmektedir (Ovacı, 2015: 40). Diğer yandan pazarlama inovasyonları genel olarak, satın alma süreci boyunca, müşterilerle gelişecek etkileşimi farklılaştırmaya odaklanır. Müşteri-satıcı ilişkisinin geleneksel kalıplardan kurtarıp farklı bir yöntem geliştirmeye dayalıdır (Yavuz, 2010: 146).

Bu inovasyon türüne verilebilecek örnekler; t-box t-şirt veya boxerların sunum şekillerinin değiştirilerek sıkıştırılıp satılması, bir vücut losyonuna yeni bir pazar kitlesi kazanmak için ürüne farklı bir görünüm ve albenilik katması öngörülen tümüyle yeni bir şişe tasarımının kullanılması, Kurukahveci Mehmet Efendi' nin rakiplerinden farklı olarak kahveyi öğüterek satmaya başlaması, Bahçıvan Gıda'nın peynirleri kalıp halinde satmak yerine dilimler halinde satışa çıkarması gibi örneklerle çoğaltılabilir (Altun, 2007: 830; Can, 2009: 59; Elçi, 2007: 13; OECD ve Eurostat, 2005: 54).

1.7.4. Örgütsel (Organizasyonel) İnovasyon

Örgütsel inovasyon üzerine literatür tarandığında tanımların çeşitli ve tutarlı bir teorik çerçeveye tam olarak sahip olmadığı görülmektedir. 'Örgütsel inovasyon' olgusu farklı literatür öbekleri içinde farklı yorumlara tabidir (Lam, 2004: 3).

Örgütsel inovasyon, Oslo Kılavuzu'nda *"firmanın ticari uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya diğer ilişkilerinde yeni bir organizasyonel yöntem uygulanması"* olarak tanımlanmıştır (OECD ve Eurostat, 2005: 55).

Örgütsel inovasyonlar diğer adıyla organizasyonel inovasyonlar, genel olarak firmanın maddi ve beşeri kaynaklarının en optimal şekilde bir araya getirilmesini sağlayacak yeni ve farklı yapılanmaları ifade eder (Yavuz, 2010: 147).

İşletme içinde yenilikçi ve etkili bir organzasyonel yönetimin uygulanmasıyla, piyasanın yapısal değişimlerinden faydalanarak sektördeki tarafların ilişkileri sonucu işletmenin iş yapma yöntemini tamamen değiştiren bir inovasyon türüdür. Bu tür, sıfır kar durumunda gerçekleştirilen bir türdür (Haykır Hobikoğlu, 2009: 149).

İşletme işleyişinde yeni çalışma usulleri ve iş yapma yöntemlerinin geliştirilmesi ya da var olan yöntemlerin yenilenmesi ve işletme şartlarına uyarlanarak kullanılmasıdır (Can, 2009: 59).

Örgütsel inovasyonları, yapısal örgütsel inovasyonlar ve usulsel örgütsel inovasyonlar olarak ikiye ayırmak mümkündür. Yapısal örgütsel inovasyon, şirket içi sorumlulukları, hesap verebilirliği, komuta sınırlarını ve bilgi akışlarını, hiyerarşik düzeylerin sayısını, işlevlerin bölünmeli yapısını veya destek işlevleri arasındaki ayrımı etkiler, değiştirir ve geliştirir. Bu gibi yapısal örgütsel inovasyonlar arasında, örneğin, bir organizasyonel yapı işlevinin ürüne veya müşteri odaklı çizgilere, bölümlere, bölünmelere veya iş birimlerine dönüşümü bulunmaktadır. Usulsel örgütsel inovasyonlar ise şirketin rutinlerini, süreçlerini ve operasyonlarını etkiler. Böylece, bu inovasyonlar eş zamanlı mühendislik veya sıfır tampon kuralları gibi şirket içinde yeni prosedürleri ve süreçleri değiştirir ve uygular (Armbruster vd., 2008: 646).

Bir işletmede gerçekleştirilen diğer tüm değişim ve yeniliklere kıyasla, işletmede daha önce kullanlmamış ve işletmenin yönetimi tarafından alınan tüm

stratejik kararların sonucu olan bir organizasyonel yöntem olması, örgütsel inovasyonun ayırt edici özelliğidir (OECD ve Eurostat, 2005: 55).

Bu tür inovasyonların genel amacı, firmanın yönetiminden kaynaklanan maliyetlerin düşürülmesi, firma çalışanlarının kuruma olan bağlılıklarının arttırılması ve dış bilgi kaynaklarına erişimin sağlanmasıdır (Ovacı, 2015: 41).

Örgütsel inovasyonların üç önemli avantajından söz etmek mümkündür. Bunlardan birincisi, örgütsel değişimlerin istihdamı da önemli ölçüde etkileyebilecek önemli verimlilik artışı ve rekabet gücü kaynakları olmasıdır. İkincisi, örgütsel ve teknolojik değişim yakından ilişkilidir ve örgütsel değişim genellikle başarılı bir teknolojik süreç inovasyonu için bir gereklilik olmasıdır. Üçüncüsü ise, tüm teknolojiler insanlar tarafından bulunup geliştirildiğinden, bunlar toplumsal olarak şekillendirilmiştir ve bu belirli organizasyonel biçimler çerçevisinde başarılmış olmasıdır (Edquist vd., 1999: 132).

Bir işletme, çalışanlarına iş ile ilgili kararları almada daha fazla özerlik tanıyarak onların verdikleri kararlarla ve fikirlerle işletmeye katkıda bulunmaya cesaretlendiren bir organizasyon modeli, o işletmede ilk kez gereçkleştiriliyorsa bu işletme kendi bünyesinde örgütsel bir inovasyon gerçekleştirmiş olur. Ayrıca, işletme içi bilgi akışını sağlayacak bir veri tabanının oluşturulması, çalışanları memnun etmeye yönelik örgüt içi veya dışı uygulamaların ortaya konması da örgütsel inovasyona örnek olarak gösterilebilir (OECD ve Eurostat, 2005: 56).

Örgütsel inovasyona verilecebilecek diğer örnekler; birçok şirkette bulunan sürekli iyileştirme anlamında 'kaizen' uygulaması; müşteri odaklılık ve sürekli gelişim, müşteri memnuniyeti ve karlılık sağlamayı amaçlayan ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi; Axa, Whirlpool ve P&G gibi şirketlerin inovasyona teşvik etme amacıyla yöneticiler için inovasyon odaklı pozisyonlar oluşturmaları; Dell'in sipariş üzerine üretim modeli; Arçelik'in 1998 yılında adapte ederek kullanmaya başladığı ürün, hizmet ve süreçleri iyileştirmeyi hedef alan 6 Sigma yöntemi gibi örneklerlerdir (Can, 2009: 59; Elçi, 2007: 11; Gümüşoğlu, 2009: 38; Kılıç, 2011: 103; OECD & Eurostat, 2005: 56; Ovacı, 2015:42).

1.7.5. Sosyal (Toplumsal) İnovasyon

Literatüre 1700'lü yıllarda Benjamin Franklin tarafından kazandırılan sosyal inovasyon; istihdam, toplum eğitimi ve sağlık, sivil toplumun geliştirilmesi, kamu politikaları gibi toplum konularında, toplumun tüm birelerine yarar sağlayacak ürün veya hizmetlerde yenilik, değişiklik ya da iyileştirme faaliyetlerinin geliştirilmesi ve uygulanması olarak tanımlanmaktadır (MÜSİAD Raporları, 2012: 131).

Sosyal inovasyon; daha etkili, verimli, sürdürülebilir veya mevcut çözümlerden ziyade yarattığı değerin bir bütün olarak topluma tahakkuk ettiği bir sosyal problem için yeni bir çözüm oluşturmak amacıyla gerçekleştirilen inovasyon türüdür (Phills, Deiglmeier ve Miller, 2008: 36).

Sosyal inovasyon, yeni ve farklı inovasyonların gerçekleştirilmesi için sosyo-kültürel ve ekonomik bir zemin hazırlar. Benzer şekilde, teknolojik inovasyonlar da yeni sosyal inovasyonlar için temel oluşturur (Arslan, 2012: 43). Bu yönüyle kısmen de olsa sosyal inovasyon ile tekonolojik inovasyon birbirine benzemektedir. Aralarındaki en önemli fark ise, amaçladığı sonuç ve çıktıların farklı olmasıdır. Teknolojik inovasyonların asıl amacı ticari başarı ve maddi kazanç iken sosyal inovasyonların amacı toplumsal sorunlara yenilikçi çözümler üreterek sosyal refahın sağlanmasıdır (Ateş, 2017: 34).

Sosyal inovasyonun 6 aşaması bulunmaktadır. Bu aşamalar her zaman ardışık değildir. Aralarında geri bildirim döngüsü de vardır (Murray vd., 2010: 12-13):

1- Sorgular, ilham ve teşhisler: Bu aşama, sorunun teşhisi ve sorunun sadece semptomlarının değil, kök nedenlerinin ele alınacağı şekilde çerçevelendirilmesini içerir. Doğru sorunun çerçevelenmesi, doğru çözümü bulmanın yarısıdır.
2- Teklifler ve fikirler: Fikir üretme aşamasıdır. Mevcut seçenekleri genişletmek için tasarım veya yaratıcılık yöntemleri gibi resmi yöntemleri içerebilir.
3- Prototiplendirme ve pilotlar: Pratikte fikirlerin test edildiği yer bu aşamadır. Fikirlerin sentezlenmesi ve test edilmesi süreci, toplumsal ekonomide önemlidir, çünkü yineleme ve deneme yanılma yoluyla koalisyonların güç kazanması (örneğin, kullanıcıları profesyonellerle ilişkilendirme) ve çatışmalar (yerleşik çıkarlar ile yürütülen savaşlar da dahil) giderilir.

4- Besleyici: Fikrin günlük pratik haline geldiği aşamadır. Fikirleri kesinleştirmeyi (ve çoğunlukla düzene sokmayı) ve yenilikçiliği ileriye taşıyacak firma, sosyal girişim veya hayır kurumunun uzun vadeli mali sürdürülebilirliğini sağlamak için gelir akışlarını belirlemeyi içerir. Kamu kesiminde bu, bütçeleri ve mevzuat gibi diğer kaynakları belirlemek demektir.
5- Ölçeklendirme ve difüzyon: Bu aşamada, organizasyonel büyüme, lisanslama ve franchising yoluyla federasyonlara ve daha az yayılmaya kadar inovasyonun büyümesi ve yaygınlaştırılması için bir dizi strateji bulunmaktadır.
6- Sistemik değişim: Bu aşama, sosyal inovasyonun nihai hedefidir. Sistemik değişim genellikle toplumsal hareketler, iş modelleri, yasa ve yönetmelikler, veri ve altyapılar ve tamamen yeni düşünme ve yapmanın yollarını içeren birçok unsurun etkileşimini içerir. Sistemik inovasyon genellikle kamu sektöründe, özel sektörde, hibe ekonomisinde ve hane halkı sektöründe, genellikle uzun zaman periyotlarındaki değişiklikleri içerir.

Sosyal inovasyona dünya genelinde verilebilecek en iyi örnek, Bagladeşli ekonomi profesörü Muhammed Yunus'un geliştirdiği ve Grameen Bank tarafından verilmeye başlanan "Mikro Kredi" uygulamasıdır. Mikro kredi sayesinde binlerce insanın yaşam standardı yükselmiş, başta kadınlar olmak üzere girişimciliğe yönelik açılımlar sağlanarak toplumsal fayda sağlanmıştır (MÜSİAD Raporları, 2012: 131).

'Haydi kızlar okula', 'Baba Beni Okula Gönder' ve 'Kardelenler' gibi eğitime destek veren projeler, hem seyahat eden kişileri evlerinde ağırlayan hem de farklı millet ve kültürden insanları buluşturan 'Couchsurfing' uygulaması, Turkcell ve Türkiye İsrafı Önleme Vakfı'nın başlattığı 'Ekonomiye Kadın Gücü' projesi ve Coca-Cola'nın Hayata Artı Vakfı kapsamında başlattığı "Çık Dışarıya Oynayalım" projesi de sosyal inovasyona verilebilecek diğer örneklerdir.

1.7.6. Yönetim İnovasyonu

Yönetim inovasyonu, firma performansını artırmak amacıyla firmaya yeni sunulan yönetim uygulamalarının tanıtılmasıdır (Mol ve Birkinshaw, 2009: 1269). Başka bir tanımla, en gelişmiş duruma getirilen yeni bir yönetim uygulamasının,

sürecin, yapının veya tekniklerin üretilmesi, uygulanması ve daha ileri organizasyon amaçları için tasarlanmasıdır (Birkinshaw vd., 2008: 829).

Yönetim inovasyonu, geleneksel yönetim ilkelerinden, süreçlerinden ve uygulamalardan belirgin bir sapma veya yönetimin çalışma şeklini önemli ölçüde değiştiren geleneksel organizasyon biçimlerinden ayrılma olarak tanımlanabilir (Hamel, 2006: 3). Özellikle yeni süreç ve faaliyetler için büyük ayarlamalar gerektiren bir inovasyon türüdür (Brockman ve Morgan, 1995: 398).

Yönetim inovasyonu, birçok farklı aktörden oluşan karmaşık bir sosyal sistemler bütünüdür. Birçok organizasyonda inovasyonları uygulamak için danışman gibi harici uzmanlara ihtiyaç duyulur. Bunun yanında yönetimdeki inovasyonlar diğer inovasyonlara nispeten gizli tutulur. Bu sebeple yönetim inovasyonları, kademeli yürütülür ve diğer inovasyonlara göre gerçekleştirmesi daha zordur (Birkinshaw ve Mol, 2006: 82).

Bir yönetim inovasyonu çabalarının daha ciddi yürütülmesi ve başarıya ulaşması için yönetim inovasyonunu yürütecek olan inovatör için altı önemli noktaya dikkat çekilmiştir Birkinshaw ve Mol (2006: 82-87). Bunlar:

- Bilinçli bir yönetim inovatörü olma
- Sorgulama ve problem çözme kültürünün oluşturulması
- Farklı ortamlardan örnekler arama
- Düşük riskli deneyler için kapasite oluşturma
- Yeni fikirleri keşfetmek için harici değişim ajanlarından faydalanma
- Sürekli inovasyon gerçekleştiren yönetim inovatörü olma

Dünyada yönetim inovasyonları sayesinde ciddi düzeyde başarılara imza atan birçok firma vardır. General Electric, yönetim disiplinini bilimsel keşfin kaotik sürecine gerdirerek son 50 yıl boyunca Amerika'daki herhangi bir şirketten çok daha fazla patent kazanmıştır. Bir diğer firma Dupont, yatırım getirisi hesaplamalarını başlatırken sermaye bütçeleme tekniklerini de geliştirmiş ve birkaç yıl sonra şirket, sayısız ürün bölümünün performansını karşılaştıran standart bir yol geliştirmiştir. Dünyanın ilk sanal komünikasyon sistemi olan Visa da başarısını yönetim inovasyonlarına borçludur. Bugün Visa, bünyesinde gerçekleştirdiği yönetim inovasyonları sayesinde 21.000'den fazla finansal kuruluşu ve 1.3 milyardan fazla kart sahibini birbirine bağlayan global bir finansal web haline gelmiştir. Bilgisayar

işletim sistemi olan Linux ise, genel kamu lisansı ve çevrimiçi işbirliği araçları gibi diğer yeniliklere dayanan açık kaynak geliştirme sayesinde, coğrafi olarak ayrılmış kişilerin çabalarını ortaya çıkarmak ve koordine etmek için oldukça etkili bir mekanizma olduğunu kanıtlamıştır (Hamel, 2006: 1-2).

1.8. İNOVASYON DERECELERİ

İnovasyon türleri sınıflaması, alanyazında tarandığında net bir sınıflama standardına ulaşılamamıştır. Bazı kaynaklarda, radikal inovasyon ve artırımsal inovasyon da inovasyon türleri arasında verilmişken; bazı kaynakalarda ise bu inovasyonlar, inovasyon türlerinin derecesi olarak ele alınmıştır.

İnovasyon türleri ifadesi, yapılan inovasyonların alanlarını belirtmekte iken; inovasyon dereceleri ifadesi ise, inovasyon türlerinin nasıl gerçekleştirildiği ve getirdiği yeniliğin derecesini belirtmektir (Arslan, 2012: 28).

Bu çalışmada da radikal ve artırımsal inovasyon, inovasyon türlerinin derecesi olarak incelenecektir.

1.8.1. Radikal İnovasyon

Radikal inovasyon, daha öncesinde piyasada bulunmayan bir ürün, hizmet, süreç veya yöntemin geliştirilerek faydaya dönüştürülmesi şeklinde gerçekleşen inovasyonlardır (Biçkes, 2011: 109). Bununla birlikte radikal inovasyonlar, genellikle yeni pazarlara girişte gerçekleştirilen, yeni pazarlar ve yeni iş yapma modelleri oluşturan ve mevcut teknolojik yeteneklerde son noktayı oluşturan işlevsel bir inovasyon derecesidir (Durna, 2002: 70; İraz, 2010: 91).

Radikal inovasyonları, radikal fikirler sonucu daha önce denenmemiş ürün, hizmet veya yöntemlerin geliştirildiği büyük atılımlar olarak tanımlamak da mümkündür (Elçi, 2008: 9).

Radikal inovasyon, yüksek risk içeren aynı zamanda da yüksek getiri sağlayan bir inovasyon türüdür. Bununla birlikte, radikal inovasyonlar potansiyel olarak yıkıcı teknolojileri kullanabilir ve bu nedenle yenilik sürecini yönetmek için farklı kurallar seti gerektirir. Bu sebeple radikal inovasyonlar, yeni bilgi ve anlayış yaratan yeni bir teknolojik paradigmanın geliştirilmesini ve potansiyel olarak yeni endüstriyel sektörlerin geliştirilmesini içerir (McLaughlin vd., 2005: 3).

Radikal inovasyonlar yenilikçilik literatüründe süreksiz yenilikler, gerçek yenilikler ve gerçekten yeni ürünler olarak adlandırılmaktadır. İki temel özelliği vardır. Bunlardan birincisi, yeni bir teknolojiden oluşmaları, ikincisi ise, tüketici ihtiyaçlarını karşılamada belirgin bir gelişme teşkil etmeleridir (Chaudhuri vd., 2010: 331).

Bir firma, içinde bulunduğu endüstrinin büyümesinden çok daha büyük bir büyümeye sahip olmak istiyorsa süreksiz yani radikal inovasyonu ciddiye almalıdır. Bununla birlikte uzun vadeli büyümeyi planlayan firmaların, yenilikçi olmaları gerekmekle birlikte aynı zamanda pazarda, yeni ya da çarpıcı ürünler bulundurmalıdırlar (McLaughlin vd., 2005: 3).

Radikal inovasyon, aslında bir anlamda olmayan bir şeyin keşfedilmesidir. Bu sebeple radikal bir inovasyon, piyasada devrim niteliğinde değişimler meydana getirme, yerleşik teknolojilerin yerini alma ve onları pazardan silme özelliklerine sahiptir. Vakumlu lambaların yerini alan transistorların keşfedilmesi, internet bankacılığı, hava yolları ile ucuz uçuş imkanlarının sağlanması, aracısız sigorta işlemleri, e-ticaret, daha önceki kahvelerden farklı olarak pişirilmek yerine sadece sıcak suyla hazırlanabilen nescafe gibi örnekler radikal inovasyonlara birer örnektir (Can, 2009: 60; Haykır Hobikoğlu: 126, 2009; İraz, 2010: 92).

1.8.2. Artırımsal (Kademeli-Aşamalı) İnovasyon

Artırımsal inovasyonlar, ülkeden ülkeye farklı oranlarda gerçekleşen az çok süreklilik arz eden küçük teknolojik değişikliklerle yapılan inovasyonlardır. AR-GE çalışmalarından ziyade daha çok yaparak öğrenme, üretim sürecine katılan mühendislik faaliyetlerinin iyileşmesi ile ya da kullanıcıların önerileri ve etkileri ile oluşurlar (Tuncel, 2011: 198).

Halihazırda varolan teknoloji, form, ürün ve malzemeleri kullanarak, piyasada zaten olan bir şey değiştirilir, geliştirilir veya yeniden yapılandırılır. Bu inovasyon türünde, daha çok var olan teknolojiler kullanılır. Bu teknolojiler, yeni ve gelişmiş ürün/hizmetlere dönüştürülür (Haykır Hobikoğlu, 2009: 125).

Bu tür inovasyonlar, kalite, maliyet ve zaman gibi performans ölçütlerinin geliştirilmesi için mevcut teknolojinin işlevsel yeteneğinin geliştirilmesi amacıyla

gerçekleştirilir. Bu amaçların sağlanması için ise öncelikle teknolojik değişim öngörülmelidir (İraz, 2010: 92-93).

Her bir farklı inovasyon türü için, farklı yapı, sistem, ödül, insan kaynakları, ağ ve kültür gibi farklı türde kurumsal donanıma ihtiyaç duyulur. Artımlı inovasyon türünün gerçekleştirildiği dönemlerde ise, örgütler göreceli olarak resmileştirilmiş roller ve sorumluluklar, merkezi işlemler, işlevsel yapılar, verimlilik odaklı kültürler, güçlü imalat ve satış yetenekleri, nispeten homojen, daha yaşlı ve deneyimli insan kaynakları birimlerine ihtiyaç duyar (McLaughlin ve arkadaşları, 2005: 4).

Artırımsal inovasyon türü daha çok teknolojik aletlerde karşımıza çıkmaktadır. Var olan bir model üzerine yeni özelliklerin eklenmesiyle bir yeni modeli oluşan modeller birer artırımsal inovasyondur. Örneğin, buzdolaplarına dondurucu bölmesinin eklenmesi, nofrost özelliği, çift kapılı modellerinin üretimi veya otomobillere navigasyon işlevinin eklenmesi, sürücü asistan sistemlerinin eklenmesi, otomatik vitesli modellerin üretimi birer aşamalı inovasyon örnekleridir.

Öte yandan inovasyonların radikal veya artırımsal olarak kategorize edilmesi, ticari amaçlarına göre bir teknolojik ilerlemenin uygulanmasıyla ilgili faktörlerin arka planına bağlıdır. Örneğin, mikro işlemcilerin keşfedilmesiyle birlikte, ileri ürün imalatçılarına aşamalı inovasyonlar için bir fırsat doğmuştur. Bu imalatçı firmalar için mikro işlemciler, daha az yönlü silikon çiplere göre aşamalı bir adımı teşkil etmiş olur (Durna, 2002: 72).

Bir firma, radikal inovasyon ile artırımlı inovasyon türünü eşgüdümlü gerçekleştirebilir veya radikal inovasyonunu artırımlı inovasyon ile devam ettirebilir. Kablosuz telefonların icat edilmediği dönemlerde cep telefonunun icat edilmesi radikal bir inovasyonken, firmanın yıldan yıla telefona aşamalı olarak; kulaklık girişi, radyo, bloetooth, kamera, video kaydetme gibi özellikleri ekleyerek artırımsal inovasyonlar gerçekleştirmesi, bu duruma örnek olarak gösterilebilir.

Radikal inovasyonla artırımsal inovasyon arasında bazı farklılıklar mevcuttur. 'Radikal' inovasyonlar, genellikle yeni pazarlarla ilişkilendirilirken; 'artırımsal' inovasyonlar genellikle mevcut pazarlarla ilişkilidir (Edquist, Hommen ve McKelvey, 2001: 14). Taşıdıkları risk açısından değerlendirildiğinde ise artırımsal inovasyonlar, radikal inovasyonlardan daha az risklidir ve radikal inovasyonlara göre daha kısa sürede gerçekleştirilir (Haykır Hobikoğlu, 2009: 125).

Artırımsal ve radikal inovasyon arasındaki farklar Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1: Artırımsal ve Radikal İnovasyon Arasındaki Farklılıklar

ARTIRIMSAL		RADİKAL
• Resmi hale getirilmiş • Merkezi • Sistematik	**Prosedürler**	• Koşullu • Merkezi Olmayan • Yavaş yapılandırılmış
• Fonksiyonel • Verimlilik odaklı	**Yapı**	• Bilgi toplamanın kolaylaştırılması • Risk alma ve denemenin desteklenmesi
• Homojen • Yaşlı ve Deneyimli	**İnsanlar**	• Heterojen • Genç ve Girişimci • Teknik • Sorgulama
• Olgun • Yüksek Atalet • Verimlilik üzerine odaklanma • Ekip çalışmasına odaklanma • Sürekli iyileştirme	**Organizasyonun karakteristik özellikleri**	• Girişimci • Keşfi üzerine odaklanma • Bireysel işbirliği • Çerçeveyi kıran iyileştirme
• Maliyet azaltma • Özellik ekleme • Verimlilik geliştirme	**Odak nokta**	• Yeni yöntemler ve teknolojiler • Deney • Yeni fikirler • Yaratma
• Çoğunlukla mevcut	**Ürünler ve teknoloji**	• Çoğunlukla yeni
• Sömürü	**Yönetim**	• Araştırma/Keşif

Kaynak: McLaughlin, Bessant ve Smart, 2005: 5

1.9. İNOVASYON YÖNETİMİ KAVRAMI

İnovasyon yönetimi, yeni ve faydalı fikirler keşfedip geliştirme ve bunları sorun ve fırsatlara yaratıcı çözüm olarak uygulayabilme becerisidir (Bessant, 2004: 341).

İnovasyon yönetimi kavramı, Drucker (2003: 120) tarafından "işletmelerin iç ve dış çevredeki değişimlere uyum sağlayabilmek için düzensiz ve karmaşık yapının yanı sıra yönetimsel faaliyetlerini harekete geçirerek inovasyonu bir süreç içerisinde kontrol altında gerçekleştirme faaliyetleri" olarak tanımlanmaktadır. İnovasyon sözcüğü tek başına kullanıldığında, süreci ifade ederken, inovasyon yönetimi kavramı olarak kullanıldığında inovasyonun uygulamada kontrol edilebilmesi ve yönetilmesini ifade eder.

Drucker (2003: 120)'a göre inovasyon, gerçek bir çalışmadır ve herhangi bir kurumsal fonksiyon gibi yönetilmelidir. Fakat bu cümleden inovasyonun, şirketlerin

diğer faaliyetleriyle aynı türden bir faaliyet olduğu sonucu çıkarılmamalıdır. İnovasyon bir yapma değil, bilme çalışmasıdır.

İnovasyon yönetiminde başarının kilit noktaları strateji ve liderliktir. İnovasyon yönetimi konusunda etkin bir stratejisi olmayan firmaların inovasyon yönetiminin gerekli adımlarını gerçekleştirmesi mümkün değildir (Cormican ve O'Sullivan, 2004: 819).

İnovasyon yönetimini etkileyen dört ana faktör vardır. Bunlar: inovasyon türü, inovasyon aşaması, inovasyon kapsamı ve örgüt kültürü (aktaran Tidd, 2001: 173; Damanpour, 1991: 556). Bununla birlikte inovasyon yönetiminin 3 ana bileşini vardır. Bunlar insan bileşeni, teknoloji bileşeni ve süreç bileşenidir. İnovasyon yönetiminde gerekli olan nitelikli ve yetişmiş insan gücü ihtiyacını karşılamak amacıyla kurumlar, seminer ve eğitimler düzenleyip insan bileşeni konusuna önem vermelidir. İnovasyonun en belirleyici olan konusu ise teknoloji bileşenidir. Teknoloji konusu da yine kurumların inovasyon yönetiminde en çok üzerinde durmaları gereken konulardan biridir. Öte yandan inovasyon uzun ve zorlu bir süreçle gerçekleşmektedir. İnovasyonu başarılı bir şekilde yönetmek için, sürecin her aşaması itina ile takip edilmeli ve her detay incelenmelidir (Kesici, 2014: 105).

Firmalarda inovasyonların en iyi şekilde gerçekleştirilebilmesi, bu inovasyonların firma için faydalı birer çıktı oluşturulabilmesi için en iyi şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Firmaların inovasyon yönetiminde, performans değerlendirilmeli ve buna bağlı geri bildirimler yapılmalıdır. Tüm bunlar, inovasyonun gerçekleştirilme sürecinde eksik kalan yönleri iyileştirmektedir. Yapılmadığı takdirde, en iyi yönetim süreçlerinde dahi yaşanan aksaklıklar tekrar edebilmekte ve firmalar zaman kaybedebilmektedir (Ecevit Satı ve Işık, 2011: 541-542).

İnovasyon sürecinin yönetilmesinde öğrenilmesi gereken yedi önemli nokta mevcuttur. Bunlar (aktaran İraz, 2010: 113-114; Strauss, 2003: 19):

1. *Hiç olmamış şeyleri düşünmek ve "Neden olmasın?" sorusunu sormak:* Yenilikçi ürünler ancak ilham kıvılcımları taşıyan fikirleriden doğar. Bu yüzden inovasyon sürecini yöneten kişilerin, kulağa çok saçma da gelse her yeni fikri değerlendirmeleri gerekmektedir.

2. *Bireyin gücüne inanmak:* Firmalarda tek bir kişi bile fark yaratabilir. Yenilikçi bireylerin en belirgin özellikleri, hangi ürün konusunda olursa olsun, başarı elde edeceğine dair sarsılmaz inançlarının olmasıdır. Yöneticiler, böyle bireylere karşı cesaret kırıcı olmaktan kaçınmalı ve cesaret konusunda hırslandırmalıdır.
3. *Olayı basit düzeyde tutmak*: İnovasyona konu olan ürün sunulurken, basit olmalı ve bir ya da iki şeyi çok iyi yapması sağlanmalıdır. Çünkü ürün ne kadar basit olursa, bir sorunu çözme konusunda ne kadar başarılı ise, tüketici tarafından vazgeçilmez bir ürün olma olasılığı da o kadar yüksek olur.
4. *İlk olmaya çalışmak*: Firma, inovasyona konu olan ürünü pazara süren ilk firma olmalıdır. Böylece rakiplerden birkaç adım önde olur ve böylece olağanüstü bir güç elde edebilir. Ayrıca, çok talep gören bir ürün ile pazarda ilk olmak, rakiplerin pazara girmesini bile engelleyebilir.
5. *Tekrar tekrar denemek*: İnovasyon sürecinden sorumlu yöneticilerin, inovasyonu en iyi şekilde gerçekleştirip ürünü en iyi hale getirebilmeleri için, birçok kez deneme ve yanılmaları göze almaları gerekmektedir. Ürün ancak birkaç hata yaptıktan sonra en iyi durumuna gelebilir.
6. *Risk almaya hazır olmak*: İnovasyonlarda, gelecek öngörülemez ve bu durum beraberinde oldukça yüksek risk getirir. Yöneticiler bu riski kabul etmeli ve planlarını buna göre yapmalılardır. Öyle ki, inovasyon sonucunda ortaya çıkan ürünü üretip satmak, girişimcinin elindeki her şeyi alıp götürebilir.
7. *Sinerji yaratmak*: Yöneticilerin yapması gereken diğer bir önemli nokta da sinerji yaratmaktır. Bireyler bir araya geldiklerinde neler orataya koyabilecekleri tek tek bakıldığında anlaşılmayabilir. Doğru insanlar bir araya getirilip işbirliği sağlandığında, ortaya olağanüstü fikir ve ürünler çıkabilmektedir. Bu noktada görev yine inovasyon sürecininden sorumlu yöneticiye düşmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYON

2.1. SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYON KAVRAMI

Hizmet sektörü diğer tüm sektörlere göre çoğu açıdan farklılık gösteren bir sektördür. Hizmetleri mallarla aynı şekilde değerlendirmek, test etmek veya ölçmek olanaksızdır. Hizmetlerin heterojenliği, standart olmayan bir niteliğe sahip olma özelliğini göstermektedir. Bu özellikten dolayı, verilen iki hizmet farklı müşteriler arasında farklılık göstermektedir. Öte yandan hizmet sektöründe, hizmetin üretimi ile müşterinin hizmeti tüketimi eşzamanlı gerçekleşmekte, hizmet önceden üretilememekte ve depolanamamaktadır (Wass, 2017: 11).

Bu arka plana rağmen hizmet inovasyonu, değişim sağlayan ve uygulamaya konulan, çeşitli seviyelerde değer sunan ve yalnızca özel kişiler veya kuruluşlar değil, toplumsal sorunlara yeni çözümler bulan ve toplum yararının göz önünde bulundurulduğu bir alandır (Wass, 2017: 10).

Hizmet sektörü içinde sağlık sektörü, hem sektördeki kurumların karmaşık matriks yapısı hem de verilen hizmetlerin özellikleri sebebiyle diğer sektör ve kurumlardan farklılık göstererek toplumun en dinamik sektörünü oluşturmaktadır (Kesici, 2014: 99-100). Öte yandan kamu sektörünün sağlık alanındaki büyüklüğü ve iktisat teorisindeki yeni gelişmelere paralel olarak piyasadaki rekabetin artması, özel sağlık kurumlarının kamu kurumlarından sıyrılması için daha etkin çalışmak zorunda kalmasına sebep olmuştur (Memişoğlu ve Kalkan, 2016: 647).

Bunun yanında teknolojinin hızla gelişmesi ve müşteri beklentilerinin yükselmesi müşteride, daha teknolojik kurum yapıları görme ve daha iyi hizmet alma algısını oluşturmuştur. Bu durum ise hükümetler üzerinde de inovasyon konusunda baskı oluşturmuş ve kamu kurumlarında hizmet sunumunu yenilemeye itmiştir.

Özel sağlık sektörü, kendi bünyesinde birçok inovasyon türlerini deneyebilme, her birine yönelik kendini geliştirebilme olanağına sahiptir. Ancak kamu sektörü, özel sektör gibi değildir. Kamu sektörü hem çok geniş olduğundan, hem de belirli politika ve prosedürlere göre hareket ettiğinden yapılan inovasyonlar için geniş zamana ve uzun vadeli plan ve stratejilere ihtiyaç duyulan bir yapıya sahiptir (Karagöz, 2010: 140).

Sağlık kuruluşları için, inovasyon kavramı, diğer sektörlere göre yeni bir kavramdır ve son dönemlerde üzerinde durulmaya başlanmıştır (Kesici, 2014: 99-100). Sağlık hizmetlerinde inovasyon konusunu Sağlık Bakanlığı, 2013-2017 Stratejik Planında ele almış ve sağlıkta inovasyon bağlamında bazı hedefler belirlenmiştir. Bu hedefler aşağıda sıralanmıştır (Sağlık Bakanlığı 2013-2017 Stratejik Planı):

Hedef: Sağlıkta öncelikli alanlarda araştırma, geliştirme ve inovasyonu teşvik etmek

Hedefe Yönelik Stratejiler:

- Sağlıkta araştırma, geliştirme ve inovasyonu teşvik etmek için destek programları oluşturmak,
- Sağlık hizmetleri alanında AR-GE çalışmaları yapan kuruluşlara destek programları oluşturmak,
- Klinik araştırma ve inovasyon merkezleri kurulmasını desteklemek,
- Hücre, doku, organ ve sinir mühendisliği alanlarında AR-GE çalışmaları yapan kuruluşlara destek programları oluşturmak,
- Sağlık nanoteknolojisi ve biyoteknoloji alanında AR-GE çalışmaları yapan kuruluşlara destek programları oluşturmak,
- Ülke için aşı üretimini teşvik etmek ve tüm aşamalarıyla Türkiye'de üretilmesini sağlamak.

Sağlık hizmetlerinde ve hizmet sunumunda gerçekleştirilen inovasyonlar, etkili ve erken teşhislerle tedaviyi sağlayarak ileride doğabilecek daha maliyetli tedavilerin önüne geçmeyi sağmaktadır. Bu doğrultuda ülkemizde, tıbbi, idari ve mali bilgilerin paylaşılması ve takibini sağlamaya yarayan e-Sağlık hizmetleri sektör açısından büyük bir invasyondur. Bu inovasyon, kurumlarda hizmet sunumunda kaliteyi artırmakta, güvenilirlik ve verimliliği artırmakta aynı zamanda da sağlık hizmetleri finansmanında daha etkili kararlar verilmesine olanak sağlamaktadır (Kesici, 2014: 107).

Öte yandan sağlık hizmetlerinde inovasyon, kurumlara büyük oranda avantaj sağlamanın yanında, büyük oranlarda maddi külfete de sebep olmaktadır. Bu külfetin kurumun mali durumuna zarar vermemesi için, AR-GE çalışmaları için ayrı bir bütçe oluşturulmalı ve inovasyon projelerinin uygulanması için yatırımlar yapılmalıdır.

Sağlık kurumlarında inovasyon için yapılan bu yatırımlar, Kesici (2014: 101-104) tarafından 5 türe ayrılmıştır. Bunlar:

- Yeni yatırımlar: Kurumun yeni kurulması, faaliyetlerine yeni başlaması nedeniyle bir mal ya da hizmetin üretilmesine yönelik olarak yapılan yatırımlardır.
- Yenileme yatırımları: Hizmet sunumunda kullanılan cihaz ve sistemlerin aşınma, yıpranma, teknolojik olarak zaman aşımına uğrama veya üretim etkinliğinde azalma olması durumunda bunları yenilemek için yapılan yatırımlardır.
- Genişleme yatırımları: Mevcut hizmet kapasitesini arttırmak, yeni hizmet alanı açmak veya farklı hizmet şekli sunmak için yapılan yatırımlardır.
- Modernizasyon yatırımları: Teknik bakımdan kullanılabilen mevcut tesis ve sistemlerin ekonomik düşünceler nedeniyle yenilenmesi için yapılan yatırımlardır. Genelde daha iyi hizmet sunmak, müşteri memnuniyetini artırmak ve maliyetleri düşürmek için yapılır.
- Kalite düzeltme yatırımları: Verilen hizmetin kalitesini yükselterek, sektörde daha fazla tercih edilmek amacı ile yapılan yatırımlardır.

Sağlık hizmetleri sunumunda son dönemlerde kullanılmaya başlayan elektronik hizmetler (e-hizmet), sağlık hizmetleri sunumunda eski bir dönemin kapanıp yeni bir dönemin açılmasını sağlayan inovasyonlardan biri olmuştur. Bu hizmetler için yapılan yatırımlar, genel bir bakışla bakıldığında yukarıdaki yatırımlardan çoğunu kapsar demek yanlış olmaz. Yenileme yatırımları, genişleme yatırımları, modernizasyon yatırımları ve kalite yatırımları e-hizmetlerin oluşumuna, kurumlara uygulanmasına olanak sağlayan yatırımlardır.

Öte yandan inovasyonların sonuçlarını veya etkilerini önceden tahmin etmek zordur. Yeniliklerin etkisi geleneksel olarak kurumların ekonomik değeri olarak tespit edilmiştir. Bir örnek olarak, sağlık hizmetlerinde inovasyon geliştirmek için gelir yaratmayabilir, ancak birey ve toplum için refah ve diğer sağlıkla ilgili faydaları artırmaktadır (Wass, 2017: 10). Bu durum bazı kurumları inovasyon yapmaktan alıkoyarken bazılarını ise müşteriye daha iyi hizmet amacıyla inovasyona itmektedir.

Tüm bu bilgiler ışığında sağlık sektörünün ve hizmet sunumunun diğer sektörlerden ayrı olduğu ve hizmet sektöründe inovasyon gerçekleştirmenin diğer sektörlere göre biraz daha zor olduğu sonucu çıkarılabilir. Sağlık sektöründe inovasyon gerçekleştirmek beraberinde bir çok riski getirmektedir. Bu yüzden inovasyon gerçekleştirme aşamasında ortaya çıkabilecek olası riskler göz önüne alınmalı, inovasyonu engelleyecek unsurlar belirlenmeli ve inovasyon süreci bu unsurlar göz önüne alınarak titiz bir şekilde yönetilmelidir. Sağlık hizmetlerinde inovasyonu engelleyen unsurlar, sağlık hizmetlerinde inovasyon türleri açıklandıktan sonra tartışılacaktır.

2.2. SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYON TÜRLERİ

Ayhan (2011: 89), sağlık hizmetlerinde inovasyon türlerini 4'e ayırmıştır. Bunlar; klinik inovasyon, teknik inovasyon, eğitsel inovasyon ve politik inovasyondur. Klinik inovasyon, laboratuvar ortamında yapılan deneyler, moleküler biyoloji ve insan anatomisinde hastalığın biyolojik temelinin anlaşıldığı ve yeni tedavilerin geliştirildiği bir alandır. Kanseri yok edebilen yapay organ, organ nakilleri, ilk kafa ve deri nakli klinik inovasyonlara örnek olarak verilebilir.

Teknik inovasyon, yeni ilaçların, aşıların, tanı yöntemlerinin, medikal ürünlerin, yeni tıbbi cihazların, yazılım tasarımlarının, dayanıklı tıbbi ekipman ve sarf malzemelerinin icat edildiği veya var olanların geliştirildiği inovasyonlardır (Ayhan, 2011: 89). Teknik inovasyonlar sayesinde, sağlık hizmetleri sunumu daha ileri bir boyut kazanmaktadır. Teknik inovasyonlar, klinik inovasyonların daha iyi uygulanmasına zemin hazırlar. Yeni yöntemleri uygulamak, teknik inovasyonlar sayesinde daha kolay gerçekleştirilebilmektedir.

Eğitsel inovasyon; müfredatı yenilemek, eğitim sertifikasyonu programları gibi uygulamalar ile tıp eğitiminde yenilikleri takip ederek, güncel bilgiler ışında sağlıkçılar yetiştirmek olarak tanımlanabilir (Ayhan, 2011: 89). Tıp fakültelerinde hemşirelik fakültelerinde veya diğer sağlık fakültelerinde müfredatın güncellenmesi, yenilenmesi, hastanelerde çalışan sağlık personeline yeni tekniklerin öğretildiği eğitimlerin verilmesi gibi örnekler verilebilir.

Politik inovasyonlar, toplum sağlığı politikalarında, sağlık harcamalarına ayrılan bütçe konularında, devletin hastanelerle ilgili politikalarında alınan yeni

kararlardır. Sağlık hizmetleri inovasyonları için yapılan AR-GE harcamalarının GSYİH'ye oranı 2004 yılında %0,52 iken 2013'te %0,95'e, 2014 yılında %1,01'e yükseltilmesi (Şengün, 2016: 197), Sağlık Bakanlığı tarafından 2002 yılında başlatılan Sağlıkta Dönüşüm Programı, Sağlık Bakanlığı Stretejik Planı'nda inovasyona yönelik hedeflerin belirlenmesi, e-Sağlık dönüşüm projesi gibi yenilikler ülkemizde gerçekleştirilen politik inovasyonlardandır.

2.3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYONU GEREKLİ KILAN SEBEPLER

Sağlık sektörü, gelişmiş ekonomilerin en büyük hizmet sektörlerinden biri; hem teknolojik ve bilgi yoğun hem de yüksek inovatif potansiyelli olma özellikleriyle birlikte; gerek yapısal özellikleri ve gerekse verilen hizmetlerin özellikleri nedeniyle diğer tüm sektörlerden farklılık göstermekte ve ayrı değerlendirilmektedir. Hizmet konusu insan sağlığı olduğu için teşhis ve tedavi aşamaları oldukça önem arz etmekte ve yapılan en küçük hatalar bile çok büyük zararlara yol açabilmektedir. Sağlık kurumlarının bu özellikleri, tercih edilebilmek ve en iyi hizmeti verebilmek adına, verilen hizmetlerin her aşamasında güncel değişimleri ve kaliteyi artıracak çeşitli inovatif hizmetleri gerekli kılmaktadır (Şengül, 2016: 195; Kesici, 2014: 99).

İnovasyon, sağlık sekötürü için bir nevi yaşamsal öneme sahiptir. Kurumlara getirdiği yenilik ve ilerlemelerle, vatandaşın memnuniyetini kazanmakla birlikte toplumsal refahı ve yaşam standartlarını yükselterek, ülkenin gelişmişlik düzeyini etkileyen önemli belirleyicilerden biri haline gelmektedir (Şengül, 2016: 195).

Tıp alanında erken teşhis ve tedavi imkanlarının artması, ileride ortaya çıkabilecek daha maliyetli durumların önüne geçmesi, sağlık sisteminde verimlilik artışına neden olup hastalara alternatif çözüm seçenekleri oluşturması gibi nedenler, inovasyonu sağlık sektöründe gerekli kılan diğer nedenlerdendir (Şengül, 2016: 195).

Sağlık kurumlarında inovasyon faaliyetlerinin bir diğer amacı ise, piyasada uzun vadeli getiriler elde etmektir. Müşteri ihtiyaçları, yeni ürün/hizmet ve süreçler geliştirme isteği, mevcut hizmet sunumunu iyileştirme ihtiyacı, çalışma koşullarını iyileştirmek, ekolojik etkileri azaltmak, bir firma ile işbirliği geliştirmek gibi

nedenler kurumlarda inovasyon faaliyetlerini gerekli kılmaktadır (Nečadová ve Scholleová, 2011: 834).

Sağlık sektöründe inovasyon girişimleri, kurumlara güçlü erişilebilirlik, maliyetleri düşürme, standardizasyon ve kişiselleştirme açısından esneklik, etkileşim ve tüketici katılımı gibi avantajlar sağlamaktadır. Sağlık sektöründe maliyetler oldukça yüksektir. Satın alınan malzemeler, kullanılan teknolojiler, iş süreçlerinin uzun sürmesi gibi unsurlar maliyeti artırırken, inovasyonla gelen yenilikçi hizmetler ve sistemler sayesinde kurumlar maliyeti yükselten bu unsurlardan da tasarruf etmektedir (Lal ve Adair, 2014: 26).

Öte yandan ülkelerin her bölgesi aynı gelişmişlik düzeyine ve aynı sağlık hizmetlerine sahip değildir. Buna coğrafi engeller, merkezileşme, gelir dağılımının bozuk olması ve sınıf farklılıkları gibi çeşitli nedenler sebep olmaktadır. Her bölgeye eşit nitelikte sağlık hizmeti verebilme problemi, yoksulluğun yaygınlığı ve gelir durumu birbirinden farklı olan ailelerin aynı sağlık hizmetine erişememesi sağlıkta inovasyonu gerekli kılan nedenlerden biridir (Şimşek ve Kılıç, 2012: 119). İnternet tabanlı sistemler, tele-tıp ile sağlanan video konferanslar ve diğer hasta odaklı e-hizmetler sayesinde, birbirine uzak bölgeler arasında iletişim kurulabilmekte; hastanın hastaneye gelmesine gerek kalmadan hekim teşhis koyup belirli direktiflerle hastayı yönlendirebilmektedir (Demirhan ve Güler, 2011: 16-17).

Geçmiş dönemlere göre günümüzde, insanlar sağlıklı yaşam konusunda daha bilinçli, hizmet alacağı hastane ve hekimler konusunda daha seçici, en iyi ve en kaliteli hizmeti aramaktalardır (Yasin, 2002: 270). Bununla birlikte hastalar, hastane odaklı değil hasta odaklı bir hizmeti tercih etmektelerdir. Bu gibi değişen müşteri beklentileri de sağlık kurumlarında inovasyonu zorunlu kılmaktadır.

Ülkemizde gün geçtikçe nüfus artmakta ve giderek yaşlanmaktadır. Bunun sonucunda hastalık yapısı ve çeşitli sağlık ihtiyaçları ortaya çıkmaktadır. İnovasyon sayesinde bu ihtiyaçlara cevap verilebilmekte, ucuz ve kolay erişilebilir hizmetler sunulabilmektedir. Öte yandan, yeni ürün ve hizmetlerin yaşamsal dönögüsünün 18 ay gibi çok kısa bir süreye düştüğü günümüzde inovasyon yeteneğinin sürekli olarak geliştirilmesi gerekmektedir. AR-GE faaliyetlerine önem verilmeli ve yenilikçi sağlık hizmetleri içeren inovasyonlar gerçekleştirilmelidir (Şengül, 2016: 195).

Sağlık sektöründeki kurumların karmaşık ve çeşitli riskleri barındıran yapısı, ilk bakışta sağlık hizmetlerinde değişimi riskli gibi göstermektedir. Bunun yanında sağlık sekötünde inovasyonu zorlaştıran ve engelleyen birçok unsur da bulunmaktadır. Bu unsurlar bir sonraki başlıkta ele alınacaktır. Tüm bu nedenler, bazı sağlık kurumlarının yenilikçi uygulamalara çekimser bakmasına neden olmakta ve kendilerini güncellemelerini engelleyebilmektedir. Ancak unutulmamalıdır ki inovasyon konusunda çekimser kalan sağlık kurumları, hastalar tarafından tercih edilmeme riskiyle karşı karşıya kalmaktadır ve bu durum kurumun varlığını sürdürmesini tehdit edebilmektedir. Bu yüzden, kurumlar inovasyon konusunda çekimser davranmamalı, yenilikçi hizmetler için inovasyon çalışmalarına önem vermelidir. Buna en güzel örnek Sağlık Bakanlığı bünyesinde gerçekleştirilen e-dönüşüm inovasyonudur. Bu e-dönüşüm projesi, üzerinde titiz çalışılmış ve güzel planlanmış birçok proje ile, yöneticilerin ve çalışanların da desteğini sağlayarak başarılı inovasyonların gerçekleştirildiği ve bu inovasyonlarla kurumların yeni bir hizmet anlayışına girdiği söylenebilir.

2.4. SAĞLIK HİZMETİNDE İNOVASYONU ENGELLEYEN UNSURLAR

Sağlık kurumları, vatandaşlar tarafından tercih edilebilmek için güncel değişimleri yansıtmalı, hasta memnuniyetini önemsemeli ve hizmeti kolaylaştırıcı inovasyonlar gerçekleştirmelidir. Fakat sağlık kurumlarında hizmet alanını "insan sağlığı"nın oluşturması; kurumlarda köklü değişimlere gitmeyi ve hizmet sunumunda inovasyon faaliyetleri gerçekleştirmeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Bu yüzden sağlık sektörü için, sanayi ve diğer sektörlere göre inovasyonun uygulanabilirliğinin daha güç olduğunu söylemek mümkündür (Kesici, 2014: 99-100).

Sağlık kurumlarında inovasyon faaliyetlerinde karşılaşılan çeşitli engellerin ve ortaya çıkan zorlukların üstesinden gelmek için öncellikle mevcut engellerin saptanması gerekmektedir. Böylelikle bu engellere yönelik ne tür önlemlerin alınabileceğine dair bir temel oluşturulabilecektir (Günay, 2007: 29). İşletme literatüründe inovasyon engellerine yönelik sınırlı sayıda çalışma vardır. Bu çalışmada; incelenen çalışmalardan saptanan engeller, sağlık hizmetlerine uyarlanarak ele alınacaktır.

Nassar ve Faloye (2015: 198), çalışmasında inovasyon engellerini; teknolojik bilgi, hammadde ve finans elde etmedeki zorluklar, talep engelleri, inovasyon riski algıları, iç pazar veya dış piyasa kısıtlamaları, hükümet yönetmelikleri, antitröst önlemler ve politikalar, dahili fonların eksikliği, yöneticinin risklere karşı tedirginlikleri ve çalışanların direnci vb. şeklinde sıralamıştır. Tödtling ve Kaufmann (2002: 22)'ın çalışmasında ise birinci engel olarak, inovasyonlara verilen destekler konusunda bilgi eksikliği belirtilirken; maliyetli başvuru prosedürleri ve proje dökümantasyonu da ikinci engel olarak ele alınmıştır.

Demirbaş (2011: 10) Türkiye'de inovasyon engelleri üzerine yürüttüğü çalışmasında, inovasyon engellerini; teknoloji ve AR-GE faaliyetlerini destekleyen devlet politikalarının olmaması, ekonominin yatırım düzeyinde olumsuz etkisi, yüksek inovasyon maliyeti, uygun finansman araçlarının eksikliği ve nitelikli personel eksikliği şeklinde sıralamıştır.

Blasco ve arkadaşları (2008: 434-435), yaptıkları çalışmada inovasyona engel olan faktörleri; maliyet, piyasa ve bilgi engelleri olmak üzere üç ana alanda sınıflamışlardır. Maliyet engelleri ile ilgili olarak, yüksek inovasyon maliyetleri ve iç ve dış fonların eksikliği gösterilirken; bilgi engellerinde kalifiye personel eksikliği, teknoloji hakkında yetersiz bilgi, piyasalar hakkında zayıf bilgi ve ortak bulmada zorluklar; piyasa engellerinde ise; mevcut piyasa hakimiyeti, talebin belirsizliği ve inovasyon talebinin eksikliği gösterilmiştir.

Tiwari ve Buse (2007: 10-12)'un çalışmasında inovasyon engelleri, genel olarak diğer çalışmalardakilere benzer şekilde ele alınmıştır. Belirtilen engeller; finansal kısıtlamalar, nitelikli işgücü eksikliği, yeterli insan kaynağını istihdam etmede zorluk, işletmeler arası işbirliklerinin bulunmaması, başarısız proje yönetimleri ve bürokratik engellerden oluşmaktadır.

Nečadová ve Scholleová (2011: 836) ise çalışmasında inovasyon engellerini işletmelerin teknoloji zorunluluğuna göre ele almıştır. Daha düşük teknolojik zorunluluğa sahip işletmelerde, inovasyon faaliyetlerinin temel engeli, bu gruptaki inovasyonların yüksek finansal yoğunluğundan kaynaklanabilecek mali kaynakların eksikliği iken; daha yüksek teknolojik zorunluluğa sahip işletmelerde ise insan kaynağının eksikliğidir. Bunların yanında, yüksek maliyetler, uzman eksikliği, teknolojik ekipman, yasa ve düzenlemeler, sermaye azlığı, müşterilerin değişime

tepki göstermesi, değişim isteksizliği, pazar yapısının tam olarak bilinmemesi ve iş altyapısıyla ilgili sorunlar da inovasyon faaliyetlerini engelleyen unsurlar arasındadır (Nečadová ve Scholleová, 2011: 835).

Bazı işletmelerde, inovasyona hiç başlamamak için ortada sebepler olabilmektedir. İnovasyon faaliyetlerini aksatan, süresini uzatan veya beklenen sonuçlar üzerinde olumsuz etki yapan faktörler bulunabilmektedir. Söz konusu faktörler Oslo Klavuzu'nda genel olarak yüksek maliyetler ve talep yetersizliği gibi ekonomik sebepleri, vasıflı personel ve bilgi eksikliği gibi teşebbüs faktörlerini ve düzenlemeler ve vergi kuralları gibi yasal faktörleri içermektedir (OECD ve Eurostat, 2005: 117). Bu faktörler, ayrıntılarıyla birlikte Tablo 2'de özetlenmiştir:

Tablo 2: İnovasyon Faaliyetlerini Engelleyici Faktörler

Maliyet faktörleri	• Aşırı risk algılaması • Çok yüksek maliyet • Teşebbüs içi fonların eksikliği • Teşebbüs dışı kaynaklardan finansman eksikliği
Bilgi faktörleri	• İnovasyon potansiyeli (AR-GE, tasarım, vb.) yetersizliği
Vasıflı personel eksikliği	• Teknoloji bilgisi eksikliği • Pazar bilgisi eksikliği • Dış hizmetlerin kullanılabilirliğindeki kusurlar • Ürün/süreç geliştirme ve pazarlama ortaklıkları bulmadaki zorluklar • Personelin değişime yönelik tavrı • Yöneticilerin değişime yönelik tavrı • Teşebbüsün yönetimsel yapısı • Üretim koşullarından ötürü personelin inovasyon faaliyetlerine yönlendirilme imkansızlığı
Pazar faktörleri	• İnovatif mal veya hizmetler için belirsiz talep • Yerleşik teşebbüsler tarafından domine edilen potansiyel Pazar
Kurumsal faktörler	• Altyapı eksikliği • Mülkiyet haklarının zayıflığı • Mevzuat, düzenlemeler, standartlar, vergilendirme
İnovasyon yapmamaya ilişkin diğer sebepler	• Önceki inovasyonlardan ötürü yenilik yapma ihtiyacının duyulmaması • İnovasyona yönelik talep eksikliğinden ötürü ihtiyaç duyulmaması

Kaynak: OECD ve Eurostat, 2005: 117

İnovasyon engelleri yukarıda verilen çalışmalardan da görüleceği üzere birçok sınıflama dahilinde çeşitli ayırmalarla verilmiştir. Bu çalışmada ise, sağlık kurumlarında gerçekleştirilecek bir inovasyona engel olan faktörü daha kolay saptayabilmek amacıyla inovasyonu engelleyen faktörler kurum içi ve kurum dışı faktörler sınıflandırmasıyla verilecektir.

Tablo 3: İnovasyona Engel Olan Kurum İçi ve Kurum Dışı Faktörler

Kurum İçi Faktörler	Kurum Dışı Faktörler
İnovasyon için ayrılan fonların yetersiz olması	Müşterilerden gelen olumsuz tepki
Araştırma ve geliştirme eksikliği	Ekonominin inovasyon üzerindeki negatif etkisi
Çalışanların eğitiminin yetersizliği	Devlet desteğinin azlığı
Çalışanların iş tecrübesinin yetersiz olması	Bürokratik engeller
Haberleşme mekanizması	Girdiler ile ilgili problemler
İş yerinde çalışanların inovasyona olan tepkisi	Kartelleşme ve tekelleşme
Önceki inovasyon faaliyetlerine bağlı olarak yeniliğe gerek duyulmaması	Kısa dönemli devlet politikaları
Kısa dönemli odaklanma	Krediler üzerindeki banka politikaları
Organizasyon yapısının uygun olmaması	Müşteri ihtiyaçlarının gizliliği
Pazar bilgisinin eksikliği	Ortak girişim yapılacak işletmelerin azlığı
Sistematik bir yönetim sürecinin eksikliği	Dış kaynak kullanımı (outsourcing) ve işbirliği ortaklarının azlığı
Teknolojik olarak know-how eksikliği	Patent ve lisans politikaları
İnovasyona gerek duymamak	Sektörün geleceğine ilişkin olumsuz beklentiler
İnovasyona yeterli zaman ayıramamak	Tüketici koruma politikaları
İnovasyonu pazarlayamamak	Ulaşılması zor ya da pahalı teknoloji
İnovasyonun maliyet açısından yüksek risk içermesi	Uygulanan vergi politikaları
İnovasyon için harcanan sürenin çok uzun olması	İnovasyonun çok kolay kopyalanması
	Sosyal sigorta politikası
	Emek piyasasında inovasyon çalışmalarında rol alabilecek yeterli personelin olmaması

Kaynak: Günay, 2007: 39-53

Bu kapsamda sağlık kurumlarında bir inovasyon gerçekleştirilecekse, inovasyon sürecinin tüm aşamaları en iyi şekilde önceden planlanmalı, herhangi bir aksilik çıkma olasılığı için mutlaka alternatif yollar belirlenmeli, en iyi tekniğin seçilerek uygulamaya konulması ve tüm bu süreç, inovasyon uygulayıcıları tarafından çok titiz bir şekilde takip edilmelidir. Öte yandan inovasyon sürecinin tüm aşamaları için ayrı ayrı risk analizleri yapılıp, olası risklere karşı önlemler alınmalıdır. Bu noktalar önemsenmediğinde, gerçekleştirilecek olan inovasyon faaliyeti, sağlık kurumu için bir avantajdan çok, her bir aşaması için ayrı bir tehdit unsuru oluşumuna sebebiyet vermesi olasıdır (Aksay ve Orhan, 2013: 21).

Bu tehdit unsurları daha çok maddi değer, zaman ve itibar kaybı gibi görünse de hizmet verilen sektör sağlık sektörü olduğu için inovasyon, insan hayatını tehdit eden riskleri de gündeme getirebilmektedir. Bu bakış açısıyla bakıldığında, sağlık kurumlarında inovasyon faaliyetleri kapsamında risk yönetimi mutlaka yapılmalı ve risk yönetiminin tüm ilkelerine riayet edilmelidir (Aksay ve Orhan, 2013: 12).

Türkiye'de sağlık sektörü hizmet sunumunda yaşanan dönüşüm ve reform sürecinin AB ülkelerine paralel bir çizgide geliştiği rahatlıkla söylenebilir. Bir

yandan Sağlık Bakanlığı tarafından sektördeki sosyal politikaların kapsamı genişletilirken diğer yandan da etkinlik ve verimliliği artırmak için piyasacı önlemler almaya ve kamu hastanelerine kendi içlerinde daha fazla özerklik verebilecek örgüt yapılarıyla ilgili yenilikler yapılmaya devam edilmektedir. Ancak bu reform sürecinde değişmeyen ve hatta aksine kötüye giden en önemli unsur sağlık hizmetlerinin finansmanıdır (Memişoğlu ve Kalkan, 2016: 660).

Finansman, inovasyon faaliyeti için önemli bir unsurdur. Bir sağlık kurumu, inovatif bir fikri teknolojik bir ürün veya yeni hizmet sunumuna dönüştürecekse, gerçekleştirilecek inovasyona uygun bir finansman yöntemi uygulamalıdır. Özellikle özel sağlık kurumları için, eğer gerekli finansman elde edilememişse inovasyon faaliyeti ertelenebilir veya hiç yapılmayabilir. Kamu kurumlarında ise inovasyon faaliyetleri için gerekli destek verilmemişse veya bütçe ayrılmamışsa bu durum inovasyona engel teşkil edecektir (Kavuncubaşı, 2000: 19; Sayım, 2017: 15-16; Şengün, 2016: 196).

Finansmanın yanında, hükümet tarafından uygun teşviklerin yapılmaması, inovasyon ve değişim faaliyetleri için yasal ve politik zorlukların bulunması, inovasyon maliyetlerinin yüksek olması, hükümetin inovasyon araştırma ve uygulamaları için gerekli bütçeyi ayırmaması gibi konular da sağlık kuruluşlarında inovasyonu engelleyen diğer unsurlardır (Hwang ve Christensen, 2008: 1335).

Öte yandan inovatörlerin profesyonel olmaması, vatandaşın inovasyona ve değişime karşı olumsuz tutumu, inovasyon süreçlerinin yalınlıktan uzak ve karmaşık olması, inovasyon konusunda istekli olmama ve paydaşlarla işbirliği yapılmaması gibi konular da sağlık kurumlarında inovasyona engel teşkil eden diğer unsurlardır (Pikkemaat vd., 2018: 58).

Sağlık kuruluşlarında inovasyon belirleyicilerine genel bir bakış sağlamak amacıyla yapılan bir Delphi çalışmasında; hasta işbirliği, bölümler arası işbirliği, personel devrinin fazla olması, personel kapasitesi, diğer profesyonellerin desteği, inovasyona dair bilgi ve beceri, yalın inovasyon proje ve presedürleri, uyum sağlama ve bağdaşma, gerçekleştirilen inovasyonun ilgi çekici olması, hastaya uygun olması, mali ve diğer kaynakların elverişliliği ve inovasyonu gerçekleştirmek için seçilen zaman gibi bir çok belirleyicinin inavotörlerce başarılı bir şekilde yönetilmediği durumlarda inovasyona engel teşkil ettiği saptanmıştır (Fleuren vd., 2004).

2.5. İNOVASYONUN SAĞLIK HİZMETLERİNDE SAĞLADIĞI FAYDALAR

Sağlık hizmetlerinde gerçekleştirilen inovasyonlar, geleneksel sağlık hizmetlerinde birçok değişime sebep olmuştur. Bu değişim ilk etapta çalışanların ve vatadaşların bu değişimi kabullenmesinde zorlanmalar, yeni sistemleri kullanamama, iş süreçlerinde yavaşlamalar gibi olumsuzluklar doğursa da, kurumlar tarafından verilen eğitimler sayesinde gün geçtikçe inovasyonlar kabullenilmiş ve yeni sistemler yerine oturmuştur.

e-Sağlık hizmetlerinin sağlık sektörüne en önemli getirilerinden biri, hastaların pasif konumdan aktif konuma geçmesi ve hasta odaklı bir hizmet anlayışının başlamasıdır. e-Sağlık hizmetleri sayesinde hastalar, hekimlerini seçebilmekte, istediği gün ve saaatte istediği hekime randevu alarak üstelik saatlerce beklemek zorunda kalmadan muaeyene olabilmektelerdir. Bununla birlikte geleneksel sağlık hizmetlerinde standartlaştırılmış ve tek tip hizmet verilirken, e-Sağlık hizmetleri hastalara özel kişiselleştirilmiş ve farklılaştırılmış hizmet sunma imkanı tanımaktadır.

e-Sağlık hizmetlerinin en önemli getirilerinden bir diğeri yükselen hasta memnuniyeti oranlarıdır. Dönemin sağlık bakanı Akdağ (2007: 89) tarafından hazırlanan çalışmada, vatandaşların sağlık hizmetlerinden memnun olma oranları şöyle verilmiştir: SDP başlamadan önce 2003 yılında Türkiye genelinde memnuniyeti oranı %39,5'tir. SDP başlatıldıktan sonraki ilk dönemler olan 2005 yılında Türkiye geneli memnuniyeti oranı %55,2'ye yükselmiştir. Yine Akdağ (2008: 136) tarafından hazırlanan çalışmada, 2007 yılında bu oranın %66,5'e yükseldiği oldukça dikkate değer bir yükselmedir. Bununla birlikte birinci basamak sağlık hizmetlerine yönelik hasta memnuniyeti 2003 yılında %39,4'dan 2006 yılında %57,1'e yükselmiş ve kamu hastanelerindeki genel hizmetlere yönelik memnuniyetin de 2003 yılında %41'den 2007 yılında %51,5'e yükseldiği görülmektedir.

Sağlık hizmetlerinde inovasyon sürecine girildikten sonraki dönemde kamu hastanelerinden duyulan memnuniyet diğer hastanelere göre oldukça artış göstermiştir. OECD Türkiye Sağlık Sistemi İncelemesi'nde, 2003 yılında kişilerin %41'i kamu hastanelerinden memnunken, üniversite hastanelerinden memnun olanların oranı %47 ve özel hastanelerden memnun olanların oranı da %49 olarak

verilmiştir. 2007 yılında ise kamu hastanelerinden memnuniyet %67, üniversite hastanelerinden memnuniyet %69 ve özel hastanelerden memnuniyet %61 olmuş; kamu hastaneleri 26 puan yükselirken, üniversite hastaneleri 22 ve özel hastaneler 12 puan yükselmiştir (OECD ve The World Bank, 2008: 83).

Sağlık hizmetlerinde inovasyonun kurumlara sağladığı faydalar Tablo 4'te kısaca özetlenmiştir:

Tablo 4: İnovasyonun Sağlık Kurumlarına, Topluma ve Ekonomiye Sağladığı Faydalar

Sağlık Kurumlarına Faydaları	**Toplum ve Ekonomiye Faydaları**
Rekabet avantajı sağlama	Toplumsal refahın artması
Maliyetlerde düşüş, pazar payı ve karlılığın artması	Yaşam standartlarının artması
Bilginin ekonomik bir değere dönüşmesi	Sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanması
Verimlilik ve kalite artışı	İstihdam artışı
Hammadde kullanımında etkinliğin sağlanması	Kaynakların etkin ve verimli kullanılması
Müşteri, tedarikçi ve aracılarla iletişimin geliştirilerek bilgi paylaşımının sağlanması	Yeni hammadde kaynaklarının ortaya çıkarılması
Ürün hattının genişletilmesi ve yeni pazarlar oluşturma	İhracat artışı sağlama
Müşteri tatmininin maksimize edilmesi	Patent sayılarında artma
Yeni pazarlara girişte kolaylık sağlama	Bölgesel kalkınmaya katkı sağlama
Üretimde, tedarik ve pazarlamada esneklik sağlama	Enerji kaynaklarının etkin kullanılması
Hizmet sunumunda bekleme süresinin kısalması ve firelerin minimizasyonunun sağlanması	Girişimciliğin artması
Çalışma şartlarının iyileştirilmesi	Dışa bağımlılığın azalması

Kaynak: Uzkurt, 2010: 38-39

Sağlıkta inovasyonla birlikte bürokrasinin azaldığı ve yönetimlerde yatay bir hiyerarşinin oluşmaya başladığı da gözlenmektedir. Kırtasiye masrafları ve gereksiz kullanma suistimalleri de ortadan kalkmış, böylece kurumlar en azından bu maliyetlerden tasarruf etmeye başlamıştır (Özata, 2009: 462).

Etkili, kaliteli ve verimli hizmet sunumu için sağlık kurumlarında kalite çalışmalarına hız verilmiş; Sağlık Bakanlığı Kalite Koordinatörlüğü kurulmuş, Performans Yönetimi ve Kalite Ölçütlerini Geliştirme Daire Başkanlığı oluşturulmuştur. Böylece sağlık hizmetlerine erişimin, hasta ve hasta yakınlarının memnuniyetinin ölçülmesi başta olmak üzere sağlık hizmetleri düzenli bir şekilde denetlenmeye başlanmıştır (Akdağ, 2007: 69).

Bütün bu getirilere ek olarak; coğrafi eşitsizliklerden dolayı sağlık hizmetlerinin her bölgeye eşit şekilde verilememesi tele-tıp inovasyonu, evde sağlık bakımı hizmetleri gibi yeniliklerle çözüme kavuşmuş, daha eşit, hakkaniyetli ve

şeffat bir sağlık hizmeti anlayışı getirilmiş, tıbbi cihaz kontrollerine ağırlık verilmiş ve daha teknolojik tıbbi cihazlar temin edilmiş, sağlık bilgi sistemleri ülkenin bütün kamu kurumlarına entegre edilmiştir.

2.6. SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYON: E-SAĞLIK ÖRNEĞİ

Teknolojik değişimlerin yaşandığı, örgüt yapılarının değiştiği, Toffler (2008) tarafından da "üçüncü dalga" olarak adlandırılan çağ "bilgi çağı" ve bu çağda yaşayan toplum ise "bilgi toplumu" olarak adlandırılmaktadır. Bilgi toplumu kavramı, genel anlamıyla bilgiden değer üreten toplum anlamını taşır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi, bilgi toplumlarının oluşmasına sebep olmuştur (Kavrakoğlu, 2006: 3).

İçinde yaşadığımız çağın bir diğer adı da "değişim çağı"dır. Bu çağın en önemli özelliği, tüm birey ve kurumların yepyeni bakış açıları talep etmesidir. Bu talebin başlıca gerekçeleri arasında, dünün başarılı diye nitelendirilen tüm usul, yöntem, tarz ve kurumlarının artık başarıyı garanti edemiyor olmasıdır. İşletmeler, değişimin hızından dolayı bir belirsizlik içinde yaşamaktadırlar. Bu belirsizlikten sıyrılmanın yolu inovasyondan ve yeni yöntemlerden geçmektedir. Bu anlamda inovasyonu; değişmek, risk almak, bilinenlerin dışına çıkmayı göze almak şeklinde tanımlamak mümkündür (Demirel ve Seçkin, 2008: 189).

Değişim veya diğer adıyla bilgi çağında işletmeler, bilgiye ve teknolojilere dayalı olarak faaliyetlerini sürdürmektedirler. Bilgiyi üretmek veya üretilen bilgiyi elinde bulundurmak, bilgiyi ve bilgi teknolojilerini en yetkin şekilde kullanmak işletmelerin vazgeçilmez değerleri olmuştur.

Bilgi çağı, toplumu oluşturan bireylerin; tüketim ihtiyaçlarının karşılanması, vatandaşlık hizmetleri, eğitim hizmetleri ve sağlık hizmetleri gibi hizmetlerden etkin bir şekilde yararlanması için ülkelerin eğitim politikaları doğrultusunda nitelikli iş gücü yetiştirmesi ve bilim ve teknolojinin bütünleştirilmesini şart hale getirmiştir. Bu bütünleşmenin sonucunda da, e-devlet, e-Sağlık, dijital okur-yazarlık, dijital vatandaşlık, dijital uçurum, dijital yerlilik ve dijital göçmenlik gibi inovasyonlar toplum yaşantısında önemli bir rol oynamaya başlamıştır (Akgün vd., 2011: 116).

Dijitalleşme ve inovasyon, birçok sektörde olduğu gibi sağlık sektöründe de zorunlu hale gelmiştir. Bunun en temel sebebi hastaların sağlık hizmeti alma

konusunda görüş bildirme ve kaliteli hizmet alma isteğidir. Sağlık hizmetlerinin elektronikleşmesi, kağıt bazlı süreçleri elektronik olarak destekleyen süreçlere aktarmak için bir fırsat oluşturmuştur. Bu dijital gelişme, sağlık hizmetlerinde yenilikçi ürün ve hizmetleri, yenilikçilik anlayışını ve yeni çalışma yollarını getirmiştir. Avrupa Birliği (AB), Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ve Amerikan Tıp Bilişimi Derneği (AMIA) de, sağlıkta dijitalleşmenin önemini vurgulamakta ve daha iyi sağlık hizmetlerinin daha az kaynak kullanarak, e-Sağlık hizmetinin kullanımı ile sağlandığı değer temelli bakım hizmeti sunma zorunluluğunu üstlenmek için kurumları yenilikçiliğe teşvik etmektedir (Wass, 2017: 1).

Bilgi toplumunda canlı kalmak ve gelişmek isteyen her işletme organizasyonu, "bilgi üreten bir şirket" olmak için, bilgi yaratma araçları ve işbirlikçi bilgi yaratma yetenekleri olan insanlar olarak sinerjik bilgi teknolojilerini kaynaştırmalıdır (Nonaka vd., 1996: 217; aktaran Wagner vd., 2014: 32).

Günümüz toplumunun dijital yaşantısını şekillendiren en önemli teknolojik inovasyonlardan biri internettir. İnternet teknolojisi, bilgiye ulaşmada sağladığı olağanüstü imkandan dolayı sanayi devriminin motoru olarak görülebilir (Kavrakoğlu, 2006: 5). Bu inovasyon, insanların yaşam tarzı, çalışma biçimleri gibi birçok ritüelleri değiştirmiş ve adeta yeni bir çığır açmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojileri ise bilginin toplanıp işlenmesi, işlenen bilginin saklanması ve gerektiğinde başka bir yere iletilmesi ya da otomatik olarak başka bir yerden bu bilgiye erişilmesini sağlayan teknolojiler bütünüdür (Akbolat ve Işık, 2010: 367).

Bu bağlamda internetin yaygınlaşması ve teknolojinin gelişmesi hem özel hem de devlet sağlık kuruluşlarında hızlı bir dijitalleşme, bilgi teknolojileri kullanımı ve kağıt bazlı hizmetler yerine e-hizmetlerin kullanımı sürecine girilmiştir. Verilerin kullanımı ve bilgiye dönüştürülmesi amacıyla tıbbi tetkikler, yönetim hizmetleri, finansal hizmetler, kalite ve hasta memnuniyeti kontrolü, faturalama gibi daha birçok hizmetlerde e-Sağlık hizmetleri sayesinde çok miktarda verinin girişi eskiye nazaran çok daha hızlı ve pratik bir şekilde sağlanarak bilgiye dönüşümleri gerçekleştirilmektedir.

Bu geçiş sürecinde devletin de büyük desteği vardır. Bu destekler Sağlık Bakanlığı'nca yürütülen Sağlıkta Dönüşüm Projesi vb. projelerdir. Bu ve buna benzer projeler, çalışmanın bu kısmında ayrıntılıca ele alınacaktır.

2.6.1. e-Sağlık Kavramı

Çoğu neologizmde olduğu gibi e-Sağlık kavramının anlamı da, kullanıldığı bağlama göre değişiklik göstermektedir. Birçok akademik kurum, meslek kuruluşu ve finansman kuruluşu tarafından yaygın bir şekilde ve farklı anlamlarda kullanılan e-sağlığın, evrensel olarak kabul edilen resmi bir tanımı yoktur. Genel olarak sağlık ve sağlık sistemini iyileştirmek için bilgi ve iletişim teknolojileriyle sağlık hizmetlerinin entegre edilmesi amacını temsil etmektedir (Oh vd., 2005: 32).

Bugüne kadar yapılan tüm e-Sağlık tanımlarının derlendiği bir çalışmada e-Sağlık genel olarak, sağlık hizmetlerinin sunumunda bilgi teknolojisinin kullanımı olarak nitelendirilmiştir (Oh vd., 2005: 37).

Bir e-Sağlık araştırmacısı olan Gunter Eysenback (2001: 1)'in e-Sağlık tanımı şöyledir: "*e-Sağlık, internet ve benzer teknolojiler aracılığıyla, sağlık hizmetlerine ait verilerin elde edilmesi, geliştirilmesi ve aktarılmasını sağlayan; tıp bilişimi, sağlık hizmetleri ve süreçlerinin kesişimini oluşturan yeni bir alandır. Daha geniş anlamıyla ifade edildiğinde e-Sağlık, yalnızca teknik gelişmeyi ve ilerlemeyi değil, aynı zamanda hem bölgesel hem de dünya çapında sağlık hizmetlerinin gelişmesi için bilgi ve haberleşme teknolojilerinin kullanılmasını gerekli gören bir düşünce tarzı, tutumu ve anlayışıdır.*"

e-Sağlık terimindeki "e" harfi, sadece "elektronik" anlamına gelmez, aynı zamanda belki de e-Sağlık ile ilgili her şeyin en iyi ne olduğunu (veya ne olması gerektiğini) en iyi tanımlayan 10 özelliği ifade eder (Eysenbach, 2001: 1):

1. **Efficiency / Verimlilik:** e-sağlığın vaatlerinden biri, sağlık hizmetlerinde verimliliği arttırmak, böylece maliyetleri düşürmektir. Maliyetleri düşürmenin olası bir yolu, sağlık kuruluşları arasında artan iletişim olanakları ve hasta katılımı yoluyla, çoğaltılmış veya gereksiz teşhis veya terapötik girişimlerden kaçınılmasıdır.
2. **Enhancing quality / Kaliteyi arttırma:** e-Sağlık, örneğin farklı sağlayıcılar arasındaki karşılaştırmalara izin vererek, kalite güvencesi için

ilave güç olarak dahil edilmek ve hasta akışlarını en iyi kalite sağlayıcılara yönlendirmek suretiyle sağlık hizmetlerinin kalitesini artırabilir.

3. **Evidence based / Kanıta dayalılık:** e-Sağlık hizmetleri, etkinlik ve verimlilikte yüksek, aynı zamanda bilimsel değerlendirmeler yoluyla kanıta dayalı bir yapıda olmalıdır.
4. **Empowerment / Tüketicilerin ve hastaların güçlendirilmesi:** Tıp ve kişisel elektronik kayıtlarını, internet üzerinden tüketicilerin erişimine açarak, hasta merkezli tıp için yeni yollar açmaktadır.
5. **Encouragement / Teşvik etme:** Hasta ve sağlık mesleği mensupları arasında, kararların paylaşıldığı, gerçek bir ortaklığa doğru yeni bir ilişkiyi teşvik eder.
6. **Education / Eğitim:** Doktorların çevrimiçi kaynaklardan tıp eğitimini devam ettirmesinin ve tüketicilerin sağlık eğitimi, tüketiciler için özel önleyici bilgiler gibi eğitimer alabilmesini ifade eder.
7. **Enabling information exchange / Bilgi alış-verişine izin verme:** Sağlık kuruluşları arasında bilgi alışverişi ve iletişimin standart bir biçimde etkinleştirilmesidir.
8. **Extending the scope of health care / Sağlık hizmetlerinin kapsamını geleneksel sınırlarının ötesine taşıma:** e-Sağlık, tüketicilerin küresel sağlayıcılardan çevrimiçi sağlık hizmetlerini kolayca çavrimiçi olarak almasını sağlar. Bu hizmetler, basit tavsiyelerden, daha karmaşık müdahalelere veya ilaç önerisi gibi ürünlere kadar değişebilir.
9. **Ethics / Etik:** e-Sağlık, hasta-hekim etkileşiminin yeni biçimlerini içerir ve çevrimiçi mesleki uygulama, bilgilendirilmiş onam, gizlilik ve eşitlik gibi etik konulara yeni zorluklar ve tehditler oluşturur
10. **Equity / Eşitlik:** Sağlık bakımını daha adil hale getirmek, e-Sağlığın vaatlerinden biridir, ancak aynı zamanda e-sağlığın "varlıklılar" ve "varlıklı olmayanlar" arasındaki boşluğu derinleştirebileceği konusunda önemli bir tehlike de söz konusudur. Para, beceri ve bilgisayarlara ve ağlara erişimi olmayan insanlar, bilgisayarları etkin bir şekilde kullanamazlar. Sonuç olarak, sağlık bilgilerinden en çok fayda sağlayacak

olan bu hasta popülasyonları, siyasi önlemler ile herkes için eşit erişime sahip olmadıkça bilgi teknolojisindeki gelişmelerden beklenen fayda sağlanmaz.

e-Sağlık, sağlık ve sağlık hizmetlerini iyileştirmek veya etkinleştirmek için sağlık hizmetleri sunumunda bilgi ve iletişim teknolojilerinin, özellikle de internetin kullanılmasıdır (Mair vd., 2007: 11).

e-Sağlık, kurum içi iletişimi sağlama ve karar almada gerekli olan bilgi, veri ve malumatların, saklanması, yeniden erişimi, paylaşımı ve kullanımını sağlayan bilgisayar donanım ve yazılımlarını da kapsayan bilgi işleme uygulamalarıdır (aktaran Yorgancıoğlu Tarcan ve Çelik, 2016: 36; HRSA, 2014).

e-Sağlık kavramı, sağlık sektörünü etkileyen tüm fonksiyonlar dizisi boyunca, sağlığı iyileştirmek için enformasyon ve komünikasyon teknolojilerinin kullanılması ve uygulanmasını tarif etmek için kullanılmaktadır (Işık vd., 2013: 182; Woodward vd., 2014: 2).

Avrupa Komisyonu ise e-Sağlığı şöyle tanımlamıştır: "*Bilişim ve iletişim teknolojilerinin–özellikle de internetin-vatandaşların, hastaların, sağlık profesyonellerinin, sağlık kuruluşlarının ve karar alıcıların ihtiyaçlarını karşılamak üzere kullanılmasıdır.*" (European Commission).

e-Sağlık, bilgi sistemleri ve elektronik hasta kayıtları da dahil olmak üzere birçok tıbbi ve enformatik alanlarında kullanılan, diğer geleneksel yöntemlere nazaran teknoloji ile sağlık hizmetlerinin birleştirilmesini ifade etmek için kullanılan ortak bir isimdir (Della Mea, 2001).

e-Sağlık, hem yerel hem de ulusal ve uluslararası alanda klinik, klinik eğitim, araştırma ve idari amaçlar için elektronik bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) sağlık sektörüyle eşgüdümlü kullanımını kapsayan bir terimdir (Ahmad, 2004: 800).

Bu çalışmada esas alınacak e-Sağlık tanımı şudur: e-Sağlık (elektronik sağlık), sağlık hizmetleri sunumunda kaliteyi artırmak, işlemleri kolaylaştırmak, zaman alıcı birtakım engelleri ortadan kaldırmak, hastane çalışanlarını en güncel bilgiye ulaştırmak, hastane içinde meslek grupları arasında takım çalışmasını kolaylaştırmak ve maliyetlerde tasarruf sağlamak amacıyla, sağlık hizmetleri sunumu sırasındaki işlemleri teknolojik ve elektronik olarak desteklemek için geliştirilen araç, süreç, yazılım ve iletişim kaynaklarını ifade etmektedir.

e-Sağlık, gelecekteki sağlık bakım politikasını belirleyen; yükselen hasta beklentilerinin karşılanması, maliyetlerin düşürülmesi, personel motivasyonunun sağlanması, vatandaşın hızlı erişiminin sağlanması daha kaliteli bir hizmet alınması ve ilgili paydaşlar ile veri paylaşımının sürdürülebilir olması için bir çözüm olarak görülmektedir (Işık vd., 2013: 159).

Bilginin, bilgisayarın veya bilgi teknolojilerinin sağlık veya sağlık hizmetinin bir yönüne uygulanmasını tanımlayan bir terim olan e-Sağlık, karşılaşılan sorunların çözümü için ayrılmaz bir unsur olarak görülmektedir (Ross vd., 2015: 1).

e-Sağlık, literatürde birçok çalışmada farklı içeriklerle ele alınmıştır. Bu çalışmada ise bilgi teknolojileri, bilişim sistemleri, klinik destek sistemleri, yönetim destek ve karar destek sistemleri, görüntüleme sistemleri, hastane bilgi sistemleri, dijital hastane uygulamaları, e-nabız, mobil sağlık, teletıp gibi birçok sistemi içine alan sağlık bilişim sistemlerinin tümü, genel bir bakışla "e-Sağlık" olarak ele alınacaktır. (E-Sağlık Çağı Raporu, 2007; Özata, 2009; Mendi, 2012). Bununla birlikte genel olarak sağlık sektöründe, bilgi ve iletişim teknolojisi, dijital gelişmeler ve elektronik hizmetler genellikle e-Sağlık hizmetleri olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışmada ise, tüm bu sayılan e-hizmetler, dijital hizmetler, sağlık sistemleri, sağlık sektöründe yeni elektronik projeler ve e-Sağlık hizmetleri, birbirlerinin yerine kullanılacaktır ve tümü "e-Sağlık hizmetleri" olarak adlandırılacaktır.

2.6.2. e-Sağlığın Amacı ve Kapsamı

e-Sağlığın genel olarak 2 ana amacı vardır. Birinci amaç, hastaya daha fazla sorumluluk, güç ve bilgi vermesi, böylelikle hastanın kendi sağlık bakımında daha etkin bir rol oynayabilmesini sağlayabilmektir. İkinci amaç ise sağlık bilişiminin daha etkin kullanılmasını sağlayarak birincil ve ikincil sağlık hizmetlerinde hasta ile sağlık personelleri arasındaki etkileşimi arttırmaktır (Jung, 2008:3).

e-Sağlık hizmetlerinin kullanımına geçmedeki temel amaç ise, kamu hastanelerinde daha hızlı ve verimli hizmet sunma yolunda ana engel olarak görülen manuel süreçleri ortadan kaldırmak, maliyetleri düşürmek, memnuniyet düzeyini artırmak ve toplumun daha iyi sağlık hizmeti almasını sağlamak; özel hastanelerde ise diğer özel kurumlara karşı rekabet avantajı sağlamak ve karlılığı artırmaktır (Ahmadi vd., 2015: 168; Ömürbek, 2009: 212).

e-Sağlık kapsamında kullanılan sağlık bilgi teknolojileri, özellikle elektronik sağlık kayıtları, sağlık çalışanlarının etkinliğini artırma potansiyeline sahiptir (Jha vd., 2009: 1629). Elektronik sağlık bilgi sistemleri, istenmeyen sonuçları ve yan etkilerini ortaya koyan bir sistem olarak bilinmektedir. Bu olumsuz sonuçlar, işlem süreçlerinden ciddi klinik hatalara kadar oluşan bir alanı etkiler (Yılmaz ve Demirkan, 2012: 20).

e-Sağlığın ortaya çıkması ve hastanelere entegre edilmeye başlanmasındaki temel amaçlar genel olarak, sağlık hizmeti sunumunun önemli bileşenleri olarak kabul edilen işlemlerde, kolaylıkların sağlanmaya çalışılmasıdır. Bunlardan bazıları (Ball ve Lillis, 2001: 3):

- Tüketici (hasta) eğitimi,
- Hastalık yönetimi,
- Klinik karar verme desteği,
- Hekim-tüketici iletişimi,
- İdari verimlilik.

Sağlık Bakanlığı, son dönemlerde e-Sağlık projeleri üzerinde çalışılması ve birçok uygulamanın hayata geçirilmesindeki amaçları şu şekilde sıralamıştır (e-saglik.gov.tr, 2018):

- Sağlık verilerinin standart hale getirilmesi,
- Veri analiz desteği ve karar destek sistemleri oluşturulması,
- e-Sağlık paydaşları arasında veri akışının hızlandırılması,
- Elektronik kişisel sağlık kayıtlarının oluşturulması,
- Kaynak tasarrufunun sağlanması ve verimliliğin artırılması,
- e-Sağlık girişim süreçlerinin koordine edilmesi,
- Bilimsel çalışmalara destek verilmesi,
- e-Sağlık kavramının ulusal anlamda benimsenmesinin hızlandırılması.

Bu amaçlara ek olarak; ayırt etmeksizin tüm vatandaşlar için; sağlık hizmetlerinin kalite, etkililik, verimliliğini artırmaktır. Vatandaşlar tarafından erişilebilirliği, hakkaniyeti, sağlık çalışanları ve hastaların eğitilmesi, yöneticiler için veri-analiz desteğinin sağlanması, bilgi akışının hızlanması, hastane içi kaynak tasarrufunun sağlanmasını standartlaştırılmış bir yolla sağlamaktır. e-Sağlık sistemi, sağlık kurumu yerine hastanın merkezde olmasını, kurumlar arasında bilgi

paylaşımını ve ülke genelinde birlikte çalışabilirliği sağlamaktadır (Işık vd., 2013: 160).

e-Sağlığa ilişkin tıbbi başlıklar Ross ve arkadaşları (2015: 3) tarafından 12 başlıkta toplanmıştır. Bunlar; Tıp Bilişimi ve Uygulamaları, Yönetim-Enformasyon Sistemleri, Bilgisayar Destekli Karar Alma Sistemleri, Bilgisayar Destekli Tanı Uygulamaları, Bilgisayar Destekli Terapi Uygulamaları, Tıbbi Kayıt Sistemleri, Tıbbi Sipariş Giriş Sistemleri, Elektronik Posta, Görüntülü Konferans, Teletıp, Bilgisayar-İletişim-Ağlar, İnternet.

E-hizmetler başlığı altında Sağlık Bakanlığınca verilen ve Sağlık Bakanlığı'nın resmi web sitesinde yer alan e-Sağlık hizmetleri şunlardır (e-saglik.gov.tr, 2018):

- Çekirdek Kaynak Yönetimi Sistemi (ÇKYS-TSİM)
- Doktor Bilgi Bankası
- Döner Sermaye Bütçe Uygulaması
- Elektronik Belge Yönetim Sistemi
- e-kütüphane
- Elektronik Tüberküloz Yönetim Sistemi (e-TYS)
- Halk Sağlığı Bilgi Sistemi
- Muayene Bilgi Yönetim Sistemi (MBYS)
- Hasta Hakları
- Hastane Enfeksiyonları
- İl Sağlık Müdürlükleri İşçi Takip Sistemi
- İl Özel İdareleri Ödenek Takip Sistemi
- İşçi Sayısı Tespit Sistemi
- Karar Destek Sistemleri (İş-Zekası)
- Karar Destek Sistemleri (Sağlık.NET)
- Özürlüler Veri Bankası
- Personel Bilgi Sistemi (PBS)
- Programları İzleme Değerlendirme Sistemi
- Sağlık.Net Yönetim Web
- Sosyal Tesis Muhasebe Takip Sistemi
- Türkiye Kemik İliği Bilgi Sistemi (KİBS)
- Türkiye Ulusal Neonatal Tarama Programı (NTP)

- Tek Düzen Muhasebe Sistemi (TDMS)
- Türk Türkiye Diyaliz Bilgi Yönetim Sistemi (DYOB)
- Türkiye Yoğun Bakım İzleme Sistemi (YOBİS)
- Türkiye Organ ve Doku Bağışı Bilgi Sistemi (TODBS)
- Türkiye Organ ve Doku Bilgi Sistemi (TODBS)
- Türkiye Ulusal İşitme Tarama Programı (İTP)
- Yardımcı Sağlık Personeli Bilgi Bankası (YSP)
- Web Hosting
- Yeşil Kart Bilgi Sistemi
- Türkiye Kemik İliği Bilgi Sistemi (KİBS)

Yine Sağlık Bakanlığınca verilen ve e-devlet tabanlı yürütülen bazı e-Sağlık sistemleri de vardır, bunlar aşağıda verilmiştir (e-saglik.gov.tr, 2018):

- Organ Nakli Bilgilendirme
- Yeşil Kart Hak Sahipliği
- Kayıt ve Tescil Bilgi Sistemi
- E-Nabız Kişisel Sağlık Sistemi
- Aile Hekimim Kim
- Alo 182-MHRS

e-Sağlık uygulamalarının ulusal, bölgesel ve küresel seviyelerde belirlenmesinden ve DSÖ üye devletlerine e-Sağlıktaki en iyi uygulamalar, politikalar ve standartlar konusunda güvenilir bilgi ve rehberlik hizmeti verilmesinden Dünya Sağlık Örgütü sorumludur (Ryu, 2012: 153).

2.6.3. İnovasyon Olarak e-Sağlık

e-Sağlık, bu çalışmada kapsam olarak; tezin konusu bağlamında sağlık hizmetlerinde ortaya çıkarılan inovasyonları içermektedir. İnovasyonun bileşenlerinden biri de teknolojidir. Gelişen teknolojinin sağlık hizmetlerinde kullanımasıyla birlikte, sağlık hizmetleri sunumu köklü bir değişime gitmiştir. Öncelerde kağıt ve evraklara dayalı olarak gerçekleştirilen sağlık hizmetleri sunumu, büyük oranda elektronik ortamlara geçirilmiş ve internetin de kullanımıyla veri paylaşımının sağlanması saniyelik zaman dilimlerine kadar düşürülmüştür. Bu inovasyonlar genel olarak farklı ülkelerden örnek alınıp ülkemizde uygulamaya

konulsa da, Türkiye'de ilk kez kullanılmaya başlandığı için sağlık sektörü adına hizmet inovasyonu değeri taşımaktadır. Bu inovasyon; sağlık kurumları içi iş süreçlerinden vatandaşlara verilen sağlık hizmetlerine kadar birçok alanı içine almaktadır.

Sağlık alanında köklü değişimlere yol açan e-Sağlık hizmetleri inovasyonu, kurumlarda hizmet sunumundan yönetim şekline, liyakat esaslarından iş süreçlerine, kurumların organizasyonel yapısından kullanılan teknolojiye kadar birçok alanda kendini göstermektedir. e-Sağlık hizmetlerinin kullanımına geçilmesiyle birlikte, kurumlar yeni bir hizmet anlayışına sahip olmuş ve kurumların hasta/müşterilere hizmet sunumunu önemli ölçüde değiştirmiştir. Dolayısıyla e-Sağlık hizmetleri inovasyonuna, bir "hizmet inovasyonu"dur denebilir.

Bununla birlikte e-Sağlık hizmetleri, kurumlardaki iş süreçlerini de etkilemiştir. Kağıt bazlı manuel iş süreçlerinden elektronik iş süreçlerine geçiş, mevcut iş sürecini eskiye nazaran oldukça değiştirmiştir. Öyle ki; sağlık çalışanları gereken raporları üst yöneticilerine bizzat yanına gitmek yerine e-Sağlık sistemleri üzerinde ulaştırabilmeye başlamış, doktorlar diğer doktor arkadaşlarına e-Sağlık sistemleri üzerinden danışabilme olanağı bulmuş ve hastalar e-Sağlık hizmetleri sayesinde birçok işlemlerini yine elektronik olarak halledebilir hale gelmişlerdir. Bugün sağlık personellerinin hemen hepsi bilgisayar kullanmaya başlamış; hasta girişleri, tomografi ve röntgen gibi tetkiklerin sonuçları bilgisayar ortamında hazırlanmaya başlamış, basılmadan bilgisayar ortamında doktorlara ulaştırılmaya başlanmış, doktorların tetkikleri incelemeleri bilgisayar ortamına geçmiş ve bunlara benzer daha birçok işlem de elektronik ortamda yapılmaya başlanmıştır. Tüm bu değişimlerden, e-Sağlık hizmetlerinin aynı zamanda bir "teknolojik süreç inovasyonu ve organizasyonel süreç inovasyonu" olduğu söylenebilir.

Öte yandan, e-Sağlık hizmetlerinden olan Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi, Yatırım Takip Sistemi, Tek Düzen Muhasebe Sistemi gibi sistemler, maddi ve beşeri kaynaklardan en optimal şekilde yararlanmayı sağlayacak yeni yapılanmalar kurmuş, kurumların ticari uygulamaları değişmiş ve gerek kurum içi gerekse diğer ilişkilerde yeni organizasyonel yöntemlerin kullanılmasını sağlamıştır. Buradan e-Sağlık hizmetlerinin, aynı zamanda bir "örgütsel inovasyon" niteliği taşıdığı sonucu çıkarılabilir.

e-Sağlık hizmetlerine daha geniş bir açıdan bakıldığında, Sağlık Bakanlığınca geliştirilen ve kurumlarda kullanılmaya başlanan MHRS, SABİM, e-nabız, e-reçete gibi uygulamaların toplumsal sorunlara yenilikçi çözümler üreterek sosyal refahı artırdığı görülmektedir. Dolayısıyla e-Sağlık hizmetlerinin aynı zamanda "sosyal inovasyon" sınıflamasında da yer aldığı söylenebilir.

2.6.4. e-Sağlık'ın Önemi

e-Sağlık sistemleri, sağlık hizmetine erişim hakkını ve bakım kalitesinin arttırması ve uygun maliyetli bir teknolojik sağlık hizmeti sunması bakımından günümüz sağlık sektörünün vazgeçilmez unsurlarından biri olarak görülmektedir (Murray vd., 2010: 1).

Sağlık hizmetlerinin dijitalleştirilmesi ve sınıflandırılması, sağlık hizmetleri sunumunda birçok kolaylığa sebep olmuştur. Kalite, aranabilirlik, erişebilirlik, kolay ulaşım, paydaşlarla veri paylaşımı bunlardan birkaçıdır. Yine zaman kazanımı, sağlık bakımlarının sürekliliğinin sağlanması ve tıbbi görüntüleri uzaktan izleme becerisi de dahil olmak üzere birçok fayda dijitalleşmenin teorik olarak örgütsel verimlilikteki bazı iyileştirmeleridir (Black vd., 2011: 5). Bunların yanında vatandaşların sağlık bilgisi erişimini artırmak, kuruluşlar arasında işbirliğini artırmak ve eskiye nazaran artan güvenlik de e-Sağlık sistemlerinin getirilerindendir (Wass, 2017: 16).

e-Sağlık sistemleriyle ilgili yapılan araştırmalar sonucunda; internet ve bilgi teknolojilerinin de sayesinde, sağlık kurumlarında sağlık masraflarını ciddi ölçüde azalttıldığı ve tıbbi hataların birçoğunun önüne geçildiği saptanmıştır (Anderson, 2007: 480). e-Sağlığın sağlık kurumlarına buna benzer birçok avatajı vardır.

Bu avantajlar aşağıda verilmiştir (Weaver vd., 2016: 102):

- Okunamayan ve kafa karıştıran el yazısı özgürlüğü,
- Eczaneye, diğer kayıt sistemlerine, laboratuvarlara hızlı ve anında erişim,
- İstenmeyen şekilde etkileşime girebilecek reçeteleri karşılaştırma yeteneği,
- Yinelenen siparişler, testler ve prosedürlerin azaltılması,
- Hasta, tedavi, doz, zamanlama / zaman ve formülasyonun spesifikasyonunu gerektiren sipariş formatları,
- Çoklu ve eşzamanlı erişim,

- Tıbbi bilgilere erişmek için onlarca yılı kapsayan, dijital veri yoluyla üretilen geniş arşivlere erişim kolaylığı.

Öte yandan e-Sağlık ve bilgi teknolojilerinin doğru bir şekilde birleştirilmesi ve benimsenmesi hastane tarafından sağlanan tıbbi hizmetlerin kalitesini ve performansını önemli ölçüde etkilemektedir (Ahmadi vd., 2015: 167). Yeni yapılan çalışmaların birçoğu, parçalanmış ve erişilemeyen klinik bilgilerin hem sağlık bakımının maliyetini ve kalitesini olumsuz etkilediğini hem de hastanın güvenliğini tehlikeye attığını göstermektedir. e-Sağlık sistemleri, bu sorunları çözmeyi ve daha sağlıklı bir hizmet sunabilmeyi vaad etmektedir (Anderson, 2007: 480).

Klinisyenler, hastalarıyla sınırlı zamana sahiptir ve yüz yüze klinik muayene haricinde tekrar iletişim kurmaları pek de mümkün değildir. Günümüzde e-Sağlık uygulamaları, sağlık bakımının elektronik olarak sürdürülebilirliğine ve hasta-klinisyen iletişiminin eskiye nazaran daha sağlıklı hale getirilmesine olanak tanımaktadır. Klinisyenler, önceden gününün %20'sini dökümantasyonları incelemekle geçirirken, geliştirilmiş dökümantasyon ve sonuç görüntüleme sistemleri ile bu oran ciddi derecede azaltılmıştır (Pappas vd., 2012: 157).

Radyoloji bölümlerinde de e-Sağlık sistemleri oldukça önem azr etmektedir. Fiziksel alan gereksinimlerinin azaltılmasının yanı sıra, radyoloji hizmetlerinin üretkenliğini artırma, geçiş süresini azaltılma ve yakın zamanda depolanmış ve arşivlenmiş görüntülere daha kolay erişilebilme, e-Sağlık sistemlerinden önce çekilen filmlerin cdlere kayıt edilmesi için cd satın alınması ve işlenmesiyle ilgili masrafların azalması gibi birçok noktada avantajlar sağlamaktadır (Black vd., 2011: 5).

Yapılan araştırmalara göre psikososyal ve psikiyatristik sorunların %50'si gözden kaçırılmaktadır. e-Sağlık sistemlerinin kullanılmasıyla hata oranları azalmakta ve PDA veri setleri sayesinde vakaların %100'üne kadar doğru bir şekilde tanımlandığı görülmektedir (Pappas vd., 2012: 157).

e-Sağlık sistemlerinin bir diğer önemi, hastaların sorumluluklarını üstlenme potansiyeline yardımcı olmasıdır (Anderson, 2007: 481). Bununla birlikte, laboratuvar sonuçlarının bir binadan diğer binaya taşınması, bu sırada oluşan zaman kaybı, evrakların kaybolması, hasta sonuç bekleme kuyruklarının azalması gibi birçok fayda da, bu konuda değinilmesi gereken noktalardandır.

Yine e-Sağlığın bileşenlerinden olan geliştirilmiş kişisel sağlık kayıtları da, klinisyen-hasta görüşmesi sırasında, hastaların belirtmekten çekindikleri kişisel konuların (örneğin, alkol bağımlılığı, pskilolojik rahatsızlıklar, jinololojik sağlık vb.) hasta tarafından sisteme girilmesi ve klinisyenin bu şekilde bilgilenmesi sağlanmaktadır (Pappas vd., 2012: 158).

Öte yandan e-Sağlık hizmetleri, herhangi bir ek ücret alınmaksızın verilmesi de üzerinde durulması noktalardan biridir. Bu bağlamda e-Sağlık hizmetlerine geçişle birlikte vatandaşların sağlık hizmetinden faydalanma oranlarının da arttığı görülmüştür (Hsu vd., 2005: 169).

Hastaların e-Sağlık hizmetleri ile ilgili görüşleri de e-sağlığın sağlık sistemi içindeki önemini gözler önüne sermektedir. Gürsel, Gül ve Kuru (2016: 25), sağlık hizmetlerinden önce ve sonra, her iki sistemde de hizmet alan hastalara; yeni sistemin zayıf ve güçlü yönlerini saptamaya yönelik bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre ankete katılan hastaların %94,20'si aynı hizmetleri eskiye nazaran daha az adımla aldıklarını belirtmiştir. Bunun anlamı; hastaların algısına göre e-Sağlık hizmetleri, sağlık sisteminde iş akışı süresini kısalttığını göstermektedir.

e-Sağlık uygulamalarının tatmin edici sonuçlarının ortaya çıkması, bakanlık politikalarını, politika yapıcıları ve hastane yönetimlerini; e-Sağlığı, tüm hastane içi süreçlerde, koruyucu sağlık hizmetlerinde ve diğer hastalık yönetimi hizmetlerinde kullanmasına ve yeni hizmet alanları açmak için çalışmalar yapmaya itmektedir (Ahern vd., 2006: 9).

2.6.5. e-Sağlık'tan Öncesi

Türkiye'de e-Sağlık hizmetleri hayata geçirilmeden önce sağlık sisteminde ve sağlık hizmetleri sunumunda ciddi eksiklikler yer almaktaydı. Bu eksiklikler hem sistemin düzgün verimli işlemesini engellemekte, hem artan nüfusun talebini karşılamakta yetersiz kalmaktaydı. e-Sağlık hizmeti hayata geçirilmeden önce sağlık hizmetleri sunumunun durumu aşağıda özetlenmiştir (OECD ve The World Bank, 2008: 29-30):

Sağlık hizmetlerinin tahsis etkinliği zayıf olmakla birlikte, sağlıkta harcamaların büyük oranı koruyucu ve birinci basamak sağlık hizmetlerine

harcanması gerekirken, çok daha masraflı olan yatan hasta ve ayakta tedavi hizmetlerine tahsis edilmiş durumdaydı. Nüfus koruyucu sağlık hizmetleri konusunda bilinçsiz olduğu için koruyucu ve birinci basamak sağlık hizmetlerine talep ve bu hizmetlerin kaliteleri oldukça düşüktü. Dört kademeli ve entegre bir sağlık hizmeti sunum sistemi vardı fakat, teknolojik bilgi sistemleri eksiliğinden ötürü sevk sistemi çalışmamaktaydı. Bununla birlikte kayıt dışı ödemeler aşırı boyutlarda, bu durum hakkaniyet, şeffaflık ve sağlık sektörünün finansmanı konusundaki hesap verebilirlik hususlarına ilişkin endişeler doğurmaktaydı. Sigorta finansmanının düşük olması ve kamudaki doktorların özel sektörde de çalışmasına izin verilmesi ve böylece hastaların kamudaki normal çalışma saatleri dışında özel muayenehanelere yönlendirilmesi gibi etik olmayan uygulamalar yer almaktaydı. Sağlık hizmetlerine erişim konusunda bölgesel düzeyde kırsal-kentsel eşitsizlikler bulunmakta ve kırsal kesimde sağlık hizmetlerine erişim daha zorlu ve pahalıydı. Personelin az eğitimli olması, düşük ücretler, mesleki teşviklerin azlığı, ikili uygulamaların yarattığı bölünmeden dolayı düşük performansla birlikte verimlilik de oldukça düşüktü. Yatak kapasitesi ve hasta kabul oranı düşük olmakat birlikte, birçok küçük hastanede ise hiç bulunmamaktaydı (OECD ve The World Bank, 2008: 29-30).

2.6.6. e-Sağlığın Gelişimi

Finansal ve telekomünikasyon endüstrileri gibi diğer bilgi zengini sektörlerle karşılaştırıldığında, sağlık sektöründe bilgi sistemleri kullanımına geçiş çok daha yavaş gerçekleşmiştir (Ahmadi vd., 2015: 167).

e-Sağlık; temelinde internet, bilgi ve bilgisayarları barındırdığı için, bu teknolojilerin gelişimi perspektifinden bakmak e-sağlığın gelişimini daha iyi anlamaya olanak sağayacaktır. Bilgisayarlar 20. yüzyılın ortalarına kadar ülkelerin ilk olarak sanayilerine girmiştir. 1970'li yıllardan itibaren ise sağlık hizmetlerini desteklemeye başlamışlardır. 1980'lerin ortasında kişisel bilgisayarlar biçiminde evlere ve 2000'li yılların ortalarında ise web'e girmişlerdir (Weaver vd., 2016: 220).

70'li yıllardan itibaren sağlık kurumları sistemleri, kurumun mali işlemleri ve idari yönlerinden çok, hasta bakımı odaklı olmaya başlamıştır. Daha iyi bakım sağlamak için hastalarla ilgili tüm bilgileri çeşitli yerlerden ve kaynaklardan sağlayıp

hastane içerisinde entegre etmek gibi girişimlerde bulunulmuştur. Fakat bu girişimler, 60'ların sonlarında yetersiz donanım ve yazılım teknolojisi nedeniyle başarısız olmuştur. Buna rağmen 70'li yıllarda, idare için destek sağlaması ve belirli laboratuar çalışmalarında az da olsa belli başarılar sağlanmaya başlanmıştır (Reichertz, 2006: 284). 1970'ler ise, daha az pahalı donanım, daha güçlü yazılımlar ve kişisel bilgisayarların da tanıtımıyla bazı sistem ve yazılımlar geliştirilmiş, fakat bu sistemler çoğunlukla sağlık uzmanları, radyoloji ve yönetim gibi belirli bölümlerin kullanımına açılmıştır (Wass, 2017: 1).

1990'lı yıllara gelindiğinde, internetin yaygınlaşması ve halk tarafından da kullanımı artmaya başlayınca bir dizi e-terim ortaya çıkmaya başlamıştır. İnsanların hızla iletişim kurması ve deneyimler paylaşmasını sağlayan e-posta, internet üzerinden iş ve finansal işlemleri gerçekleştirmeye olanaklar sağlayan e-ticaret gibi platformlar oluşturulmuştur. e-Sağlık terimi ise bu terimler gibi ilk kez 90'lı yıllarda isminden söz ettirmeye ve yavaş yavaş hastanelerde uygulamaları yapılmaya başlanmıştır. e-Sağlık terimi bu yıllarda, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla sağlık ve sağlık sistemini iyileştirmek amacını temsil etmiştir (Oh vd., 2005: 32).

Genel olarak bakıldığında 1999 yılından önce nadiren kullanılmış olan e-Sağlık terimi, bu yıllardan sonra daha fazla kullanılmaya başlamış ve sadece "internet tıbbı" anlamını değil değil aynı zamanda neredeyse bilgisayarlar ve tıp ile ilgili her şeyi tanımlayan genel bir terim olarak kullanılmaya başlamıştır (Eysenbach, 2001: 1).

Yine bu yıllarda web ve bilgisayar teknolojilerinin gelişip, web tabanlı telefonların topluma yerleşmesi; sağlık kurumlarının, hastalara ve sağlık hizmetlerinin sunumuna bakış açısını da büyük ölçüde değiştirmiştir. Tüm bu yenilikler ve derin teknolojik değişiklikler, sağlık hizmetlerinin yaklaşık 45 yıl gibi bir sürede tamamen revize olmasına, hastane içi iş süreçlerinin ve iletişim mekanizmalarının tamamen değişmesine sebep olmuştur.

Öte yandan 2000'li yıllara doğru, internetin ve bilgisayarların hanelere de girmeye başlayıp iyice yaygınlaşmasıyla, ihtiyaç duyulan her anda yer ve zaman farketmeksizin insanlar istediği birçok bilgiye anında erişebilmeye başlamıştır. Bu durum doktor ve hasta görüşlerini de oldukça değiştirmiştir. Şöyle ki, hastalar sağlık durumlarıyla veya hastalıklarıyla ilgili internet üzerinden geniş bilgi sahibi olmaya

başlayınca, tedavileri ve kurumlardan aldıkları hizmet konusunda söz hakkı sahibi olma eğilimi başlamıştır (Ball ve Lillis, 2001: 2). Hastalar kendi bakımında daha aktif bir rol talep ettikçe doktor ve eski deyimiyle hasta arasındaki güç ölçeği dengeye doğru ilermektedir (Ball ve Lillis, 2001: 3).

Hastalar sağlık kuruluşlarından; daha kaliteli hizmet, bekleme sürelerinin azaltılması, zaman alıcı sorunlarla uğraşmamak ve özellikle tıbbi hatalarla karşılaşmamak gibi birçok talepte bulunmaya başlamışlardır.

Hastaların değişen bu tutumlarıyla birlikte, "hasta" sözcüğünün yerini yavaş yavaş "müşteri" ifadesi almaya başlamıştır (Ball ve Lillis, 2001: 2).

Hastaların internet üzerinden sağlıkla ilgili bilgilere erişme isteğiyle ilgili örnek verilecek olursa, 1999 yılında yapılan bir araştırmada ABD'li internet kullanıcılarının %74'ü çevrimiçi sağlık ve tıbbi hizmetler konusunda aratma yaptığı tespit edilmiştir (Ball ve Lillis, 2001: 3).

ABD sağlık sistemi ile ilgili ilk resmi yenilikler, ülkenin sağlık sisteminde yükselen maliyetler ve tutarsız kalite de dahil olmak üzere birçok cephede zorluklarla karşılaşılmaya başladıktan sonra yapılmıştır. Sağlık bilgi teknolojilerinin benimsenmesini hızlandırmak amacıyla 2009 yılı Amerikan Kurtarma ve Yeniden Yatırım Yasası (American Recovery and Reinvestment Act of 2009) ile birlikte bir sağlık bilgi sisteminin tanıtımını öncelik haline getirilmiştir. Diğer yandan elektronik sağlık kayıtlarının ve diğer sağlık bilgi teknolojisi biçimlerinin pozitif yararlarına dair geniş bir görüş birliğine rağmen, ABD sağlık hizmeti sunucuları bu bilgiyi kabul etmede yavaş davranmıştır. 2009 yılına yakın bir zamanda yapılan bir dizi elektronik sağlık kayıtlarının kullanılması araştırmasında ABD hekimlerinden sadece %17'sinin ya tamamen işlevsel ya da kapsamlı bir elektronik kayıt sistemi kullandığı saptanmıştır (Jha vd., 2009: 1629).

Bir diğer bulgu ise İngiltere Ulusal İstatistik Bürosu verileridir. İngiltere'de yaşayan internet kullanıcılarının %43'ünün çevrimiçi sağlık bilgilerine eriştiği ve bu rakamın 24-35.4 yaş grubunda %59'a yükseldiği Ulusal İstatistik Bürosu tarafından bildirilmiştir (Ross vd., 2016: 1).

e-Sağlık, son on yılda sağlık politikasında dünyadaki politika yapıcılarının sağlığın sunulma biçimini değiştirme imkânlarını tanıdığı için daha belirgin hale gelmiştir. e-Sağlık, kendi kendine bakım ve tıbbi hata azaltma gibi konularda

kolaylık sağlarken, bu sorunları çözmenin yanı sıra hizmet kalitesini de iyileştirmektedir. Ayrıca, coğrafi konumdan kaynaklanan eşitsizliklerin azaltılması gibi bakım hizmetlerine erişimi artırmaktadır (Mair vd., 2007: 9).

2.6.7. Dünya'da e-Sağlık

Bilgi teknolojileri ve internet erişiminin yaygınlığının dünya genelinde sağlanması, yalnızca birkaç yüz yıllık tıbba egemen olan kağıt bazlı sistemlerin geliştirilmesi değil, daha da önemlisi, sayısız işlevler ve özellikler ile sağlık hizmetlerini çok daha ileri bir noktaya taşımaya başlamıştır (Weaver vd., 2016: 102).

e-Sağlık kavramı, e-Avrupa bağlamında incelendiğinde; vatandaş ve hastaların sağlığını etkileyen tüm komünikasyon ve enformasyon teknolojileri uygulamalarını tanımlamak için kullanıldığı görülmektedir (Işık vd., 2013: 182). Avrupa Birliği'ne üye tüm ülkeler az çok farklı sistem ve yaklaşımları izlemelerine rağmen, temelde AB sağlık sistemleri vatandaşlara "hasta-odaklı ve bireysel ihtiyaçlara duyarlı" bir sağlık hizmeti vermeyi hedefler. Bunun yanında yine üye ülkeler, uygulanmakta olan sağlık sistemlerini sürdürülebilir hale getirmeyi, özellikle de tedavi masraflarında ciddi düşüşlere sebep olan önceliyici hizmetler konusunda ısrarlı olmayı amaçlamaktadır (E-Sağlık Çağı Raporu, 2007: 130).

Avrupa Komisyonu e-Sağlığın, inovatif sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanması için gerekli olan yapısal reformlarda ve böylece vatandaşların tüm sağlık hizmetlerine rahatlıkla erişim sağlamada kilit rol oynayacağını belirtmektedir (Ross vd., 2015: 1). Avrupa Komisyonu, teknoloji odaklı sağlık hizmetlerine yönelik araştırmalarını 15 yıldan daha uzun bir süredir desteklemektedir. Bu bağlamda kapsamlı bir e-Avrupa sağlık alanının oluşturulması sürecini başlatmıştır (e-Sağlık Çağı Raporu, 2007: 130).

E-Avrupa'nın, e-Sağlık uygulamaları sürecinin ilk aşamasındaki hedefleri şunlardır (Işık vd., 2013: 182-183):

- Avrupa Birliği üyesi ülkelerdeki en iyi uygulamaların toplanması,
- Avrupa Birliği'nin e-Sağlık alanında, birlikte çalışabilirlik esaslarının belirlenmesi ve bu esasların en önemli bileşenlerini içermesi,
- Birlikte çalışabilirlilik için standartların geliştirilmesi ve bununla ilgili esasların oluşturulmasına odaklanılması,

- Ulusal ve bölgesel yol haritalarının oluşturulması,
- Üye ülkelerde, e-Sağlık yatırımlarının teşviki.

E-Avrupa sürecine rağmen, 2000'li yıllardan sonra bile birçok gelişmiş ülkelerin sağlık sistemlerinde sağlık bilgi sistemleri ve bilgi teknolojileri nadiren bulunmaktadır. Network Europe (HINE) araştırmaları, 2000'li yıllardan itibaren 15 Avrupa ülkesindeki hastanelerin toplam gelirin sadece %1.8'ini bilgi teknolojileri için harcadıklarını göstermektedir. Avrupa'daki hastanelerin yalnızca %2.2'si bilgisayar tabanlı klinik karar destekli doktor sipariş giriş sistemlerini kullanırken Amerikalı hastanelerde bu oran %2,5tir (Anderson, 2007: 480). Bu durum o yıllarda, Avrupa'daki hastanelerde sağlık bilgi teknolojilerinin kullanımının da ABD'ye benzer olduğunu göstermektedir. 2000'li sonra ise ülkelerin sağlık sistemlerinde nadiren bulunan bilgi teknolojileri ve e-Sağlık uygulamaları ile ilgili çalışmaların hızla artmaya başladığı söylenebilir.

Bu ülkelerden en bilinen örnek İngiltere'dir. Potansiyel olarak dönüştürücü e-Sağlık teknolojilerinin uygulamaları İngilitere ulusal harcamalarını son yıllarda önemli ölçüde etkilemektedir. Örneğin 2011'de İngiltere, Ulusal Sağlık Hizmeti için Ulusal Bilgi Teknolojisi Programı'na en az 12,8 milyar £ yatırım yapmış ve ABD'deki Obama yönetimi de benzer şekilde ABD'de 38 milyar dolarlık bir e-Sağlık yatırımı yapmıştır (Black vd., 2011: 2).

İngiltere'ye benzer birçok ülkede e-Sağlık uygulamalarına ülke bütçesinden ciddi düzeyde yatırımlar ayırmış ve birçok farklı e-Sağlık girişimlerinde bulunmuşlardır. Bu girişimlerin küçük kısmı olumsuz sonuç vermesine rağmen büyük oranda olumlu sonuçlar alınmış ve sistemler sağlık kurumlarında uygulamaya konulmuştur (Ahmadi vd., 2015: 169).

Ülkelerin e-Sağlık uygulamalarına dair girişimleri Tablo 5'te verilmiştir:

Tablo 5: Dünya Genelinde e-Sağlık Girişimleri

Avrupa	Birleşik Krallık	Elektronik hasta randevu sistemleri, reçete mesajı, Resim Arşivleme ve İletişim Sistemi (PACS), e-sevk sistemleri, klinik veri havuzları, test sonuçları saklama ve gönderme kabiliyeti
	Danimarka	Elektronik hasta kayıt sistemleri, ev temelli bakım ile entegre iletişim kapasitesinin geliştirilmesi ve tedavi bilgileri, bir portal, ulusal kayıtlar ve veri tabanları, veri değişimi için standartlar geliştirme
	İsveç	Elektronik hasta kayıtları

	Almanya	Akıllı-kart teknolojisi
Kuzey Amerika	ABD	Elektronik hasta kayıtları, tele-tıp, sağlık bilgi ağı, Kişisel Sağlık Kaydı (PHR),
	Kanada	Teşhis görüntüleme, ilaç yönetimi, laboratuar ve halk sağlığı gözetim sistemi
Asya	Singapur	Yedi ana hastanedeki klinik, idari ve lojistik aktivitelerine OphthWeb' in entegre edilmesi (entegrasyon iyi seviyede)
	Malezya	Hastane operasyonunun klinik, idari ve finansal sistemler gibi tüm yönlerini kapsayan Hastane Bilgi Sistemleri (HBS)
	Tayvan	Tele-tıp, Hasta Kayıtlarını Güncellemek İçin Ulusal Sağlık Sigorta Sistemi, Akıllı-kart teknolojisi
	Japonya	Tele-tıp, tele-ilaç, Karar Destek Sistemi
Avustralya	Avustralya	Elektronik Sağlık Kayıtları,
	Yeni Zelanda	Sağlıkla ilgili bilgilerin güvenli bir şekilde aktarımı ve Ulusal Kayıt Sistemi

Kaynak: Ahmadi vd., 2015: 169

Yakın zamana kadar, e-Sağlık uygulamaları dünya genelinde, çoğunlukla büyük kuruluşlar için tasarlanmış olup, küçük sağlık kurumları için oldukça masraflıydı. Teknolojideki son gelişmelerle bilikte, e-Sağlık uygulamaları birinci basamak sağlık hizmetlerinde de erişilebilir hale gelmeye başlamıştır (Anderson, 2007: 481). Danimarka ve Birleşik Krallık gibi ülkelerde, e-Sağlık uygulamaları üçüncü basamaktan birinci basamağa kadar tüm kademelerde benimsenmişken, diğer birçok ülkede ise, birinci basamak kurumlarının yalnızca birkaç merkezi kurumu bu uygulamaları benimseyebilmiştir (Zelmer vd., 2017: 375). Bu noktada ülkelerde, uygun hükümet politikaları ve finansal teşviklerle, e-Sağlık uygulamalarının bütün sağlık basamaklarında yayılması ve benimsenmesi hızlandırılabilir.

Genel olarak ülkelerde, genel bir Sağlık Bilgi Alışverişinin (SBA) yerine, belirli bölümlere özgü yapılan uygulamaların daha başarılı olduğu ve ilerleme şansının daha yüksek olduğu rapor edilmiştir. Öte yandan yine bazı ülkelerde (Kanada'daki radyoloji görüntüleri ve raporlarının bölgesel değişimi gibi) bölüm bazlı "odaklı uygulamalar"ın, bilgi paylaşımının ilerletilmesi için kritik başarı faktörü olduğu görülmektedir (Zelmer vd., 2017: 375).

Bu konuda değinilmesi gereken bir diğer konu ise e-Sağlık uygulamalarının benimsenme oranlarıdır. Dünya geneline bakıldığında, sağlık kurumlarında klinisyenler tarafından e-Sağlık uygulamalarının benimsenme oranlarının, hastalar tarafından benimsenme oranlarından daha yüksek olduğu göze çarpmaktadır (Zelmer

vd., 2017: 377). Bu durum sağlık kurumlarınca, kişi merkezli e-Sağlık bilgilendirmelerine yönelik daha fazla eğitimler, bilgilendirme broşürleri ve reklamların yapılması ve ülkelerin Sağlık Bakanlıklarınca bu tür uygulamarın teşvik edilmesi gerektiğini göstermektedir.

Çoğu ülke, yüksek kalite, kişi-merkezli sağlık hizmetlerinin modernizasyonu ve sürdürülmesinde finansal yeterlilik, uygulanabilirlik veya değişime direnç gibi zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır. Buna rağmen birçoğu, e-Sağlık hizmetlerini merkezi olarak etkili bir şekilde kullanmaktadır. Öte yandan vatandaşlar, sağlık hizmeti sunucuları ve politika yapıcıların e-Sağlık uygulamalarının özellikleri ve kullanım alanları gibi noktalarda önemli rol oynamaktadır. Bu bağlamda, vatandaşların deneyimlerini öğrenmek ve kullanmak, bir anlamda güçlü bir geri bildirim oluşturmaktadır (Zelmer vd., 2017: 377).

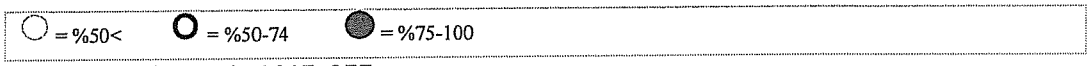
Avrupa Birliği ve Amerika'da her ne kadar ikinci basamak hizmetlerde e-Sağlık entegrasyonu yapılsa da, birinci basamak hizmetlerde e-Sağlık uygulamalarına gecikmeli olarak başlanmıştır. 2001'de Avrupa Birliği geneline bakıldığına, birinci basamak hekimlerinin sadece %29'u elektronik tıbbi kayıtlar hazırlamışlardır; ABD'de ise birincil sağlık hizmetleri doktorlarının %17'sinden daha azı uygulamalarında e-Sağlık hizmetlerinden biri olan elektronik sağlık kayıtlarını düzenli olarak kullanmışlardır (Anderson, 2007: 480).

Harvard Halk Sağlığı Yüksek Okulu ve Commonwealth Fonu'nun birincil bakım doktorlarına yönelik Uluslararası Sempozyum araştırmasına, 2007 yılında elektronik tıbbi kayıtları kullanan ülkelerdeki birinci basamak hekimlerinin kullanım oranlarını şu şekildedir: ABD (%17), Kanada (%14), Avustralya (%25), Yeni Zelanda (%52) ve Birleşik Krallık (% 59)'tır. Anket ayrıca birincil bakım doktorları tarafından ABD'de (%9), Kanada'da (%8), Avustralya'da (%44), Yeni Zelanda'da (%52) ve Birleşik Krallıkta (%87) elektronik reçeteleme kullandıklarını tespit etmiştir (Anderson, 2007: 481). Verilen oranlarda 2007'li yıllarda e-Sağlık uygulamalarının kullanılırlığının çoğu ülkede %70'den düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Hastalar için Bazı e-Sağlık Sistemlerinin Bulunabilirliği-Ülkeler Bazında Karşılaştırma

ülke	**Test Sonuçlarına Online Erişim**	**Online Randevu Sistemi**	**Reçetelerin Yenilenmesi/ Yeniden Yazılması İçin Online Sistem**	**Güvenli Mesajlaşma**

ABD				○
Almanya	○	○	○	○
Avusturya	○	○	○	○
Belçika	○	○	○	○
Birleşik Krallık	○	●	●	○
Brazilya	○	○		○
Bulgaristan	○	○	○	○
Çek Cumhuriyeti	○	○	○	○
Danimarka	○	●	●	●
Estonya	○	○	○	○
Finlandiya	○	○	○	○
Fransa	○	○	○	○
Güney Kore	○	○	○	○
Hırvatistan	○	○	○	○
Hollanda	○	○	○	○
İsrail	●	●	●	○
İspanya	○	●	○	○
İsveç	○	○	●	○
İsviçre	○	○	○	○
İtalya	○	○	○	○
irlanda	○	○	○	○
İzlanda	○	○	○	○
Kanada	○	○	○	○
Kıbrıs	○	○	○	○
Lüksemburg	○	○	○	○
Letonya	○	○	○	○
Litvanya	○	○	○	○
Macaristan	○	○	○	○
Malta	○	○	○	○
Norveç	○	○	○	○
Polonya	○	○	○	○
Portekiz	○	○	○	○
Romanya	○	○	○	○
Slovakya	○	○	○	○
Slovenya	○	○	○	○
Türkiye	○	○	○	○
Uruguay	○	○		
Yunanistan	○	○	○	○



Kaynak: Zelmer vd., 2017: 377

Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte e-Sağlık uygulamaları da önceki yıllara nazaran daha fazla geliştirilmiştir. Tablo 6'da görüldüğü üzere birinci basamak sağlık hizmetlerinde; Birleşik Krallık, Danimarka, İsrail gibi ülkelerde e-Sağlık uygulamalarının ülke geneli sağlık kurumlarında uygulanılırlığı %70'den yüksektir. Diğer birçok ülkede ise bu oran %50 ile %70 arasındadır.

Hangi ülkelerin deneyimlerinin en öğretici olduğunu, ne yaptıklarını ve nasıl ilerleme kaydettiklerini anlamak ortak bir anlayışı gerekli kılmaktadır. Sağlık sistemlerinin, kültürlerin ve dilin çeşitliliği göz önüne alındığında, sağlık sektöründe çok uluslu kıyaslama her zaman zor olmakta, ancak her ülkenin statüsünü ve ilerlemesini derinleştiren önlemler ulusal çapta öğrenmeyi kolaylaştırabilmektedir (Zelmer vd., 2017: 377).

2.6.8. Türkiye'de e-Sağlık ve e-Sağlık'a Geçiş Süreci

1950'li ve 1960'lı yıllarda kendini göstermeye başlayan bilgi ve iletişim teknolojileri ve bundan etkilenen toplumun bilgi toplumu olarak adlandırılması durumu, diğer ülkelerle karşılaştırıldığında Türkiye'de biraz daha geç ortaya çıkmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin farkındalığı ve kurumlarda kullanılması için çabaların başlaması Türkiye'de 1980'li yıllardan itibaren arttığı gözlenmektedir (Akçeken, 2003: 209-210; Işık vd., 2013: 11).

Yine 1980'li yıllar, Türkiye için sağlık alanında da birçok adımların atılmaya başlanması dolayısıyla önem arz etmektedir. Bu yıllardan itibaren Dünya Bankası ve IMF; Türkiye'de sağlık sektörünün yeniden şekillenmesinde etkili olacak yapısal uyum programlarını gündeme getirmiştir. Fakat bu programlar, devletin hastanecilik hizmetlerinden çekilmesi ve özelleştirilmesi yönünde olmuştur (Ergun ve Dericioğlu Ergun, 2010: 36-39).

1980 sonrasında dönemde sağlık alanında ilk önemli değişiklik 1982 Anayasası ile devletin sağlık hizmetleri görevlerinin yeniden tanımlanması olmuştur. Devletin sağlık hizmetleri konusunda sorumluluklarını artıran bu düzenleme, özelleştirme çabalarıyla yer değiştirmiştir ve yine o yıllarda sağlık yatırımları da

teşvik kapsamına sokulmuştur. İkinci önemli girişim ise 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu'dur. Bu kanun Türkiye'de sağlık politikasının belirleyici yapısal dönüşümünü ifade etmektedir (Ergun ve Dericioğlu Ergun, 2010: 36-39).

Türkiye'de internet ve bilgi teknolojilerinden daha iyi yararlanılması ve kurumlara entegre edilmesi adına ilk olarak, 1983 yılında "Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu" (BTYK) kurulmuştur. Bu kurul ile, dünyadaki internet ve bilgisayar teknolojilerindeki yenilik süreci takip edilmiş ve ülkemizin de bu yeniliklerden istifade etmesi adına bu yöndeki çalışmaların hızlandırılması sağlanmıştır (Özgen, 2008: 198).

2000'li yıllardan itibaren getirilmeye çalışılan yenilikler ve çıkarılan yasalar somut karşılığını bulmaya başlamıştır. "Acil Eylem Planı" adı altında sağlık alanında düzenlemeler yapılması gerektiğine vurgu yapılmış, bu doğrultuda sağlık alanında ciddi değişikliklere sebep olan son ve en geniş kapsamlı reform projesi Sağlıkta Dönüşüm Programı hazırlanıp hayata geçirilmiştir. (Kerman ve Eke, 2014: 67).

2000'li yılların da ardından 2003-2004 dönemlerinde Kısa Dönem Eylem Planı kapsamında, E-Dönüşüm Türkiye Projesi adıyla bir proje yürütülmeye başlanmış ve e-Sağlık eylemleri bu kapsamda yürütülmüştür. Bu proje ile sağlık bilgi sistemleri, hastane otomasyonları ve dijital projelerin geliştirilmesi gibi çalışmalar yürütülmüş ve birçoğu hayata geçirilmiştir. 2005 yılında yürütülen Eylem Planı'nda ise e-Sağlık uygulamaları odak noktaya alınmış ve geliştirilmeleri için üzerinde çalışılmıştır (Işık vd., 2013: 160).

Türkiye'de 1990 ve 2000'li yıllarda, enformasyon ve bilgi teknolojileri ve sağlık reformları alanında atılan önemli adımlar aşağıda sıralanmıştır (Alaca ve Yılmaz, 2016: 511-512):

- Bilişim ve Ekonomik Modernizasyon Raporu (1993)*
- Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Ana Planı (TUENA) (1999)
- e-Ticaret Koordinasyon Kurulu (1998-2002)
- KamuNET (1998)
- İlk Hastane Otomasyonu (1991)

* Ancak, Dünya Bankası ile kredi anlaşması tamamlanamamış ve rapor önerileri uygulanamamıştır (Alaca ve Yılmaz, 2016: 511).

- e-Türkiye Girişimi (2001)
- Sağlıkta Dönüşüm Projesi (2003-2009)
- Sağlıkta Dönüşüm Projesi ve Sosyal Güvenlik Reformu (2009-2014)
- Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi (2012)
- Kütüphan-e Türkiye Projesi (2013)

Türkiye'nin, 1980'li yıllardan itibaren bilgi toplumu olma ve sağlıkta reformlar gerçekleştirme amacıyla attığı bu adımlar, ülke olarak dünya standartlarını yakalama çabası gösterildiğini ve dünyada olduğu gibi Türkiye'nin de değişme sürecinin bir parçası olma yönünde üzerine düşeni yapmaya çalıştığını göstermektedir (Alaca ve Yılmaz, 2016: 512-513).

Gelişmiş ülkelerde, sağlık harcamalarının ulusal gelir içindeki payı hızla artmaktadır. Bunun nedenleri arasında sağlık hizmetlerinin artık bir tüketim maddesi olarak algılanması, nüfusun giderek yaşlanması ve teknolojinin gelişmesi ile tetkik ve tedavilerin pahalılaşması vardır (Ergun ve Dericioğlu Ergun, 2010: 36).

Türkiye'de ise son yıllarda kişi başı sağlık harcaması ortalamanın bir hayli gerisindedir. Buna rağmen, 80'li yıllarda Türkiye'nin kişi başı sağlık harcaması ortalamanın yaklaşık onda biri iken, 2005 yılında dörtte biri, 2012 yılında ise üçte birine kadar yükselmiştir (Daştan ve Çetinkaya, 2015: 111).

Türkiye'de sağlık harcamaları gün geçtikçe yükselirken, e-sağlığın alt boyutlarından olan internet ve bilgi teknolojileri kullanma oranı giderek yükselmektedir. 2017 yılı itibariyle Türkiye'de, internetin toplum içinde erişim oranı %89,9, hanelerde internet erişimi oranı %80,7, bilgisayar ve internet kullanım oranı %66,8, e-devlet hizmetlerini kullanma oranı %42,4 olup, sağlıkta dönüşüm programı ile birlikte bilgi teknolojileri kullanımı da yaygınlaşmaya başlamıştır (TÜİK, 2017).

Diğer yandan e-Sağlık bilgi sistemlerinin Türkiye'de kullanım oranları ile ilgili literatür tarandığında, Bal ve Akgemci tarafından 2011 yılında yapılan bir araştırmaya ulaşılmıştır. Bu araştırma sonuçları, araştırmaya katılan sağlık kurumlarının %89,6'sında e-Sağlık sistmelerinin çoğunun mevcut olup, %10,4'ünün ise olmadığı saptanmıştır (Bal ve Akgemici, 2011: 754).

2.6.9. Sağlıkta Dönüşüm Programı

Dünya Sağlık Örgütü; ülkelerin sağlık sistemlerinin, herkese gerekli olan sağlık hizmetinin yüksek kalitede verilmesini sağlayacak şekilde, etkili, karşılanabilir maliyette ve toplumca kabul gören tarzda olması gerektiğini savunmaktadır. DSÖ'ye göre her ülke bu faktörlere göre, kendi özgün sağlık sistemini geliştirmeli ve bu sistem kurulurken yine her ülke kendi daimi dönüşüm sürecini başlatmak zorundadır (Sağlık Bakanlığı, 2012: 55).

Türkiye de kendine özgü sağlık sistemi kurmak için bu yola çıkmış ve 16 Kasım 2002 tarihinde açıklanan 58. Hükümetin Acil Eylem Planında "Herkese Sağlık" başlığı altında sağlık alanında yürütülmesi öngörülen temel hedefler belirtilmiştir. "Sağlık alanında e-dönüşüm projesinin hayata geçirilmesi" maddesi de bu temel hedeflerden biridir (58. Hükümet Acil Eylem Planı, 2003).

Sağlıkta Dönüşüm Programı ve e-Dönüşüm Türkiye Projesi kapsamında, Türkiye'nin sağlık sisteminin gelecek ihtiyaçları dikkate alınarak "e-Sağlık Proje Teklifi" hazırlanmış ve ITU (International Telecommunication Union)'ya sunulmuştur. Bu proje teklifi, ITU tarafından kabul edilmiş ve Aralık 2003'te Cenevre'de gerçekleştirilen Dünya Bilgi Toplumu Zirvesi basın bildirgesinde "Türkiye'nin e-Sağlık Projesi - Turkey's e-Health Project" adıyla yayınlanmıştır. Bu gelişmelerin ardından ITU e-strateji direktörü, e-Sağlık uzmanları ve Sağlık Bakanlığı uzmanlarıyla birlikte birçok çalışmalar gerçekleştirilmiş; Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi, e-Sağlık, Sağlık Bilgi Sistemleri vb. gibi birçok sistem gözden geçirilmiştir. Sonrasında ise "Türkiye e-Sağlık Strateji ve Uygulama Planı" hazırlanmış ve bu plan e-Sağlık projesinin uygulamaya yönelik en önemli adımlarından birini oluşturmuştur (Işık vd., 2013: 160).

2003 yılına gelindiğinde ise son ve en geniş kapsamlı sağlık reformu projesi olan Sağlıkta Dönüşüm Programı başlatılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün yanında Sağlık Bakanlığı'na göre de Sağlıkta Dönüşüm Programı'nı zorunlu kılan bazı sebepler vardır.

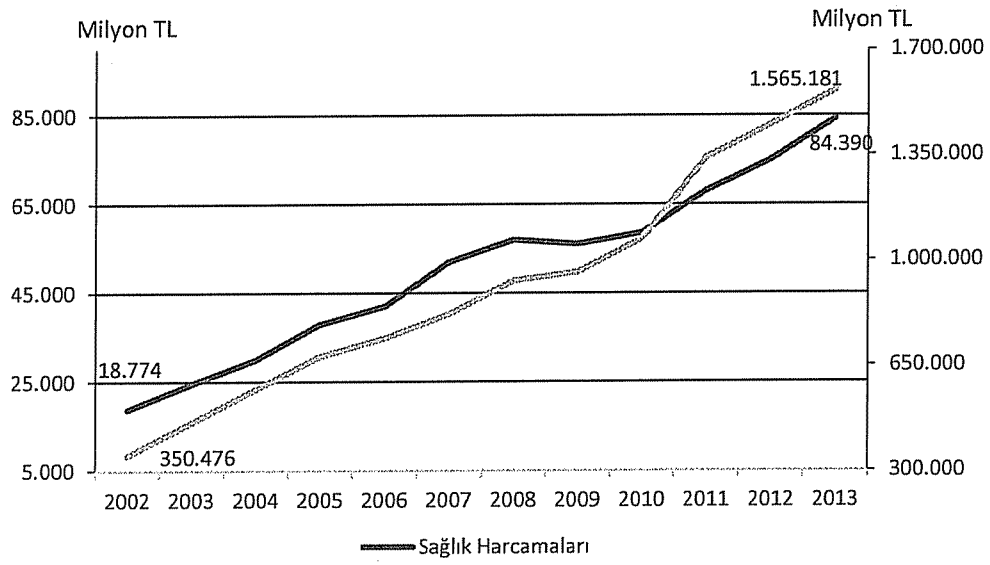
Bunlar (Sağlık Bakanlığı, 2012: 55): Sağlık hizmetleri sunumundaki maliyet artışları, vatandaşın beklentilerinin artması, kamunun ödeme kapasitesinin sınırlı olması, kamudaki yönetim anlayışının vatandaş tarafından sorgulanmaya başlanmasıdır.

Tüm bu zorunluluklar karşısında beklentiyi karşılayabilmek ve sınırlılıkları kaldırabilmek adına Sağlıkta Dönüşüm Programı, 2003-2009 ve 2009-2014 yılları arasında olmak üzere iki temel halinde tasarlanmıştır. İlk faz, 2003-2009 yılları arasında gerçekleştirilen Sağlıkta Dönüşüm Programı, ikinci faz ise 2009-2014 yılları arasında gerçekleştirilen Sağlıkta Dönüşüm ve Güvenlik Reformu Projesi olarak adlandırılmıştır. Bu projelerle sağlık sektöründe ciddi bir dönüşüm sürecine girilmiş; yönetimden finansmana, tıp hizmetlerinden hizmet sunumuna kadar birçok alanda önemli değişikliklere gidilmiştir (Kerman ve Eke, 2014: 68).

SDP ile aynı zamanda erişilebilir sağlık hizmeti sunumu da gerçekleştirilmiştir. Aile hekimliği uygulaması, evde bakım hizmetleri, hekim seçme hakkı gibi olanaklar sağlanmış bununla birlikte sağlık kuruluşlarının sayısı artırılarak tüm hastanelerden hizmet alma olanağı sağlanmıştır (Memişoğlu ve Kalkan, 2016: 663).

Öte yandan, 2002-2013 yılları arasında Türkiye'de Sağlıkta Dönüşüm Programının uygulandığı dönemlerde Gayri Safi Yurtiçi Hasıla artışı ile sağlık harcamaları artışı paralel bir şekilde gerçekleşmiştir. Ayrıca bu dönemde GSYH harcamalarındaki artış %347 iken sağlık harcamalarındaki artışın %350 olduğu dikkat çekmektedir (Atasever, 2015: 43). Bu ilişkiler Şekil 3'te gösterilmiştir:

Şekil 3: Sağlık Harcamaları ve GSYİH Karşılaştırılması



Sağlık Harcamaları Artışı: %350 GSYH Artışı:%347

Kaynak: Atasever, 2015: 43

Sağlıkta Dönüşüm Projelerinin bileşenlerinden biri de e-dönüşüm yani e-Sağlık projeleridir. e-Sağlık Projelerinin temel amaçları şu şekilde özetlenebilir (Lamba vd., 2014: 59; Sağlık Bakanlığı, 2012: 233; Yılmaz ve Demirkan, 2012: 20):

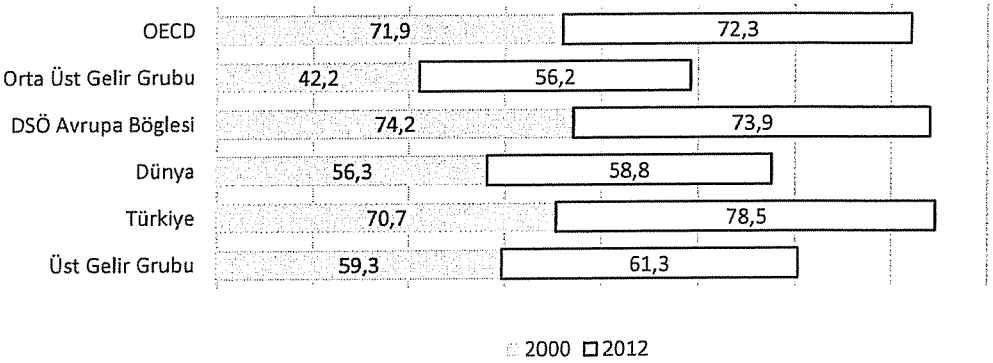
- Sağlık veri standardizasyonunun sağlanması
- Veri analiz desteği ve karar destek sistemleri oluşturulması
- Erişimi kolay, kaliteli ve güler yüzlü sağlık hizmeti sistemi
- Elektronik kişisel sağlık kayıtlarının oluşturulması
- Kaynak tasarrufunun sağlanması ve verimliliğin artırılması
- Bilimsel çalışmalara destek verilmesi
- e-Sağlık kavramının ulusal anlamda benimsenmesinin hızlandırılması
- e-Sağlık paydaşları arasında veri akışının hızlandırılması
- Karar sürecinde etkili bilgiye erişimi sağlayan bir Sağlık Bilgi Sistemi

2.6.10. Kamu Sektöründe ve Özel Sektörde e-Sağlık

SDP, sadece kamu hastanelerine yönelik değil üniversite hastaneleri ve özel sektör için de birçok hedefler barındırmaktadır. Bunlardan biri de, özel sektörde sağlık yatırımlarının yapılmasının özendirilmesidir ve teşviklerin sağlanmasıdır. Türkiye'de sağlık alanında yatırım harcamalarının önemli bir kısmında kamu sektörünün yanında özel sektör yatırım harcamaları da görülmektedir (Çetin, 2017: 282-287).

SDP bağlamında gerçekleştirilen reformlarla sağlık harcamalarının oranı da bir hayli yükselmiştir. Araştırma giderleri, bilgi teknolojilerinin temini, e-Sağlık sistemlerinin entegrasyonu ve yaygınlaştırılması, yeni sistemlerin kurulum giderleri, ek binaların açılışı, yeni özel hastanelerin kurulumu vb. birçok alanda harcama eskiye nazaran büyük ölçüde artmıştır. Şekil 4'teki grafikte 2000 yılı ile 2012 yıllarında sağlık harcamalarınındaki kamu sektörü payı gösterilmiştir. 2000'li yıllarda Türkiye'de sağlık harcamalarınında kamu sektörünün payı OECD ülkeleri ortalamasından düşükken 2012 yılında hem OECD ülkeleri ortalamasından hem de DSÖ Avrupa Bölgesi ülke ortalamasından ciddi derecede yüksek olması dikkat çekmektedir (Atasever, 2015: 49).

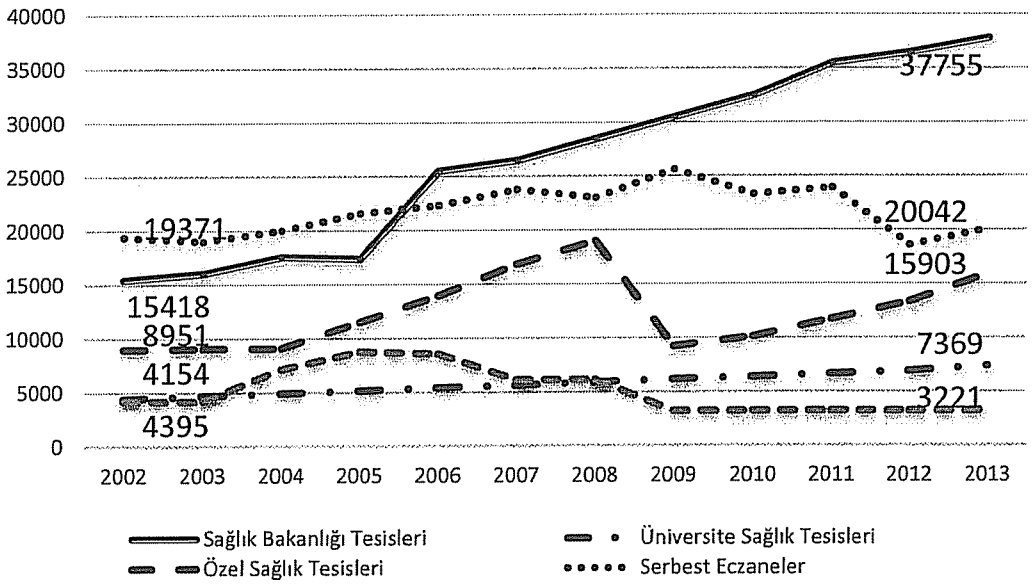
Şekil 4: Sağlık Harcamalarının İçinde Kamunun Payı



Kaynak: Atasever, 2015: 49

Şekil 5'teki grafikte sağlık harcamalarının; kamu, üniversite ve özel hastaneler bazında ne düzeyde olduğu verilmiştir. Kamu hastaneleri harcamaları SDP boyunca istikrarlı bir şekilde artarken özel hastanelerde ise Birinci Dönem SDP boyunca arttığı, İkinci Dönem'de ise düştüğü dikkat çekmektedir (Atasever, 2015: 19):

Şekil 5: Hizmet Sunucularına Göre Sağlık Harcamalarının Gelişimi (2013 Fiyatlarıyla)



Kaynak: Atasever, 2015: 19

Şekil 5 aynı zamanda SDP dönemlerinden ve bu dönemlerden sonra da kamu sektörünün, sağlık adına ne kadar yüklü harcamalar yaptığını göstermesi açısından önemlidir. SDP hedefleri bağlamında özel sektör adına önemli bir adım atılmıştır. Özel sektörde var olan ülke yatırımları da Sağlık Bakanlığı sistemine dahil edilmiş,

hastaların kendi sosyal güvenceleri ile özel kurumlardan yararlanabilmesine olanak sağlanmıştır. SDP'nin ilk fazında yer alan bu teşvikler sayesinde o dönemde Türkiye'deki özel hastane sayılarında da ciddi artışlar yaşanmıştır. Bununla birlikte devlet hastanelerinin özel kurumlarla rekabet ederek hizmet sunması her iki sektördeki kurumlarda da hizmet kalitesinin artmasına neden olmuştur. Öte yandan özel sağlık kuruluşlarında kayıtlı çalışanların sayısı artırılmış, sektör daha dikkatli denetlenmeye başlanmış ve bu alanda gittikçe artan oranlarda yatırımlar yapılmaya başlanmıştır (Akdağ, 2007: 59).

Bu gelişmeler, özel şirketlerin, hastanelerin ve sağlık bakım kuruluşu derneklerinin de, e-Sağlık girişimlerine aktif ve yaratıcı bir şekilde katılmasına sebep olmuştur. Birçok özel hastane, elektronik sağlık kayıtlarını, sağlık işlemleri ve işyerinde e-ticaret için sistemlerin geliştirilmesini, kliniklerdeki doktorların ofisleri ve uzmanların ağlarındaki klinik otomasyon sistemlerini geliştirmek için harcamalar yapmaktadır. Büyük hastane tesisleri ve çok alanlı hastane şirketleri, veri kayıtları ve diğer bilgileri siteler ve bölümler arasında paylaşmak için mekanizmalar geliştirmektedir (Alvarez, 2002: 5).

Gerek kamu sektöründe gerek özel sektörde yaşanan sorunların çözülmesinde, e-Sağlık uygulamalarının büyük payı vardır. e-Sağlık uygulamalarının hastanelerde kullanımı, sağlık çalışanlarının işini büyük oranda kolaylaştırmaktadır. e-Sağlık uygulamalarının kullanımı ile sağlık çalışanları, ihtiyaç duydukları bilgilere kolaylıkla ulaşabilmekte ve yöneticilerin kararları ile kurum bazında daha başarılı olabilmektedirler (Ömürbek, 2009: 229). Tüm bunlar kamu ve özel hastaneler açısından e-sağlığı önemli kılmaktadır.

Yılmaz, Tosun ve Çolak'ın (2016) SDP'nin Özel Hastaneler ve Sağlık Sistemi Üzerine Etkileri adlı çalışmasında özel hastaneler adına birçok önemli sonuç elde edilmiştir. Çalışmaya katılan özel hastane yöneticilerinin büyük çoğunluğu SDP çerçevesinde özel hasataneleri doğrudan etkileyen uygulamaları, e-dönüşüm ve e-sağlığa geçişi genel olarak olumlu değerlendirmişlerdir. Bu dönüşümle birlikte hastanelerin sağlık hizmeti verme süreçleri, hasta kabul ve evrak işlemleri, hasta memnuniyet düzeyleri, sağlık hizmeti sunum anlayışı, tıbbi cihaz ve sarf malzemesi tedarik sistemi, toplumdaki saygınlık ve verimlilik gibi konular çerçevesinde sağlık kurumları adına olumlu değişimlerin meydana geldiği görülmüştür.

2.6.11. Türkiye'de e-Sağlık Kapsamına Giren Sistem, Uygulama ve Projeler

Bu bölümde e-Sağlık uygulamaları kapsamında öncelikle 4 ana alan ele alınacak sonrasında Sağlık Bakanlığı'nca verilen kurumsal e-Sağlık hizmetleri açıklanacaktır.

e-Sağlık sistemleri genel bir bakışla 4 ana alanda toplanabilir. Bunlar; yönetim sistemleri, iletişim sistemleri, bilgisayarlı karar destek sistemleri ve bilgi sistemleridir (Mair vd., 2007: 13):

1. **Yönetim sistemleri:** İdari veya klinik faaliyetlere yardımcı olabilecek çeşitli kaynaklardan gelen idari bilgilerin veya hasta veya sağlık bilgisinin (görüntüler dahil) edinilmesi, depolanması, aktarılması ve görüntülenmesi için kullanılan bilgisayar tabanlı bir sistemdir.
2. **İletişim sistemleri:** Telekomünikasyon sistemleri, sağlık uzmanları arasında veya sağlık uzmanları ile bir hasta veya bakıcılar arasında iletişimin sağlanmasında rol oynar. Bu tür iletişim senkron veya asenkron olabilir ve teşhis, yönetim, tavsiye, eğitim veya destek amaçlı spesifik kişilerle bireyler arasında belirli bir bilginin değişimini içerir.
3. **Bilgisayarlı karar destek sistemleri:** Bilgisayarlı karar destek sistemi, kullanıcıların gelecekteki eylemleri konusunda aracı olarak görev yapmaktadır. Etkileşimli ve kural tabanlı bir bilgisayar sistemidir ve klinik karar vermeye yardımcı olabilecek vaka veya muayene sonrası tavsiyeler oluşturmak için kullanılır. Bu tür sistemler otomatikleştirilmiştir. Genellikle gerçek zamanlı olarak çalışır ve uzaktan konumlandırılmış bir yapay zekadan (örneğin bilgisayar sistemi veya yazılım programı) veri alınır.
4. **Bilgi kaynakları:** Halkın, sağlık çalışanlarının ve diğerlerinin sağlık ve yaşam tarzı bilgilerine, hizmetlere ve diğer çeşitli desteklere erişmek için web tabanlı kaynaklar veya e-Sağlık portalları da dahil internet teknolojisinin kullanımı anlamına gelir; burada bilgi kaynakları, kullanıcılar arasındaki genel bilgi için depolanan verilerin aracılarıdır.

2.6.11.1. Ulusal Sağlık Sistemi (USS)

Bütün sağlık kurumlarında oluşturulan sağlık verilerinin web servisler ve çeşitli sistemler aracılığıyla online olarak toplanmasını, işlenmesini ve veri kalitesinin yükseltilmesini sağlayan; SağlıkNet Online ve e-Nabız sistemlerini de kapsayan ve bunlara bağlı entegrasyon işlemlerinden oluşan sistematik ve işlevsel kayıt sistemidir (e-saglik.gov.tr, 2018; turksat.com.tr, 2018). USS projesinin geliştirilmesi ve kullanımına geçilmesi ile, hem vatandaşlardan sağlık kurumlarına, hem de sağlık kurumlardan vatandaşlara veri aktarımı başlamış, böylelikle sağlık sektöründe 360 derece bir e-devlet altyapısı sağlanmıştır (turksat.com.tr, 2018).

2.6.11.2. Sağlık.NET

Sağlık kurumlarında elektronik hizmetlere geçildikten sonraki süreçte; üretilen verileri, doğrudan üretildikleri yerden, standartlara uygun bir şekilde toplayıp, toplanan verilerden tüm sağlık kurumları paydaşları için uygun bilgiler üreten web tabanlı bir bilgi ve iletişim platformudur. Sağlık.NET aynı zamanda birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerinde verim ve kaliteyi arttırmayı hedeflemekte; bununla birlikte entegre, güvenli, hızlı ve genişleyebilen hizmet vermektedir (e-saglik.gov.tr, 2018). Sağlık.NET'in altyapısının temel özellikleri şunlardır (e-saglik.gov.tr, 2018).

- Birinci, ikinci ve üçüncü basamaktaki yazılımlardan standart veri transferi yapabilen bir altyapıya sahiptir,
- Karar mekanizmasında rol alan; hastalık yüküne, demografik analizlere ve yapılan sağlık harcamalarına yönelik gerekli bilgiye merkezden ulaşabilme olanağı sağlayan bir karar destek sistemine sahiptir,
- Uluslararası kurumlar (WHO, Eurostat, OECD) tarafından istenen göstergelerin takip edilmesini sağlayan raporlama sistemine sahiptir,
- Uluslararası veri değişimi imkânını hukuka uygun bir şekilde sunan altyapıya sahiptir,
- Vatandaşlara kendi sağlık kayıtlarına ulaşabilme ve sağlık kayıtlarını yönetme imkânı verilmektedir,

- Sağlıkla ilgili olaylarda erken uyarı sistemlerine ve bu durumlarda yine bilgiye ulaşmaya olanak sağlamaktadır.

Daha sonra, Aile Hekimliği Bilgi Sistemi (AHBS) ve Sağlık Net sistemleri, "Sağlık.NET 2" çatısı altında birleştirilmiştir. SGK ile sözleşmesi olmayan özel sağlık kuruluşlarını, muayenehaneleri, cezaevi hekimliklerini, aile hekimliği birimlerini de kapsayacak şekilde genişletilmiş ve Sağlık.NET 2 ismini almıştır (İTO, 2012: 1).

2.6.11.3. Tele-Tıp

Coğrafi engellerin üstesinden gelmek ve sağlık hizmetlerine erişimi artırmak için; tıbbi verinin, danışma veya uzaktan inceleme amacıyla telefon, internet veya diğer ağlar aracılığıyla iletildiği klinik uygulamadır (Ryu, 2012: 153; dijitalhastane.saglik.gov.tr, 2018). Tele-tıp fiziksel bir temas olmadan veya hastanın varlığı olmadan, özellikle web kamera kombinasyonu ile farklı fiziksel ortamlardaki sağlık hizmeti sunucuları aracılığıyla tıbbi bakımı vermeyi sağlamaktadır (Aksoy, 2016: 29; Kierkegaard, 2013: 205). Radyoloji uygulaması ve HBYS VE PACS uygulamaları tele-tıp'ın alt uygulamalarıdır. Tele-tıp'ın 4 hedefi aşağıda sıralanmıştır (Kierkegaard, 2013: 205; teletip.saglik.gov.tr, 2018):

- **Radyolojik Raporlama:** Sağlık kurumları arasındaki radyologların iş yükü dengelenerek hastalara daha hızlı rapor verilmesi hedeflenmiştir.
- **Coğrafi engelleri ortadan kaldırma:** Coğrafi olarak birbirine uzak bölgelerde, yüksek çözünürlüklü kameralar ve robotik teknoloji sayesinde video konferasnlarla, tanı ve tedavi hizmetlerini sağlamak de diğer bir hedeftir.
- **Telekonsültasyon:** Radyologların inceledikleri vakaları üst dallarındaki hekimlere danışarak daha doğru tanıya ulaşabilmesi mümkündür.
- **E-Nabız Entegrasyonu:** Vatandaşların Teletıp-Teleradyoloji sistemindeki kendilerine ait görüntülere e-Nabız sistemi üzerinden erişimi sağlanmıştır.

- **Kalite Kontrol:** Tüm sağlık kuruluşlarında çekilen radyoloji görüntülerinin ve radyolojik raporların düzenli olarak denetlenmesi ile radyoloji hizmet kalitesinin arttırılması hedeflenmiştir.

Toronto, Ontario'da bulunan Sick Children Hastanesi, Tele-Tıp uygulamasına başarılı bir örnek teşkil etmektedir. Bu hastane ulusal ve uluslararası uzaktan sağlık danışma ve bakım hizmetlerinin sunumunda etkili bir hizmet yürütmektedir. Bu hastanenin Uluslararası Tele Sağlık Programı, şu an Arjantin ve İsrail'deki tesislere Telehealth teknolojisi aracılığıyla hastalar için ikinci görüş tavsiyeleri ulaştırmaktadır. Ontario'daki birçok hastane ve çocuk doktoru, Çocuk Sağlığı Ağı-Sağlık Bilgi Ağı'nda (HiNet) işbirliği yapmaktadır. HiNet'te, izin verilen hastalardan (veya ebeveynlerden) elde edilen klinik kayıtlar sağlık profesyonellerine sağlanmaktadır. Sistem halen Ontario'da ve diğer bölgelerde ilgili çocuk doktorları için yaygınlaştırılmaktadır (Alvarez, 2002: 5).

2.6.11.4. Mobil Tıp

Farklı bir hekime danışmak için veya hastaları uzaktan incelemek amacı ile tıbbi verilerin, mobil iletişim ürün ve kanalları aracılığı ile internet ağları yoluyla iletildiği klinik uygulamalardır (dijitalhastane.saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.5. Mobil Sağlık

E-sağlığın alt segmentlerinden olan akıllı telefonlar, hasta izleme cihazları, tabletler gibi mobil cihazlar tarafından desteklenen tıbbi ve halk sağlığı pratiğini sağlayan bir sistemdir (Brinkel ve diğerleri, 2014: 11560). M-sağlık, e-Sağlık hizmetlerinin önemli bir altkümesidir ve sağlık hizmetleri bağlamında, ağ, mobil programlama, tıbbi algılayıcı ve diğer iletişim teknolojilerini kapsayan genel bir terimdir (Güler, 2015: 84). M-sağlık sayesinde hastalar, sağlık durumlarıyla ilgili ölçümlerini hastaneye gelmeden sisteme aktarmakta, doktorlar da sisteme aktarılan hasta bilgilerini, hastaların hastaneye gelmesine gerek kalmadan uzaktan hasta takibi yapabilmektelerdir (dijitalhastane.saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.6. MHRS

Merkezi Hastane Randevu Sistemi; Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastaneler, aile hekimlikleri ve ağız ve diş sağlığı merkezlerinde tedavi olmak isteyen hastaların 182'yi tuşlayarak istedikleri hekime randevu alabildikleri yenilikçi bir randevu alma sistemidir. Ravdevular 182'yi arayarak alınabildiği gibi MHRS'nin web tarayıcısından ve mobil uygulamasından da alınabilmektedir. Tüm Türkiye'de MHRS ile hastane ve hekimlere vatandaşlara %99,6 erişilebilirlik seviyesinde hizmet vermektedir. MHRS sayesinde, tüm randevu sistemleri merkezileştirilmiştir. Bununla birlikte MHRS, kamu hastanelerinin randevu sistemlerini tek bir merkezden yönetmesiyle dünyadaki ilk ve tek sistemdir. Öte yandan bu sistem AB'nin kabul ettiği 20 temel kamu hizmetlerinden biridir (mhrs.gov.tr, 2018).

2.6.11.7. AHBS (Aile Hekimliği Bilgi Sistemi)

Aile Hekimliği Bilgi Sistemi, aile hekimleri ve sağlık personellerinin kullanımı için hazırlanmış bir sistem olup, içerdiği bileşenler itibariyle Sağlık.Net'in bir prototipi özelliği taşımaktadır (Özata, 2009: 445). AHBS, birinci basamakta verilen sağlık hizmetlerinin ve buna dair verilerin elektronik ortamda kayıt altına alındığı, sonrasında ESK veritabanına bu verilerin aktarıldığı ve T.C. kimlik numaraları ile her hasta adına bir dosya açılıp bu bilgilerin depolandığı bir sistemdir. Bu sistem web tabanlı olmayıp akıllı işlemci temelinde çalışmaktadır. AHBS, e-Sağlık projeleri içinde en yaygın kullanılan, yaklaşık 70 milyon kişiye verilen sağlık hizmetini tüm yönleri ile merkeze kısa sürede aktarabilen bir uygulamadır (ailehekimligi.com.tr, 2018)

2.6.11.8. SABİM

e-Sağlık hizmetleri kapsamında geliştirilen bir diğer hizmet de SABİM (Sağlık Bakanlığı Bilgi İletişim Merkezi)'dir. SABİM, sağlık mevzuatı konusunda eğitim almış sağlık personellerinin çalıştığı yirmi dört saat hizmet veren bir çağrı merkezi hizmetidir. Operatörler, sağlık sisteminin işleyişi ile ilgili her türlü soru, sorun, eleştiri, öneri ve talebi cevaplandırmakta, rapor tutmakta, kayıt altına alıp

SABİM çözümleyicilerine sevk etmektedir. SABİM'e Türkiye'nin her yerinden 184'ü tuşlayarak ulaşılabilmektedir (Özata, 2009: 447).

2.6.11.9. e-Reçete

e-Reçete, reçeteleri elektronik olarak oluşturan basit bir araçtır. Genel olarak reçeteyi oluşturmak, doğru, hatasız ve anlaşılır bir reçete olarak sağlık kurumundan direkt olarak eczacıya gönderme yeteneğine sahip bir sistemdir (Kierkegaard, 2013: 205). AB e-Sağlık Stratejileri Raporu'nda "*Sağlık sunucuları tarafından reçetenin elektronik olarak oluşturulması ve ilaçların hasta tarafından alınabilmesi için eczaneye transfer edilmesi ve hastanın kayıtlarına yazılması*" şeklinde tanımlanmuştur (Kierkegaard, 2013: 208).

e-Reçete uygulamasını hekimler SGK kurumsal hekim şifreleri ile kullanabilmektedirler. Bu şifreler hekimlere aşağıdaki olanakları sağlamaktadır (R. Altun, 2013: 127):

- Hastaya ait son 6 ay içinde yazılmış tüm ilaçları görebilme,
- Hastanın son 1 yıl içindeki raporlu ilaçlarını görebilme,
- Hastanın e-raporlarına erişme,
- Geri ödenen veya ödenmeyen ilaç listelerini kontrol edebilme,
- Normal/kırmızı/turuncu/mor/yeşil reçete kapsamındaki ilaçların listelerine erişebilme,
- e-reçete yazma.

2.6.11.10. e-İmza

Dijital imza, evrak ve belge niteliğindeki elektronik dokümanları (Eposta, Ms Excel dosyası, Ms Word formatındaki dosyalar gibi), kağıt ve kaleme ihtiyaç duymadan, uzaktan ve elektronik olarak imzalamak için kullanılan ve elektronik dökümanı gönderen kişinin kim olduğuna emin olmasını ve güvenmesini sağlayan bir elektronik koddur. Elle atılan ıslak imza yerine geçmektedir ve böylelikle doktorlar ve idareciler için hem zamandan hem de kağıt israfından tasarruf sağlanmaktadır. e-İmza aynı zamanda belgelerin ve evrakların elektronik ortamda arşivlenmesini ve yürütülmesini sağlamaktadır. Kamu kuruluşlarıyla yapılan işlemlerde, bankacılık ve sigortacılık işlemlerinde, e-devlet hizmetlerinde, e-iş ve e-

ticaret uygulamalarında, e-posta ve kanun kapsamındaki hukuki işlemlerde kullanılabilmektedir (ebysportal.saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.11. e-Kütüphane

Sağlık Bakanlığı'na ait tüm yayın, dergi, makale, kitap ve raporların bulunduğu ve tüm bunlara kullanıcıların ücretsiz olarak erişimini sağlayan bir web sitesidir. Geniş arşivi sayesinde Sağlık Bakanlığı'nca yayınlanan tüm yayınlara erişim sağlanabilmektedir (sbu.saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.12. e-Nabız

e-Nabız, sağlık kuruluşlarından toplanan sağlık verilerine vatandaşların ve sağlık profesyonellerinin internet ve mobil cihazları üzerinden erişebildikleri inovatif bir uygulamadır. Muayene, tetkik ve tedavilerin nerede yapıldığına bakılmaksızın, kişinin tüm sağlık bilgilerini yönetebilen, tıbbi özgeçmişe tek bir yerden ulaşabilabilen bir kişisel sağlık kaydı sistemidir. Bizzat kişilerin verdiği, süresi ve sınırı belirlenmiş yetki çerçevesinde sağlık kayıtlarının hekimlerce değerlendirilebildiği, böylelikle teşhis ve tedavi sürecinin kalitesini ve hızını artıran, kişi ile hekim arasında güçlü bir iletişim ağının kurulmasını sağlayan, internet üzerinden güvenli bir şekilde erişebilebilen dünyanın en geniş ve en kapsamlı sağlık bilişim alt yapısıdır (enabiz.gov.tr, 2018).

2.6.11.13. ESİM (Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi)

Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi (ESİM) Projesi, işitme engelli bireylerin acil durum anında mobil uygulama aracılığıyla 112 Acil Servis'e ihbar yapabilme, görüntülü görüşebilme ya da anlık mesajlaşma yapabilecekleri bir mobil uygulamadır. Yapılan ihbarlarda GPS kullanılarak konum gönderilebilmekte ve kazaya ait fotoğraflar paylaşılabilmektedir (play.google.com, 2018).

2.6.11.14. Engelsiz Sesli Kitap

Engelsiz Sesli Kitap uygulaması, engelli bireylerin sağlık ile ilgili temel bilgilere ulaşmasını kolaylaştırmak amacıyla hazırlanmıştır. Uygulama içeriğinde ilk yardım, aktiviteler, beslenme ve hamilelik gibi bilgilere dair ses kayıtları bulunmaktadır (play.google.com, 2018).

2.6.11.15. Formda Kal Türkiye

Formda Kal Türkiye Sağlık Bakanlığı Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilen bir mobil uygulamadır. Uygulama şu hizmetlere olanak sağlamaktadır: Vücut değerleri ölçümü, ideal kilo ölçümü, vücut kitle endeksi, M7 işlemci ile adımsayar, protein ihtiyacı, kalori yakma cetveli, kilo verebilme önerileri, bazal metabolizma hızı, günlük ideal kilo ihtiyacı ve alınan kiloların hangi egzersiz ile yakılabileceğini gösteren bir hesaplayıcı (itunes.apple.com, 2018).

2.6.11.16. Diyabet Kontrol Listeleri

Diyabet Kontrol Listeleri, birinci basamakta görev yapan aile hekimleri ve aile sağlığı personellerinin kendilerine kayıtlı bireyler içinde özellikle prediyabeti ve diyabeti olan bireylerin izleminde kullanılmak üzere hazırlanmış bir uygulamadır. Aile sağlığı personellerinin, diyabette beslenme, aşılama, izlem, ayak bakımı, cilt bakımı, kardiyovasküler risk değerlendirmesi konularında bilgilendirmeler içermektedir (play.google.com, 2018).

2.6.11.17. Doktor Bilgi Bankası

Bu uygulama, Sağlık Bakanlığı bünyesinde doktor ünvanı ile görev yapan ve eczacı ünvanı ile eczacılık faaliyetlerini gerçekleştiren personellerin kişisel bilgileri, eğitim ve sertifikalı eğitimler hakkındaki bilgilere ulaşmak amacıyla sorgulama işlemi ile verilere erişim sağlayabilen bir uygulamadır (sbu2.saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.18. Sporcu Sağlığı Bilgi Sistemi

Sporcu Sağlığı Bilgi Sistemi, sporcuların daha bilinçli ilaç kullanmalarını sağlamak, onları bu konuda yönlendirmek, gerekli bilgiyi sağlamak ve aynı zamanda ilaçların etken maddelerinin Dünya Anti-Doping Ajansı (WADA)'a göre doping etkisi olup olmadığını sorgulayabilecekleri bilgilendirme amaçlı bir mobil uygulamadır. Sporcular bu sisteme Google Play Store ve App Store' dan uygulama olarak cihazlarına ücretsiz indirilebilmekte, T.C. Kimlik Numarası ve e-Nabız şifresi ile uygulamaya giriş sağlayabilmektelerdir (enabiz.gov.tr, 2018).

2.6.11.19. Medula

"*Medula, Türkiye'de genel sağlık sigortası ile sağlık tesisleri arasında, sağlık tesislerinin iç süreçlerine müdahale etmeksizin fatura bilgisini elektronik olarak toplamak ve hizmet bedelinin ödenmesi için oluşturulmuş bütünleşik sistemdir. Kamu hastaneleri, üniversite hastaneleri, özel hastaneler, özel tanı merkezleri ve özel tedavi merkezleri tarafından kullanılacak şekilde geliştirilmiş bir sistemdir*" (dijitalhastane.saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.20. Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü

Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü, sağlık verilerinin standartlar doğrultusunda bütün sağlık kurumlarından toplanmasını, analiz edilmesini ve değerlendirilmesini, bilgi gösterimi ve karar destek süreçlerinin gerçekleştirilmesini, bilginin ve toplanan verilerin diğer entegra sistemler arasında etkin ve güvenilir bir biçimde paylaşımını sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. USVS aynı zamanda, Sağlık Kodlama Referans Sunucusu (SKRS) üzerinden ulusal alanda referans olarak kullanılan kodlama ve sınıflandırma sistemlerinin tanımlarına erişimi de sağlamaktadır (e-saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.21. Görüntü Saklama ve İletişim Sistemleri (PACS)

Görüntü Saklama ve İletişim Sistemleri, dijital görüntülerin edinimi, arşivlenmesi, dağıtımı ve sunumu için kullanılan klinik bilgi sistemlerindendir (Black, 2006: 5). PACS; röntgen, ultrason, MR, bilgisayarlı tomografi, mamografi

gibi tıp alanında kullanılan görüntü kaydedici cihazların sağladığı görüntülerin tek bir kaynaktan yönetilmesini sağlamaktadır. İki temel kullanım alanı vardır (dijitalhastane.saglik.gov.tr, 2018):

- **Radyolojik görüntülerin basılmasını ortadan kaldırmak:** Kağıt ve film tabanlı klinik görüntüleri ortadan kaldırarak, PACS uygulaması sayesinde çekilen görüntülerin basımına gerek kalmadan anında görüntülemeye olanak sağlanır.
- **Uzaktan erişim:** Sağlık kurumu dışından, çekilen görüntülere erişebilmeyi ve ilgili çalışanların bu görüntüleri raporlayabilmelerine olanak sağlar. Tele-radyoloji sistemi sayesinde farklı bölgelerde farklı merkezlerde bulunan hekimler aynı görüntü, rapor ve bilgilere aynı anda erişebilir, görüntüleyebilir ve konsülte edebilir.

2.6.11.22. Radyoloji Bilgi Sistemi (RBS)

"*Radyolojide oluşturulan MR, BT ve US gibi görüntülerin PACS sistemine aktarılması ve yeniden kullanılması sırasında HBYS ile eş zamanlı çalışmasını sağlayan modüldür*" (dijitalhastane.saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.23. Radyo Frekansı ile Tanımlama

Nesneleri tekil ve otomatik olarak radyo frekansı aracılığıyla tanıma yöntemidir. Radyo Frekansı İle Tanımlama, temel olarak bir etiket ve bir okuyucudan meydana gelmekte ve RFID etiketleri Elektronik Ürün Kodu (EPC) gibi nesne bilgilerini alma, saklama ve gönderme işlemleri için programlanabilmektelerdir. Aynı zamanda ürünlerin üzerine yapıştırılan etiketlerin okuyucu tarafından okunmasını ve böylelikle tedarik zinciri yönetimi ile ilgili bilgilerin otomatik olarak kaydedilebilmesini veya değiştirilebilmesini sağlamaktadır (dijitalhastane.saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.24. Kişisel Elektronik Sağlık Kayıtları (KESK)

Kişilerin geçmiş ve şimdiki sağlık durumlarıyla ilgili bilgileri içeren ve bunların elektronik ortamda tutulduğu sağlık kayıtlarıdır. Elektronik ortamda tutulan bu bilgiler kronolojik sırada yer almakta; sağlık sorunları, tedavi seçenekleri, sağlık

harcamaları gibi konularda kişinin hastanın rolünü güçlendirmektedir. Bunun yanında kronik hastalıkların yönetiminde, sağlıklı yaşam seçeneklerinin değerlendirilmesinde, koruyucu sağlık hizmetlerinde, sağlık bilgilerinin doğruluğu ve güvenliği konusunda kişiye yardımcı olmaktadır. Bu kayıtlar aynı zamanda, kişinin kan grubu, alerjileri, aşıları, geçirmiş olduğu hastalıklar ve ameliyatlar, kullanmış olduğu ilaçlar gibi tüm sağlık bilgileri sayesinde, hekimlerin kişiye hızlı ve doğru teşhis koyabilmelerini ve tedavi uygulayabilmelerini sağlamaktadır (dijitalhastane.saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.25. Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri

Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri, hem Türkiye'nin içinde bulunduğu Avrupa Birliği'ne entegrasyon süreci hem de mevcut hükümetin, sağlık alanında başlattığı e-dönüşüm programları, çeşitli düzenlemeler ve politikalar gereği, e-Sağlık projesi kapsamında son derece önem verilen bir konudur (Ceylan, 2015: 8).

HBYS, hastanenin idari, mali ve klinik yönlerini yönetmek için tasarlanmış kapsamlı, entegre bir bilgi sistemidir. Bu sistemler, tıbbi hataların azalmasını, verimliliği arttırmayı, maliyet etkinliğini, zamanında karar vermeyi ve sağlık hizmetlerinin kalitesini iyileştirmeyi sağlar. Asıl amaç, hızlı ve etkin sağlık hizmetleri sunma açısından örgütsel performansın artmasına büyük bir engel olarak görülen manuel ve kağıt bazlı süreçleri ortadan kaldırmaktır (Ahmadi vd., 2015: 167).

Türkiye'de HBS'ler, her hastane sistemini farklı firmadan edindiği ve firmadan firmaya sistem işleyişleri değişiklik arz ettiğinden dolayı, genel bir sistem üzerinden ülkedeki tüm hastanelerin Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi ile karşılaştırma yapması şuan için mümkün değildir (Ceylan, 2015: 9).

2.6.11.26. Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS)

Çekirdek Kaynak Yönetim Ssistemi; Sağlık Bakanlığı'nın, bünyesinde çalışan tüm personellerin, kurumların ve binaların bilgileri, malzeme bilgileri ve özel sağlık kuruluşlarına dair aynı bilgilerinin izlendiği sistemdir (ckysportal.saglik.gov.tr, 2018). ÇKYS 4'e ayrılmaktadır:

2.6.11.26.1. İnsan Kaynakları Yönetimi Sistemi (İKYS)

İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi hastane personelinin etkin bir şekilde yönetilmesini insan kaynakları yönetimiyle ilgili süreçleri doğru bir şekilde gerçekleşmesini ve sunduğu çeşitli çözümler ile üst yöneticilerin alacakları stratejik kararlara yardımcı olmayı sağlamaktadır. İKYBS'ler, personellerin maaşları, bodrolar, emekliye ayrılanlar veya istifa edenler, bununla ilgili tazminatlar, verilen ek ücretler gibi personelle ilgili konularda yönetime büyük destek sağlamaktadır (Uluköy ve İzci, 2014: 282).

2.6.11.26.2. Yatırım Takip Sistemi (YTS)

Sağlık Bakanlığı'na bağlı tüm binaların tapu bilgileri, kodları, mahal bilgileri, yangın denetimleri, deprem analizleri, yatırım teklifleri, yatırımlarının izlenmesi, lojman bilgisi, taşınmaz listesi, fatura tüketimleri ikame bilgilerini yer aldığı, genel olarak yatırımlarının takip edildiği Çekirdek Kaynek Yönetim Sistemi'nin ana modüllerinden biridir. Yatırım Takip Sistemi aynı zamanda, kurumların hizmet ve kapasite tanımlarına (yatak sayısı, oda sayısı vb.) erişmeye olanak sağlayan bir sistemdir (ckysportal.saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.26.3. Özel Sağlık Kuruluşları Yönetim Sistemi (SKYS)

Sağlık Bakanlığı'nca Özel Sağlık Kuruluşları'nın takip edildiği, kurumların ruhsatlandırma süreçlerinin incelendiği, özel kurumlardaki hekim kadroları, çalışan hekimler, hekim başlatma, mahal listeleri, ilgili sağlık kuruluşlarının donanımları ve faaliyet izin belgelerinin takip edildiği sistemdir. Bu sistemde amaç, ÖSK'lerin elektronik olarak yakından takibini sağlamak, ÖSK de çalışan personelin ve buna benzer diğer ÖSK bilgilerinin otomatik olarak kontrolünü sağlamaktır (ckysportal.saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.26.4. Malzeme Kaynak Yönetim Sistemi (MKYS)

Malzeme Kaynak Yönetim Sistemi (MKYS) ve amacı, Sağlık Bakanlığı'nın ÇKYS resmi web sitesinde, Bakanlığa bağlı tüm kurumların malzeme takibinin

yapıldığı ana modül olarak tanımlanmaktadır. Bu sistem ile, sağlık kurumlarının taşınırlar, malzemeler, fiyat listeleri ve kurumdaki ihtiyaç fazlası malzemeler sistematik olarak farklı modüller üzerinden izlenebilmektedir. Aynı zamanda, İKYS ile entegrasyonu vardır ve zimmet kontrolleri, malzeme giriş ve çıkışları gibi işlemler de bu sistem üzerinden yapılabilmektedir (ckysportal.saglik.gov.tr, 2018). Bununla birlikte MKYS, sağlık kurumlarının idare kademelerine, kuruma girişi yapılan ve sonrasında kullanılan her türlü malzemeyi takip etme ve kontrolünü sağlama olanağı vermektedir (Işık ve arkadaşları, 2013: 120).

2.6.11.27. Klinik Karar Destek Sistemleri

Klinik Karar Destek Sistemleri'nde amaç, teşhis ve tedavide hekime, en optimal sürede, tedavinin yapıldığı noktada ve tedavinin süreçlerini engellemeyecek tarzda bilgiyi hazır bulundurulmasıdır. KKDS, klinik tanı süreçlerinin maliyeti hakkında bilgi verme, ilaç etkileşimleri, literatür taraması, klinik kılavuzlar ve protokoller, hastanın problemleri ile ilgi alternatif test ve tedaviler gibi doktorun tanı ve tedaviyle ilgili vereceği karara destek olacak birçok önemli bilgi sunmaktadır (Işık ve diğerleri, 2013: 126).

KKDS'nde, tüm verilerin hatırlanması ve konsantrasyonu kaybetmeden akılcı bir tanı-tedavi yolu çizilmesinde, meşgul ya da yorgun klinisyenlerin yerine çok daha iyi sonuçlar alınmaktadır. KKDS, hasta güvenlik uyarıları ve sağlık bakım hatırlatmaları gibi önemli öğeleri de içermektedir (Weaver ve diğerleri, 2016: 3).

2.6.11.28. Muhasebe ve Finansal Yönetim Bilgi Sistemleri

Muhasebe ve Finansal Yönetim Sistemleri, sağlık kurumları için yeni yatırım fırsatlarının değerlendirilmesi, hasta muhasebesi ve faturalama işlemleri, alacakların hesaplanması, finansal sermayenin akışını kolaylaştırması ve faaliyet güçlüğünün önündeki engellerin azalması hususunda bilgi sağlayan, finansal bilgilerin sistematik bir döngü şeklinde dolaşmasını sağlayan bir sistemdir (Akgün ve Kılıç, 2013: 22; Demir ve Coşkun, 2009: 3; Işık ve arkadaşları, 2013: 119). Çift taraflı kayıt yapılan, finansal kayıtlar yapılırken diğer taraftan bilanço ve gelir tablosu gibi her türlü muhasebe raporlarını hazırlayabilmektedir (Parlakkaya ve Erbaşı: 2009: 126-127).

2.6.11.29. Temel Sağlık İstatistikleri Modülü (TSİM)

Temel Sağlık İstatistikleri Modülü yazılımı, ülkedeki tüm vatandaşların sağlığına dair istatistikleri toplamak, sağlık sektöründe veya sektör dışındaki kişilere vatandaşların sağlık durumları ve risk gruplarıyla ilgi bilgi toplamasına ve sunmasına yönelik bir yazılımdır. Yazılımın topladığı bu bilgiler, Sağlık Bakanlığı'na bağlı merkezlerde değişik amaçlara yönelik olarak işlenmektedir. "Temel Sağlık İstatistikleri Modülü (TSİM)" projesi Ocak 2005 tarihinde web tabanlı merkezi bir yapıya sahip bir yazılım olarak tasarlanıp geliştirilmiştir (ckysportal.saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.30. Elektronik Sağlık Kaydı (ESK)

Elektronik sağlık kaydı, kişilerin sağlıkları ve hastalıklarıyla ilgili tüm bilgilerinin; geçmişteki, şimdiki ve gelecekteki fiziksel ve ruhsal sağlıklarına dair bilgilerin elektronik olarak kayıt altına alındığı, depolandığı ve gerekli kişilerle paylaşılabilen bir sistemdir. Bilgiler elektronik olarak bir yerden başka bir yere iletilebilir veya birçok bilgi ile ilişkilendirilebilir. Bir nevi bilgi deposu görevi görmektedir. Bu bilgiler etik ve yasal kurallara uygun bir şekilde, mahremiyet hakları göz önüne alınarak depolanmaktadır. Sistem genel olarak; kimlik bilgileri, kişinin hastalığının sınıflaması gibi bilgileri demografik faktörler bağlamında kayıt indekslerini içermektedir (dijitalhastane.saglik.gov.tr, 2018).

2.6.11.31. Dijital (Kağıtsız) Hastane Projesi

Dijital hastane projesi, Sağlık Bakanlığı Dijital Hastane resmi web sitesinde şöyle tanımlanmaktadır: "*Hastane bilgi yönetim sistemi, dijital tıbbi kayıtlar, PACS, dijital tıbbi arşiv, barkod, RFID teknolojileri, ilaç ve malzeme takibi, mobil ve tablet bilgisayarlar, tıbbi teknolojiler, bina, enerji, aydınlatma teknolojileri ve bilgi sistemleri, haberleşme sistemleri, veri, ses, görüntü ve multimedya teknolojileri, tele-tıp,tele-eğitim, sanal otopsi, sanal ameliyat, sanallaşma, yönetim hizmetleri, danışmanlık, yönlendirme, bahçe, otopark ve her çeşit entegre hizmetler gibi yönetim unsurlarının yer aldığı tam entegre bir hastanedir*" (dijitalhastane.saglik.gov.tr, 2018). Dijital hastane projesinde amaç, kağıt bazlı manuel süreçleri kaldırıp

hastanenin tamamıyla elektronik sistem ile çalışmasıdır. Öte yandan "dijital hastane kavramı" ulaslararası düzeyde kabul görmüş bir kavramdır ve hastaneler belirli süreçlere göre dijital hastane ünvanı alabilmektelerdir.

-HMMS (Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu)

Healthcare Information and Management Systems Society - Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu, ABD, Avrupa ve Asya'da 52.000 sağlık hizmeti kuruluşu, 600 firma ve 250 dernek/vakıf ile 1961 yılında kurulmuş kar amacı gütmeyen bir kuruluştur. Kuruluşun amacı, sağlık hizmetlerinin sağlanması ve geliştirilmesinde bilgi teknolojilerinin optimum kullanımını sağlamaktır. Hastanelerin dijitalleşme seviyeleri EMRAM ile uluslararası düzeyde derecelendirilmiştir. HIMSS, kendine başvuruda bulunan hastanelerin işleyişinde bilgi dijital süreçlerin kullanım düzeylerini değerlendirerek, geldikleri seviyeyi tespit etmek için dünyaca kabul edilen akreditasyon ve standart modelini (EMRAM) kullanmakta ve dijital süreçlerini altıncı ve yedinci seviyeye kadar tamamlamış olan hastaneleri ise ödüllendirmektedir (T. Kılıç, 2016: 54).

-EMRAM (Elektronik Tıbbi Kayıt Uyum Modeli)

HIMSS dijital süreçleri değerlendirmek ve başvuran hastanelerin aşamalarını belirlemek için, EMRAM isimli bu model ile hastanelerin dijitallik düzeylerini analiz ederek 0'dan 7'ye kadar seviyelendirmekte ve akredite etmektedir. Bu modelde hastaneler 1'dan 7'ye, derecelendirmelerini 6. ve 7. basamağa kadar tamamlayan hastanelere sertifika verilmektedir (T. Kılıç, 2016: 54).

Her bir seviye için karşılanacak gereksinimler Sağlık Bakanlığı'nın Dijital Hastane resmi web sitesinde aşağıdaki gibi verilmiştir (dijitalhastane.saglik.gov.tr, 2018):

- 7. Seviye: *"Tıbbi kayıt tümüyle elektronik, sağlık kuruluşu EMR'nin yan ürünü olarak CCD'ye (bakım devamı) katkı yapıyor; veri depolama aktif kullanımda.*
- 6. Seviye: *Doktor dokümantasyon (yapısal şablonlar), CDSS (klinik veri/karar destek sistemi, farklılık ve uyum) ve R-PACS.*
- 5. Seviye: *Kapalı Devre İlaç Yönetim Sistemi.*

- 4. Seviye: *CPOE (Bilgisayarlı Doktor İstek Girişi), CDSS (klinik protokoller).*
- 3. Seviye: *Klinik Dokümantasyon (akış belgeleri), CDSS (hata kontrol), Radyoloji dışında PACS mevcut.*
- 2. Seviye: *Klinik Veri Belleği, Kontrollü Medikal Vocab., Klinik Veri Destek Sistem, Doküman görüntüleme de olabilir.*
- 1. Seviye: *Yardımcı hizmetler (Laboratuvar, Radyoloji ve Eczane) dijital ortamda.*
- 0. Seviye: *Yardımcı hizmetlerin üçü de dijital olarak sağlanmıyor.*"

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVASYON: E-SAĞLIK UYGULAMALARININ HASTALAR TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölümde, çalışmanın amacı ve kapsamı belirtilecek, araştırmanın önemine değinilecek, araştırmanın veri toplama tekniği, evren ve örneklem belirtilecek ve son olarak elde edilen bulgular sunulacaktır.

3.1. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Sınırlılıklar

Araştırmanın amacı, sağlık alanında gerçekleştirilen inovasyonlardan biri olan e-Sağlık hizmetlerinin, hastalar tarafından nasıl değerlendirildiğini belirlemektir. Diğer amaçlar ise, hastaların e-Sağlık hizmetlerinden memnun olup olmadığı, e-Sağlık sistemlerinin hastaların hizmet alma sürecinde yeterli olup olmadığı, e-Sağlık hizmetlerinin hastalar tarafından bilinirliği ve kullanım sıklığı, hastalara göre e-Sağlık hizmetlerinin avantaj ve dezavantajları gibi konuları saptamaktır.

İzmir ilindeki bütün sağlık kuruluşlarına ulaşmanın güç olmasından dolayı sadece söz konusu sağlık kurumunda gerçekleştirilmiş olması, araştırmanın sınırlılığıdır. Diğer bir sınırlılık hastalarla mülakat gerçekleştirilirken, kişilerin mülakata katılmak istemeyebilme durumudur.

3.2. Araştırmanın Önemi

Bu araştırma, Sağlık Bakanlığı'nın 2002 yılında başlattığı e-dönüşüm projesi bağlamında gerçekleştirilen inovasyonların, hastaların bakış açısıyla bir nevi değerlendirilmesi niteliğindedir. Çalışma, gerçekleştirilen inovasyonların hastalar perspektifinden değerlendirilmesi ve hastalara göre inovasyonların geliştirilmesi gereken yönlerinin saptanması açısından önemlidir. Çünkü gerçeklekleştirilen inovasyon faaliyetleri, hizmete sunulan yeni uygulamalar ve geliştirilen sistemlerin asıl kullanıcısı sağlık çalışanları ve hastalardır. Dolayısıyla e-Sağlık hizmetleri konusunda hastaların görüşlerinin bilinmesi, yeni hizmet sunumlarını ve

uygulamalarını kullanırken ne tür zorluklarla karşılaştıklarının belirlenmesi ile; sistemin daha iyi hale getirilmesi için ne yönde çalışmalar yapılması gerektiğini belirlemek açısından hizmet sunucularına yol gösterici nitelikte olması hedeflenmektedir.

E-Sağlık hizmetlerinin, yayınlanmış birçok araştırma ve raporda olumlu sonuçlar doğurduğu saptanmış olsa da, hizmetlerin faydalarının kullanıcı (hastaların) bakış açısından ele alınması ve önerilerin sağlık profesyonellerine sunulması açısından önemlidir (MacFarlane, 2011). Öte yandan ulaşılan literatürde, e-Sağlık uygulamaları ve bilgi sistemlerinin sağlık hizmetleri sunumu alanında gerçekleştirilen bir inovasyon olarak değerlendirildiği ve kullanıcıların (hastaların), e-Sağlık uygulamalarını kullanma deneyimlerinin değerlendirilmesi niteliğindeki çalışmalar nadirdir. Dolayısıyla çalışmanın, literatüre bu konuda katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3.3. Araştırmanın Teknik ve Yöntemi

Araştırmada öncelikle literatür taraması yapılarak inovasyon kavramına ilişkin ayrıntılı bilgi verilmiş, sağlık hizmetlerinin sunumunda inovasyon konusu açıklanmış ve bu inovasyonlara dair Sağlık Bakanlığı'nın geliştirdiği ve halihazırda hastanelerde kullanılmakta olan örnekler ele alınıp kavramsal çerçeve oluşturulmuştur.

Bu araştırma nitel araştırma niteliğindedir. Nitel araştırma, araştırmacılara sosyal bir olguyu sözlü veya yazılı olarak daha derinlemesine inceleme ve kavrama olanağı sağlamaktadır (Myers, 1997: 241; Silverman, 2015).

Nitel araştırmalarda, insanlar ve algıları, anlayışları ve uygulamaları çalışmaların temel veri kaynağını oluşturmaktadır (Mason, 2002) ve araştırmacılar nitel araştırmalar yolu ile bir olguyu sosyal bağlamda anlamayı amaçlamaktadır (Myers, 1997: 242).

Nitel araştırmalar genellikle ampirik araştırmalardan ayrılır. Bulguların analiz ve yorumları, bir teori, model veya açıklama oluşturmak için kullanılan ve araştırmacıyı kesin sonuçlara götürmeyen, ele alındığı ortam içerisinde değerlendirilen araştırmalardır. Bir olguya veya birkaç kişiye odaklanarak karakterize edilir ve hipotezleri test etmekten çok anlama ve yorumlama gerektirir

(Bryman ve Bell, 2007).

Bu çalışmada nitel araştırma yönteminin kullanılmasının temel nedeni, e-Sağlık hizmetlerinin Türkiye'de henüz yeni olması ve bu hizmetlere ilişkin tutumun anket yöntemi ile araştırılmasının istenilen sonuçların elde edilmesinde kısıtlar oluşturabilme ihtimalidir. Ayrıca, e-Sağlık hizmetlerinin hastalar tarafından en iyi şekilde değerlendirilebilmesi ve daha gerçekçi sonuçlar elde edilmesi, hastaların sağlık hizmeti aldığı yerde buna ilişkin araştırmanın yapılması bu çalışma için oldukça önemlidir. Bu durum araştırmanın geçerliğini arttırmada önemli etkiye sahiptir. Nitel araştırma yönteminin bu çalışma için üstün olduğu bir yönü de bütüncül bir bakış açısı sağlayabilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 45).

Araştırmada, nitel araştırmalarda kullanılan tekniklerden yarı yapılandırılmış mülakat tekniği kullanılmıştır. Görüşmelerin konu sınırlarını ve sorulacak soruları belirlemek amacıyla bir görüşme formu hazırlanmıştır. Araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu toplam 12 soru içermektedir. Sorulardan 6 tanesi demografik bilgileri belirlemeye yönelik, 6 tanesi ise hastaların e-Sağlık hizmetlerine dair görüş ve tecrübelerini belirlemeye yönelik sorulardır. Sorular açık uçlu olarak hazırlanmış ve katılımcının mümkün olduğunca detaylı bilgi vermesi amaçlanmıştır. Görüşmeler, katılımcıların gönüllüğü esasına göre gerçekleştirilmiş ve öncesinde katılımcıya araştırmanın amacı ve önemi kısaca anlatılmıştır. Görüşmeler ortalama 30 dakika sürmüştür ve sohbet ortamında gerçekleştirilmiştir.

Sorularla ilgili olarak gerektiğinde katılımcıya örnekler verilmiş, böylelikle soruların daha iyi anlaşılması sağlanmaya çalışılmıştır. Görüşmeler bu sorulara bağlı kalınarak gerçekleştirilmiştir. Mülakat bitiminde katılımcılara, eğer isterlerse sorulan sorular dışında da görüş ve önerilerini açıklama fırsatı tanınarak görüşmeler tamamlanmıştır.

Görüşmeler sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesinde betimsel analiz kullanılmıştır. Araştırma amacı doğrultusunda 6 tema belirlenmiş ve betimsel analiz bu temalar çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Belirlenen temalar (i)e-Sağlık hizmetlerini değerlendirme, (ii)e-Sağlık hizmetlerinin avantajları, (iii)Dezavantajları, (iv)Kullanım sırasında zorlukla karşılaşma, (v)Hangi e-Sağlık hizmetlerinin kullanıldığı ve (vi)e-Sağlık hizmetlerinin ne yönde geliştirilmesi gerektiği olarak

adlandırılmıştır.

3.3.1. Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan veri toplama yöntemi olan mülakat yönteminde, literatür taranmış ve saha gözlemlenmiş, sonrasında sorular oluşturulmuştur. Sorular oluşturulurken arka plan/demografik soru, tecrübe sorusu, fikir ve değer soruları, algı sorusu, bilgi sorusu, duygu sorusu ve öneri sorusu türlerinde hazırlanmış ve görüşmecilerin rahatlıkla anlayabileceği yalın ifadeli sorular olmasına özen gösterilmiştir (Merriam'dan çeviren Turan, 2013: 94).

Mülakat formu hazırlandıktan sonra İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sosyal Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan gerekli izinler alınmış ve bu izinlerle birlikte Alsancak Nevvar Salih İşgören Devlet Hastanesi'ne araştırma izin talebi Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından gönderilmiştir. İzin talebi hastane yönetimi tarafından İl Sağlık Müdürlüğü'ne gönderilmiş, hukuki işler departmanında değerlendirilmiş, bir avukatın görüşüne başvurulmuş ve sonrasında araştırmanın yapılmasında bir sakınca görülmediği kanısına varılarak onay verilmiştir.

Araştırmada elde edilen bulgular değerlendirilirken; toplanan veriler öncelikle ilişkili olduğu konularda kategorilere ayrılmış, kategorilere ayrılırken; araştırmanın amacına cevap verebilir nitelikte olmasına, kapsamlı olmasına ve kavramsal açından uyumlu olmalarına dikkat edilmiş, sonrasında bu kategoriler adlandırılmış ve adlandırılan kategoriler yorumlanarak teorik hale getirilmiştir.

3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Alsancak Nevvar Salih İşgören Devlet Hastanesi'ne muayene amaçlı gelen hastalar oluşturmaktadır. Hastane seçiminde özellikle devlet hastanesi seçilmiş ve tam teşeküllü olmasına dikkat edilmiştir. Bunun nedeni Sağlık Bakanlığınca geliştirilen bazı e-Sağlık hizmetlerinin henüz üniversite hastanelerinde ve özel hastanelerde kullanıma açık olmamasıdır.

Mülakat yöntemi, yarı yapılandırılmış mülakat yöntemi ile tamamlanmıştır. Bu yöntem için örneklem seçiminde Olasılık temelli (probabilistic sampling) seçkisiz (rastgele) örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Söz konusu nitel araştırmada 18 hastaya

ulaşılarak veri toplanmıştır. Fakat 5 hasta ile yapılan mülakatlar verimli geçmediği ve her soruya cevap alınamadığı için elenmiş olup 13 hasta ile yapılan görüşmeler veri olarak alınmıştır. Araştırmaya katılan hastalar K1, K2....K13 şeklinde kodlanmıştır.

Araştırma kapsamında gerekli verileri elde edebilmek için, araştırmanın evrenini oluşturan devlet hastanesindeki hastalar ile mülakatlar gerçekleştirilmiştir.

3.5. BULGULAR

Çalışmanın bu kısmında önce mülakat gerçekleştirilen hastalara yönelik demografik veriler araştırılmış, daha sonra mülakat sırasında kendilerine yöneltilen sorulara ilişkin yanıtlar değerlendirilmiştir.

3.5.1. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Tablo 7: Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Değişken		N=13
	Özelllik	**F**
Cinsiyet	Kadın	8
	Erkek	5
Yaş	25'ten küçük	3
	25-34 arasında	5
	35-44 arasında	1
	45'ten büyük	4
Medeni durum	Evli	6
	Bekar	7
Eğitim durumu	Ortaokul	2
	Lise	3
	Önlisans	1
	Lisans	4
	Yüksek lisans	2
	Doktora	1
e-Sağlık uygulamalarına dair bilgisi	Detaylı bilgisi var	7
	Detaylı bilgisi yok	6
e-Sağlık uygulamalarını kullanma durumu	Aktif olarak kullanıyor	12
	Aktif olarak kullanmıyor	1

K1 kadın, 25-34 yaş arasında, yüksek lisans mezunu ve evlidir. e-Sağlık hizmetlerine dair bilgisi vardır ve bu hizmetleri aktif olarak kullanmaktadır. K2 erkek, 45 yaşından büyük, lise mezunu ve evlidir. e-Sağlık hizmetlerine dair detaylı bir bilgisi yoktur, fakat bu hizmetleri kullanmaktadır. K3 kadın, 35-44 yaş arasında, lise

mezunu ve evlidir. e-Sağlık hizmetlerine dair detaylı bir bilgisi yoktur, fakat bu hizmetleri kullanmaktadır. K4 erkek, 45 yaşından büyük, lisans mezunu ve evlidir. e-Sağlık hizmetlerine dair detaylı bir bilgisi yoktur, fakat bu hizmetleri kullanmaktadır. K5 erkek, 25 yaşından küçük, önlisans öğrenimine devam etmekte ve bekardır. e-Sağlık hizmetlerine dair bilgisi vardır ve bu hizmetleri aktif olarak kullanmaktadır. K6 kadın, 45 yaşından büyük, doktora mezunu ve bekardır. e-Sağlık hizmetlerine dair bilgisi vardır ve bu hizmetleri aktif olarak kullanmaktadır. K7 kadın, 25 yaşından küçük, lisans mezunu ve bekardır. e-Sağlık hizmetlerine dair bilgisi vardır ve bu hizmetleri aktif olarak kullanmaktadır. K8 kadın, 25-34 yaş arasında, lisans mezunu ve bekardır. e-Sağlık hizmetlerine dair bilgisi vardır, fakat bu hizmetleri kullanmamaktadır. K9 kadın, 45 yaşından büyük, ortaokul mezunu ve evlidir. e-Sağlık hizmetlerine dair detaylı bir bilgisi yoktur, fakat bu hizmetleri kullanmaktadır. K10 kadın, 25 yaşından küçük, lisans mezunu ve evlidir. e-Sağlık hizmetlerine dair bilgisi vardır ve bu hizmetleri aktif olarak kullanmaktadır. K11 erkek, 25-34 yaş arasında, lise mezunu ve bekardır. e-Sağlık hizmetlerine dair bilgisi vardır ve bu hizmetleri aktif olarak kullanmaktadır. K12 erkek, 25-34 yaş arasında, ortaokul mezunu ve bekardır. e-Sağlık hizmetlerine dair detaylı bir bilgisi yoktur, fakat bu hizmetleri kullanmaktadır. K13 kadın, 25-34 yaş arasında, yüksek lisans mezunu ve bekardır. e-Sağlık hizmetlerine dair detaylı bir bilgisi yoktur, fakat bu hizmetleri aktif olarak kullanmaktadır.

3.5.2. e-Sağlık Uygulamalarına İlişkin Bulgular

Mülakatlar sırasında katılımcılara yöneltilen sorular ve alınan cevaplar detaylı olarak aşağıda verilmiştir.

3.5.2.1. e-Sağlık hizmetlerini değerlendirme

Hastalara yöneltilen ilk soru, "e-Sağlık hizmetlerini nasıl değerlendiriyorsunuz?"dur. Bu soru ile amaçlanan, hastaların e-Sağlık hizmetlerine dair genel bir bakış açısıyla izlenimlerini belirlemektir.

Katılımcı 1: *Çok faydalı buluyorum e-Sağlık'ı. Özellikle e-Sağlık hizmetlerinin, kişinin kendi sağlık arşivine erişibilmesine olanak sağlaması sağlık sistemi adına çok büyük bir gelişme. Kendi sağlık geçmişimi görebilmem, benim için çok önemli. Bu,*

sağlığım konusunda tedbirler almama sebep olmaya başladı.

Katılımcı 2: *Olumlu değerlendiriyorum. Birçok konuda eski zamanlara göre, çok kolaylık sağlıyor.*

Katılımcı 3: *Her ne kadar sağlık hizmetlerinin sunumu elektronik hale getirilse de çok büyük çaplı hastaneler örneğin şehir hastanelerinin bu hizmetleri, yani elektronik hizmetlerin işlerliğini ortadan kaldırdığını düşünüyorum. Bakın ben bu sabah önce farklı bir hastaneye gitmiştim, buraya göre çok daha büyük bir hastane. Hastane çok büyük olunca hastalar da çok oluyor, bir doktora randevu alabilmek için 3 hafta beklemek gerekiyor, hastaneler büyüyor fakat yeterli personel verilmediği için büyük hastanelerde muayene olabilmek daha çileli bir hale geliyor. Sabah ki hastanede muayene oldum kan verip röntgen çektirmem gerekiyordu. Kan ve röntgen sırası için tam 3 saat bekledim sıra gelmeyince buraya geldim. Sıramı aldım muayene oldum kan da verdim şimdi sonuç bekliyorum. Buranın randevulu hastaları bu saate kadar bittiği için ben öğleden sonra randevusuz gelmeme rağmen işlerimi halledebildim. Küçük hastaneler her zaman çok daha iyi.*

Katılımcı 4: *Son yıllarda teknoloji çok fazla gelişti insanlar artık bu teknolojiyi ellerinde ceplerinde taşıyorlar. Bu durum aslında bir yandan tedirgin edici gibi görünürken bir yandan da umut verici. Özellikle sağlık hizmeti sektörünün teknolojiyle bütünleştirilmesi ve muayene olmak istediğimiz doktoru cebimizdeki telefondan seçip randevu alabilmemiz çok büyük bir olay. Benim gençlik yıllarımda, ileride böyle hizmetler olacak böyle teknolojiler çıkacak deseler inanmazdım.*

Katılımcı 5: *Gayet iyi buluyorum. Vatandaş için çok yararlı. Zamandan tasarruf ediyoruz. Saatlerce kuyruklarda beklemiyoruz.*

Katılımcı 6: *Son derece faydalı. Artık olmazsa olmazlarımızdan oldu. Bu tür yenilikler ülkemiz sağlık sistemi adına çok başarılı gelişmeler.*

Katılımcı 7: *e-Sağlık uygulamalarını başarılı buluyorum. Birçok konuda büyük kolaylıklar sağlıyor. Teknolojinin nimetlerinden bu alanda da faydalanmak güzel.*

Katılımcı 8: *e-Sağlık uygulamaları çok iyi çok güzel fakat vatandaşa gerekli düzeyde tanıtımını yapmıyorlar. Bilmedikten, kullanmadıktan sonra olması veya olmaması çok da bir şey ifade etmiyor ki. Ben mesela bir tek MHRS'yi biliyorum.*

Katılımcı 9: *Olumlu değerlendiriyorum. Gayet rahat, büyük kolaylık.*

Katılımcı 10: *Elektronik hizmetleri başarılı buluyorum, hatta bu tür hizmetler bence*

çoğaltılabilir.

Katılımcı 11: *Olumlu gelişmeler olarak görüyorum. Hastanedeki işlerimizi kolaylaştırıyor.*

Katılımcı 12: *Hastaneye zaten hasta insanlar gidiyor. Hasta insanların bir de saatlerce sıralarda beklemesi kağıtlarla uğraşması çok zahmetliydi. Şuan her şey çok daha rahat.*

Katılımcı 13: *Zaman ve erişim sıkıntısı yönenden çok iyi oldu bizim için. Ben gayet olumlu buluyorum bu değişimleri.*

11 katılımcı (K1, K2, K4, K5, K6, K7, K9, K10, K11, K12, K13) bu soruya olumlu yanıtlar verirken 2 katılımcı (K3, K8) olumsuz yanıt vermiştir. Hastaların ilk soruya olumlu veya olumsuz yanıt verme nedenleri incelendiğinde bunun birçok sebebi olduğu görülmektedir. K2, K5, K6, K7, K9, K10, K11, K12 ve K13 genel olarak e-Sağlık hizmetlerinin hastanelerde sıra alma işlemi sırasında oluşan kuyrukları nispeten ortadan kaldırdığını, bekleme sürelerinin azaldığını, doktor seçiminin kolaylaştığını belirterek bu tür hizmetlerin ülkemiz sağlık sistemi adına başarılı gelişmeler olduğunu kaydetmişlerdir. K3, bu soruya, son zamanlarda ülkemiz gündeminde olan şehir hastaneleri bazında değerlendirerek farklı bir açıdan yaklaşmış ve e-Sağlık hizmetlerini bu bağlamda olumsuz değerlendirmiştir. K8'in olumsuz yanıt vermesinin sebebi ise, e-Sağlık hizmetlerinin vatandaşa yönelik gerekli tanıtımları yapılmadığı ve bu yüzden de vatandaşın MHRS dışında bu hizmetlerden habersiz olması sebebiyle gerekli faydayı sağlayamamasıdır.

3.5.2.2. e-Sağlık hizmetlerinin avantajları

Hastalara yöneltilen bu soru, "Size göre e-Sağlık hizmetlerinin avantajları nelerdir?" şeklindedir. Bu sorunun sorulmasındaki amaç, hastalara göre e-Sağlık hizmetlerinin avantajları olup olmadığını belirlemek ve avantajların hangi konularda kendilerine fayda sağladığını öğrenmektir.

Katılımcı 1: *Sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi, toplumun ihtiyaçlarının saptanması ve tıbbın sosyolojisinin yapılabilmesi için elektronik sistemler, hem hizmet sunucularına hem de hastalara gerçekten çok geniş avantajlar sağlıyor.*

Katılımcı 2: *En büyük avantaj zamandan tasarruf. En basitinden artık tüm günümü hastanede harcamıyorum. Eczacılar reçedeki ilaçları okuyamıyorlardı artık öyle bir*

problem de yok. Reçete numarası telefonuma geliyor gidiyorum telefondan gösteriyorum eczacıya. Çok avantajları var.

Katılımcı 3: *Hizmetlerin elektronik hale gelmesiyle kağıttan tasarruf edildiğini düşünüyorum. Ayrıca kağıt kayboldu ya da bir başkasıyla karıştı vs. gibi karışıklıklar ortadan kalktı. Çünkü, örneğin tahlil sonuçları çıktıktan sonra direk elektronik sisteme kayıt ediliyor. Başkasıyla karıştı ya da kayboldu derdi yok.*

Katılımcı 4: *En büyük avantaj, sıra almak için daha hava bile aydınlanmadan hastaneye gelip sıra alma kuyruğuna giriyorduk. Bu çile artık ortadan kalktı. Evimden bile çıkmadan oturduğum yerden arıyorum çağrı merkezini istediğim hekime istediğim gün ve saate sıramı alıyorum.*

Katılımcı 5: *Hasta bekleme sürelerinin azaltılması, kağıt israfının biraz daha düşürülmesi bir avantaj. Ayrıca elektronik sağlık sistemleri sayesinde doktorlar da hasta takibini daha etkin yapabiliyorlar bence. Önceki laboratuvar testleriyle şuanki testleri karşılaştırıp daha doğru tanılar koyup tedaviye başlayabiliyorlar. Hem hasta açısından avantajlı hem sağlıkçılar açısından.*

Katılımcı 6: *Zamandan kazanç sağlaması en büyük ve en önemli avantaj sanırım. Bunun yanında benim de sağlık sektöründe bir geçmişim olduğu için biliyorum; sağlık yöneticileri için hastanede organizasyonu kolaylaştırıyor. Organizasyonu başarılı bir şekilde sağlamak yöneticiler için ciddi bir mesele. e-Sağlık, bunu oldukça kolaylaştırıyor. Personeli kontrol etmek, kısa sürede çok bilgiye ulaşmak, arşiv ve kırtasiye masraflarından kurtulmak ve kaliteli bir hizmet vermek gibi pek çok avantajını sayabilirim.*

Katılımcı 7: *Hızlı, kolay, hatasız ve pratik. Fazladan kağıt kullanımının önüne geçiliyor.*

Katılımcı 8: *Pratik ve hızlı olması.*

Katılımcı 9: *Muayene olmak için bekleme süresi çok azaldı. Artık saatlerce beklemiyoruz kapı önlerinde. Randevu saatimde geliyorum muayene olup gidiyorum. Bu sistem hem bizim için hem doktor ve sekreterler için daha verimli.*

Katılımcı 10: *Önceden hastaneye geliyorduk hangi doktor varsa ona muayene oluyorduk. Ama şuan MHRS mobil uygulaması sayesinde girip bakıyorum benim doktorum hangi gün var diye. Ona göre randevu oluşturuyorum. Bu bir avantaj.*

Katılımcı 11: *Hastanelere uzak olan bölgelerde yaşayanlar için büyük avantaj. Ben*

1 saat yoldan geliyorum muayene olmak için. Burada ameliyat olmuştum yine burada yapılıyor kontrollerim. Her kesim insan için her türlü hastaneye erişimi artırması büyük avantaj.

Katılımcı 12: *Hastaneler için çok avatajı var randevu alıyoruz geliyoruz bekleme derdi ortadan kalktı ama diş hastaneleri için aynısını söyleyemeyeceğim. Bir dolgu yaptırcam 3 haftadır sıra alamıyorum, sıralar hep dolu. Ben sıra alana kadar dişim çürüyecek. Yeterli diş hekimi yok diş hastanelerinde. Bu yüzden elektronik olması çok da bir avantaj olmuyor diş hastaneleri için.*

Katılımcı 13: *Hangi hastanede hangi bölüm var hangi doktor var bunları hastaneye gitmeden görebiliyoruz artık. Sonuçlar elektronik ortamda görüntüleniyor. Kan sonuçlarımı hastaye gitmeden kendim bile görebiliyorum e-nabız üzerinden. Bu avantajların yanında, sağlık çalışanlarının birbiriyle iletişim halinde olmalarını, daha kordineli ve verimli çalışmalarını sağlaması da onlar açısından avantaj bence.*

13 hastanın tamamı, e-Sağlık hizmetlerinin birçok avantajlarının olduğunu belirtmiştir. Cevaplar toplumsal, bireysel, organizasyonel ve teknolojik olarak kategorileştirildiğinde toplumsal avantajlar şunlardır: e-Sağlık hizmetleri; sağlık hizmetlerinin geliştirilebilmesi, toplumun sağlık hizmeti alması konusundaki ihtiyaçlarının saptanması, toplumun sağlık hizmetine erişiminin artırılması, bekleme sürelerinin azalması ile insanların tüm gününü hastanede geçirmek zorunda kalmaması ve böylece işgücü kaybının önüne geçilmesi ve tıbbın sosyolojisinin yapılabilmesi için geniş bir avantaj sunmaktadır. Bireysel anlamda sağladığı avantajlar; zamandan kazanç, hastaların bekleme sürelerinin azalması, tercih edilen hekimin hangi günlerde poliklinikte olduğunun görülebilmesi, rahatlıkla hekim seçebilme, bilgiye hızlı ulaşma, kağıt tasarrufu, tahlil ve tetkik sonuçlarının görülmesi sayesinde hastaların sağlıkları konusunda bilinçlenmeye başlaması ve reçete yazılarındaki karışıklıkların giderilmesidir. Organizasyonel avantajlar; doktorların koordineli çalışması, birbirleriyle iletişim kurabilmeleri, bilgilerin sistemde kayıtlı olması sayesinde doktorların bilginin bütününü görüp sakin bir şekilde karar verebilmeleri ve sağlık personelinin daha organize biçimde çalışmasıdır. Son olarak teknolojik avantajlar ise; hızlı, pratik, sürekli gelişen ve hata payını azaltan bir hizmeti ortaya koymasıdır.

3.5.2.3. e-Sağlık hizmetlerinin dezavantajları

Hastalara yöneltilen bu soru "Size göre e-Sağlık hizmetlerinin dezavantajları nelerdir?" şeklindedir. Bu sorunun sorulmasındaki amaç, e-Sağlık hizmetlerinin herhangi bir dezavantajı olup olmadığını belirlemek, zayıf yönlerini saptamak ve böylece geliştirilmesi gereken noktaları ve ne yönde geliştirilmesi gerektiğini belirlemektir.

Katılımcı 1: *e-Sağlık hizmetlerinin avantajları olduğu kadar dezavantajları da fazla. Örneğin, toplum sağlığını bozma amacı güden kişilerin bir şekilde elektronik sistem üzerinden bu verilere ulaşması veya verileri çekmesi ihtimali çok tedirgin edici. Bununla ilgili muhakkak teknolojik anlamda önlemler alınıyordur ancak, yine de bu ihtimal her zaman olasıdır. Kapitalizmin kendini döndürdüğü alanlardan biri de sağlık alanı sonuçta.*

Katılımcı 2: *Bazen sistemlerde arıza çıkıyor. Sistem kapalı olduğu için sekreterler giriş yapamıyor. Bu e-Sağlık için dezavantaj. Arıza durumunda hastaların beklememesi için alternatif yöntem yöntemler bulunmalı.*

Katılımcı 3: *MHRS olsa bile çok büyük çaplı hastanelerde, hastanenin büyüklüğüne göre yeterli hekim olmadığı için sıra alamıyoruz. Yine mecbur sabah erkenden sıra alabilmek için hastaneye gitmek durumunda kalıyoruz. Hastanelerde yeterli personel ve yeterli donanımın olmaması e-sağlığın avantajını dezavantaja dönüştürüyor. E-sağlığın verimli kullanılmasını engelliyor bence.*

Katılımcı 4*: Bazı doktorlar çok ilgisiz ve agresif. Sırf yapmış olmak için iş yapıyorlar. Sizce 2 dakika bir hastayı muayene etmek için yeterli bir süre mi? Kaç defa SABİM'e şikayet ettim. Dikkate değer bir sonuç alamadım. Doktorları kontrol etsinler. İşini düzgün yapmayanlar veya hakkında çok şikayet olanlar bir şekilde uyarılsın. Kendi tecrübelerimden gördüğüm kadarını söylüyorum SABİM içi boş bir hizmet bence. Hiçbir avantajı etkinliği faydası yok.*

Katılımcı 5: *Sistem çöktü deniyor bazen. Aksaklıklara neden olabiliyor elektronik hizmetler. Daha kolay ve hata az hata veren bir sistem olmalı.*

Katılımcı 6: *Farklı hastanelerde muayene olduğumuzda veya tahlil-tetkik yaptırdığımızda devlet hastanelerindeki sistemden doktorların bu sonuçlara ulaşamaması bir zayıf yön. Şayet böyle olsaydı hem farklı hastanelerde aynı tetkikin yapılmasına gerek kalmazdı hem de doktorlar daha doğru teşhisler koyabilirdi.*

Katılımcı 7: *Elektronik uygulamalara alışkın olmayan ve nispeten daha yaşlı insanların kafasını karıştırıyor.*

Katılımcı 8: *Herkes kağıt tasarrufu, kırtasiye ve arşiv tasarrufu sağladığını öne sürüyor ama, sağlanan bu tasarruf ile elektrik, enerji, cihaz ve sistem kurulumu maliyetlerinin de karşılaştırılması gerekir bence.*

Katılımcı 9: *Ben interneti kullanmayı bilmediğim için zorlanıyorum. Çocuklarım yardımcı oluyor bu tür işlerde.*

Katılımcı 10: *Altyapı ve güvenlik tam olarak yeterli değil bence. Düşünsenize hastanede çalışan bir sağlık personeli isminizi soyisminizi yazıp aratabiliyor sizi. Muayene geçmişinize bakabiliyor, ben bundan rahatsızlık duyuyorum, belki psikolojik tedavi görüyorum, belki jinekoloğa gidiyorum ve bilinmesini istemiyorum. Ayrıca hastaların tüm bilgileri bu sistemlere kayıtlı, herhangi bir siber saldırı sırasında milyonlarca hasta bilgisi sızdırılabilir, ki şuan siber saldırılar çok fazla gündemde. Toplum sağlığı için ciddi bir tehlikeye yol açabilir. Güvenlik daha güçlü hale getirilmeli.*

Katılımcı 11: *Bana göre herhangi bir dezavantajı yok, fakat elektronik ortama uzak olan insanlar için elektronik hizmetler daha zahmetli olabilir. Ayrıca elektronik sistem kullanılmasına rağmen kağıt kullanımı hala hat safhada. Bu durum kağıt tasarrufu sağlamak yerine sağlıkçıların işini ikiye katlamış bile olabilir. Hem sisteme giriyorlar hem çıktısını alıp hastaya veriyorlar iki iki iş oluyor onlara da.*

Katılımcı 12: *Bazı doktorların yanında sekreter olmuyor. Doktorlar da bu elektronik sistemler hakkında çok bilgili değil sanırım. Beni muayene edeceği yerde bilgisayara uzun uzun bir şeyler yazıyor. Bazen film sonucunu açamıyor. Benim başıma geldi bu. Doktorlar çok bilgili değil bu konuda.*

Katılımcı 13: *e-Sağlık uygulamaları kişi mahremiyetinin korunması konusunda çok zayıf. Sistemi kullanabilen herkes herhangi bir hastanın sistemde kayıtlı bütün bilgilerine (telefon numarası, TC. Numarası) ulaşabilmekte. Ayrıca elektronik sistemler her hastane ile entegre değil. Ve tabiki biz vatandaşların e-uygulamalar konusunda çok da bilgili olmaması da dezavantaj, toplumun büyük bir kesimi genel olarak değişime dirençli ne yazık ki.*

K9 ve K11; bilgisayar, akıllı telefon ve interneti kullanmayı bilmeyenler ve teknolojiyle arası iyi olmayanlar ya da yaşlılar için e-uygulamaların karmaşık ve

ulaşılamaz olduğunu belirtmişler ve teknolojiye uzak kişilere göre eski sistemin çileli de olsa daha kolay olduğunu ifade etmişlerdir. K1, K10 ve K13, elektronik sağlık hizmetlerinde büyük bir güvenlik ve mahremiyet açığı olduğunu ifade etmişlerdir. Hastane bilgi sistemlerini kullanma yetkisi olan her personelin, herhangi birini ismiyle arattığında TC kimlik numarasından telefon numarasına ve bütün sağlık geçmişine kadar görebiliyor olmasını bir dezavantaj ve geliştirilmesi gereken zayıf bir yön olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Diğer hastalar ise genel olarak dezavanajları şöyle sıralamışlardır; sistemin çok yavaş olması, zaman zaman hata vermesi, çökmesi, tamamen çökmesi durumunda bilgilerin yok olabilir olması ve eletronik sistemlere geçilmesine rağmen hala kağıt israfının üst seviyelerde olmasıdır.

3.5.2.4. Kullanım sırasında zorlukla karşılaşma

Kullanım sırasında yaşanan zorluklara ilişkin olarak hastalara şu soru yöneltilmiştir: "e-Sağlık hizmetlerini kullanırken herhangi bir zorlukla karşılaşıyor musunuz? Yanıtınız evet ise nasıl bir zorluk?". Bu soru tecrübe sorusudur ve hastaların e-Sağlık hizmetlerini kullanırken herhangi bir güçlük veya aksaklık ile karşılaşıp karşılaşmadığını belirlemeye yöneliktir.

Katılımcı 1: *Hayır bugüne kadar karşılaşmadım. Kullanımı gayet kolay. Bir e-devlet şifresiyle e-nabız üzerinden birçok işlem gerçekleştirebiliyorum. Bu gayet iyi.*

Katılımcı 2: *Bir keresinde sistemde arıza vardı MHRS'den randevu alamadım. Bir iki defa denedim. Yaklaşık bir saat sonra aksaklık düzeltilmiş, randevumu aldım bir problem olmadı.*

Katılımcı 3: *Ben akıllı telefon kullanmıyorum. O yüzden çocuklarımdan yardım alıyorum onlar hallediyor. Bir aksaklık olmuyor.*

Katılımcı 4*: Genel olarak herhangi bir zorluk yaşamıyorum.*

Katılımcı 5: *Sistem çöktü deniyor bazen. Aksaklıklara neden olabiliyor elektronik hizmetler. Daha kolay ve hata az hata veren bir sistem olmalı.*

Katılımcı 6: *Hayır bir zorlukla karşılaşmıyorum.*

Katılımcı 7: *Hayır.*

Katılımcı 8: -

Katılımcı 9: *Hayır.*

Katılımcı 10: *Hayır.*

Katılımcı 11: *Bir zorluk yaşamıyorum.*

Katılımcı 12: *Çok talep olduğunda sistem çökebiliyor, bunun dışında bir zorluğu yok.*

Katılımcı 13: *Hiçbir zorluğu yok gayet kullanışlı, anlaşılır, yalın.*

Bu soru için 9 katılımcı (K1, K4, K5, K6, K7, K10, K11, K12, K13) e-Sağlık hizmetlerini kullanırken şimdiye kadar herhangi bir zorlukla karşılaşmadığını ve işlemlerini kolay ve pratik bir şekilde gerçekleştirebildiklerini belirtmişlerdir. K2, MHRS'den randevu alırken sistemde bir aksaklık yaşandığı için randevu alamadığını ve bir iki defa daha deneyip yaklaşık 1 saat sonra aksaklığın düzeltilip randevu aldığını belirtmiştir. K3 ve K9, akıllı telefon kullanmadığı ve internet kullanmayı bilmediği için e-Sağlık hizmetlerini kullanırken çocuklarından yardım aldıklarını belirtmişlerdir. K8 ise, e-Sağlık hizmetlerini kullanmadığı için bu soruyu cevaplamamıştır.

3.5.2.5. Hangi e-Sağlık hizmetlerinin kullanıldığı

Hastalara yöneltilen "Hangi e-Sağlık hizmetlerini kullanıyorsunuz? Ne amaçla?" sorusu ile, e-Sağlık hizmetlerinin hastalar tarafından kullanılırlığının ölçülmesi amaçlanmıştır.

Katılımcı 1: *MHRS' yi randevularım için, e-nabız'ı muayene geçmişimi görüntülemek, daha önceki reçelerimi görüntülemek, tahlil ve film sonuçlarıma erişmek için kullanıyorum. E-reçete ile de zaten reçete numarası telefonuma geliyor. Özellikle e-nabız uygulamasını son derece kullanışlı buluyorum. Muayene olduğunuz hastaneyi, doktoru ve aldığınız hizmeti değerlendirebilme seçeneği de var, 5 yıldız üzerinden puanlıyorsunuz. Ben hizmet aldıktan sonra doktoru ve aldığım hizmeti değerlendiriyorum.*

Katılımcı 2: *MHRS'yi kullanıyorum.*

Katılımcı 3: *Çocuklarıma randevu sisteminden randevu aldırıyorum.*

Katılımcı 4*: MHRS randevu sistemi ve SABİM'i kullanıyorum. SABİM'i kullanma amacım, göz muayenesi sırasında hekim yeterince benimle ilgilenmedi düzgünce muayene etmedi ve bunun sonucunda da reçeteye gözlük numarasının eni ve boyunu yanlış yazmış. Sonrasında optik merkezinde gözlükler hazırlandıktan sonra*

gözlükleri bir taktım hiçbir şekilde benim numaram değil, tamamen bulanık. Reçetedeki numaraları optikçi kontrol etti reçetemde o şekilde yazıyormuş. Mecbur tekrar başka bir doktora muayene oldum doğru reçete yazdırıp tekrar gözlük ücreti ödemek zorunda kaldım. Yaşadığım bu maduriyeti SABİM'e bildirdim. Geri dönüş de oldu şikayetinizi ilgili yerlere ilettik diye. Ama herhangi bir yaptırımı olduğunu zannetmiyorum. Ben iki defa gözlük üceti ödediğimle kaldım.

Katılımcı 5: *MHRS'yi kullanıyorum. SABİM'i de kullandık bir kez.*

Katılımcı 6: *MHRS'yi kullanıyorum en çok. E-nabız'ı da geçenlerde duydum yükledim. Bir de e-reçete ile mesaj geliyor reçete numaramız.*

Katılımcı 7: *MHRS, e-reçete, mobil sağlık ve e-nabız'ı kullanıyorum.*

Katılımcı 8: *Genellikle özel hastanelerden hizmet alıyorum. Bu yüzden e-uygulamalara ihtiyaç duymadım, kullanmadım.*

Katılımcı 9: *Randevu sistemini kullanıyoruz. Ama sizden duyduğum uygulamaları daha önce hiç duymamıştım ilgimi çekti. Bir araştırıp yükleyeceğim telefonuma. Bu gibi konular için aslında vatandaş bilgilendirilmeli bence.*

Katılımcı 10: *MHRS*

Katılımcı 11: *Randevu sistemini kullanıyorum, ALO 182.*

Katılımcı 12: *MHRS, e-reçete ve e-nabız'ı kullanıyorum.*

Katılımcı 13: *MHRS, e-nabız ve e-reçete'yi kullanıyorum. Tahlil-tetkik sonuçlarını hastaneye gitmeden görüntüleyebiliyorum e-nabız sayesinde.*

K3 ve K9, e-Sağlık hizmetlerini bizzat kendilerinin kullanmadığını belirtmişlerdir. K8 ise e-Sağlık hizmetlerini kullanmaya ihtiyaç duymadığını belirtmiştir. K2, K9, K10 ve K11 sadece MHRS'yi ve randevu almak amacıyla kullandıklarını belirtmişlerdir. Buna ek olarak görüşme sırasında araştırmacı tarafından diğer e-Sağlık hizmetlerinden de bahsedilip işlevleri açıklandığında e-Sağlık hizmetlerini tam olarak bilmediklerini ve o günden sonra bu hizmetleri de kullanmayı düşündüklerini belirtmişlerdir. K6, K12 ve K13; MHRS, e-reçete, e-nabız hizmetlerini randevu almak, reçete işlemleri ve tahlil-tetkik sonuçlarını hastaneye gitmeden görüntüleyebilmek amacıyla kullandıklarını ifade etmişlerdir. Son olarak K9, bu görüşme sırasında e-Sağlık hizmetleri konusunda bilinçsiz olduğunu farkettiğini belirtmiş ve bu konuda bilinçlenmek, mümkünse bu konuda ilgililerden eğitim almak ve geliştirilen bu yeni hizmetleri aktif olarak kullanmak istediğini ifade

etmiştir. K7, MHRS, e-nabız, mobil sağlık ve e-reçete hizmetlerini kullandığını belirtmiştir.

3.5.2.6. e-Sağlık hizmetlerinin ne yönde geliştirilmesi gerektiği

Hastalara "Daha iyi bir sağlık hizmeti sunulabilmesi adına e-Sağlık hizmetleri ne yönde/nasıl geliştirilmelidir?" sorusu yöneltilmiştir. Bu sorunun sorulmasındaki amaç, e-Sağlık hizmetlerinin zayıf yönlerinin ne yönde geliştirilmesi halinde hastaların daha kaliteli daha işlevsel bir hizmet alabileceğine dair bir kanıya varmaktır.

Katılımcı 1: *Daha önce gördüğüm tedaviler/kullandığım ilaçlar vs. ve ne sıklıkla hangi poliklinikten hizmet aldığım gibi konular sağlık profesyonelleri tarafından takip edilmeli. Hatta sadece bu işi yapmak üzere her ile ilçeye vs. sağlık personelleri istihdam edilmeli. Eğer bu, aktif bir şekilde yapılabilirse, hastalara/hastalanmalara karşı gerekli önlemler daha aktif bir şekilde alınabilir. Hasta olmayayı sağlamak, hastayı tedavi etmekten daha önemli bence. Bu önerimin e-Sağlık hizmetleri ile kolayca yapılabilir olduğunu düşünüyorum.*

Katılımcı 2: *Zaman zaman hastanelerde yer olmayabiliyor sevk edebiliyorlar veya bir ameliyat durumu varsa farklı hastanedeki başka bir doktorun da görüşünü almak isteyebiliyoruz. Üniversite hastaneleri ve özel hastanelerin de içinde bulunduğu ülke çapında genel bir sistem geliştirilebilir. Beynimdeki rahatsızlığımdan dolayı birer ay süreyle 3 defa ayrı ayrı hastanelerde MR çekilde bana, belki gelişme var mı diye çekmişlerdir bilmiyorum ama her doktor ben de bir göreyim mantığıyla MR'a gönderdi. Şayet böyle bir sistem olsaydı tek bir MR sonucumu diğer hastanelerdeki doktorlar da görebilirdi.*

Katılımcı 3: *En az bilgiye sahip bir kişinin bile kolaylıkla kullanabileceği ve ulaşabileceği şekilde olmalı bu sistemler. Bilmediğimiz için sanırım insanın gözünde çok büyüyor e-uygulamalar.*

Katılımcı 4*: Geliştirilen veya yeni yeni kullanıma açılan bu uygulamaları çoğu kişi bilmiyor. Hiç haberdar değiller. Hastaneler bu konuda hastaları bilinçlendirmeli. Hatta bununla ilgili küçük eğitim veya seminerler bile verilebilir. TV'lere kamu spotları koyulabilir. Ayrıca MHRS'den aldığım randevudan bir gün önce 'ertesi gün şu saatte şu doktora randevunuz vardır' diye bilgilendirme mesajı gelmesi çok iyi*

olabilirdi.

Katılımcı 5: *Teknolojik olarak daha fazla geliştirilmeli.*

Katılımcı 6: *Şeker veya tansiyon hastaları, evdeki kendi ölçümlerini kendi sistemlerine yükleyebilmeli, hastaneye gitmeye gerek kalmadan doktorları bu ölçümleri takip edebilmeli ve hasta-doktor sistem üzerinden iletişime geçebilmeli. Ayrıca benim doktor arkadaşlarım var bir kısmı e-nabız gibi uygulamalardan hiç memnun değiller. Hasta kendi tetkik sonuçlarında bazı değerlerinin düşük olduğunu görünce çok evham yapıyormuş doktorların başlarının etini yiyormuş. Hasta hiç görmemeliymiş ulaşamamalıymış bu sonuçlara, yalnızca doktorlar görüp değerlendirebilmeliymiş. Buna kesinlikle katılmıyorum. Ben şahsen kendi değerlerimi takip etmek isterim görmek isterim. Bilmiyorsam sorup öğrenmek ya da en kötüsü internetten araştırmak isterim. E-nabız bence gayet başarılı bir uygulama, hastalar değil asıl hekimler bu konuda bilinçlendirilmeli.*

Katılımcı 7: *Hastalar yeteri kadar bilgi sahibi değil, hele ki teknolojik olarak yetersiz olan hastalar yeni e-uygulamaların karmaşası içerisinde boğuluyor ve bu da zaman zaman sağlık personeline öfke duymalarına sebep olabiliyor. Hizmetler bu bireyleri de düşünüp daha sade basit ve anlaşılır oluşturulmalı.*

Katılımcı 8: *Bence şuan günümüzde Avrupa ülkelerinde olduğu gibi tamamıyla dijitalleşmek mümkün.*

Katılımcı 9: *Doktor ve personel sayısı çoğaltılmalı.*

Katılımcı 10: *Bilgiler 3.şahısların eline geçmemeli. Bu konuda ciddi güvenlik önlemleri alınmalı. Altyapı güçlendirmesi için gerekli çalışmalar yapılmalı. Ayrıca daha çok alanda uygulanmalı ve mümkün olduğunca basitleştirilmelidirler. Buna ek olarak olası bir arıza sırasında işlemi devam ettirip kayıt tutmayı sağlayabilecek alternatif bir yol olmalı.*

Katılımcı 11: *Uygulamalar her kesime hitap edebilmeli.*

Katılımcı 12: *Mobil uygulamalarla daha fazla desteklenebilir.*

Katılımcı 13: *Tahlil ve tetkik sonuçları hangi hastanede yapılırsa yapılsın ortak bir sisteme girilmeli. Ülkedeki tüm hastanelerde kullanılan sağlık sistemleriyle tam bir entegrasyonun sağlanması ve daha geçmiş zamanlara yönelik kayıtlar ve arşivlere ulaşılabilmesi halinde e-Sağlık uygulamaları çok daha verimli ve vazgeçilmez bir hale gelecektir diye düşünüyorum.*

K1, kullanılan ilaçların ve geçirilen hastalıkların sağlık profesyonelleri tarafından takip edilerek, tedavi edici hizmetlerinden ziyade koruyucu sağlık hizmetleri ile kişilerin hastalıklara yaklanmamasına olanak sağlanması gerektiğini belirtmiştir. K2 ve K13, MR, tahlil, tetkik gibi sonuçların, tüm sağlık kurumlarınca görüntülenebileceği ortak bir sistem geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. K3 ve K7, uygulamaların daha kolay ve yalın olması ve her kesime hitap edebilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. K4, e-hizmetlerin vatandaşa tanıtımının yapılması gerektiğini, böylece kullanılırlık oranın yükselebileceğini belirtmiştir. K5 ve K12, elektronik hizmetlerin teknolojik olarak daha fazla geliştirilebileceğini, K8 Avrupa standartlarında hizmet verebilmenin mümkün olması gerektiğini belirtmiştir. K6, hastaların hastaneye gitmeden elektoronik uygulamalar üzerinden hekimleri ile iletişime geçebilir olması ve hekimlerin bu konuda bilinçlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir. K9, e-uygulamalara ve büyüyen hastanelere paralel olarak personel sayısının da çoğaltılması gerektiğine vurgu yapmıştır. K10, e-uygulamaların altyapı ve güvenlik konusu da katılımcılar için önemli bir mesele olduğunu ve e-Sağlık ortamında mahremiyetin yeterince sağlanamadığından dolayı kullanıcıların endişe duyduğunu ve sağlık hizmeti sunucularının bu konuda gerekli önlemleri alması gerektiğini belirtmişlerdir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda ülkemizde ve dünyada yaşanan teknolojik gelişmeler, sağlık sektörünü de inovatif anlamda etkilemiş ve hizmet sunum şekillerinde köklü bir değişiklik meydana getirmiştir. Bu değişikliklerden biri de sağlık hizmetleri sunumunun elektronik hale getirilmesi sürecidir. Bu süreçte, istenen çıktının elde edilebilmesi ve istenen verimin alınabilmesi için elektronik uygulamaların işlerliği, verim sağlaması, kullanıcılar tarafından rahatlıkla kullanılabiliyor olması gibi hususlar önem arz etmektedir.

Ülkemizde sağlık hizmeti hem kamu sektörü hem özel sektör tarafından verilmektedir. Ancak özel sektörün payı kamu sektörüne göre çok daha dardır. Bu nedenle kamu sektörü vatandaşlar tarafından daha fazla tercih edilmektedir. Kamu hastanelerinin özel hastanelere göre daha yoğun olması sağlıkta dijitalleşme öncesi dönemlerde büyük problemlere yol açmaktaydı. Hastanelerde yığılmalar, muayene

sırası alabilmek için mesai saatlerinden önce oluşturulan uzun kuyruklar, hasta bekleme sürelerinin uzaması gibi problemler sağlık hizmetlerinden istenen verimin sağlanamamasına sebep olmaktaydı. Bu gibi problemleri ortadan kaldırmak, sağlık hizmetini daha verimli bir şekilde sunabilmek adına 1991 yılında ilk hastane otomasyon sistemi kurulmuş, böylece sağlık hizmetleri sunumunun farklı bir boyut kazanması adına ilk adım atılmıştır.

2001 yılında e-Türkiye girişimi ile ülkemizde e-ticaret'ten e-hizmet uygulamalarına kadar birçok yeni e-uygulama ortaya çıkmaya başlarken sağlık sektörü de bu noktada adım atmış ve 2003 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından Sağlıkta Dönüşüm Projesi başlatılmıştır. Sağlık alanında atılan bu adımların her biri beraberinde birçok yenilikler ve değişimler getirmiştir. Bu sebeple bu dönemlerden itibaren ülkemiz sağlık hizmetleri sunumunda "Sağlık Hizmetleri İnovasyonu" dönemi başlamıştır demek mümkündür.

Sağlık hizmetleri sunumunda inovasyon, öncelikle sağlık sisteminde bir dizi reformlar gerçekleştirilerek başlamıştır. Buna örnek olarak 2009 yılında başlatılan Sosyal Güvenlik Reformu Projesi verilebilir. Soyal güvenlik kavramının genişletilip toplumun tüm kesimini içine alan bir çatı haline getirilmesi, eşitlikçi sağlık hizmeti sunumu için atılan bir temel niteliği taşımaktadır.

Halkın tüm kesiminin faydalanabileceği bir sosyal güvence sistemi ve SGK hastanelerinin değiştirilip kamu hastaneleri olarak tek bir çatı altında toplanmasının ardından, hastanelerde yaşanan yoğunluk vs. gibi problemler için de dijitalleşme çalışmaları başlamıştır. Sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesi sürecinde hastane bilgi sistemleri, yönetim bilgi sistemleri, çekirdek kaynak yönetim sistemi gibi sistemler, verilerin dijital ortama taşınmasını sağlamış ve hizmet sunumunu bir nebze olsun hızlandırmıştır.

Öte yandan bilgi çağında yaşamamız ve bilgiye ulaşmanın internet aracılığı ile çok daha kolay hale gelmesi hastaların, aldıkları hizmetler konusunda görüş bildirme, şikayetçi olma veya talepte bulunma ve daha kaliteli bir hizmet alma konularında bilinçlenmelerini sağlamıştır. Sağlık hizmeti sunucularının hem bu talebi karşılayabilme, hem çağı yakalayıp diğer ülkelerle eş değer bir sağlık hizmetine sahip olabilme hem de Avrupa Birliği Uyum sürecinde ilerlemeler kaydedebilmek adına e-Sağlık yani sağlık hizmetlerinin hem sağlık sunucuları hem de vatandaş

yararına elektronik hale getirilmesi adımı atılmıştır. Bu adımda temel amaç, hem hasta merkezli bir sağlık hizmeti sunarken hasta memnuniyetini sağlayabilmek, hem de daha az kaynak ve maliyet ile daha fazla verimi elde edebilmektedir.

Sağlık uygulamalarının asıl kullanıcılarından biri olan hastalar ile gerçekleştirilen bu araştırmada temel amaç, sağlık hizmetlerinde gerçekleştirilmiş önemli bir inovasyon olarak değerlendirilen e-Sağlık uygulamalarının hastalar tarafından değerlendirilmesi ve bazı temalar ile ortaya konmasıdır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış ve yorumlayıcı yaklaşım benimsenmiştir. Bir kamu hastanesinin bahçesinde muayene olan veya muayene saatinin gelmesini bekleyen hastalar ile gerçekleştirilen araştırma, araştırmaya katılan 13 kişiden 12'sinin e-Sağlık uygulamlarını aktif olarak kullanması açısıdan önemlidir. Bu doğrultuda hastalar ile yapılan araştırma sonucunda elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlar doğrultusunda geliştirilen bir takım öneriler çalışmanın bu bölümünde verilecektir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar özetlenecek olursa; e-Sağlık uygulamalarının güçlü yönleri olarak; kullanıcılarına fayda sağlaması ve işlerin pratik hale getirilmesi, hem hastalar hem personeller açısından uygun ve etkin olması, kolaylık sağlaması, uygulamaların teknolojik olarak geliştirilebilir ve çoğaltılabilir olması, toplumun sağlık hizmeti alması konusundaki ihtiyaçlarının saptanabilmesine olanak sağlar nitelikte olması, sağlık hizmetlerine ve sağlık personellerine erişimi artırması, hastaların bekleme sürelerini azaltması ile insanların tüm gününü hastanede geçirmek zorunda kalmaması, zaman kayıplarından kaynaklanan işgücü kaybının önüne geçilmesi, sağlık hizmetlerinin daha fazla geliştirilebilmesine olanak sağlayabilecek özellikte olması ve tıbbın sosyolojisinin yapılabilmesine olanak sağlaması gibi sonuçlar elde edilmiştir. e-Sağlık uygulamalarının zayıf yönleri olarak ise; altyapısının zayıf olması, güvenlik açıklarının bulunması, mahremiyet konusunda yeterli önlemlerin alınmaması, masraflı olması, genel (kapsamlı) olmaması, bilgisayar, akıllı telefon ve interneti kullanmayı bilmeyenler, yaşlılar veya teknolojiyle arası iyi olmayanlar için çok karmaşık ve kullanılabilirliğinin düşük olması, yavaş olması, zaman zaman hata vermesi, çökmesi, tamamen çökmesi durumunda bilgilerin yok olabilir olması ve eletronik sistemlere geçilmesine rağmen hala kağıt israfının üst seviyelerde olmasıdır.

e-Sağlık uygulamaları hastalar tarafından genel olarak olumlu değerlendirilmiştir. Özellikle e-hizmetler kapsamında geliştirilen mobil uygulamalar sayesinde kişilerin kendi sağlık kayıtlarını, muayene geçmişlerini, muayene geçmişlerini istedikleri hekim ile paylaşabilmeleri, kendilerine koyulan tanıları, reçetelerini, kullandıkları ilaçları ve tetkik sonuçlarını görüntüleyebiliyor olmaları hastaları oldukça memnun etmektedir. Öte yandan online randevu sistemi hastalara, hangi hekimin hangi gün çalıştığını öğrenebilme fırsatı sağlamaktadır. Bu durum hastaların kendi hekimlerini takip edip düzenli bir şekilde aynı hekime muayene olmalarına olanak sağlamaktadır. İstenen gün ve saate randevu alabiliyor olmak da hastalar için oldukça iyi karşılanmaktadır. Bu konuda özellikle orta yaşın üzerinde olan ve Sağlıkta Dönüşüm döneminden öncesini bilen katılımcıların, eski ve yeni dönem karşılaştırmaları yaparak bu tür uygulamalardan, nispeten daha genç katılımcılara göre daha fazla memnuniyet duyduğunu belirtmek mümkündür.

Hastaların e-uygulamaları, hastaneye gitmeye gerek duymadan mobil uygulamalar üzerinden sağlık bilgilerine (tahlil, tetkik, mandevu tarihleri vs.) ulaşabilmek amacıyla kullanıyor olmaları, e-Sağlık hizmetlerinin ortaya çıkarılması ve yaygınlaştırılmasındaki amaçlarla örtüştüğünü göstermektedir.

Ülkemizde son yıllarda inşa edilen şehir hastanelerinin, hem geniş hacimli olmaları, hem de daha fazla tıbbi bölüm ve tıbbi cihaz barındırmaları sebebiyle büyük ilgi görmektedir. Sağlıkta e-dönüşüm ve dijitalleşmeye rağmen, şehir hastanelerine olan bu ilgi beraberinde zaman zaman yığılmalara, randevu sistemi üzerinden doluluk nedeniyle randevu alınamaması sebebiyle uzun kuyruklara, hasta bekleme sürelerinin uzaması gibi problemlere sebebiyet vermektedir. Kurulan şehir hastanelerinin dijital hizmet verme oranı birçok Avrupa ülkesine göre çok daha ileri düzeyde olmasına rağmen yığılmalar ve aksaklıklar hastaları rahatsız etmekte ve şehir hastanelerinden ziyade daha küçük ölçekli hastanelerin, işlerin daha kolay ve pratik halledilmesi nedeniyle tekrar tercih edilmeye başlanmasına sebep olmuştur. Dünya genelinde birçok ülke, büyük çaplı şehir hastaneleri yerine çok daha makul ve küçük ölçekli hatta yataksız ve kağıtsız, tele-tıp yöntemi ile muayene ve tedavilerin sağlandığı pilot hastanelere geçiş yapmaya başlamıştır. Dünyadaki bu değişim, şehir hastanelerinden duyulan memnuniyetsizliğin bir sonucu olarak görülebilir. Bu noktada kurulan dijital hastanelerin büyük ölçekli olmak yerine daha küçük ölçekli

ve sayıca daha fazla olmaları, maliyet oranı yüksek tıbbi cihazların ise belli başlı pilot hastanelerde bulunması, ihtiyaç halinde sevk sistemi ile hastaların bu hastanelere sevklerinin sağlanması; e-dönüşüm ve dijitalleşmeden istenen verim ve faydayı elde etmeyi kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

e-Sağlık uygulamaları hastalara birçok konuda geniş avantajlar sağlamaktadır. Bunlardan en önemlisi hastaların zamandan tasarruf etmesidir. Araştırmada birçok katılımcının da belirttiği gibi, muayene olabilmek için tüm gün hastanede geçirilen zaman oranı, önceki günlerden alınan randevular sayesinde yarım saat gibi kısa sürelere kadar düşebilmektedir. Hekimler reçete yazmak yerine, bilgi sistemi üzerinden tanı kodları girerek tanıları kolayca tanımlayabilmekte, aynı şekilde sık kullanılan ilaçlar sekmesi oluşturup kolaylıkla ilaçları ekleyebilmektedirler. Hastaların sistem üzerinde kayıtlı cep numaralarına reçete kodunun mesaj yoluyla iletilmesi ise reçete yazılarının anlaşılmazlığından kaynaklı problemlere çözüm olduğu söylenebilir.

Dijitalleşmenin getirilerinden bir diğeri de röntgen, MR, çeşitli tahlil ve tetkik vs. sonuçlarının hastanın teslim alıp hekime göstermesi döngüsünü tamemen revize etmesidir. Yeni uygulama ile hastanın tahlil-tetkik sonuçları raporlandıktan sonra sisteme girildiği andan itibaren hekimin sayfasına düşmektedir. Buna rağmen sonuçlarını yazılı rapor olarak talep eden hastalar için sonuçlar, bu kişilere elden de verilebilmektedir. Bu uygulama ile, sonuçların bir başka hastanın sonucu ile karışması veya hastanın sonuçlarını kaybetmesi gibi problemler de dijital arşivleme sayesinde ortadan kalkmıştır. Dolayısıyla hastanın sonuç raporlarını teslim almasına gerek kalmamaktadır. E-nabız üzerinden hasta, geçmiş tahlil ve tetkik sonuçlarını görüntüleyebilmekte, önceki dönemlere ait kendisine reçete edilen ilaç isimlerine de ulaşabilmektedir. Bu hizmet, katılımcılar tarafından oldukça iyi karşılanırken; İngiltere'de e-Sağlık hizmetlerinin hastalara sağladığı verinin, hastalarca yanlış yorumlanması ile gereksiz muayene sayısının artacağı yönünde endişeler bulunmaktadır (Smyth, 2015). Öte yandan bu durum bireysel olarak ele alındığında ise, hastaların kendi sağlık bilgileri ve tedavileri hakkında verilen kararlarda bigilendirme öncesi ve sonrasında ciddi farklılaşma olduğu, bu süreçte alınan kararlarda aktif rol oynayan hastaların tedavilerinin daha olumlu sonuçlandığı gözlenmiştir (Allarakhia, 2015: 576).

Son dönemlerde popülerleşen ve üzerine çalışmalar yapılan "Yaşam Laboratuvarları" konusu, e-Sağlıkla ilgili hastalara veri sağlama konusunda var olan ikilemlerde yenilikçi çözümler getirebilecek bir alan olabilir. Yaşam Laboratuvarları, paydaşlar arasında yenilikçi işbiliğini sunan ve vatandaşların da söz konusu işbirliğine katılımını sağlayan bir e-altyapı oluşturma amacı sunmaktadır (Ponce de Leon, 2006: 1). Yaşam Laboratuvarları ile vatandaşların yaratıcı gücünden en etkili şekilde yararlanmak amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşmak için ise, oluşturulan değer zinciri ile, farklı kesimlerden paydaşlar bir araya gelmeli ve kendi beklenti ve gereksinimlerini söz konusu hizmete yansıtabilmelidirler (Güngör ve Kıdak, 2018). Yaşam Laboratuvarlarının bir başka amacı ise hastalar ile sağlık personelinin iletişim içerisinde olmasını sağlayıp, sürece hastaları da dahil ederek tedavilerini en iyi düzeyde tutabilmektir. Bu konu ile ilgili Danimarka'da yapılmış bir araştırmada (Andersen vd., 2018), kalp pili olan hastalar ile klinisyenler arasında uzaktan iletişimi sağlayarak tedavilerine katkı sağlamak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, kalp pili olan 20 hasta ve klinisyenler ile birlikte ortak tasarım çalışmaları yapılarak hem hastaların hem de klinisyenlerin rahatlıkla kullanabileceği bir uygulama geliştirilmiş, 6 ay boyunca bu hastaların geliştirilen uygulama üzerinden klinisyenlerle veri paylaşması ve iletişime geçmesi sağlanmıştır. Araştırma sonucunda hem hastalar hem de klinisyenler tarafından memnuniyetin oldukça yüksek olduğu saptanmıştır. Hastalar, kendi istek ve önerilerinin de dikkate alınarak hazırlanan uygulamayı rahatlıkla kullanabildiklerini, klinisyenlerle çok daha iyi temas kurabildiklerini, kendilerini daha güvende ve daha bilinçli hissettiklerini belirtmişlerdir. Yaşam Laboratuvarları, teknolojinin etkin kullanılması ile sağlık hizmetlerinde teknik, organizasyonel ve sosyal boyutlarda değişimi ve yeniliği hedeflemektedir. Bütünleşik bir sistem oluşturularak, patolojik merkezli hastalık yönetimi yerine, koruyucu, erken tanı, tedavi ve hastalıkları izleme süreçleri gibi konulara yönelik entegrasyonun geliştirilmesi hedeflenmektedir (Güngör ve Kıdak, 2018).

Bu çalışmada, yaşlılar ve teknoloji ile yakından ilgilenmeyen kişiler için e-Sağlık uygulamalarının yapısının karmaşık olduğu ve kullanımının zor olduğu tespit edilmiştir. Bu durum e-Sağlık uygulamarının toplumun bu kısmı tarafından ya daha az kullanılmasına ya da hiç kullanılmamasına sebep olmaktadır. Bu noktada, Yaşam

Laboratuvarları ile, e-Sağlık uygulamalarının tasarımı ve geliştirilmesi aşamasında hastalarının da görüşlerinin alınması ile kullanılırlık oranının yükselebileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla, Yaşam Laboratuvarları konusunda yapılan bu çalışmaların yakından takip edilmesi ve Yaşam Laboratuvarları sayesinde e-Sağlık uygulamalarının teknolojik sürecine hastaların da dahil edilmesi, söz konusu uygulamaların kullanılırlığında artış sağlayabilir.

Kişinin bilgilerinin, tahlil ve tetkiklerinin bilgi sistemlerinde kayıtlı tutulması, ikinci veya üçüncü muayeneler sırasında hekimin, hastanın şikayetleri ile yakın döneme ait tanı ve tetkik sonuçlarını karşılaştırıp en doğru tanıyı koyma ve tedavi yöntemine karar vermesine olanak sağlamaktadır.

e-Sağlık hizmetleri, coğrafi konumdan kaynaklanan eşitsizliklerin azaltılmasını sağlayarak sağlık ve bakım hizmetlerine erişimi artırmaktadır (Mair vd., 2007: 9). Ülkelerin her bölgesinin eşit düzeyde gelişmişliğe sahip olmaması, bu bölgelerde sunulan sağlık hizmetlerinin de eşit olmamasına sebep olabilmektedir. Özellikle merkezi konumda olmayan, büyük sağlık kurumları bulunmayan ve coğrafi özellikleri nedeniyle merkezi noktalara ulaşımı zor olan bölgelerde yaşayan vatandaşlar için, e-Sağlık uygulamalarının büyük kolaylık sağladığı görülmektedir.

e-Sağlık uygulamalarının eksik kaldığı noktalar ele alındığında, bunların başında yeni uygulamaların sağlık kullanıcılarına yeterli tanıtımlarının yapılmaması gelir. Yaşlı kesim konu dışı tutulduğunda, genç nesilin dahi bir kısmının MHRS dışındaki e-Sağlık uygulamalarından haberdar olmadığı görülmektedir. E-nabız gibi e-Sağlık uygulamaları ya bilinmekte fakat kullanılmamakta, ya da daha önce hiç duyulmamış olmaktadır. Bu noktada, yeni uygulamaların hizmete konulması gibi bu uygulamaların hastalara tanıtımı da önemlidir. Bu gibi uygulamaların, ne için ve nasıl kullanıldıklarını geniş ve ayrıntılı bir şekilde açıklayan kamu spotları ile televizyon kanallarında daha fazla yer alabileceği ve böylece hastalar tarafından bilinirlik ve kullanılırlık oranlarının artırılabileceği düşünülmektedir. Öte yandan gerek bu tür uygulamaların gerekse kamu hastanelerinin tanıtımı, hastanelerin sahip olduğu tıbbi bölümler, verdiği tıbbi hizmetler, doktor kadrosu, hastaneden daha önce hizmet alan kişilerin yorumları gibi bilgilerin yer aldığı bir tanıtım sitesi açılabilir. Buna benzer bir örnek, 1889 yılında Amerika'nın Minnesota eyaletinde kurulan Mayo Clinic adlı sitedir. Bu site genel olarak, doğru ve kaliteli sağlık hizmeti alma,

hekimler veya sağlık profesyonelleriyle iletişim kurmayı sağlama, sosyal medya ve e-uygulamalar konusunda halka bilgi verme ve bilinç düzeyini yükeltme amacını taşımaktadır. Yine bu uygulamaların afişler, gazetelerde yer alacak kamu spotları, okullarda sağlık dersinde tanıtımlarının yapılması, belediyeler ve hatta muhtarlıklar dahilinde el ilanları ile halka duyurulması gibi uygulamalar ile, e-Sağlık uygulamalarının bilinirlik ve kullanılırlık oranlarını yükselteceği düşünülmektedir.

e-Sağlık uygulamaları kapsamında Ulusal Sağlık Bilgi Sisteminin kapsamlı olmaması, tahlil-tetkik sonuçları bağlamında bazı üniversiteleri, vakıf hastanelerini ve özel hastaneleri kapsamıyor olması e-Sağlık'ın zayıf kaldığı noktalardan biridir. Tüm sağlık kurumlarını kapsayan entegre bir sistemin olmaması, bir hasta için aynı tetkiklerin farklı tür hastanelerde tekrar yapılmasına sebep olmaktadır. Bu bir kişi, ülke genelinde düşünüldüğünde binleri bulmaktadır. MR, tomografi, çeşitli testler için kullanılan cihazlar vs. gibi cihazlar maddi değeri oldukça yüksek olan cihazlardır. Bu gibi ölçümlerin aynı birey için aynı dönem içerisinde farklı sağlık kurumlarında yapılması ülke ekonomisinde gereksiz kayıplara yol açmaktadır. Kuruluşların bilgi ve veri paylaşmasını ve yeni hizmetler ile yeni çalışma yolları geliştirmesini sağlayan ortak bir bilgi yapısına ve ortak kavramlara ihtiyaçları olduğu düşünlmektedir. Ülke genelinde her tür sağlık kurumunu kapsayan entegre bir e-Sağlık sisteminin olması halinde, hastanın gittiği her bir farklı sağlık kurumu için muayene sonrası aynı tetkiklerin tekrar yapılmasının önüne geçilebileceği düşünülmektedir. Entegre bir sistem oluşturarak birlikte çalışabilirliği sağlamak teknik olarak ve yasal yönden zor gibi görünse de, bunu başarabilmenin önünde geçmişe göre daha az engel vardır. Sağlık Bakanlığı eş güdümünde politik süreçlerle bunu gerçekleştirmek mümkündür (Vimarlund ve Koch, 2017).

Kamu hastaneleri arasında kullanılan hastane bilgi sistemlerinin bile hastanaler arasında değişiklik göstermesi, e-Sağlık için diğer bir zayıf nokta olarak öne çıkmaktadır. Ulusal entegre bir hastane bilgi sisteminin olmaması sebebiyle, bilgi sistemi değişikliklerinde veya her firmanın ürettiği bilgi sisteminin kalite standartlarına uyumunun farklı olması sağlık personelleri açısından sorun teşkil etmektedir. Tek bir hastane bilgi sisteminin olması halinde işleyişin daha pratik, analitik-çözüm odaklı hale gelmesi ve aksaklıkların büyük ölçüde ortadan kalkacağı öngörülmektedir.

e-Sağlık uygulamalarının avantaj sağlaması düşünülen konulardan biri kağıt israfının önüne geçilmesidir. Sağlık kurumları kağıt kullanımının en fazla olduğu sektörlerden biridir. Sonuçların raporlanması, tıbbi verilerin kayıt altına alınması ve tüm bunların arşivlenmesi için kullanılan kağıt miktarı oldukça yüksektir. Sağlık hizmetlerinin elektronik hale gelmesi ile kullanılan kağıt miktarının düşmesi planlanmaktadır. Ancak bunun önünde birtakım engeller bulunmaktadır. Bu engellerin en başında, hastaların yeni inovasyonlara direnç göstermesi ve eski alışkanlıklarına devam etmek istemesi gelmektedir. e-Sağlık hizmetlerinin benimsenme oranlarına bakıldığında hastalar tarafından benimsenme oranlarının klinisyenler tarafından benimsenme oranlarına göre daha düşük olduğu göze çarpmaktadır. (Zelmer vd., 2017: 377). Bu durum sağlık kurumlarınca, kişi merkezli e-Sağlık bilgilendirmelerine yönelik daha fazla eğitimler, bilgilendirme broşürleri ve reklamların yapılması ve ülkelerin Sağlık Bakanlıklarınca bu tür uygulamarın teşvik edilmesi gerektiğini göstermektedir.

e-Sağlık sayesinde tıbbı dökümanların dolaşımı elektronik ortam üzerinden sağlanmasına rağmen, tıbbi dökümanının çıktısını isteyip elinde bulundurmak isteyen hastaların, hasta bilinçlendirme amacı ile hastane yönetimlerince oluşturulan özel birimlerde veya hasta hakları gibi birimlerde bu konuda bilgilendirmeleri sağlanabilir. Çünkü bu gibi konularda gerekli bilincin oluşturulması da, en az yeni uygulamaların devreye sokulması kadar önem arz etmektedir. Bilincin oluşturulması halinde; sağlık bilgileri, tetkik, tedavi vs. gibi dökümanlara ulaşım sırasında şuan kullanılan döküman fazlalığından büyük oranda tasarruf sağlanabilir.

e-Sağlık uygulamalarına rağmen döküman fazlalığı ve kağıt israfının fazla olmasının nedenlerinden bir diğeri ise bazı hastane yönetimlerinin bu konu üzerinde yeterince durmamalarıdır. e-Sağlık sayesinde, online faturalandırma ve muhasebe işlemleri, maaş bordro ve ek ödeme bordro sistemleri, malzeme alımı için ihalelerin oluşturulması, kullanılan malzemenin sisteme girilmesi ve böylece otomatik olarak stoktan düşmesi gibi daha birçok işlemin elektronik ortamda gerçekleştirilmesine rağmen, bu işlemlerinin gerek kağıt üzerinde imzalanması sebebi ile gerekse kağıt olarak arşivlenmesi gibi sebeplerden dolayı döküman fazlalığı ve kağıt israfı konusunda istenen sonuçlar elde edilememektedir. Bu noktada hastane yönetimlerinin elektronik arşivleme çalışmalarına daha fazla yoğunlaşmaları,

döküman arşivlemesinin gerekmedikçe tercih edilmemesi gerekmektedir. Öte yandan yönetici, hekim ve sağlık personellerinin onaylaması-imzalaması gereken dökümanlar için e-İmza uygulamasını kullanmaları, e-İmza uygulamasının sağlık personellerine daha fazla tanıtılması ve kullanımının yaygınlaştırılması ile, döküman fazlalığı ve kağıt kullanımının büyük ölçüde önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

e-Sağlık uygulamalarının avantaj sağlayabileceği düşünülen bir diğer konu da koruyucu sağlık hizmetlerini, tedavi edici sağlık hizmetlerinden daha ön plana getirebilir nitelikte olmasıdır. Bilindiği gibi koruyucu sağlık hizmetleri, tedavi edici sağlık hizmetlerinden daha önemlidir. Bunun sebebi, eğer koruyucu sağlık hizmetleri gerekli ölçüde verilebilirse ve toplumun çeşitli salgın hastalıklar, enfeksiyonlar, kanserler vs. gibi hastalıklardan korunması sağlanırsa; tedavi edici sağlık hizmetlerine olan talebin düşmesi ve böylece ülkenin sağlık giderleri için harcadığı gayri safi milli hasıla oranlarının daha optimal seviyede kalmasına sebebiyet verecek olmasıdır. Toplumun bir bireyi göz önüne alındığında, bu bireyin hastalıklardan korunması için harcanan sağlık harcamaları miktarı (kanser taramaları vs.), hasta olduğunda (örneğin kanser) tedavi olması için harcanan tedavi ve ilaç harcamalarından çok daha düşüktür. Dolayısıyla bir ülke, koruyucu sağlık hizmetlerini yeterli düzeyde sağlayabildiğinde, sağlık harcamalarından büyük oranda tasarruf etmiş olmaktadır. Bu noktada e-Sağlık önemli bir araç olma potansiyeline sahip olarak ön plana çıkmaktadır. Özellikle aile hekimliklerinde hekimlere kayıtlı kişilerin sağlık geçmişleri, öyküleri ve risk altında bulundukları hastalıklar vs. gibi veriler, e-Sağlık uygulamaları sayesinde depolanabilir ve dönem dönem bu kişilerin sağlık kontrollerinden geçmeleri sağlanabilir. Böylece hem olası hastalıkların, hem de hastalıklar nedeniyle yaşanan iş gücü kayıplarının önüne geçilmiş olur, her iki durumun da hem toplumun fertlerine hem de ülke ekonomisine yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

e-Sağlık uygulamalarında kayıtların elektronik hale gelmesi; doğurganlık ve kürtaj, duygusal ve psikolojik sorunlar, cinsel davranışlar ve hastalıklar, madde bağımlılığı ve fiziksel istismar gibi çok miktarda hassas ve özel bilgiyi içerip depolar hale gelmiştir. Bu tür verilere erişim için herhangi bir önlemin alınmaması ve kontrolsüz erişim sağlanması hasta için zararlı olabilmektedir (Palvia vd., 2012: 6). Sağlık kayıtlarının özel bilgiler içermesi sebebiyle, hastalar mahremiyet konusunda

büyük endişe duymaktadır. 2006 yılında SGK çatısı altında hizmet alan tüm kişilerin sağlık bilgileri MEDULA, 2012 yılında kendisine reçete yazılan tüm kişilerin reçete ve ilaç bilgileri e-reçete ve 2013 yılında da özel muayenelerden hizmet alan kişilerin bilgilerinin depolanması için Sağlık2NET gibi sistemler kurulmuştur. Görüldüğü gibi Sağlık Bakanlığı, ülke çapında hemen hemen tüm vatandaşların sağlık bilgilerini çeşitli sistemler sayesinde elinde bulunduran en büyük kurumdur. Dünya geneline bakıldığında Almanya, Lüksemburg, Amerika, Fransa, İsviçre, Danimarka ve Norveç gibi ülkeler, 1970'li yıllardan itibaren Kişisel Sağlık Verilerinin Korunmasıyla ilgili çeşitli kanunlar hazırlamışlar ve uygulamaya koymuşlardır. Ülkemizde ise "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu" kapsamında geniş çaplı bir kanun hazırlanmış ve 2016 yılında Resmi Gazete'de yayınlanmıştır. Yine aynı kanun ile Kişisel Verileri Koruma Kurumu kurulmuştur. Bu gelişmelere rağmen, hasta kayıtlarının güvenliğinin ihlali nedeniyle Türkiye'deki birçok sağlık kuruluşlarına siber saldırılar gerçekleştirilmiştir. Bu saldırılar sonucu çalınan ve paylaşılan sağlık bilgileri nedeniyle ülkemizde mahkemelere başvuranların sayısı oldukça yüksektir. Örneğin, 2014 ile 2017 yılları arasında Sağlık Bakanlığı'na bağlı 33 devlet hastanesine yapılan siber saldırılar sonucu, söz konusu hastanelerin veritabanlarından hastaların sağlık bilgilerinin silindiği ve çalınan milyonlarca verinin sosyal medyada yayınlandığı, bunlar arasında HIV test sonuçları, kürtaj bilgileri gibi mahrem kayıtların olduğu ortaya çıkmıştır (Eke vd., 2018: 136).

Sağlık kayıtları güvenliğinin sağlanması üzerine son yıllarda yapılan birçok çalışma bulunmaktadır. Blok zincir (blockchain) kavramının sağlık alanına uyarlanmasına dair çalışmalar da bunlardan biridir. Blok zinciri, zamana göre sıralanmış ve sürekli büyüyen bir veri yapısını ifade eder. Bloklar, yapılan işlemleri ve bir önceki blokun adresini tutarlar ve işlemlerin değiştirilemez listesinin tutulduğu bir kayıt defteri haline getirirler (Karaarslan ve Akbaş, 2017: 17). Tek bir merkezi otoriteye olan güveni azaltan, ancak yine de etkileşime giren varlıklar arasındaki "güvenilir" işlemleri destekleyen bir platformdur (Nakamoto, 2008). Platformda gerçekleşen her işlem zaman damgalı ve önceki işlemlerle bağlantılıdır; bu da zinciri değiştirmek için yapılan kötü niyetli faaliyetlere karşı oldukça dayanıklı olmasına olanak sağlamaktadır (Zhang ve Lin, 2018: 140). Denetim ve güvenliğin tek elden sağlanmasının zor olduğu sağlık hizmetleri alanında dağıtık yapıdaki ve güvenilir bir

merkez kurmanın maliyetinin yüksek olduğu durumlarda blokzincir yaklaşımı avantajlı hale gelmektedir (Kırbaş, 2018: 80). Blok zincir ile ilgili hem dünyada hem de ülkemizde yapılan bu tür çalışmalar, sağlık kayıtlarının güvenliğinin sağlanabilmesi anlamında gelecek vaadetmektedir. Dolayısıyla bu alanda yapılan çalışmaların yakından izlenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Son olarak, sağlık alanında gerçekleştirilen en önemli inovasyonlardan biri olan e-Sağlık uygulamaları, daha hızlı ve daha kaliteli bir hizmet anlayışı için sektörün vazgeçilmezlerinden biri haline gelmiştir. e-Sağlık kapsamında kullanılan tüm sistem ve uygulamaların; sağlık hizmeti sunumuna farklı bir boyut getirdiği, hem sağlık profesyonellerince hem de hastalarca kabul gördüğü ve gelecek vaadettiği söylenebilir. Bununla birlikte bu çalışma ile, e-Sağlık uygulamaları hastalar tarafından değerlendirilmiş, bunun sonucunda bu uygulamaların güçlü yanlarının yanında bir o kadar da zayıf yönlerinin bulunduğu saptanmış ve bir takım öneriler getirilmiştir. Bu önerilerin sağlık profesyonellerince önemsenmesi gerektiği düşünülmektedir. Öte yandan e-Sağlık uygulamalarının, hastalar tarafından bilinirliğinin ve kullanım oranının artırılması konusunda "Yaşam Laboratuvarları"ndan nasıl yararlanılabileceği, e-Sağlığın koruyucu sağlık hizmetlerinde daha etkin nasıl kullanılabileceği, sağlık kayıtları mahremiyeti ve bilgi güvenliğinin tam anlamıyla sağlanabilmesi için "blok zincirin" sağlık kayıtlarına nasıl uyarlanabileceği, e-Sağlık uygulamaları kapsamında ülke genelindeki tüm sağlık kurumlarını kapsayan entegre bir sisteme örnek bir uygulama gibi konular, gelecekte bu alanda yapılacak çalışmalar için öneri niteliğinde olabilir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

Adams, K. (2006). *The Sources of Innovation and Creativity*. NCEE.

Adair, J. E. (2007). *Leadership for Innovation: How to Organize Team Creativity and Harvest Ideas*. Kogan Page.

Akdağ, R. (2007). *Nereden Nereye Türkiye Sağlıkta Dönüşüm programı Kasım 2002-Haziran 2007*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.

Bryman, A., and Bell, E. (2007). Business research methods. Oxford: Oxford University Press.

DCTC Business Entrepreneur Program. (2010). *Defining Entrepreneurship Starting A Dialogue On The Meaning Ofthe "E" In Nace*. Minnesota: NACCE.

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

Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practices and Principles*. New York: Harper&Row Publication.

Durna, U. (2002). *Yenilik Yönetimi*. Ankara: Nobel Yayın.

Edquist, C. (1998). *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations. Long Range Planning*. Canada: Taylor & Francis Group.

Edquist, C., Hommen, L., and McKelvey, M. (1999). *Product Versus Process Innovation: Implications for Employment*. USA: Edward Elgar Publishing.

Edquist, C., Hommen, L., and McKelvey, M. (2001). *Innovation and Employment: Process versus Product Innovation*. USA: Edward Elgar Publishing.

Elçi, Ş. (2007). *İnovasyon – Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı*. Ankara: Technopolis Group.

Elçi, Ş. (2008). *İnovasyon Rehberi : Kârlılık ve Rekabetin Elkitabı Şirin Elçi*. Ankara: İnomer Rekabet ve Kalkınma.

Elçi, Ş., Karataylı, İ., & Karaata, S. (2008). *Bölgesel İnovasyon Merkezleri Türkiye için bir Model Önerisi*. İstanbul: Graphis Matbaa.

European Commission. (1995). *Green Paper on Innovation*. December.

Jain, R. K., Triandis, H. C., and Weick, C. W. (2010). *Managing Research, Development and Innovation. Healthcare Financial Management: Journal of the Healthcare Financial Management Association*. USA: John Wiley & Sons,

Inc.

Freeman, C., and Soete, L. (2004). *Yenilik İktisatı*. Çev. Ergun TÜRKCAN. Ankara: Semih Ofset.

Güleş, H. K., ve Bülbül, H. (2004). *Yenilikçilik: İşletmeler için Stratejik Rekabet Aracı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Işık, O., Yılmaz, A., Barışcı, N., Akbolat, M., Odacıoğlu, Y., Akca, N., ve Esat Oğlu, A. E. (2013). *Sağlık Kurumlarında Bilgi Sistemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset.

İraz, R. (2010). *Girişimcilik ve Kobiler*. Konya: Çizgi Kitabevi.

İSTKA. (2012). *Kamu Kurumlarında İnovasyon*. İstanbul: Kültür Sanat Basımevi

Kavrakoğlu, İ. (2006). *Yönetimde Devrimin Rehberi: İnovasyon*. İstanbul: Alteo Yayınları.

King, N., and Anderson, N. (2002). *Managing innovation and change: A critical guide for organizations*. Cengage Learning EMEA Publisher.

Koçel, T. (2015). *İşletme Yöneticiliği*. İstanbul: Beta Yayınları.

Lam, A. (2004). *Organizational Innovation*. London: Oxford University Pres.

Mason, J. (2002). Qualitative researching. London: Sage.

Merriam, S. B. (2013). *Nitel Araştırma, Desen ve Uygulama için Bir Rehber*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Murray, R., Caulier-Grice, J., and Mulgan, G. (2010). *The Open Book of Social Innovation. National Endowment for Science*. The Young Foundation, NESTA.

Müftüoğlu, T. (1993). *Türkiye'de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler: Sorunlar Öneriler*. Ankara: Düzen Ofset.

OECD. (2002). *Frascati Kılavuzu, Araştırma ve Deneysel Geliştirme Taramaları İçin Önerilen Standart Uygulama*. Çev. TÜBİTAK. Ankara.

OECD and Eurostat. (2005). *Oslo Kılavuzu*. Ankara: TUBİTAK.

OECD ve The World Bank. (2008). *OECD Sağlık Sistemi İncelemeleri: Türkiye*. (E-Kitap). www.sourceoecd.org/socialissues/9789264051089%5CnTm

Parlak, T. (2008). *İş Dünyasında Yenilik ve Yaratıcılık*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Piller, F., Ihl, C., and Vossen, A. (2011). *Customer Co-Creation: Open Inovation with Customers. New Forms of Collaborative Innovation and Production on the*

Internet. Göttingen: Margo Bargheer.

Sağlık Bakanlığı. (2003). 58. Hükümet Acil Eylem Planı. Ankara: Sağlık Bakanlığı.

Sağlık Bakanlığı. (2012). *Stratejik Plan 2013 - 2017*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.

Silverman, D. (2015). Interpreting qualitative data. London: Sage.

Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. New York: The Free Press.

Tiwari, R., and Buse, S. (2007). *Barriers to Innovation in SMEs: Can the Internationalization of R&D Mitigate Their Effects?* Spain: CONCORD.

Toffler, A. (2008). Üçüncü Dalga. Çeviren: Selim Yeniçeri. İstanbul: Koridor Yayıncılık.

Üstel, İ. (2008). *720 Derece İnovasyon Patlamış Mısırı Yeniden Patlatmak*. Ankara: Som Yayınları.

Von Hippel, E. (1988). *The Sources of Innovation. Oxford University Press*. New York: Oxford University Pres.

Weaver, C. A., Ball, M. J., Kim, G. R., and Kiel, J. M. (2016). *Healthcare Information Management Systems: Cases, Strategies, and Solutions*. USA: Springer.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Dokuzuncu Baskı, Ankara: Seçkin Yayınları.

Makaleler

Ahern, D. K., Kreslake, J. M., and Phalen, J. M. (2006). What is eHealth (6): Perspectives on the Evolution of eHealth Research. *Journal of Medical Internet Research, 8*(1), (E-Journal). https://doi.org/10.2196/jmir.8.1.e4

Ahmad, O. B. (2004). Brain drain: The Flight of Human Capital. *Bulletin of the World Health Organization, 82*(10), (ss. 797–798).

Ahmadi, H., Nilashi, M., and Ibrahim, O. (2015). Organizational Decision to Adopt Hospital Information System: An Empirical Investigation in the Case of Malaysian Public Hospitals. *International Journal of Medical Informatics, 84*(3), (ss. 166–188).

Akbolat, M., ve Işık, O. (2010). Bilgi Teknolojileri ve Hastane Bilgi Sistemleri Kullanımı: Sağlık Çalışanları Üzerine Bir Araştırma. *Bilgi Dünyası, 11*(2), (ss. 365–389).

Akgün, A. E., Keskin, H., ve Günsel, A. (2005). Örgütsel Hafıza ile Enformasyon Teknolojileri (IT) Arasındaki İlişkiler. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi. 12*(2), (ss. 1-16).

Akgün, A. İ., ve Kılıç, S. (2013). Muhasebe Bilgi Sisteminin İşletme Yönetiminin Etkinliği Üzerindeki Etkisi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi. 20*(2), (ss. 22-36).

Aksay, K., ve Orhan, F. (2013). Hastanelerde İnovasyon Sürecinin Risk Yönetimi Bağlamında Değerlendirilmesi: Bir Model Önerisi. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 3*(3), (ss. 10–23).

Alaca, E., ve Yılmaz, B. (2016). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı ve Bilgi Toplumuna Dönüşüm: Türkiye'de Durum. *Türk Kütüphaneciliği Dergisi. 3*(30), (ss. 507–523).

Allarakhia, M. (2015). Exploring Open Innovation with a Patient Focus in Drug Discovery: An Evolving Paradigm of Patient Engagement. *Expert Opinion on Drug Discovery.* 10(6), (ss. 571-576).

Altun, R. (2013). Elektronik (e) Reçete Uygulaması ve Akılcı İlaç Kullanımına Katkısı. *Türk Aile Hekimliği Dergisi. 17*(3), (ss. 125–133).

Alvarez, R. C. (2002). The promise of e-Health - a Canadian perspective. *Ehealth International, 1*(4), (ss. 1–6).

Amabile, T. M. (1998). How to Kill Creativity? *Harvard Business Review, September*-October, (ss. 77-87).

Anderson, J. G. (2007). Social, Ethical and Legal Barriers to E-health. *International Journal of Medical Informatics. 76*(5–6), (ss. 480–483).

Armbruster, H., Bikfalvi, A., Kinkel, S., and Lay, G. (2008). Organizational innovation: The Challenge of Measuring Non-Technical Innovation in Large-Scale Surveys. *Technovation Journal. 28*, (ss. 644–657).

Baker, K. A. (1996). Chapter 14. Innovation. *Innovation*, (1), (ss. 1–16). www.au.af.mil/au/awc/awcgate/doe/benchmark/ch14.pdf

Bal, C. G., ve Akgemici, T. (2011). Bilişim Teknolojilerinin Üniversite Hastanelerinde Kullanımının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 10*(2), (ss. 749–759).

Ball, M. J., and Lillis, J. (2001). E-health: Transforming the Physician/Patient Relationship. *International Journal of Medical Informatics. 61*(1), (ss. 1–10).

Basılgan, M. (2011). Ekonomik Gelişmenin Yaratıcı Yıkımı: Schumpeteryan Girişimci. *Amme İdaresi Dergisi. 44*(3), (ss. 27–56).

Bessant, J., Birkinshaw, J., and Delbridge R. (2004). Innovation as Unusual. *Business Strategy Review. 15*(3), (ss. 32-35).

Birkinshaw, J., and Goddard, J. (2009). *What is Your Managament Model?,* MIT Sloan Management Review. 50(2), (ss. 81-90).

Birkinshaw, J., and Mol, M. (2006). How Management Innovation Happens How Management Innovation Happens. *MIT Sloan Management Review, 47*(4), (ss. 81–88).

Black, A. D., Car, J., Pagliari, C., Anandan, C., Cresswell, K., Bokun, T., ... Sheikh, A. (2011). The Impact of eHealth on the Quality and Safety of Health Care: A Systematic Overview. *PLoS Medicine. 8*(1), (ss. 1–16).

Blasco, A. S., Quevedo, J. G., and Carrizosa, M. T. (2008). Barriers to Innovation and Public Policy in Catalonia. *International Entrepreneurship and Management Journal, 4*, (ss. 431–451).

Brinkel, J., Krämer, A., Krumkamp, R., May, J., and Fobil, J. (2014). Mobile Phone-Based mHealth Approaches for Public Health Surveillance in Sub-Saharan Africa: a Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health. 11*(11), (ss. 11559–11582).

Brockman, B. K., and Morgan, R. M. (1995). The Evolution of Managerial Innovations in Distribution: What Prospects for ECR?, *International Journal of Retail & Distribution Management.* 27(10), (ss. 397–408).

Can, Ö. (2009). Tekstil Kobilerinde İnovasyon. *Tekstil Teknolojileri Elektronik Dergisi. 3*(1), (ss.57–63).

Carraro, C., Gerlagh, R., and van der Zwaan, B. (2003). Endogenous Technical Change in Environmental Macroeconomics. *Resource and Energy Economics. 25*(1), (ss. 1–10).

Chaudhuri, A., Aboulnasr, K., and Ligas, M. (2010). Emotional Responses on Initial Exposure to a Hedonic or Utilitarian Description of a Radical Innovation. *Journal of Marketing Theory and Practice, 18*(4), (ss. 339–359).

Cormican, K., and O'Sullivan, D. (2004). Auditing Best Practice for Effective Product Innovation Management. *Technovation, 24*(10), (ss. 819–829).

Çağlıyan, V. (2011). Alıcı-Tedarikçi İlişkilerinin İşletme Performansına Etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *14*(3), (ss. 461–479).

Çavuşgil, S. T., Calantone, R. J., and Zhao, Y. (2003). Tacit Knowledge Transfer and Firm Innovation Capability. *Journal of Business & Industrial Marketing*, *18*(1), (ss. 6–21).

Çetin, F. G. (2017). Sağlıkta Dönüşüm Programı Ekseninde Sağlığın Ekonomi Politiği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *19*(1), (ss. 274–293).

Daştan, İ., ve Çetinkaya, V. (2015). OECD Ülkeleri ve Türkiye'nin Sağlık Sistemleri, Sağlık Harcamaları ve Sağlık Göstergeleri Karşılaştırması. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, *5*(1), (ss. 104–134).

Delgado-Verde, M., Castro, G. M. C., and Navas-López, N. (2011). Organizational Knowledge Assets and Innovation Capability: Evidence From Spanish Manufacturing Firms. *Journal of Intellectual Capital*, *12*(1), (ss. 5–19).

Della Mea, V. (2001). What is e-health (2): The Death of Telemedicine? *Journal of Medical Internet Research*, *3*(2), E-Journal. https://doi.org/10.2196/jmir.3.2.e22

Demir, Y., ve Coşkun, D. (2009). Finansal Bilgi Sisteminin İşletmelerin Yönetim Fonksiyonu Üzerine Etkisi: Aydın İli Örneği. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *2*(2), (ss. 1–21).

Demirel, Y., ve Seçkin, Z. (2008). Bilgi ve Bilgi Paylaşmanın Yneilikçilik Üzerine Etkileri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *17*(1), (ss. 189–202).

Demirhan A. ve Güler, İ. (2011). Bilişim ve Sağlık. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*. 4(3), (ss. 13-19).

Desouza, K. C., Dombrowski, C., Awazu, Y., Baloh, P., Papagari, S., Jha, K., and Jha, S. (2007). The Five Stages of Successful Innovation. *MIT Sloan Management Review*, *48*(3), (ss. 7–10).

Dost, M., Badir, Y. F., Ali, Z., and Tariq, A. (2016). The Impact of Intellectual Capital on Innovation Generation and Adoption. *Journal of Intellectual Capital*, *17*(4), (ss. 675-695).

Drucker, P. F. (2002). The Discipline of Innovation. *Harvard Business Review*, *63*(3), (ss. 67–72).

Ecevit Satı, Z., ve Işık, Ö. (2011). İnovasyon ve StratejikYönetim Sinerjisi: Stratejik İnovasyon. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *9*(2), (ss. 538–559).

Eke, E., Çelik, R., ve Çetin, B. (2018). Mobil Sağlık Uygulamalarının Güvenliğine İlişkin Haberler Aracılığıyla Yaşanan Etik Sorunların Değerlendirilmesi. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 18(3), (ss. 129-145).

Eren, E. (1977). İşletmede Yenilik Kavramı ve Yenilik Sürecinin Safhaları. *Yönetim Dergisi*, *1*(4), (ss. 49-54).

Ergun, C., ve Derici oğlu Ergun, A. (2010). Dönüşüm mü, Piyasalaştırma mı? Türkiye'de Sağlıkta Dönüşüm Programı Üzerine Bir Tartışma. *Toplum ve Demokrasi*, *4*(8-9–10), (ss. 33–54).

Eysenbach, G. (2001). What is e-Health? *Journal of Medical Internet Research*, *3*(2), (ss. 1–5).

Fleuren, M., Wiefferink, K., and Paulussen, T. (2004). Examining the Evidence Determinants of Innovation Within Health Care Organizations Literature Review and Delphi Study. *International Journal for Quality in Health Care*, *16*(2), (ss. 107–123).

Freeman, C. (1995). The National System of Innovation in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, *19*, (ss. 5–24).

Görmüş, A. Ş. (2009). Entelektüel Sermaye ve İnsan Kaynaklari Yönetiminin Artan Önemi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, *10*(1), (ss. 57–75).

Griliches, Z. (1998). Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey. *National Burea of Economic Research.* 28, (ss. 287–343).

Güler, E. (2015). Mobil Sağlık Hizmetlerinde Oyunlaştırma. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, *1*(2), (ss. 82–101).

Güleş, H. K., ve Bülbül, H. (2004). Toplam Kalite Yönetiminin İşletmelerde Yenilik Çalışmalarına Katkıları. *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, *1*, (ss. 115–129).

Güleş, H. K., ve Çağlıyan, V. (2010). Tedarik Zinciri Yönetimi Bağlamında Ürün Yeniliğine Tedarikçi Katılımı. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, *3*(1), (ss. 30–40).

Gülhan, İ. (2016). Avrupa Birliğinde Bir İnovasyon Alanı Olarak E-Sağlık. Türkiye Klinikleri J Med Ethics. 24(3), (ss. 105-110).

Gümüşoğlu, L. (2009). İnovasyon ve Liderlik. *Savunma Sanayii Gündemi*, (ss. 37–42).

Gürsel, G., Gül, H., and Kuru, K. (2016). Determining the weak sides of Healthcare Information Systems: An Emprical e-Health Evaluation Study. *Academic Journal of Information Technology*, *7*(23), (ss. 19–42).

Haldin-Herrgard, T. (2000). Difficulties in Diffusion of Tacit Knowledge in Organizations. *Journal of Intellectual Capital*, *1*(4), (ss. 357–365).

Hall, B. H. (2006). Research and Development. Içinde *International Encyclopedia of the Social Sciences* (Encylopedia Article). (ss. 1-6). https://doi.org/10.1016/S0026-2692(88)80209-X

Hamel, G. (2006). The Why, What, and How of Management Innovation. *Harvard Business Review*. February, (ss. 1-12).

Hsu, J., Huang, J., Kinsman, J., Fireman, B., Miller, R., Selby, J., and Ortiz, E. (2005). Use of e-Health Services Between 1999 and 2002: A Growing Digital Divide. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *12*(2), (ss. 164–171).

Hwang, J., and Christensen, C. M. (2008). Disruptive Innovation in Health Care Delivery: A Framework for Business-Model Innovation. *Health Affairs*, *27*(5), (ss. 1329–1335).

Inkinen, H. (2015). Review of Empirical Research on Intellectual Capital and Firm Performance. *Journal of Intellectual Capital*, *16*(3), (ss. 518-565).

Işık, N., Işık, H. B., ve Kılınç, E. C. (2015). Girişimcilik ve İnovasyon İlişkisi: Teorik Bir Değerlendirme. *Ekonomi, İşletme, Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, *1*(2), (ss. 57–90).

Işık, N., ve Kılınç, E. C. (2011). Bölgesel Kalkınma'da Ar-Ge ve İnovasyonun Önemi: Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Dergisi*, *6*(2), (ss. 9–54).

İlter, B., Atrek, B., ve İpek, İ. (2016). İnovasyon Faaliyetlerinde Kullanıcının Yeri ve Çevrimiçi Kullanıcı İnovasyon Araçları. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, *23*(1), (ss. 35–56).

Jha, A. K., DesRoches, C. M., Campbell, E. G., Donela, K., Rao, S. R., Ferris, T. G., ... Blumenthal, D. (2009). Use of Electronic Health Records in. *The New England Journal of Medicine*. 360, (ss. 1628-1638).

Kanıbir, H. (2004). Yeni Bir Rekabet Gücü Kaynağı Olarak Entelektüel Sermaye ve Organizasyonel Performansa Yansımaları. *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi*, *1*(3), (ss. 77–85).

Karaarsalan, E. ve Akbaş, M. F. (2017). *Uluslararası Bilgi Güvenliği Mühendisliği Dergisi,* 3(2), (ss. 16-21).

Karagöz, U. (2010). Kamu Sektöründe Yeni Bir İnovasyon Girişimi: Hizmet Envanteri Veri Tabanı (Hevt) Projesi. *Türk İdare Dergisi*, (476), (ss. 133–150).

Kelly, D., and Storey, C. (2000). New Service Development: Initiation Strategies. *International Journal of Service Industry Management*, *11*(1), (ss. 45–63).

Kerman, U., ve Eke, E. (2014). Sosyal Devletten Neoliberal Devlete Türk Sağlık Sektöründeki Paydaşların Sağlıkta Dönüşüm Algısı. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *19*(1), (ss. 65–80).

Kılıç, T. (2016). Digital Hospital; An Example of Best Practice. *International Journal of Health Science Research and Policy DIGITAL*, *1*(2), (ss. 52–58).

Kırbaş, İ. (2018). Blokzinciri Teknolojisi ve Yakın Gelecekteki Uygulama Alanları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(1), (ss. 75-82).

Kızıldağ, D. (2015). Örgütsel Hafıza Kaybını Önlemede İşten Ayrılma Mülakatları: Bir Mülakat Formu Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *27*, (ss. 1-9).

Kierkegaard, P. (2013). E-Prescription across Europe. *Health Technol.*, *3*, (ss. 205–219).

Koç, K., ve Mente, A. (2007). İnovasyon Kavramı ve Üniversite-Sanayi-Devlet İşbilriğinde Üçlü Sarmal Modeli. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar e-Dergisi*, *Mart*, (ss. 7–13).

Kulaklı, A. (2005). Yeni Ürün Geliştirme Sürecinde Bilgi Paylaşımının Önemi ve Bir Uygulama. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, *4*(8), (ss. 99–114).

Lal, S., and Adair, C. E. (2014). E-Mental Health: A Rapid Review of the Literature.

Psychiatric Services, *65*(1), (ss. 24–32).

Lau, A. K. W., Baark, E., Lo, W. L. W., Sharif, N., Lau, A. K. W., Baark, E., … Sharif, N. (2017). The Effects of Innovation Sources and Capabilities on Product Competitiveness in Hong Kong and the Pearl River Delta. *Asian Journal of Technology Innovation*, *21*(2), (ss. 220–236).

Lawson, C., and Lorenz, E. (1999). Collective Learning, Tacit Knowledge and Regional Innovative Capacity. *Regional Studies*, *33*(4), (ss. 305–317).

Lettl, C., Herstatt, C., and Gemuenden, H. G. (2006). Users Contributions to Radical Innovation: Evidence from Four Cases in the Eld of Medical Equipment Technology. *R and D Management*, *36*(3), (ss. 251–272).

Li, Y., Wang, J., Li, X., and Zhao, W. (2007). Design Creativity in Product Innovation. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, *33*(3–4), (ss. 213–222).

Mol, M. J., and Birkinshaw, J. (2009). The Sources of Management Innovation : When Firms Introduce New Management Practices. *Journal of Business Research*, *62*(12), (ss. 1269–1280).

Moorman, C., and Miner, A. (1997). The Impact of Organizational Memory on New Product Performance and Creativity. *Journal of Marketing Research*, *34*(1), (ss. 91–106).

Murray, E., May, C., and Mair, F. (2010). Development and Formative Evaluation of the e-Health Implementation Toolkit (e-HIT). *BMC Medical Informatics and Decision Making*, *10*(61), (ss. 1-8).

Müller, F. C., and Ibert, O. (2015). (Re-) Sources of Innovation: Understanding and Comparing Time-Spatial Innovation Dynamics Through the Lens of Communities of Practice. *Journal of Geoforum*, *65*, (ss. 338–350).

Myers, M. D. (1997). Qualitative Research in Information Systems. MIS Quarterly, 21(2), 241-242.

Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. https://bitcoin.org/bitcoin.pdf

Nassar, M. L., and Faloye, D. O. (2015). Barrier To Innovation In Developing Countries' Fırms: Evidence From Nigerian Small And Medium Scale Enterprises. *European Scientific Journal*, *11*(19), (ss. 196–213).

Nečadová, M., and Scholleová, H. (2011). Motives And Barriers Of Innovation Behaviour Of Companies. *Economics and Management, 16*, (ss. 832–838).

Nissley, N., and Casey, A. (2002). The Politics of the Exhibition: Viewing Corporate Museums Through the Paradigmatic Lens of Organizational Memory. *British Journal of Management, 13*(2), (ss. 35–45).

Nonaka, Umemoto, and Senoo. (1996). From information processing to knowledge creation: a paradigm shift in business management. *Technology in Society, 18*(2), (ss. 203-218).

Oh, H., Rizo, C., Enkin, M., and Jadad, A. (2005). What is eHealth?: A Systematic Review of Published Definitions. *World Hospitals and Health Services : The Official Journal of the International Hospital Federation, 41*(1), (ss. 32–40).

Omachonu, V., and Einspruch, N. (2010). Innovation in Healthcare Delivery Systems: A Conceptual Framework. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal, 15*(1), (ss. 2–21).

Ömürbek, N. (2009). Sağlık Bilişim Sistemlerinin Uygulanmasına İlişkin Bir Araştırma: İzmir Örneği. *Journal of Social Sciences Faculty of Arts and Science Suleyman Demirel University*, (19), (ss. 211–232).

Özata, M. (2009). Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu Tarafindan Yürütülen E-Sağlık Projelerinin Sağlık Hizmeti Sunumuna Etkileri. *Journal of Azerbaijani Studies*, (ss. 444–464).

Özdemir, A. İ. (2004). Tedarik Zinciri Yönetimi, Gelişimi, Süreçleri ve Yararları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Temmuz*(23), (ss. 87–96).

Özgen, F. B. (2008). internet-Bilgisayar Teknolojilerinin Önemi ve Türkiye'de E-Vergilendirme Sistemi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (21), (ss. 195–214).

Öztürk, M. B., ve Demirgüneş, K. (2006). Kurumsal Yönetim Bakış Açısıyla Entellektüel Sermaye. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Ensitüsü Dergisi.* (ss. 395-411).

Palvia, P., Lowe, K., Nemati, H., and Jacks, T. (2012). Information Technology Issues in Healthcare: Hospital CEO and CIO Perspectives. *Journal of CAIS*, 30(19), (ss. 293-312).

Pappas, Y., Anandan, C., Liu, J., Car, J., Sheikh, A., and Majeed, A. (2012). Computer-Assisted History-Taking Systems (CAHTS) in Health Care: Benefits, Risks and Potential for Further Development. *Informatics in Primary Care*, *19*(3), (ss. 155–160).

Parlakkaya, R., ve Erbaşı, A. (2009). Finans ve Muhasebe Tümleşik Bilgi Sistemlerinin Yönetim Piramidinin Tüm Katmanlarına Uygulanmasına Yönelik Bir Model Önerisi. *Mufad Journal*, (43), (ss. 123–136).

Phills, J. A., Deiglmeier, K., and Miller, D. T. (2008). Rediscovering Social Innovation. *Stanford Social Innovation Review*, *Fall*(January 2008), (ss. 34–43).

Pikkemaat, B., Peters, M., and Chan, C.-S. (2018). Needs, Drivers and Barriers of Innovation: The Case of an Alpine Community-Model Destination. *Tourism Management Perspectives*, *25*(May 2017), (ss. 53–63).

Quinello, R. (2006). Organizational Memory and Forgetfulness Generating Vulnerabilities in Complex Environments. *Revista de Administração Contemporânea*, *3*(1), (ss. 64–78).

Reguia, C. (2014). Product Innovation and the Competitive Advantage. *European Scientific Journal*, *1*(June), (ss. 140–157).

Reichertz, P. L. (2006). Hospital information systems - Past, Present, Future. *International Journal of Medical Informatics*, *75*(3–4), (ss. 282–299).

Ross, J., Stevenson, F., Lau, R., and Murray, E. (2015). Exploring the Challenges of Implementing e-Health: A Protocol for an Update of a Systematic Review of Reviews. *BMJ Open*, *5*(4), (ss. 1–6).

Ross, J., Stevenson, F., Lau, R., and Murray, E. (2016). Factors that Influence the Implementation of e-health: A Systematic Review of Systematic Reviews. *Implementation Science*, *11*(1), (ss. 1–12).

Ryu, S. (2012). Telemedicine : Opportunities and Developments in Member States : Report on the Second Global Survey on eHealth 2009. *HIR Healthcare Informatics Research*, *18*(2), (ss. 153–155).

Strauss, S. D. (2003). Innovation Courses. *Executive Exellence*, *7*(79), (ss. 19-24).

Şahin, A. (2009). Mersin'de Faaliyet Gösteren Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Yenilik Faaliyetlerinin Ölçülmesi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, *10*(2), (ss. 259–271).

Şengün, H. (2016). Sağlık Hizmetleri Sunumunda İnovasyon. *Haseki Tip Bulteni*, *54*(4), (ss. 194–198).

Şimşek, H. ve Kılıç, B. (2012). Sağlıkta Eşitsizliklerle İlgili Temel Kavramlar. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi.* 10(2), (ss. 116-127).

Tidd, J. (2001). Innovation Management in Context: Environment, Organization and Performance. *International Journal of Management Reviews*, *3*(3), (ss. 169–183).

Tödtling, F., and Kaufmann, A. (2002). SMEs in Regional Innovation Systems and The Role of Innovation Support -The Case of Upper Austria. *Journal of Technology Transfer*, *27*, (ss. 15–26).

Turgut, E., ve Beğenirbaş, M. (2014). İlişkisel Sosyal Sermayenin Yenilikçi Davranışa Etkisinde Örtülü Bilgi Paylaşımı Davranışının Aracılık Rolü. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *7*(1), (ss. 146-160).

Uluköy, M., ve İzci, Ç. (2014). İnsan Kaynakları Bilgi Sistemlerine (İKBS) İlişkin Başarı Değerlendirmesi: Hizmet Sektörü Uygulaması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (40), (ss. 281–290).

Uzkurt, C. (2010). İnovasyon Yönetimi: İnovasyon Nedir, Nasıl Yapılır ve Nasıl Pazarlanır? *Ankara Sanayi Yayın Organı*, (ss. 37–51).

von Hippel, E. (2005). Democratizing Innovation: The Evolving Phenomenon of User Innovation. *Journal fur Betriebswirtschaft*, *55*(1), (ss. 63–78).

Wagner, D., Vollmar, G., and Wagner, H.-T. (2014). The Impact of Information Technology on Knowledge Creation: An Affordance Approach to Social Media. *Journal of Enterprise Information Management*, *27*(1), (ss. 31-45).

Walker, R. M. (2006). Innovation Type and Diffusion: An empirical analysis of local government. *Public Administration*, *84*(2), (ss. 311–335).

Walker, R. M., Avellaneda, C. N., and Berry, F. S. (2011). Exploring the Diffusion on Innovation Among High and Low Innovative Localities. *Public Management Review*, *1*(13), (ss. 95–125).

West, J., and Bogers, M. (2014). Leveraging External Sources of Innovation : A Review of Research on Open Innovation, *31*(4), (ss. 814–831).

Yannopoulos, P. (2011). Defensive and Offensive Strategies for Market Success. *International Journal of Business and Social Science*, *2*(13), (ss. 1–12).

Yasin, M. M. Zimmerer, L. W. Zimmerer, T. W. (2002). An Empirical Investigation of the Effectiveness of Contemporary Menagerial Philosophies in Hospital Operational Setting. *İnternational Journal of Health Care Quality Assurance.* 15(6), (ss. 268-276).

Yavuz, Ç. (2010). İşletmelerde İnovasyon-Performans İlişkisinin İncelenmesine Dönük Bir Çalışma. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, 5*(2), (ss. 143–173).

Yılmaz, M., ve Demirkan, A. E. (2012). Hastane Yönetim ve Bilgi Sisteminin Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi, 5*(3), (ss. 19–28).

Yılmaz, F., Tosun, B., ve Çolak, M. Y. (2016). Sağlıkta Dönüşüm Programı'nın Özel Hastaneler ve Sağlı k Sistemi Üzerine Etkileri. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 1*(1), (ss. 63–79).

Yorgancıoğlu Tarcan, G., ve Çelik, Y. (2016). Hastane Yöneticilerinin Sağlık Bilgi Teknolojilerine Yönelik Tutumlarını Etkileyen. *Hacettepe Sağlık idaresi Dergisi, 19*(1), (ss. 35–55).

Zaim, H., Kurt, İ., ve Seçgin, G. (2012). Örtülü Bilginin Performansa Etkisi: Uluslararası Bir Banka Uygulaması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11*(21), (ss. 425–442).

Zelmer, J., Ronchi, E., Hyppönen, H., Lupiáñez-Villanueva, F., Codagnone, C., Nøhr, C., ... Adler-Milstein, J. (2017). International Health IT Benchmarking: Learning From Cross-Country Comparisons. *Journal of the American Medical Informatics Association, 24*(2), (ss. 371–379).

Zerenler, M., Türker, N., ve Şahin, E. (2007). Küresel Teknoloji, Araştırma-Geliştirme (AR-GE) ve Yenilik İlişkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Ensitüsü Dergisi, 17*, (ss. 653–667).

Zhang, A. And Lin, X. (2018). Towards Secure and Privacy-Preserving Data Sharing in e-Health Systems via Consortium Blockchain. *Systems-Level Quality Improvement,* 42, (ss. 3-18).

Tezler

Adıgüzel, B. (2012). *İnovasyon ve İnovasyon Yönetimi: Steve Jobs Örneği.* (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Arslan, E. T. (2012b). *İnovasyon ile İç Girişimcilik Etkileşimi: Bilişim 500 Şirketlerinde Bir Araştırma.* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ateş, M. (2017). *Sosyal İnovasyon ve Türkiye: Potansiyeli, Dinamikleri ve Sosyal İnovatif Çalışmaları Desteklemede Devletin Rolü.* (Doktora Tezi). Ankara: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ayhan, E. (2011). *Sağlık Hizmetleri Pazarlamasında İnovasyonun Önemi Malatya'da Faaliyet Gösteren Hastanelerde Bir Uygulama.* (Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Biçkes, D. M. (2011). *Örgütsel öğrenme, İnovasyon ve Firma Performansı Arasındaki İlişkiler: İnovasyonun Aracılık Etkisine Yönelik Büyük Ölçekli İşletmelerde Bir Araştırma.* (Doktora Tezi). Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Dunham, A. H. (2010). *Knowledge Management in the Context of an Ageing Workforce: Organizational Memory and Mentoring.* (Doctoral Thesis). Department of Psychology University of Canterbury.

Günay, Ö. (2007). *KOBİ'lerde Yenilik Türlerinin Analizi ve Yenilik Engellerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma.* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Haykır Hobikoğlu, E. (2009). *Yeni Ekonomide İnovasyon ve Sürdürülebilir Rekabetin Yarattığı Katma Değerin Bilgi Toplumuna Etkisi.* (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kesici, N. (2014). *Sağlık Kurumları İtibar Yönetiminde Kalite Ve İnovasyon.* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kılıç, R. (2011). *KOBİ'lerde Öz Yetenek Oluşturma Stratejisi Olarak İnovasyon: Balıkesir İli ve Çevresinde Bir Araştırma.* (Doktora Tezi). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kongar, E. N. (1995). *İnovasyon: Yenilik.* (Bitirme Tezi). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Ovacı, C. (2015). *Açık İnovasyon ve Tüketicilerin Birlikte Yaratma Davranışlarını Etkileyen Faktörler.* (Doktora Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Saraç, Ş. (2011). *İnovasyonun Belirleyicileri: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Ampirik Bir Analiz.* (Doktora Tezi). Zonguldak: Karaelmas Üniversitesi.

Tuncel, C. O. (2011). *İnovasyon Sistemleri ve Ekonomik Gelişme: Bursa Bölgesi İmalat Sanayinde İnovasyon Süreçleri Üzerine Bir Alan Araştırması.* (Doktora Tezi). Bursa: Uludağ Üniversitesi.

Wass, S. (2017). *The Importance of eHealth Innovations.* (Doctoral Thesis). Jönköping International Business School.

Bildiriler

Akgün, E., Yılmaz, E. o., ve Seferoğlu, S. S. (2011). Vizyon 2023 Strateji Belgesi ve Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi: Karşılaştırmalı Bir İnceleme. *Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, İnönü Üniversitesi,* 2-4 Şubat, Malatya.

Baark, E., Lau, A., Lo, W., and Sharif, N. (2011). Innovation Sources, Capabilities and Competitiveness: Evidence from Hong Kong Firms. *Paper presented at the DIME Final Conference.* Maastricht. http://final.dime-eu.org/files/Baark_Lau_Lo_Sharif_E5.pdf

Demirbaş, D. (2011). How do Entrepreneurs Perceive Barriers to Innovation ? Empirical Evidence from Turkish SMEs. *Oxford Business and Economics Conference.* Oxford, UK.

Göker, A. (2000). Ulusal İnovasyon Sistemi ve Üniversite-Sanayi İşbirliği. *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Geleneksel Bahar Paneli.* 20 Nisan, Ankara.

Ponce de Leon, M. et al. 2006. Creating a distributed mobile networking testbed environment – through the Living Lab approach. *2nd International Conference on Testbeds and Research Infrastructures for the Development of Networks and Communities,* IEEE, 1-5.

Tunçsiper, B., ve Fırat, E. (2011). Kalkınmada Ar&Ge ve İnovasyonun Önemi; Güney Kore Örneği. *International Conference on Eurasian Economies 2016.* (Session 3). (ss. 847–855)

Araştırma Raporları

E-Sağlık Çağı Raporu. (2007). E-Sağlık Çağı Raporu. Brüksel.

Sefertzi, E. (2000). *Creativity. EC Funded Project.* (Research Report) www.adi.pt/docs/innoregio_creativity-en.pdf

Mair, F., May, C., Finch, T., Murray, E., Anderson, G., Sullivan, F., ... Epstein, O. (2007). Understanding the Implementation and Integration of e-Health Services. (Research Report) https://doi.org/10.1258/135763307781645112

MÜSİAD Araştırma Raporları. (2012). *Küresel Rekabet için AR-GE ve İnovasyon: Stratejik Dönüşüm Önerisi.* İstanbul: Pelikan Basım.

Schramm, C. J., Brooks, R., Green, W. S., Hubbard, R. G., Jain, D. C., Katehi, L., ... Newton, R. (2007). *Entrepreneurship in American Higher Education: A Report From the Kauffman Panel on Entrepreneurship Curriculum in Higher Education.* (Research Report). http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1291290

Vimarlund, V., and Koch, S. (2017). Rapport: Det svenska bidraget till forskarnätverket

Çalışma Notları

Black, A. (2006). Information History. *Annual Review of Information Secience and Technology.* (Working Paper) Leeds Metropolitan University

Ceylan, F. (2015). *Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri Ders Notları.* Bursa.

McLaughlin, P., Bessant, J., and Smart, P. (2005). *Developing an Organizational Culture That Facilitates Radical Innovation in a Mature Small to Medium Sized Company: Emergent Findings.* (SoM Working Paper), SWP 04/05.

İnternet Kaynakları

Business Dictionary. What is a patent? definition and meaning. http://www.businessdictionary.com/definition/patent.html, (04 Ağustos 2017).

Mayo Clinic. www.mayoclinic.org, 2018, (1 Ekim 2018).

Google Play Store. https://play.google.com/store/apps/developer?id=T.C.+Sağlık+Bakanlığı&hl=tr

Sağlık Bakanlığı. Merkezi Kaynak Yönetim Sistemi.

http://ckysportal.saglik.gov.tr/TR,4781/mkys.html, (22 Şubat 2018).

Sağlık Bakanlığı. SKYS http://ckysportal.saglik.gov.tr/TR,4783/skys.html, (22 Şubat 2018).

Sağlık Bakanlığı. YTS. http://ckysportal.saglik.gov.tr/TR,4677/yts.html, (22 Şubat 2018).

Sağlık Bakanlığı. Kısaltmalar ve Tanımlar. http://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,4868/kisaltmalar-tanimlar.html, (21 Şubat 2018).

Sağlık Bakanlığı. MEDULA. http://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,4883/medula.html, (24 Şubat 2018).

Sağlık Bakanlığı. USVS, Sağlık.NET Hakkında. http://www.esaglik.gov.tr/TR,7141/usvs.html, 24 Şubat 2018.

Sağlık Bakanlığı, Ulusal Sağlık Sistemi (USS). http://www.e-saglik.gov.tr/TR,7197/ulusal-saglik-sistemi-uss.html (25 Şubat 2018).

Sağlık Bakanlığı http://www.ebysportal.saglik.gov.tr/TR,1762/elektronik-imza-nedir.html Elektronik İmza Nedir? 22 Şubat 2018, tarihinde erişildi.

Sağlık Bakanlığı. e-Hizmetler. https://www.saglik.gov.tr/TR,11680/e-hizmetler.html, (20 Şubat 2018).

Sağlık Bakanlığı. T.C. Sağlık Bakanlığı Teletıp Sistemi. https://teletip.saglik.gov.tr/#service, (24 Şubat 2018).

Sağlık Bakanlığı. Aile Hekimliği Bilgi Sistemi Nedir? http://www.ailehekimligi.com.tr/?Ctrl=HTML&HTMLID=66&HTMLDetailID=61, (06 Mart 2018).

Sağlık Bakanlığı. T.C. Sağlık Bakanlığı Teletıp Sistemi. https://teletip.saglik.gov.tr/#service (24 Şubat 2018).

Sağlık Bakanlığı. TSİM. http://ckysportal.saglik.gov.tr/TR,4801/tsim.html, (24 Şubat 2018).

Sağlık Bakanlığı. Ulusal Sağlık Sistemi (USS) http://www.e-saglik.gov.tr/TR,7197/ulusal-saglik-sistemi-uss.html, (25 Şubat 2018).

Sağlık Bakanlığı. Elektronik İmza Nedir? http://www.ebysportal.saglik.gov.tr/TR,1762/elektronik-imza-nedir.html, (22 Şubat 2018).

Smyth, C. (2015) GPs Fear Health App Hypochondriacs Will Overwhelm Surgeries. http://www.thetimes.co.uk/tto/health/news/article4334367.ece (28 Ekim 2018).

Tamer, M. (2009). Kul Sıkışmayınca Hızır Yetişmez! http://www.milliyet.com.tr/yazarlar/meral-tamer/kul-sikismayinca--hizir-yetismez--1043810/, (25 Temmuz 2017).

Türk Dil Kurumu. Patent Kelime Anlamı. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=PATENT, (4 Ağustos 2017).

Türksat. USS Projesi Hayata Geçiyor. https://www.turksat.com.tr/tr/haberler/uss-projesi-hayata-geciyor, (25 Şubat 2018).

EK:1 GÖRÜŞME ONAY FORMU

T.C.

İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
GÖNÜLLÜ KATILIM (BİLGİLENDİRME ONAY) FORMU

Ülkemiz sağlık kuruluşlarında Sağlıkta Dönüşüm Programı ile bir e-dönüşüm başlatılmış ve sağlık hizmetleri sunumunda çeşitli inovasyonlar yapılmaya başlanmıştır. Tıbbi tetkikler, yönetim hizmetleri, finansal hizmetler, kalite ve hasta memnuniyeti kontrolü, faturalama gibi daha birçok hizmetlerde e-Sağlık hizmetleri inovasyonu sayesinde çok miktarda verinin girişi eskiye nazaran çok daha hızlı ve pratik bir şekilde sağlanarak bilgiye dönüşümleri gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu tezin amacı, tüm bu e-Sağlık hizmetlerinin hastalar tarafından nasıl değerlendirildiğini saptamaktır.

Bu araştırma, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı'nda yürütmekte olduğum yüksek lisans tezi kapsamında, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sosyal Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmış olan izinle yapılmaktadır. İlişikteki anket formu, e-Sağlık hizmetlerine dair görüşlerinizin öğrenilmesi ve böylece e-Sağlık hizmetlerinin e-Sağlık hizmetlerinin hastalar tarafından nasıl değerlendirildiğinin belirlenmesi için hazırlanmıştır. Vereceğiniz cevaplar sadece araştırma için kullanılacak ve tamamen gizli kalacaktır.

Araştırmaya katılmanız sadece sizin gönüllülüğünüze bağlıdır ve bu konuda hiçbir zorunluluğunuz bulunmamaktadır. Çalışmanın herahangi bir aşamasında hiçbir neden göstermeksizin çalışmadan ayrılabilirsiniz. Katılmayı kabul ederseniz, iki bölümden oluşan bir mülakat formu doldurmanız gerekmektedir. Mülakat formunun birinci bölümünde demografik bilgilere ilişkin ifadelerin yer aldığı kişisel bilgi formu, ikinci bölümde kişilerin e-Sağlık hizmetlerine dair görüşlerinin belirlenmesine dair 6 açık uçlu soru bulunmaktadır. Mülakat yaklaşık 15 dakika sürmektedir. Çalışmanın değerlendirilmesi sırasında isminiz kaydedilmeyecek ve verdiğiniz cevaplar kesinlikle gizli kalacaktır. Çalışmada yer alan tüm ifadelerin tam

ve gerçeğe uygun olarak cevaplanması, araştırma sonuçlarının bilimsel ve güvenilir olması açısından önemlidir.

Araştırmacı: Melek TERZİ
İletişim
Cep:
e-mail: melekterzi8@gmail.com

Danışman: Doç. Dr. Elif Türkan ARSLAN
İletişim
Cep:
e-mail: elifturkan.arslan@ikc.edu.tr

Araştırmanın gönüllü olur-onam formunu okudum. Araştırma ile ilgili istediğim tüm açıklamalar yeterli yapılmış ve tüm sorularıma tatmin edici cevaplar verilmiştir. Araştırmayakendi rızamla gönüllü olarak katılmak istiyorum.
Gönüllünün adı-soyadı: İmza: Tarih:

Bu araştırma ile ilgili yukarıda yer alan ve istenen diğer bilgiler katılımcıya tarafımca açıklanmış ve yazılı onamı alınmıştır.
Araştırmacının adı-soyadı: İmza: Tarih:

EK: 2 MÜLAKAT FORMU

MÜLAKAT FORMU

***E-Sağlık:** Bilgi teknolojileri, bilişim sistemleri; klinik destek sistemleri, yönetim destek ve karar destek sistemleri, görüntüleme sistemleri, hastane bilgi sistemleri, dijital hastane uygulamaları, e-nabız, mobil sağlık, teletıp, e-reçete, mhrs, sabim gibi birçok sistemi içine alan elektronik sağlık sistemlerinin tümü genel bir bakışla "e-Sağlık" olarak ele alınacaktır.

Cinsiyet: ( )Kadın ( )Erkek
Yaş: ( )25'ten küçük ( )25-34 arasında ( )35-44 arasında ( )45'ten büyük
Medeni Durum: ( )Evli ( )Bekar
Eğitim Durumu: ( )Ortaokul ( )Lise ( )Önlisans
( )Lisans ( )Yüksek Lisans ( )Doktora
E-Sağlık hizmetlerini daha önce hiç bilginiz var mı? ( )Evet ( )Hayır
E-Sağlık hizmetlerini kullanıyor musunuz? ( )Evet ( )Hayır
-Cevap "hayır" ise neden?

1- E-Sağlık hizmetlerini nasıl değerlendiriyorsunuz?
2- Size göre e-Sağlık hizmetlerinin avantajları nelerdir?
3- Size göre e-Sağlık hizmetlerinin dezavantajları nelerdir?
4- E-Sağlık hizmetlerini kullanırken herhangi bir zorlukla karşılaşıyor musunuz? Yanıt evet ise, ne gibi bir zorluk?
5- Hangi e-Sağlık hizmetlerini kullanıyorsunuz? Ne amaçla?
6- Daha iyi sağlık hizmeti sunabilmek adına e-Sağlık hizmetleri ne yönde ve nasıl geliştirilmelidir?

EK:3 ÖZGEÇMİŞ

MELEK TERZİ

E-posta :melekterzi8@gmail.com
Telefon :
Adres :Kaynaşlı/DÜZCE

Eğitim Bilgileri

- 2012-2016 AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
  Sağlık Kurumları Yöneticiliği Bölümü (Lisans)
- 2015 FACHHOCHSCHULE MÜNSTER
  (Erasmus Öğrenci Değişim Hareketliliği, Almanya)
- 2016-2018 İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
  Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı (Tezli Yüksek Lisans)

Akademik Çalışmaları

- "6. Türkiye Lisansüstü Çalışmalar Kongresi (TLÇK)"

  Hülya Diğer, **Melek Terzi**, Bahar Önal

  'Sağlık Yönetimi Bölümü Okuyan Öğrencilerin Memnuniyet Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma'