



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK TEKNOLOJİLERİNDE İNOVASYON

BURCU TOPRAK
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Prof. Dr. GONCA MUMCU

2019-İSTANBUL

TEZ ONAYI

Kurum : Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Programın seviyesi : Yüksek Lisans
Anabilim Dalı : Sağlık Yönetimi
Tez Sahibi : Burcu TOPRAK
Tez Başlığı : Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon
Sınav Yeri : Sağlık Yönetimi Bölümü Toplantı Odası
Sınav Tarihi : 13.06.2019

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman (Unvan, Adı, Soyadı)

Prof. Dr. Gonca MUMCU

Kurumu

Marmara Üniversitesi

İmza



Sınav Jüri Üyeleri (Unvan, Adı, Soyadı)

Dr. Öğr. Üyesi R. Özgür ÇATAR

Marmara Üniversitesi

Doç. Dr. Birkan TAPAN

İstanbul Bilim Üniversitesi



Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulu'nun 17/07/2019 tarih ve 115 sayılı kararı ile onaylanmıştır.



Prof. Dr. Feyza ARICIOĞLU
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

-Sınav evrakları 3 iş günü içinde ıslak imzalı tek kopya halinde Enstitüye teslim edilmelidir.

-Bu form bilgisayar ortamında doldurulacaktır.

BEYAN

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

Burcu TOPRAK



TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca kendime örnek aldığım ve danışmanım olduğu için kendimi şanslı hissettiğim çok kıymetli hocam Prof. Dr. Gonca MUMCU başta olmak üzere değerli hocalarım Dr. Öğr. Üyesi R. Özgür ÇATAR, Dr. Öğr. Üyesi Nur ŞİŞMAN KİTAPÇI, Arş. Gör. Okan Cem KİTAPÇI ve analiz sürecindeki katkılarından dolayı Dr. Öğr. Üyesi Pınar KILIÇ AKSU'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tüm hayatım boyunca her konuda bana destek olan sevgili annem ve sevgili babama çok teşekkür ederim. Bu süreçte manevi desteğini eksik etmeyen sevgili nişanlım ve arkadaşlarıma da çok teşekkür ederim.

Burcu TOPRAK

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ VE AMAÇ	3
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Sağlık Teknolojileri	5
2.1.1. Sağlık teknolojilerinin önemi.....	6
2.1.2. Sağlık teknolojilerinin gelişim aşamaları.....	6
2.1.2.1. Araştırma ve geliştirme dönemi	7
2.1.2.2. Uygulama ve yayılma dönemi.....	7
2.1.2.3. Değerlendirme ve düzenleme dönemi	8
2.2. İnovasyon.....	8
2.2.1. İnovasyonun önemi ve özellikleri	10
2.2.2. İnovasyon süreci	11
2.2.3. İnovasyonun türleri	12
2.2.3.1. Ürün inovasyonu.....	12
2.2.3.2. Süreç inovasyonu	13
2.2.3.3. Pazarlama inovasyonu	15
2.2.3.4. Organizasyonel inovasyon	15
2.2.4. İnovasyonun ilişkili olduğu kavramlar	16
2.2.5. İnovasyon stratejileri.....	17
2.2.6. İnovasyonun nedenleri.....	18
2.2.7. İnovasyonu engelleyen faktörler	19
2.3. Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon	20
2.3.1. Sağlık sektöründe inovasyonu gerekli kılan sebepler	20
2.3.2. Sağlık sektöründe inovasyonu engelleyen unsurlar	21

2.3.3.	İnovasyonun sağlık sektörüne sağladığı faydalar	22
2.3.4.	Sağlık hizmetlerinde inovasyonun belirleyicileri	23
3.	GEREÇ VE YÖNTEM	25
3.1.	Araştırma Hipotezleri	28
3.2.	Verilerin Analiz Yöntemi	28
3.3.	Sınırlılıklar	28
4.	BULGULAR	29
5.	TARTIŞMA VE SONUÇ	49
6.	KAYNAKÇA	56
7.	EKLER	63
8.	ÖZGEÇMİŞ	70

KISALTMALAR LİSTESİ

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

TDK: Türk Dil Kurumu

AR-GE: Araştırma ve Geliştirme



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: İnovasyon Algısı.....13



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Geçmişten Günümüze Kabul Gören İnovasyon Tanımları	9
Tablo 2: İnovasyonun Amaçları ve Etkilerine İlişkin Faktörler	14
Tablo 3: İnovasyon Stratejileri	18
Tablo 4: İnovasyon Faaliyetlerini Engelleyen Faktörler	22
Tablo 5: Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeğine Ait Maddelerin Faktör Analizi ile Dağılımı	27
Tablo 6: Araştırmaya Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri	29
Tablo 7: Araştırmaya Katılanların Kurumlarında Geliştirilen Sağlık Teknolojilerinin Dağılımı	30
Tablo 8: Araştırmaya Katılanların Sağlık Teknolojisi Geliştirme Projesi İçinde Görev Alma Durumları	30
Tablo 9: Sağlık Teknolojisi Geliştirme Projesi Önerilerinin Gelme Durumu	31
Tablo 10: Araştırmaya Katılanların Sağlık Teknolojisinden Beklenen Faydaları	31
Tablo 11: Araştırmaya Katılanların Sağlık Teknolojisi Yeniliklerini Takip Etmede Kullandıkları Kanallar	32
Tablo 12: Katılımcıların İnovasyon ile İlgili İfadeleri Sıralamaları İstendiğinde İlk Sırada Yer Alan İfadeler	32
Tablo 13: Sağlık Teknolojisi İnovasyon Sürecini Etkileyen Faktörlerin Dağılımı ...	33
Tablo 14: Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeğine Ait İfadelerin Değerlendirilmesi	34
Tablo 15: Araştırma Grubunda Faktör Analizi ile Belirlenen Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeğine Ait Alt Boyutların Ortalamaları	35
Tablo 16: Araştırmaya Katılanların Cinsiyetlerine Göre Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeği Alt Boyutlarının Değerlendirilmesi	36
Tablo 17: Araştırmaya Katılanların Mesleki Dağılımlarına Göre Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeği Alt Boyutlarının Değerlendirilmesi	37
Tablo 18: Araştırmaya Katılanların Yaş Gruplarına Göre Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeği Alt Boyutlarının Değerlendirilmesi	38
Tablo 19: Araştırmaya Katılanların Eğitim Durumlarına Göre Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeği Alt Boyutlarının Değerlendirilmesi	39
Tablo 20: Araştırma Grubunda Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeği Alt	

Boyutları Arasındaki İlişkiler	40
Tablo 21: Araştırmaya Katılanların Mesleki Dağılımlarına Göre “İnovasyon Algısı” Alt Boyutu Madde Puanları.....	41
Tablo 22: Araştırmaya Katılanların Eğitim Durumlarına Göre “İnovasyon Algısı” Alt Boyutu Madde Puanları.....	42
Tablo 23: Araştırmaya Katılanların Mesleki Dağılımlarına Göre “İnovasyon ve Sektör İlişkisi” Alt Boyutu Madde Puanları	43
Tablo 24: Araştırmaya Katılan Eğitim Durumlarına Göre “İnovasyon ve Sektör İlişkisi” Alt Boyutu Madde Puanları	44
Tablo 25: Araştırmaya Katılanların Mesleki Dağılımlarına Göre “İnovasyon ve Proje Yönetimi” Alt Boyutu Madde Puanları	45
Tablo 26: Araştırmaya Katılanların Eğitim Durumlarına Göre “İnovasyon ve Proje Yönetimi” Alt Boyutu Madde Puanları	46
Tablo 27: Araştırmaya Katılanların Mesleki Dağılımlarına Göre “İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” Alt Boyutu Madde Puanları	47
Tablo 28: Araştırmaya Katılanların Eğitim Durumlarına Göre “İnovasyon ve <i>Rakiplerle İlişkiler</i> ” Alt Boyutu Madde Puanları.....	48

EKLER LİSTESİ

EK – 1: Anket Formu

EK – 2: Ölçek Kullanım İzni

EK – 3: Etik Kurul Onayı

EK – 4: Tez Önerisi Kabul Yazısı

EK – 5: Kongre Kabul Yazısı



SAĞLIK TEKNOLOJİLERİNDE İNOVASYON

Burcu TOPRAK

Danışman: Prof. Dr. Gonca MUMCU Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

ÖZET

Amaç: Sağlık hizmeti sunumunun ana unsurlarından biri olan sağlık teknolojileri, yoğun çalışmaların yürütüldüğü projelerin ürünleridir. Bu araştırmanın amacı, sağlık hizmetleri sunumunda yer alan çalışanların sağlık teknolojileri inovasyonu hakkındaki görüşlerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, kesitsel tipte tanımlayıcı olarak tasarlanmıştır. Araştırmaya İstanbul’da inovatif özellikli bir özel sağlık kuruluşundan çalışan 177 kişi dahil edilmiştir. Veriler, sağlık teknolojilerinde inovasyon konusuyla ilgili bir anket formu ile toplanmıştır. Faktör analizi yapıldıktan sonra 15 maddelik Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon ölçeği geliştirilmiştir. “İnovasyon Algısı”, “İnovasyon ve Sektör İlişkisi”, “İnovasyon ve Proje Yönetimi” ve “İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” olarak isimlendirilen dört alt grup tanımlanmıştır.

Bulgular: Araştırma grubunun %44,6’sı (n=79) idari çalışanlardan oluşmaktadır. Teknik çalışanlar grubun %33,3’ünü (n=59), sağlık çalışanları ise %22,03’ünü (n=39) oluşturmaktadır. Hastaların beklentileri, kurumdaki inovasyon sürecinin temel kriteri olarak tespit edilmiştir. Yeni geliştirilen inovatif ürünlerin yarısı (%50,4) idari birim çalışanları tarafından önerilmiştir. Ölçekte “İnovasyon Algısı” ve “İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” alt gruplarının puanları sağlık çalışanlarında teknik birim çalışanlarına göre anlamlı derece yüksek bulunmuştur (p<0.05).

Sonuç: Sonuçlara göre, hastaların beklentilerinin inovasyon sürecinde kritik bir nokta olduğu tespit edilmiştir. İdari birim çalışanlarının, hastaların ihtiyaçlarıyla uyumlu önerilerde bulunduğu belirlenmiştir. Teknik birim çalışanları ağırlıklı olarak sağlık teknolojilerinde inovasyon sürecini gerçekleştirirken; sağlık çalışanları kurumdaki sağlık hizmeti sunumunun kalitesini arttırmak için süreci desteklemektedir. Bu nedenle, multidisipliner proje yönetim süreci sağlık yönetimi perspektifiyle iyi tasarlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, Sağlık, Teknoloji, Hasta beklentisi, Sağlık yönetimi.

INNOVATION in HEALTH TECHNOLOGIES

Burcu TOPRAK

Supervisor: Prof. Dr. Gonca MUMCU Department of Health Management

ABSTRACT

Aim: Health technologies, which are one of the main elements of healthcare services, are the products of projects in which intensive studies are carried out. The purpose of the study was to examine the opinions of employees on health technology innovation.

Materials and Method: In this a cross-sectional study, 177 employees working in an innovative private health institution in Istanbul were included. Data were collected by a questionnaire regarding items about innovation in health technologies. After factor analysis was carried out, the Innovation in Health Technologies scale with 15 items was developed. Four subgroups regarding "*Innovation Perception*", "*Innovation and Sector Relationship*", "*Innovation and Project Management*" and "*Innovation and Relations with Competitors*" were also defined by factor analysis.

Results: Almost the half of the group were administrative staff (n=79, 44,6%). The other groups were technical staff (n=59, 33,3%) and medical staff (n=39, 22,03%). It was found that patient's expectations were the main criteria for the innovation process in the institution. Half of the newly developed innovative products were recommended by administrative staff (50,4%). In the scale, subgroups scores of "*Innovation Perception*" and "*Innovation and Relations with Competitors*" were significantly higher in medical staff than technical staff (p<0.05).

Conclusions: According to our results, expectations of patients were found to be critical point in innovation process. It was thought that administrative staff created suitable demand according to patients' need. Technical staff mainly carried out innovation process in health technologies whereas medical staff supported this process to improve the quality of healthcare in this institution. Therefore, this multidisciplinary project management process should be well-designed by health management perspective.

Keywords: Innovation, Health, Technology, Patient expectation, Health management.

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Sağlık teknolojileri; hastalıkların tanı ve tedavisinde kullanılan tüm yöntemler, cihazlar ve tekniklerdir. Sağlık teknolojilerinin kullanımı ile sağlık sorunlarına çözüm getirmek ve yaşam kalitesini arttırmak amaçlanmaktadır (<http://www.who.int/health-technology-assessment/about/healthtechnology/en/> Erişim Tarihi: 29 Nisan 2019).

Sağlık hizmetinin sunumu esnasında tanı ve tedavi yöntemleri kadar sağlık hizmeti sunumu için gerekli olan uygun ortamın oluşturulması noktasında sağlık teknolojileri kritik öneme sahiptir (Özdem, 2009).

Yenilik ya da yenilikçilik gibi anlamlarda da kullanılan inovasyon kelimesi çok daha geniş ve derin bir manaya sahiptir (Çetin, 2018). İnovasyon; bilinmeyen ya da bilinen ürünün farklı bir özelliğinin geliştirilerek pazara yeniden sürülmesi, yeni bir üretim yönetimi sisteminin geliştirilmesi, yeni kaynak ya da organizasyona sahip olunması şeklinde tanımlanmaktadır (Elçi, 2006). Uluslararası düzeyde kabul görmüş tanımlardan biri OECD tarafından 2005 yılında yayınlanan Oslo Kılavuzunda yer almıştır. Buradaki tanımda inovasyon; yeni ya da yenilik sayılabilecek derece farklı ürün / hizmet ya da süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yönteminin gerçekleştirilmesi olarak açıklanmaktadır (OECD, 2005).

İnovasyonun en önemli özelliklerinden birisi iktisadi olarak bir faydaya dönüştüğünde anlamlı olmasıdır (Aslan, 2018). İnovasyon süreçleri araştırma yatırımları gerektirebileceğinden uzun ve maliyetli süreçlerdir. Özellikle ekonomik kriz dönemlerinde inovasyona yeterli kaynak ayrılamayacağı yönünde görüşler mevcuttur. Ancak inovasyon çalışmalarının özünde; gerçekleştirilen yenilik ile daha pratik ve daha kullanışlı ürün veya süreçlerin oluşturulması vardır. (Tatar, 2018).

Sağlık sektörü için inovasyon güncel bir kavramdır. Erken tanı ve tedavi olanaklarının artmasına imkan sağlayarak hastalar için maliyet ve zaman avantajı sunmaktadır. Sağlık teknolojilerinde inovasyon süreci maliyeti yüksek bir yapıda olsa da uzun vadeli bakıldığında gerek maliyet gerek ise diğer yönlerden avantaj sağladığı

bir gerçektir (Faulkner, 2001).

Sağlık teknolojileri inovasyon sürecinde teknik birim çalışanları, idari birim çalışanları ve sağlık çalışanları sürecin parçasıdır (Aslan, 2018). Bu yapısıyla sağlık teknolojileri inovasyonu multidisipliner ve çok yönlü bir süreçtir.

Bu araştırma ile farklı meslek grubu çalışanlarının inovasyon ve inovasyon algısı konularındaki görüşlerinin ortaya konması amaçlanmaktadır. Meslek grupları arasında oluşan farklılıklar ya da farklı demografik verilere göre değişen bakış açılarını araştırmak amaçlanmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Sağlık Teknolojileri

Dünya Sağlık Örgütü tarafından tanımlanan sağlık; sadece hastalık veya sakatlığın olmaması değil fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan tam bir iyilik halidir (<https://www.who.int/about/who-we-are/constitution> Erişim tarihi: 01.05.2019). Teknoloji ise; mal veya hizmetlerin üretiminde veya bilimsel araştırma gibi amaçların gerçekleştirilmesinde kullanılan tekniklerin, becerilerin, yöntemlerin birleşmesidir (Sargutan, 2006).

Sağlık teknolojisi, hastalıkların tanı ve tedavisine yönelik başvuru tüm girişimsel yöntemleri kapsamaktadır. Sağlık teknolojisinin tanımı günümüze kadar çeşitli şekillerde yapılmıştır DSÖ'ye göre sağlık teknolojisi; bir sağlık sorununu çözmek ve yaşam kalitesini iyileştirmek için geliştirilen cihazlar, ilaçlar, aşılar, tıbbi-cerrahi ve organizasyonel prosedürler ve sistemler ile bu alandaki bilgi ve becerilerdir (<http://www.who.int/health-technology-assessment/about/healthtechnology/en/> Erişim Tarihi: 29 Nisan 2019).

Sağlık teknolojisi; sağlık profesyonelleri için hastalıkları önleme ve tedavi aşamasında kullanılan tüm yöntemleri ifade etmektedir (Sargutan 2006). Bir başka tanım "bireylere ve sistemlere tıbbi bakım sağlanması sırasında sağlık bakım profesyonelleri tarafından kullanılan teknikler, ilaçlar, donatım ve prosedürlerden oluşan grup / takım / set sağlık teknolojisidir" şeklindedir (Banta ve Behney, 1981). Sağlık teknolojisi hastalıkları önleme ve hastalıkların tedavisinde kullanılan tüm yöntemler olarak tanımlanmaktadır (DOH, 1992).

Sağlık teknolojisi; sadece ileri teknolojilerin kullanılması değil koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmeti sunmak amacıyla başvuru sağlıkla ilgili her türlü felsefe, sistem, düşünce, metot, uygulama vb. teknikler ile bazı teknikleri sağlık donatımı ve ilaçlar yardımıyla uygulamaya imkan veren teknolojik uyarlamaların tümünü ifade eden bir kavramdır (Sargutan, 2006).

2.1.1. Sağlık teknolojilerinin önemi

Sağlık teknolojisi, sağlık hizmetleri üretimi ve sunumunda önemli bir araçtır. Sağlık teknolojisi uyarlamaları ile insan vücudunun fizyolojik, anatomik ve biyolojik fonksiyonlarının belirlenerek var olan fonksiyon bozuklukları giderilmeye çalışılmaktadır. Bununla birlikte yeni teknik ve yöntemler ile hastalıkların erken teşhis ve tedavisi mümkün olmakta, hastaların yaşam kalitesi arttırılabilmektedir. Aynı zamanda sağlık hizmeti sunumu için gerekli olan ortam koşullarının sağlanabilmesi için de sağlık teknolojilerinden yararlanılmaktadır. Sterilizasyon sistemleri, havalandırma sistemleri, enfeksiyonların yayılmasını engelleyici uygulamalar sıklıkla sağlık kuruluşları tarafından tercih edilmektedir (Özdem, 2009). Tıp ve mühendislik alanındaki gelişmelerin multidisipliner çalışma anlayışı ile sağlık hizmetleri üretiminde değerlendirilebilmesi ihtiyaç duyulan sağlık teknolojilerinin üretilmesini sağlamaktadır. Günümüzün sağlık kuruluşları gelişen teknolojinin katkısı ile teknoloji yoğun kurumlar haline gelmiştir (Yiğit ve Erdem, 2016).

2.1.2. Sağlık teknolojilerinin gelişim aşamaları

Sağlık teknolojisinin gelişimi multidisipliner bir çalışma gerektirmektedir. Tıp, mühendislik ve temel bilimlerdeki bilimsel bilginin teknolojiye adapte edilmesi ile süreç başlamaktadır. Sonraki aşamalarda üretilen teknoloji ile sağlık teknoloji ve yöntemleri bir takım süreçlerden geçerek sağlık hizmetleri sunumuna katılmaktadır. Söz konusu bu süreç; yeni sağlık teknolojisi fikrinin ortaya atılması ile başlar, geliştirilen sağlık teknolojisi ve yönteminin kullanım ömrünün dolmasına kadar geçen süreyi ifade etmektedir (Sargutan, 2006).

Herhangi bir teknolojik uygulamada olduğu gibi, sağlık teknolojileri de keşfedilir, geliştirilir, kullanıma sokulur, eskir ve terk edilerek hayat çemberini tamamlar. Sağlık yöneticileri teknoloji yönetimi için geliştirecekleri yönetim politikaları hedeflerini belirlemelidir. Yeni sağlık teknolojilerinin geliştirilmesi, kullanıma alınması ve kullanımdan kaldırılmasının bir politikaya bağlanmasında büyük yarar vardır. Sağlık teknolojileri için belirlenecek bu politikaların araştırma aşamasından son aşamasına kadar bir sağlık teknolojisinin tüm yaşam eğrisini kapsayacak şekilde olması ve bilimsel verilerle desteklenmesi gerekmektedir. Sağlık teknolojilerinde kontrollü bir

gelişme sürecinin uygulanmasının amaçlara yönelme, planlama yapma ve kaynakları boşa sarf etmeme imkanı sağladığı unutulmamalıdır (Wolper, 2004).

Sağlık teknolojilerinin gelişme aşamalarının yeteri kadar uzun, düzenli ve kontrollü olması önemlidir. Süreçten sorumlu olan otoritelerin gerekli müdahaleleri yaparak, uygun yeniliklerin ortaya çıkmasını sağlama rolü vardır. Böylece, aşamalar içinde yer alan basamakların her birinde, kararlaştırılan politikaları yerine getirecek sistem ve mekanizmalar kurularak gerekli düzenleme ve kontrol merkezi oluşturulabilmektedir. Bütün dönem ve basamaklarda, konu ile ilgili olan kişi ve kurumlar arasındaki ilişkiler, önceden belirlenmiş işlem süreçleri içinde gelişmektedir.

Sağlık teknolojilerinin gelişim süreci 3 ana dönemden oluşmaktadır. Dönemler aşağıda anlatılmaktadır:

2.1.2.1. Araştırma ve geliştirme dönemi

Yeni bir teknoloji fikrinin üzerinde çalışıldığı dönemdir. İki aşamadan oluşmaktadır:

Temel Araştırma: Bu aşamada anatomik, fizyolojik ve biyolojik bilgiden yola çıkarak yeni araç ve yöntemlerle ilgili bilgiler üretilir.

Uygulamalı Araştırma ve Geliştirme: Temel araştırma esnasında üretilen bilgiler yeni çözümler üretmek için kullanılır. Yeni çözümlerin geliştirilmesi için yöntem ve araçlara yönelik çalışmalar yapılır.

2.1.2.2. Uygulama ve yayılma dönemi

Yeni teknoloji fikrinin uygulamaya dönüşebilecek hale geldiği ve uygulamaya geçildiği dönemdir, iki aşamalıdır:

Klinik İnceleme ve Deneyleer: Uygulamaya dönüşen fikir klinik aşamasına alınır, klinik araştırmalar gerçekleştirilir.

Yayılma: Klinik uygulamalar sonucu kabul edilen yeni uygulama sağlık sisteminde yaygınlaştırılır ya da reddedilir.

2.1.2.3. Değerlendirme ve düzenleme dönemi

Politika yapıcılar ve planlamacılar yeni teknolojik uygulamaya ait verileri değerlendirir. Bu aşamada kullanıma devam etme ya da etmeme kararı alınır. Dört aşamalı bir dönemdir:

Veri Toplama: Yeni uygulamanın kullanım çıktılarına ilişkin veriler toplanır.

Değerlendirme: Yeni uygulama sonuçları, verimlilik, etkililik, güvenlilik, faydalılık, maliyet açısından incelenerek alternatif teknolojilerle kıyaslanır.

Karar: Toplanan verilerin değerlendirme sonuçlarına göre, uygulamaya devam etme veya etmeme kararı verilir.

Kullanımın Düzenlenmesi: Uygulamaya devam edilmesi durumunda; düzenleyici politikalar ile uygulama rutinleştirilir. Uygulamaya giren yeni teknik veya teknolojinin bundan sonraki kullanım ömrü daha iyi uygulamaların ortaya çıkmasına ve gelişmesine bağlı olacaktır (Sargutan, 2006).

2.2. İnovasyon

Latince kökenli olan ‘innovatus’ kelimesinden türetilen inovasyon kelimesi; kökeni itibariyle “toplumsal, kültürel ve idari ortamda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması” anlamını taşımaktadır. TDK ise inovasyon kelimesi ‘yenileşim’ olarak tanımlamaktadır (<http://www.tdk.gov.tr>, Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2019).

Ülkemizde inovasyon; “yenilik”, “yenilikçilik” ve “yenileme” gibi kelimelerle ifade edilmeye çalışılsa da çok daha geniş ve derin bir anlama sahiptir. Bu sebeple inovasyon yerine farklı bir ifadenin kullanılmayacağı kabul edilmektedir (Çetin, 2018). İnovasyon hakkında farklı tanımlar olduğu da bilinmektedir (Tablo 1, Elçi 2006 ve Bakkal 2018).

Tablo 1: Geçmişten Günümüze Kabul Gören İnovasyon Tanımları

<i>İnovasyon Tanımı</i>
“İnovasyon; müşterilerin henüz bilmediği bir ürünün ya da var olan bir ürünün yeni bir özellik ile pazara sürülmesi; yeni bir üretim yönetimi sisteminin uygulanması; yeni bir pazar açılması; yeni bir kaynağın bulunması, yeni organizasyona sahip olunmasıdır.”
“Bir işletme, kendisi için yeni bir ürün veya hizmet geliştirir ya da kendisi için yeni bir yöntem veya girdi kullanırsa teknik bir değişiklik gerçekleştirir. Bir işletmenin belli bir teknik değişikliği ilk yapıyor olması inovasyondur.”
“İnovasyon bir organizasyon ve çevresi için yeni olan bir değişikliğin gerçekleştirilmesidir.”
“Bir yöntemin ya da bir fikrin, benzer hedeflere sahip organizasyonlardan biri tarafından ilk defa uygulanmasıdır.”
“Organizasyonların hayata geçirdiği farklı uygulamalardır.”
“Fikirlerin ortaya çıkmasından ticarileşmesine kadar olan süreci kapsayan inovasyon, kaynakların dağıtımı ile de ilgilenen organizasyonel ve bireysel davranışlardır.”
“İnovasyon girişimcileri değişiklik yapmaları konusunda yönlendirici bir güçtür.”
“İnovasyon, organizasyonların rekabet avantajı elde etmelerini sağlayan bir unsurdur. Yeni teknolojileri ve yeni iş yöntemlerini kapsamaktadır.”
“İnovasyon yenilik ihtiyaçlarını bilimsel ve teknolojik yöntemlerle çözüme sürecidir. Yaşayan canlı bir süreçtir.”

Kaynak: Elçi, 2006 ve Bakkal, 2018.

İnovasyon kavramı için akademik literatürde farklı yazarlar tarafından yapılmış pek çok tanım bulunmaktadır (Kılıç, 2018). Tablo 1’de bu tanımlardan bazılarına yer verilmiştir. İnovasyon, yenilikten farklı olarak, değer yaratmalıdır (Elçi, 2006). İnovasyonun temelinde ekonomik ve sosyal açıdan bir katma değere dönüşen veya dönüştürülen yenilikler yer almalıdır (Uzkurt, 2010). Bir diğer ifadeye göre ise, bir yöneticinin inovasyon ile yeniliği birbiriyle karıştırılmaması için dikkatli olması gerektiği yönündedir (Drucker, 2001).

OECD tarafından 2005 yılında yayınlanan Oslo Kılavuzu inovasyonun tanımı konusunda uluslararası düzeyde kabul görmüş kaynakların başında gelmektedir. Burada inovasyon; “bir yenilik, işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonu veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün / hizmet veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yönteminin

gerçekleştirilmesi olarak açıklanmaktadır (OECD, 2005).

Başka bir tanım ise inovasyonu; “bilim ve teknolojiden yararlanılarak elde edilen bilgi ve yeteneğin, toplumun yararlanabileceği ekonomik bir ürün ya da hizmete dönüştürülmesi” şeklinde açıklamaktadır. İşletmelerdeki inovasyon yeteneği artan maliyetlerin düşürülmesi, rekabet üstünlüğü sağlanabilmesi, rakiplerden daha ucuza ve kaliteli ürün ya da hizmetin geliştirilmesine katkı sağlar (Can, 2018). Bu sebeple inovasyon işletmeler için en önemli rekabet avantajı sağlayan kaynaklardandır.

2.2.1. İnovasyonun önemi ve özellikleri

İnovasyon akademik literatürde son yüzyıl içerisinde ağırlıklı yer bulsa da varlığı insanlık tarihi ile eş zamanlıdır. İnsanların her dönemde yaptıkları ve geliştirdikleri tüm süreçler birer inovasyon örneğidir. Çünkü tüm bu süreçler iş verimini arttırmayı ve daha ileri işler yapmayı amaçlamaktadır. Bu açıdan bakıldığında inovasyonun yeni bir olgu olmadığı anlaşılmaktadır (Fagerberg ve ark., 2004). Günümüzde iletişim, ulaşım, tıp, fizik, astronomi gibi hayatın yapıtaşı konumunda olan sistem ve bilimlerin temelinde inovasyonun varlığı görülmektedir. Birçok farklı alanda varlığını gösteren inovasyon ekonomik gelişmişlik düzeyine de önemli ölçüde katkı sağlamaktadır (Schumpeter, 1983). Bir başka görüş ise inovasyonun uzun vadede işletme performansında yaratacağı artış ile olumlu katkılar yaratacağı ve küresel rekabette ciddi avantaj sağlayacağı yönündedir (Deshpande ve ark., 2003).

Artan rekabet, teknolojide yaşanan hızlı ve radikal dönüşümler ve müşteri beklentilerinde olan farklılıklar inovasyon sürecini etkilemektedir. Günümüz bilgi çağı ve buna bağlı bilgi ekonomisinde organizasyonel adaptasyon, yenilenme ve rekabet avantajının yakalanmasının tek kaynağı inovasyondur. İşletmelerde inovasyon; ürün ya da hizmetlerin yeniliği, süreçlerin revizyonu, yönetim anlayışında meydana gelen yenileşme gibi farklı açılardan değişimlerin gerçekleşmesine katkı sunmaktadır (Aslan, 2018).

İnovasyonun başlıca özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Geriye dönememe özelliğine sahiptir. Maliyet ve performans avantajı sağladığından piyasaya yeni bir ürün çıktığında eski ürün piyasada

görülmemeye başlamaktadır.

- Rekabet gücünü artırıcı katkısı olduğundan iş ve kurum stratejilerini etkileme özelliği vardır (Tatar, 2018).
- Rekabette farklılık yaratmayı amaçlamaktadır.
- Toplumsal etkiye de sahip olan inovasyon; toplumun yaşam kalitesinin yükseltilmesi, sosyal ve ekonomik faydanın oluşması şeklinde kendisini göstermektedir (Bakkal, 2018).
- Geliştirilen bir inovasyon aynı zamanda kendisinden sonrasındaki inovasyonların geliştirilmesine de zemin hazırlamaktadır.
- Sürekliliği olan bir faaliyettir.
- Her zaman bir öncesinden farklı ve ayırt edici özellik göstermelidir (Çalıpınar ve Baş, 2007).
- Yeni bir ürününün, hizmetin ya da sürecin ortaya konması, mevcut bir ürün, hizmet ya da sürecin yeniden yapılandırılması ve pazara ulaşılarak pazar payının artırılması önemli özelliklerindedir.
- Gerçekleştirilen inovasyon çalışmalarında sonuç itibariyle belirsizlik vardır (Bayrakçı ve Eraslan, 2014).
- İnovasyonun başarısı proje ve organizasyon arasındaki finansal uyum ile doğru orantılıdır.
- Yayılma özelliği yüksektir. Rekabetçi işletmeler tarafından taklit edilerek yayılma hızı artmaktadır.
- Bilgi temellidir. Mevcut ve yeni bilgilerden yararlanmayı esas almaktadır.

Tüm bu özelliklerden yola çıkarak inovasyon; rekabet avantajı sağlamakta, sürekliliği olan, belirsizlik barındıran, yayılcı, bilgi temelli ve müşteri odaklı, toplumu etkisi altına alabilen, her seferinde farklılık gösterme özelliklerine sahip bir süreçtir.

2.2.2. İnovasyon süreci

Bir inovasyon fikrinin hayata geçirilmesi çeşitli aşamaların tamamlanması ile mümkün olmaktadır. Bu aşamalar 5 ana başlıkta açıklanmaktadır (Kılıç, 2018).

- a. **Fikri Canlandırma Dönemi:** Bir teknik gelişme için pazar olanaklarının önceden analiz edilmesi.
- b. **Kuluçka Dönemi:** İnovasyonun ticarileşip ticarileşmeyeceğinin araştırılması.
- c. **Sergileme Dönemi:** Prototip oluşturarak muhtemel son kullanıcılardan geri bildirim alınması.
- d. **Pazar Çalışması:** Pazara inovasyonu kabul ettirme çalışması.
- e. **Süreklilik Sağlanması:** Uzun süreli piyasa tutundurmasının sağlanması.

2.2.3. İnovasyonun türleri

İnovasyon türleri literatürde farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Oslo Kılavuzu'nda yer alan sınıflandırmaya göre inovasyon 4'e ayrılmıştır (OECD, 2005). Bunlar:

2.2.3.1. Ürün inovasyonu

“Ürün” kavramı hem mal hem de hizmetleri kapsayacak şekilde kullanılmaktadır. Bu bağlamda yeni bilgi ve teknolojilerin kullanılabilmesi gibi mevcut birikimlerin işlevsel ve yapısal olarak geliştirilmesiyle de ürün inovasyonu yapılmış olmaktadır (OECD, 2005).

Bir ürün inovasyonu, bir kullanıcı veya pazar ihtiyacını karşılamak için ticari olarak tanıtılan yeni bir teknoloji veya teknolojilerin kombinasyonu şeklinde ifade edilmektedir (Utterback ve Abernathy, 1975). Ürün ya da hizmet müşteriye sunulan bir değerdir ve doğrudan müşteri ihtiyaçları ile ilişkilidir. Pazar odaklı olmasının yanında ürün inovasyonu doğrudan müşteriler tarafından yönlendirilmektedir.

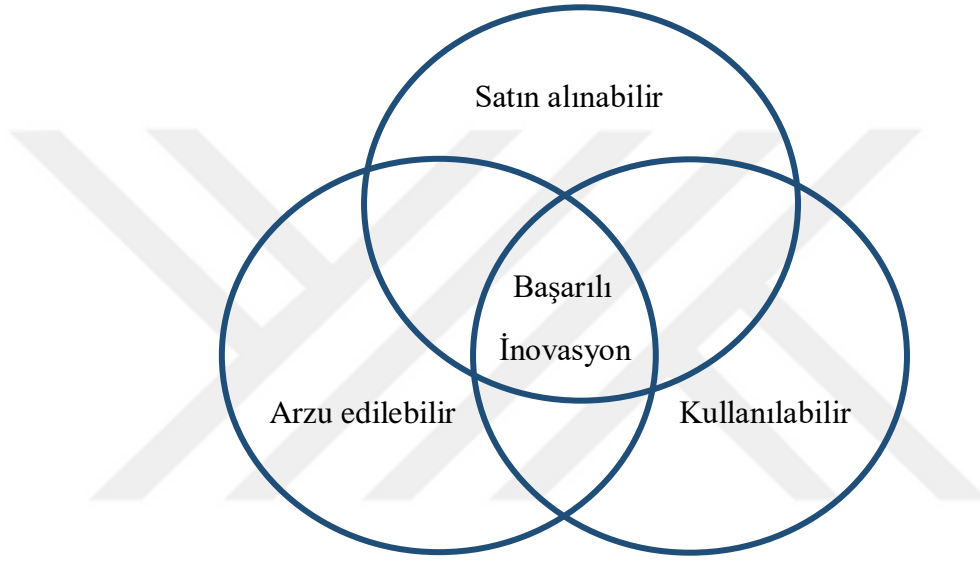
Organizasyonların ürün inovasyonunu tercih etmeleri için başlıca sebepler şu şekildedir (Arık, 2016):

- Daha etkin kaynak kullanımına duyulan ihtiyaç,
- Pazar stratejisini yeniden oluşturma veya rekabet avantajını koruma isteği,
- Artan küresel rekabet ortamında işletmelerin varlıklarını sürdürebilme isteği,
- Teknolojik gelişmeler ile birlikte inovasyon süreçlerinin olumlu etkilenmesi,
- Pazar payını arttırabilme amacıyla büyüme isteği,

- Sürekli değişen ve gelişen müşteri talep ve ihtiyaçlarına cevap verebilme ihtiyacı.

Ürün inovasyonunun başarılı olabilmesi için müşterilerde inovasyon algısının oluşması gerekmektedir. İnovasyon algısını oluşturan unsurlar ürün / hizmetin müşterilerce arzu edilebilir, kullanılabilir ve satın alınabilir olmasına bağlıdır (Şekil 1, Bayus, 2008).

Şekil 1: İnovasyon Algısı



Kaynak: Bayus, 2008.

2.2.3.2. Süreç inovasyonu

“Süreç” insan, teknoloji, fiziksel unsurlar, yöntemler gibi girdileri kullanarak müşterilerin talep ettiği değerler çıktıları üreten faaliyetler bütünüdür. Süreçler müşterilerin taleplerini karşılayarak ve onları memnun etmek için oluşturulur. Süreç inovasyonu, üretim, teslimat ve sunum yöntemlerinde yeni teknikler kullanılarak gerçekleştirilen süreç iyileşmeleridir (Altunışık ve ark. 2017). Bir ürün ya da hizmet geliştirme sürecinin daha iyi, verimli, gelişmiş ve daha düşük maliyetli yönteminin bulunmasıdır. Bu sebeple daha fazla kar elde etme imkânı sunmakta (Kılıç, 2018) ve işletmenin mali yapısını etkileyerek arzı arttırmaktadır (Güleş ve Bülbül, 2004).

Süreç inovasyonu bir hizmet veya mamul üretme veya sunmanın yeni ya da daha gelişmiş bir yolu olduğundan daha düşük maliyetle üretim sağlamaktadır. Bu durum işletmenin daha fazla kar etmesine katkı sağlamaktadır (Kılıç, 2018).

Ürün inovasyonları sürecin direkt müşteriler tarafından algılanan boyutudur. Bu sebeple süreç inovasyonlarına göre gerçekleşebilme oranları çok daha yüksektir. Çoğu zaman başarılı tasarlanmış ve organize edilmiş bir süreç, müşteriler tarafından fark edilmemektedir. Genellikle ürün inovasyonu; süreç inovasyonundaki gelişmelerden kaynaklanır ve süreç geliştirmeleri çoğu zaman yeni ürün taleplerine göre şekillenir. Bu ilişki özellikle hizmet sektöründe görülmektedir. Süreç inovasyonu olmadan ürün inovasyonunun gerçekleşmesi hizmet sektörü için mümkün değildir (Kılıç, 2018). Ürün ve süreç inovasyonlarının amaçları Tablo 2’de özetlenmiştir (OECD, 2005).

Tablo 2: İnovasyonun Amaçları ve Etkilerine İlişkin Faktörler

	Ürün İnovasyonu	Süreç İnovasyonu
Pazar payının korunması ve artırılması	*	*
Yeni pazarlara girişi	*	*
Müşteri ihtiyaçlarına yanıt verebilme süresinin azaltılması	*	*
Mal ve hizmet kalitesinin iyileştirilmesi	*	*
Üretim veya hizmet tedarik kapasitesinin artırılması	*	*
Birim işgücü maliyetleri, malzeme ve enerji tüketiminin düşürülmesi	*	*
Üretim bekleme sürelerinin düşürülmesi	*	*
Hizmet tedarikine ilişkin faaliyet maliyetlerinin düşürülmesi	*	*
Bilgi teknolojileri kapasitelerinin iyileştirilmesi	*	*
Farklı müşteri taleplerine uyum sağlama yeteneğinin artırılması	*	*
Müşterilerle daha güçlü ilişkiler geliştirme	*	*
Çalışma koşullarının iyileştirilmesi	*	*

Kaynak: OECD, 2005.

2.2.3.3. Pazarlama inovasyonu

Yeni pazarlama yöntemlerinin gerçekleştirilmesini kapsamaktadır. Ürün tasarımı, ambalajlanması, şekillendirilmesi, pazar konumlandırması, tanıtım ve fiyatlandırmaya kadar olan tüm değişiklikleri kapsayan, yeni bir pazarlama yönteminin geliştirilmesini içine alan süreç pazarlama inovasyonudur (OECD, 2005). Tasarım ürün inovasyonunun geliştirilmesi ve uygulanmasının tamamlayıcısıdır (Doyle ve Bridgewater, 1998).

Pazarlama inovasyonu yapısı gereği, işletmenin mevcut yetenek ve imkanların geliştirilmesi veya diğer işletmelerde var olan yetenekleri, kendi yetenekleri ile birleştirilmesi fikrini benimsemiştir (Can, 2012).

Pazarlama inovasyonu uygulamada 3 aşamalıdır. Bunlar: keşfetme, geliştirme ve dağıtım olarak adlandırılır.

- **Keşfetme:** Hedef pazarın talep ve ihtiyaçlarının tespit edilerek ürün/hizmet ve özelliklerinin belirlenmesidir.
- **Geliştirme:** Talep ve ihtiyaçları karşılaması beklenen ürün / hizmetin tasarımının yapılmasıdır.
- **Dağıtım:** Dağıtım kanalları oluşturularak ve satış sonrası hizmetlerin yapılandırılmasıdır (Bloch, 2007).

2.2.3.4. Organizasyonel inovasyon

İşletmeler yalnızca ürün, hizmet, süreç ve pazarlama inovasyonlarını kullanmazlar. Piyasa koşullarında rakiplerine karşı avantaj sağlayabilmeleri için iş yapış metotlarını geliştirerek farklılık ve yenilik yakalamaları gerekmektedir (Luk ve ark. 2008). Organizasyonel inovasyon anlatıldığı gibi çalışma ve iş yapış yöntemlerinin geliştirilmesi ya da yeni yöntemlerin işletmeye adapte edilmesidir (Elçi, 2006).

İşletmelerdeki ticari varlığın sürdürülebilirliği için rutin faaliyet ve yöntemlerin düzenlenmesi de organizasyonel inovasyon kapsamında değerlendirilmektedir (OECD, 2005).

2.2.4. İnovasyonun ilişkili olduğu kavramlar

İnovasyon ile ilişki içinde olan dört ana unsurdan bahsedilebilir. Bunlar: yaratıcılık, AR-GE, icat ve girişimciliktir.

➤ İnovasyon ve yaratıcılık

Yaratıcılık; inovasyonun başlangıç noktasıdır. İnovasyon sürecinde fikrin ortaya çıktığı aşamada gerekli olan yaratıcılık; inovasyonun zeminini oluşturmaktadır (Fuglsang, 2008). Bu değerlendirme ile inovasyonun kurum içinde üretilen yaratıcı fikirlerin başarılı bir şekilde uygulanması olduğu ve yaratıcılığın inovasyon için gerekli olduğu görülmektedir (Amabile, 1996).

➤ İnovasyon ve AR-GE

AR-GE; ürün kalitesinin iyileştirilmesi, maliyetlerin düşürülmesi standart beklentilerin üzerinde yeteneğe sahip tekniklerin uygulanmasıdır. (Aslan, 2018). Bu yönüyle AR-GE; bir inovasyon fikrinin hayata geçirilme aşamasında devreye girmekte ve etkin rol oynamaktadır. Sonucu ne olursa olsun yapılan tüm araştırmalarla yeni bilgiler üretilmekte ve öğrenilmektedir (Baykara, 2014).

➤ İnovasyon ve icat

İcat yeni bir buluş, yeni bir keşif, var olan bilgiler ile bilinmeyen bir şeyin bulunması olarak tanımlanabilmektedir (<http://www.tdk.gov.tr>, Erişim Tarihi: 12 Mayıs 2019). İcatlar yenilik, bilinmeyenin öğrenilmesi, keşfedilmemiş fikirlere ulaşma çabası şeklinde de açıklanabilmektedir. İnovasyon için gerekli başlangıç noktalarından biridir. İcatların inovasyona dönüşmesi ticarileşerek fayda sağlamasıyla mümkün olmaktadır (Trott, 2005).

➤ İnovasyon ve girişimcilik

Girişimcilik var olan öz kaynakları yatırıma dönüştüren ve karşılığında ürün, hizmet, bilgi ya da teknoloji üretilip pazarlayan, bununla birlikte kar ve zarar riskini de göze alan süreci ifade eder. Bu kapsamda anlatılan durum girişimcilik, aksiyonu gerçekleştiren kişi ise girişimci olarak adlandırılır (Tutar ve Küçük, 2003).

2.2.5. İnovasyon stratejileri

İnovasyon stratejisinin oluşturulması inovasyon sürecinin başarısına katkı sağlamaktadır. Küresel rekabet ortamında rekabet avantajı sağlamak isteyen işletmelerin sektör, bölge ya da ülke düzeyinde uygun stratejiyi geliştirmeleri gerekmektedir (Kavi, 2018).

İnovasyon stratejileri saldırgan, savunmaya yönelik ve taklitçi stratejiler olmak üzere 3 ana başlıkta toplayabilmektedir.

- **Saldırgan:** İşletmeler rakiplerinin önüne geçebilmek için piyasada olmayan yeni bir ürünü üretmeyi ya da var olan ürünü bir yenilikle geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu strateji teknoloji yoğun bir çalışma gerektirir. Aynı zamanda işletmelerin güçlü AR-GE kaynaklarına sahip olmasını gerektirmektedir (Ersan, 2013). Bunu tercih eden işletmeler yüksek riskli çalışmalar gerçekleştirerek yüksek getiri beklemektedir (Uzkurt, 2010).
- **Savunma:** Büyük risklerden kaçınan firmalar tarafından tercih edilen stratejilerdir. Piyasada risk almayı göze alabilen firmaları gözlemlemeyi tercih ederler. Piyasada ilk olmanın riskini göze alamaz ve ilk olmanın getireceği ağır risklerden kaçınarak olası hatalar sonucu meydana gelen büyük giderlerden kaçınırlar (Kavi, 2018). Amaç; saldırgan stratejiyi benimseyen işletmeleri gözlemleyerek tecrübelerinden yararlanmak ve onların hatalarını tekrarlamamaktır (Ersan, 2013).
- **Taklitçi:** Bu strateji saldırgan ve savunma stratejisinden farklıdır. İnovasyon sürecinde olan ve saldırgan strateji benimseyen işletmeleri gözlemleyerek onların başarılarını taklit etmeyi tercih ederler. (Hobikoğlu, 2010). Savunma stratejisiyle pazarda olan işletmeleri izleyerek onların mevcut bilgi ve teknolojilerini kullanmaya çalışırlar (Gökçek, 2007).

Farklı kaynaklarda inovasyon stratejileri daha da çeşitlendirilmiştir. Bahsedilen bu 3 inovasyon stratejisine ek olarak Tablo 3'te diğer inovasyon stratejilerine dair bilgiler yer almaktadır (Guan ve ark. 2009).

Tablo 3: İnovasyon Stratejileri

İnovasyon Stratejileri	
Bağımlı İnovasyon Stratejileri	İşletmeler kendilerinden güçlü bir başka işletmenin yan kuruluşu olmayı tercih etmektedir.
Geleneksel Stratejiler	Rekabetin zayıf olduğu piyasalar için uygulanması uygundur. Değişim talebi azdır ve bununla bağlantılı olarak inovasyon motivasyonunda düşüklük söz konusudur.
Fırsat Takibine Dayalı Stratejiler	Yüksek miktarda girişimcilik ve yaratıcılık gerektirmektedir. Piyasa eksikliklerinin fark edilerek talep yaratabilecek beklenmedik ürün / hizmetlerin sunulmasıdır.

Kaynak: Guan ve ark. 2009

2.2.6. İnovasyonun nedenleri

Genel olarak “piyasa ihtiyaçlarını tahmin ederek bu ihtiyaçlara karşılık yeni ürün ve hizmetleri en iyi kalitede sunmak” şeklinde açıklanabilir. Bu ihtiyaçlar giderilirken “tüketici, rekabet, toplum ve organizasyon” faktörlerini bir arada ele almak esastır (Aktaş, 2018).

İnovasyon yapma nedenleri şöyle belirtilebilir (Yapar, 2015):

- Pazar payını artırılması
- Ürün ve hizmet kalitesini artırılması
- Düzenleme ve standartlara uyulması
- Üretim esnekliği sağlanması
- İşçi maliyetlerinin düşürülmesi
- Malzeme tüketiminin azaltılması
- Enerji tasarrufunun sağlanması
- Çevrenin korunması

- Müşteri isteklerinin değişmesi
- Teknolojik gelişmelerin varlığı
- Rakiplerin inovasyon faaliyetleri

2.2.7. İnovasyonu Engelleyen Faktörler

İnovasyon yapmaya engel olan veya engel olabilecek faktörler şöyle belirtilmiştir (OECD, 2005):

a. Maliyet faktörleri:

- Riski yüksek görme
- Yetersiz sermaye

b. Bilgi faktörleri:

- İnovasyon çalışmalarının yetersizliği
- Kalifiye çalışan yetersizliği
- Teknoloji yetersizliği
- Pazarı tanıma güçlüğü
- Dışardan bilgi ve hizmet tedarigi yetersizliği
- Süreç inovasyonundaki eksik işbirliği
- Pazarlama dağıtım faaliyetindeki yetersizlik
- Çalışanların uyumsuzluğu
- Yönetimin inovasyonu desteklememesi
- Girişimcinin fonksiyonu

c. Pazar faktörleri:

- İnovasyonel ürünlerdeki talebin belirsiz oluşu
- Pazar koşulları
- İnovasyonel ürünlerin talebinin yetersizliği

d. Kurumsal faktörler:

- Tesis donanım yetersizliği
- Patent ve lisansların eksikliği
- Yasal düzenlemeler ve bunların kapsamı

e. Diğer faktörler:

- Mevcut inovasyonel süreçlerin yeterli görülmesi

İnovasyon yapmada birçok engel söz konusu olsa bile işletmenin içinde bulunduğu sürece, kurumun yapısına ve dış faktörlere göre bu engellerin değişebileceği de unutulmamalıdır.

2.3. Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon

Sağlık sektörü sunulan hizmetin niteliği ve karmaşık yapısı itibariyle en dinamik sektörler arasındadır. (Kesici, 2014). Bunların yanında sağlık sektörü teknoloji yoğun ve multidisipliner bir yapıya sahiptir. Hızlı gelişen teknoloji ve beklentilerdeki artış, tüketicilerde daha teknolojik kurum yapıları görme isteğini ve daha iyi hizmet alma talebini oluşturmuştur. Bu durum hizmet sunucular üzerinde baskı oluşturarak inovasyonu tetiklemiştir (Terzi, 2019). İnovasyon kavramı sağlık sektörü içinde güncel bir kavramdır (Kesici, 2014).

Sağlık hizmetleri inovasyonu; klinik inovasyon, teknik inovasyon ve eğitsel inovasyon açıklanabilmektedir (Ayhan 2011). Klinik inovasyonun asıl amacı yeni tedavi yöntemlerinin geliştirilmesidir. Yeni ilaç, aşı, tanı yöntemleri, medikal ürünler, cihaz ve yazılımlar, sarf malzemelerin geliştirildiği çalışmalar teknik inovasyonlardır. (Ayhan, 2011). Teknik inovasyonlar ile klinik inovasyonların uygulama kolaylığı sağlanmakta, yeni yöntemleri denemek kolaylaşmaktadır (Terzi, 2019). Eğitsel inovasyon ise tıp alanındaki yeniliklerin takip edildiği ve tıp eğitiminin kalitesini arttırmaya yönelik çalışmalar şeklinde tanımlanabilir (Ayhan, 2011).

2.3.1. Sağlık sektöründe inovasyonu gerekli kılan sebepler

Gelişmiş ekonomilerde sağlık sektörü en büyük hizmet sektörlerinden biridir. Sağlık sektörü teknoloji ve bilgi yoğun özellik taşımasının yanı sıra yüksek inovatif potansiyele de sahiptir. Yapısı ve hizmet sunum şekli itibariyle tüm sektörlerden farklılaşan sağlık sektöründe ana unsuru insan ve insan sağlığı olduğundan tanı ve tedavi süreçleri oldukça kritiktir. En basit hatalar bile dönüşü olmayan zararlara yol

açabilmektedir. Bu sebeple sağlık kurumları her adımda günceli yakalama ve kaliteyi arttırmaya yönelik inovasyon çalışmaları yürütmektedir (Şengül, 2016).

İnovasyon sağlık sektörü için kritik derece önemlidir. Erken tanı ve tedavi olanaklarının artması ileriki zamanlarda oluşabilecek daha maliyetli ve zor süreçlerin önüne geçmekte, sağlık hizmetlerinde verimlilik artışına katkı sağlamaktadır. (Şengül, 2016). Kullanılan teknolojiler, malzemeler, uzun iş süreçleri sağlık sektöründe maliyetleri yükseltmektedir. İnovasyonla birlikte maliyeti arttıran unsurlarda tasarruf sağlamanın mümkün olabileceği bildirilmiştir (Lal ve Adair, 2014).

Coğrafi engeller sebebiyle ülkelerin her bölgesi aynı imkanlara sahip olamayabilir. Her bölgede ve her bireye eşit nitelikte sağlık hizmetinin ulaştırılabilmesi de inovasyonu gerekli kılan nedenler arasındadır (Şimşek ve Kılıç, 2012).

Geçmiş dönemlere kıyasla sağlıklı yaşama konusunda daha bilinçli bir toplum yapısının oluşması, hastaların daha seçici olmaları, en iyi ve kaliteli hizmeti aramaları sağlık hizmetlerinde inovasyonu zorunlu kılan nedenler arasındadır (Yasin, 2002).

2.3.2. Sağlık sektöründe inovasyonu engelleyen unsurlar

Sağlık sektörünün odağında “insan sağlığı” vardır. Bu sebeple sağlık sektöründe köklü değişikliklerin yapılması ve inovasyon faaliyetlerinin gerçekleşmesini kolay değildir (Kesici, 2014).

Sağlık hizmetlerinde inovasyonun karşısına çıkan engellerin çözülebilmesi için öncelikle söz konusu engelin saptanması gerekmektedir (Günay, 2007). Oslo Kılavuzunda detaylandırılan engeller Tablo 4’te gösterilmektedir (OECD, 2005).

Tablo 4: İnovasyon Faaliyetlerini Engelleyen Faktörler

Maliyet Faktörleri	<ul style="list-style-type: none">• Çok yüksek maliyetler• Girişim için fon ve finansman eksikliği
Bilgi Faktörleri	<ul style="list-style-type: none">• İnovasyon potansiyeli yetersizliği
Nitelikli Personel Eksikliği	<ul style="list-style-type: none">• Teknolojik bilgi eksikliği• Pazar bilgisi eksikliği• Çalışanların değişime yönelik olan tavrı• Yöneticilerin değişime yönelik olan tavrı• İş akış koşullarından dolayı personelin inovasyon faaliyetlerine yönlendirilme imkansızlığı
Pazar Faktörleri	<ul style="list-style-type: none">• İnovatif ürün ve hizmetler için belirsiz talep
Kurumsal Faktörler	<ul style="list-style-type: none">• Altyapı eksikliği• Mevzuat, düzenlemeler, standartlar ve vergilendirme
Diğer Sebepler	<ul style="list-style-type: none">• Önceki inovasyonlardan dolayı yenilik yapma ihtiyacının hissedilmemesi• İnovasyona yönelik talep eksikliğinden dolayı ihtiyaç duyulmaması

Kaynak: OECD, 2005.

Tüm bu engelleyici faktörlerden dolayı sağlık hizmetlerinde inovasyon süreci başlamadan önce detaylıca planlanmalıdır. Oluşabilecek herhangi bir aksiliğe karşı alternatif planlar belirlenmelidir. Ayrıca tüm sürecin uygulayıcı tarafından dikkatle takip edilmesi de gerekmektedir (Aksay ve Orhan, 2013).

2.3.3. İnovasyonun sağlık sektörüne sağladığı faydalar

Sağlık sektöründe inovasyon geleneksel yöntemlerin değişmesine neden olmaktadır. İlk etapta inovasyon ile birlikte değişime karşı çalışanlar ve müşterilerde olumsuz dirençler görülse de kurumlar tarafından verilen eğitimlerle kabulleniş süreci hızlanmaktadır (OECD ve The World Bank, 2008).

İnovasyonun sağlık kurumlarına faydaları şu şekilde sıralanmaktadır (Uzkurt, 2010):

- Rekabet avantajı sağlama
- Pazar payı ve karlılığın artışı
- Bilginin ekonomik bir değere dönüşmesi
- Verimlilik ve kalite artışı
- Müşteri tatmininin artırılması
- Çalışma şartlarının iyileştirilmesi

- Hizmet sunumunda bekleme sürelerinin kısalması

Etkili, verimli ve daha kaliteli hizmet sunumu için kalite çalışmalarına hız verilmiş, düzenli denetimler ve kontroller ile sağlık hizmetlerinde kalite yakından takip edilmeye başlanmıştır (Akdağ, 2007).

2.3.4. Sağlık hizmetlerinde inovasyonun belirleyicileri

İnovasyon özellikle teknoloji yoğun sektörler için çok önemlidir. Bu sektörler nitelikli iş gücüne sahiptir ve dinamik yapısından dolayı gerçekleştirilen inovasyonlar teknoloji temellidir. Teknolojinin yoğun kullanıldığı sektörlerde diğerlerine göre teknolojik yayılma hızı yüksektir (UNCTAD, 2003). Sağlık sektörü yoğun teknoloji kullanılan ve yoğun değişim akımına sahip bir sektördür.

İnovatif faaliyetler ilaç, tıbbi cihaz gibi yeni ürünler ile E-sağlık gibi yeni hizmet süreçlerini oluşturmaktadır. İnovatif sağlık ürünleri ile erken teşhis ve tedavi imkanları sağlanarak ileride oluşabilecek daha maliyetli tedaviler ve daha büyük sorunların önüne geçilebilmektedir. Sağlık sektöründe sunulan hizmetin; yüksek teknoloji ve nitelikli işgücünün birleşmesiyle daha etkili olabileceği unutulmamalıdır. Yeni tedavi yöntemleri, ilaç ve tıbbi cihazlar sağlık sektörünün ara girdileridir ve bu teknolojik gelişmelerle sağlık hizmetlerinin performansı artırılabilir. Sağlık sektörü inovasyon örneği olarak; tıbbi ve mali bilginin yönetimi ve takibi amacıyla uygulanmaya başlayan E-sağlık hizmetleri; hizmet sunumu kalitesini, güvenilirliğini ve verimliliğini artırmayı hedeflemiştir. Aynı zamanda sağlık hizmetlerindeki finansal kararlarının daha etkili verilmesini sağlama yönünde de katkı sunmaktadır (Terzi, 2019).

Sağlık sektöründe nihai çıktı sağlıklı toplumdur. Sağlıklı toplum ile işgücü verimi artmaktadır. İnovasyon geliştirildiği kurum ya da ülkeye rekabet avantajı kazandırmaktadır. Sağlık sektörü teknoloji ve bilgi yoğun olduğundan dolayı olası gelişmeler bağlantılı olduğu farklı sektörlerle de yayılmaktadır (Akdağ, 2007).

İnovatif sağlık teknolojileri ile hastaların yaşam standartlarını yükseltmek, tanı ve tedavi süreçlerini daha kaliteli ve etkili yürütebilmek, sağlık hizmeti verimliliğini arttırmak hedeflenmektedir. İnovasyona en açık sektörlerden biri olmasına rağmen

hızlı gelişen teknoloji sebebiyle sağlık teknolojileri inovasyonunun ömrü kısadır. Ciddi yatırımları da beraberinde gerektiren sağlık teknolojileri inovasyonu, uluslararası büyük kuruluşların sektörde tekel durumda olması sebebiyle bu alana yatırım yapmak pek kolay değildir (Korkmaz, 2005).

Sağlık teknolojileri inovasyon fikirlerinin oluşmasında süreçlerde görevli teknik çalışanlar, yöneticiler ya da son kullanıcı konumunda sağlık çalışanları katkı sağlamaktadır (Aslan, 2018).

Yaşam süresinin uzaması, kronik hastalıkların artışı ve değişen çevresel koşullar gibi birçok faktörle ilişkili olarak sağlık hizmetlerine yönelik talep artışı görülmektedir. Sağlık ihtiyacı, hasta talepleri, gelişen teknoloji ile birlikte politika belirleyicilerin verdikleri kararlar sağlık teknolojilerinin inovasyonunu etkilemektedir. Sağlık teknolojilerinin, alanında aktif kuruluş sayısının artması ve yeni teknoloji üretme kapasitesi ile büyüyen bir sektör olduğu unutulmamalıdır (Arık ve ark. 2016).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırma, kesitsel tipte tanımlayıcı olarak tasarlanmıştır. Araştırmanın evrenini inovatif sağlık teknolojilerini kullanan hastaneler oluşturmaktadır. Araştırma İstanbul'da faaliyet gösteren ve inovatif özel hastaneleri temsil edebilecek nitelikte olan A sınıfı bir hastanede yürütülmüştür. Örneklem grubunda, seçilen özel hastanede çalışan 155 sağlık çalışanı ile 155 idari ve teknik birim çalışanı yer almaktadır. Örneklem grubunun tümüne ulaşılması amaçlanmıştır.

Çalışmanın yapılabilmesi için belirlenen özel hastanenin yönetiminden gerekli izin alınmıştır. Verilerin toplama sürecinde anket yöntemi kullanılmış, araştırmanın saha uygulaması 1 Ocak 2019 – 31 Ocak 2019 tarihleri arasında yapılmıştır. Sağlık çalışanı, idari birim çalışanı ve teknik birim çalışanı olan 177 kişiye, yüz yüze görüşme yöntemi ile anket uygulanmıştır. Araştırmaya katılım için gönüllülük esas tutulmuştur. Anket uygulaması kurum izni ile hizmet sunumunu ve iş süreçlerini engellemeyecek şekilde organize edilmiştir.

Araştırmada kullanılan anket formu; katılımcıların demografik özelliklerine, çalıştıkları kurumun genel özelliklerine ve sağlık teknolojisi inovasyonuna yönelik sorulardan oluşmaktadır. Anket sorularının oluşturulmasında; Can P. (2018) “İnovasyon ve Pazarlama” adlı kitabından ve Can P. (2012) “Pazarlama Süreçlerinin İnovasyon Stratejilerine Etkisi Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmasından yararlanılmıştır. Anket sorularının hazırlanması aşamasında çalışmasından yararlanan Dr. Öğr. Üyesi Polat Can ile iletişime geçilmiş ve çalışmasındaki anket sorularının kullanımı için ölçek kullanım izni alınmıştır. Anket soruları hazırlanırken yararlanan anketin orijinali kullanılmamış, sorular sağlık sektörü düşünülerek yeniden düzenlenmiştir. Ankette yer alan diğer sorular ise literatür taramasının ardından araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Anket formu 3 ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümdeki sorular kişilerin sosyo-demografik özelliklerini, ikinci bölümdeki kurumun özelliklerini, kişilerin inovasyon ve sağlık teknolojilerine bakış açılarını, üçüncü bölümdeki sorular ise; kurum, müşteriler, rakipler ve sektör bazında sağlık teknolojisi inovasyon sürecine yönelik görüşleri ortaya koymaya yöneliktir.

Ölçeğin yapısal geçerliğinin belirlenmesi amacıyla faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi öncesinde örneklem yeterliliğinin saptanması için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği değeri ve örneklem sınama büyüklüğünü belirlemek için Barlett Küresellik Testi yapılmıştır. KMO örneklem yeterliliği değeri 0.805 olarak bulunmuştur. Buna göre faktör analizi için örneklem büyüklüğü “iyi” sınıflaması içinde yer almaktadır. Barlett küresellik testi sonucunda ise $p= 0.000$ olarak bulunmuştur. Sonuçlar; verilerin faktör analizi için yeterli olduğunu göstermektedir (Vignola ve Tucci, 2013; Keser ve Güldüren, 2015).

Faktör yapısının incelenmesinde en yaygın kullanılan istatistiksel tekniklerden Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis) ve Varimax Rotasyon yöntemi kullanılmıştır. Faktör analizi sonuçlarına göre ise; 25, 33, 42, 39, 26, 18, 19, 41, 31, 32, 29, 30. sorular birden çok faktörde yer almaları nedeniyle ölçekten çıkarılmıştır. Son haliyle 15 soru 4 faktörden oluşan ölçek oluşmuştur. Toplam varyansın %63,282'sini açıklamaktadır. Bu faktörler; “*İnovasyon Algısı*”, “*İnovasyon ve Sektör İlişkisi*”, “*İnovasyon ve Proje Yönetimi*”, “*İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler*” alt boyutları olarak isimlendirilmiştir.

Araştırmada kullanılan ölçeğin güvenilirliği; Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ile değerlendirilmiştir. İç tutarlılığı gösteren tüm maddeler için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı (0,869); “*İnovasyon Algısı*” boyutu (0,767), “*İnovasyon ve Sektör İlişkisi*” boyutu (0,781), “*İnovasyon ve Proje Yönetimi*” boyutu (0,762), “*İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler*” boyutu (0,749) olduğu saptanmış ve içsel tutarlılığın olduğu görülmüştür (Tablo 5) (Field A, 2009; Erbil, 2009).

Doğrulayıcı Faktör analizine göre Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeğine ilişkin uyum iyiliği indekslerine bakıldığında; RMSEA 0,08, χ^2 ise 2,316 ($p=0,000$) değerleri ile kabul uyum düzeyinde olduğu söylenebilmektedir. CFI, AGFI, IFI, GFI, TLI, NFI indeksleri 0,90 düzeyinde kabul edilebilir bir uyuma karşılık gelmektedir.

Tablo 5: Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeğine Ait Maddelerin Faktör Analizi ile Dağılımı

Soru N.	İfadeler	Faktör Yük Değerleri			
		İnovasyon Algısı (n=5)	İnovasyon ve Sektör İlişkisi (n=4)	İnovasyon ve Proje Yönetimi (n=3)	İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler (n=3)
1	Farklı faaliyet alanlarına yönelik sağlık teknolojileri geliştirmek bizim için önemlidir.	0.754			
2	Kurumumuz için alınan patent sayısı önemlidir.	0.682			
3	Kurumumuz için ürün / hizmet çeşitliliği önemlidir.	0.659			
4	Projesi başlatılan birçok yeni ürün / hizmet fikri başarıyla hayata geçirilir.	0.583			
5	Verimlilik inovasyon için birincil amacımızdır.	0.533			
6	Sektörümüzü etkileyen değişiklikleri gerçekleştirmede çoğu zaman rakiplerimize öncülük ederiz		0.757		
7	Sektöre yön verecek sağlık teknolojisi ürünlerini genellikle ilk biz uygularız.		0.716		
8	Müşteri memnuniyeti öncelikli hedeflerimizdendir.		0.708		
9	Yeni ürün / hizmet geliştirirken müşterilerimizden gelen öneri, talep ve geri bildirimler bizim için önemlidir.		0.656		
10	Proje çıktıları ayrıntılı olarak değerlendirilip bir sonraki proje için know-how oluşturmaktadır.			0.815	
11	Başarısız sonuçlanan projeler eksik yönlerimizi analiz etmek için bize fırsat sunar.			0.745	
12	Hizmet sunumunda mobil platformlarını aktif olarak kullanırız.			0.681	
13	Rakiplerimizin sahip olduğu yeni ürün ve projeleri sıklıkla kendi ürün ve projelerimizle kıyaslarız.				0.849
14	Rakiplerimizin ürünleri, devam eden projeleri ve ürün geliştirme stratejileri hakkında araştırmalar yaparız.				0.764
15	Yeni ürün / hizmet tasarlarırken rakiplerimizin ürünlerinden ilham alırız.				0.710
Varyans Açıklama Oranları (%)		17,197	16,841	14,926	14,318
Cronbach Alpha Değerleri		0,767	0,781	0,762	0,749

3.1. Araştırma Hipotezleri

H1: Farklı meslek gruplarındaki çalışanların sağlık teknolojisi inovasyonuna yönelik görüşlerinde farklılık yoktur.

H2: Kurumun inovasyon yaklaşımı ile çalışanların sağlık teknolojileri inovasyonuna bakış açısı arasında ilişki yoktur.

H3: Farklı meslek grubu çalışanlarının sağlık teknolojisi inovasyonuna bakış açıları arasında farklılık yoktur.

3.2. Verilerin Analiz Yöntemi

Araştırmada elde edilen verilerin analizi Dr. Öğr. Üyesi Pınar KILIÇ AKSU' dan destek alınarak SPSS (Statistical Package for Social Sciences) v25 istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi için profesyonel destek alınmıştır.

Araştırmaya katılanların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular; yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi değişkenlere göre tablolar düzenlenmiştir. Kategorik değişkenler sıklık tabloları ile özetlenmiştir.

Faktör analizi sonucunda ortaya çıkan alt boyutlar ile birlikte hipotezlere yönelik analizler yapılmıştır. Veriler normal dağılım göstermediği için non-parametrik analizler kullanılmıştır. Her alt boyutun ortalama değeri hesaplanmış, alt boyutların birbirleri ile olan ilişkileri Spearman Korelasyon testi ile ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Ayrıca, cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, meslek grubu gibi değişkenlere göre alt boyut puanlarının hesaplanmasında veriler normal dağılım göstermediği için Kruskal Wallis ve Mann Whitney U testler uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

3.3. Sınırlılıklar

Araştırmanın örneklem grubu İstanbul ilinde faaliyet gösteren ve inovatif potansiyeli yüksek bir özel hastanenin çalışanlarından oluşmaktadır. Bu sebeple, elde edilen araştırma sonuçları bu örneklem grubunun değerlendirmeleriyle sınırlıdır.

4. BULGULAR

Araştırmaya katılanların %58,8'i (n=104) kadın, %58,2'si (n=103) 25 – 34 yaş aralığında, %66,7'si (n=118) bekar ve %70,1'i (n=124) lisans düzeyinde eğitim almıştır. Teknik birim çalışanlarının %64,4'ü (n=38) erkeklerden, idari birim çalışanlarının %67,1'i (n=53) ve sağlık çalışanlarının %76,9'u (n=30) kadınlardan oluşmaktadır. Teknik birim çalışanlarının %67,8'i (n=40), idari birim çalışanlarının %50,6'sı (n=40) ve sağlık çalışanlarının %59'u (n=23) 25-34 yaş aralığındadır. Teknik birim çalışanlarının %81,4'ü (n=48), idari birim çalışanlarının %57'si (n=45) ve sağlık çalışanlarının %79,5'i (n=31) lisans mezunlarından oluşmaktadır (Tablo 6).

Tablo 6: Araştırmaya Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri

Değişkenler		Teknik Birim Çalışanları (n=59)		İdari Birim Çalışanları (n=79)		Sağlık Çalışanları (n=39)		Toplam (n=177)	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	Erkek	38	64,4	26	32,9	9	23,1	73	41,2
	Kadın	21	35,6	53	67,1	30	76,9	104	58,8
Yaş	18 - 24 yaş	2	3,4	34	43,1	7	17,9	43	24,3
	25 - 34 yaş	40	67,8	40	50,6	23	59,0	103	58,2
	35 yaş ve üstü	17	28,8	5	6,3	9	23,1	31	17,5
Medeni Durum	Evli	30	50,8	14	17,7	15	38,5	59	33,3
	Bekar	29	49,2	65	82,3	24	61,5	118	66,7
Eğitim Durumu	Lise	1	1,7	11	13,9	3	7,7	15	8,5
	Önlisans	9	15,2	16	20,3	2	5,1	27	15,3
	Lisans	48	81,4	45	57,0	31	79,5	124	70,1
	Lisansüstü	1	1,7	7	8,8	3	7,7	11	6,1

Katılımcılara kurumlarında hangi sağlık teknolojilerinin geliştirildiği sorulduğunda; ilk sırada %54,6 oranında (n=106) *Bilgi Yönetim Sistemleri* ikinci sırada ise %45,4 oranında (n=88) *Hasta ve Süreç İzlemine İlişkin Uygulamalar* yer almaktadır (Tablo 7).

Tablo 7: Araştırmaya Katılanların Kurumlarında Geliştirilen Sağlık Teknolojilerinin Dağılımı

Değişkenler		n	%
Geliştirilen Sağlık Teknolojileri	Bilgi Yönetim Sistemleri	106	54,6
	Hasta ve Süreç İzlemine İlişkin Uygulamalar	88	45,4
Toplam*		194	100

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Araştırmaya katılanların %56,5'i (n=100) son 3 yıl içerisinde sağlık teknolojisi geliştirme projesi içinde görev almıştır. Görev alan kişilerin %46'sı (n=46) teknik birim çalışanlarından oluşmaktadır (Tablo 8).

Tablo 8: Araştırmaya Katılanların Sağlık Teknolojisi Geliştirme Projesi İçinde Görev Alma Durumları

Değişkenler	Teknik Birim Çalışanları		İdari Birim Çalışanları		Sağlık Çalışanları		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Görev Alan	46	46,0	39	39,0	15	15,0	100	56,5
Görev Almayan	13	17,0	40	52,0	24	31,0	77	43,5
Toplam	59	33,3	79	44,6	39	22,0	177	100

Son 3 yıl içerisinde sağlık teknolojisi geliştirme projesinde görev alan katılımcılara proje önerilerinin önerisinin kimlerden geldiği sorulduğunda ilk sırada %50,4 oran ile (n=65) idari birim çalışanlarının olduğu belirlenmiştir (Tablo 9).

Tablo 9: Sağlık Teknolojisi Geliştirme Projesi Önerilerinin Gelme Durumu

Değişkenler	n	%	
En son geliştirme sürecinde bulunduğunuz sağlık teknolojisini kim / kimler önerdi?	Sağlık Çalışanı	24	18,6
	Teknik Birim Çalışanı	24	18,6
	İdari Birim Çalışanı	65	50,4
	Hasta	12	9,3
	Cevapsız	4	3,1
Toplam*	129	100	

* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Son 3 yıl içerisinde sağlık teknolojisi geliştirme projesinde görev alan katılımcılara en son görev aldıkları sağlık teknolojisi geliştirme projesinden beklenen faydaların ne olduğu sorulduğunda ilk sırada %20,3 oranında (n=69) “Zamandan Tasarruf”, ikinci sırada %19,4 oranında (n=66) “İşgücü Veriminin Artması”, üçüncü sırada ise %16,5 oranında (n=56) “Kullanıcı Memnuniyetinin Artması” olduğu belirlenmiştir (Tablo 10).

Tablo 10: Araştırmaya Katılanların Sağlık Teknolojisinden Beklenen Faydaları

Değişkenler	n	%	
En son geliştirme sürecinde bulunduğunuz sağlık teknolojisini ne gibi faydalar sağlanmasını bekliyorsunuz?	Maliyetlerin Azalması	45	13,2
	Zamandan Tasarruf	69	20,3
	İşgücü Veriminin Artması	66	19,4
	Tanı Süresinin Azalması	28	8,2
	Tedavi Süresinin Azalması	38	11,2
	Tedavinin Başarısının Artması	38	11,2
	Kullanıcı Memnuniyetinin Artması	56	16,5
Toplam*	340	100	

* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Araştırmaya katılanları sağlık teknolojisi yeniliklerini takip etme kanalı olarak %22 oranında (n=125) “Kurumsal Bilgilendirmeler”, %20 oranında (n=114) “Web yayınları” ve %17,8 oranında (n=101) “Sosyal Medya Platformları”nı kullandıkları belirtilmiştir (Tablo 11).

Tablo 11: Araştırmaya Katılanların Sağlık Teknolojisi Yeniliklerini Takip Etmede Kullandıkları Kanallar

Değişkenler	n	%	
Sağlık teknolojisi yeniliklerini nasıl takip ediyorsunuz?	Konferans, kongre, sempozyum vb.	58	10,2
	Tıp ve teknoloji dergileri	35	6,2
	Bilimsel yayınlar	47	8,3
	Web yayınları	114	20,0
	Kurumsal bilgilendirmeler	125	22,0
	Sosyal çevre	89	15,6
	Sosyal medya platformları	101	17,8
	Toplam*	569	100

* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Araştırmaya katılanların inovasyon hakkındaki ifadeleri sıralamaları istendiğinde ilk sırada %38,1 oranı ile (n=53) “İnovasyon ülke için yeni olan bir teknolojinin geliştirilmesidir”; ikinci sırada %35,3 oranı ile (n=49) “İnovasyon kurum için yeni olan bir teknolojinin geliştirilmesidir” ifadeleri yer almıştır. Ayrıca sektör içinde yeni bir teknoloji oluşması da önemlidir (n=37, %26,6) (Tablo 12).

Tablo 12: Katılımcıların İnovasyon ile İlgili İfadeleri Sıralamaları İstendiğinde İlk Sırada Yer Alan İfadeler

	n	%
İnovasyon ülke için yeni olan bir teknolojinin geliştirilmesidir.	53	38,1
İnovasyon kurum için yeni olan bir teknolojinin geliştirilmesidir.	49	35,3
İnovasyon sektör için yeni olan bir teknolojinin geliştirilmesidir.	37	26,6
Toplam	139	100

Araştırmaya katılanlardan sağlık teknolojisi inovasyon sürecini etkileyen faktörleri sıralamaları istenmiştir. Katılımcılar en çok %30,1 oranında (n=52) “Hastaların beklentileri” ifadesinin öncelikli olarak inovasyon sürecini etkilediğini belirtmişlerdir (Tablo 13). Kurumların inovasyon politikaları tüketici beklentilerine göre şekillenmektedir. Araştırma sonuçlarına göre çalışanlar inovasyon üzerinde en fazla hasta beklentilerinin etkili olduğunu belirtmişlerdir. Bu durumda kurumun inovasyon yaklaşımı ile çalışanların bakış açıları uyuşmaktadır (H2 reddedildi).

Tablo 13: Sağlık Teknolojisi İnovasyon Sürecini Etkileyen Faktörlerin Dağılımı

	Sıra	Teknik Birim Çalışanı	İdari Birim Çalışanı	Sağlık Çalışanı	n	%
Hastaların beklentileri	1. sıra	17	26	9	52	30,1
Tedavinin etkilerini artırma isteği	1. sıra	4	8	6	18	10,4
Verimliliği artırma isteği	1. sıra	5	5	6	16	9,2
Yeni gelişen teknolojiye sahip olma isteği	1. sıra	7	4	1	12	6,9
Fayda ve maliyet dengesi	1. sıra	4	4	4	12	6,9
Sağlık personelinin talepleri	1. sıra	5	1	4	10	5,8
Artan maliyetler	1. sıra	7	2	1	10	5,8
Kaliteyi artırma isteği	1. sıra	1	5	4	10	5,8
Karlılığı artırma isteği	1. sıra	5	5	0	10	5,8
İnovasyona yönelik kurumsal politikalar	1. sıra	4	2	1	7	4,0
Tanı kapasitesini artırma isteği	1. sıra	1	4	0	5	2,9
Rekabet gücünü artırma isteği	1. sıra	0	3	1	4	2,3
Endüstri ile yapılan işbirlikleri	1. sıra	3	0	0	3	1,7
Üniversitelerle yapılan işbirlikleri	1. sıra	0	1	1	2	1,2
Kurumun sahip olduğu entelektüel sermayenin itici gücü	1. sıra	1	1	0	2	1,2
Toplam		64	71	38	173	100

* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Sağlık teknolojileri inovasyonu ölçeğine ait ifadeler incelendiğinde en yüksek puana sahip ifadelerin “Müşteri memnuniyeti öncelikli hedeflerimizdendir” (4.37±0,81), “Yeni ürün / hizmet geliştirirken müşterilerimizden gelen öneri, talep ve geri bildirimler bizim için önemlidir” (4.20±0,80), “Sektörümüzü etkileyen değişiklikleri gerçekleştirmede çoğu zaman rakiplerimize öncülük ederiz” (4.11±0,83) olduğu tespit edilmiştir. Puan ortalaması en düşük ifadelerin ise; “Yeni ürün / hizmet tasarlarırken rakiplerimizin ürünlerinden ilham alırız” (3.22±0,95), “Kurumumuz için alınan patent sayısı önemlidir” (3.42±0,96) ve “Rakiplerimizin sahip olduğu yeni ürün ve projeleri sıklıkla kendi ürün ve projelerimizle kıyaslarız” (3.54±0,56) olduğu görülmektedir (Tablo 14).

Tablo 14: Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeğine Ait İfadelerin Değerlendirilmesi

Soru N.	İfadeler	Ortalama*	Standart Sapma
1	Farklı faaliyet alanlarına yönelik sağlık teknolojileri geliştirmek bizim için önemlidir.	3,87	0,84
2	Kurumumuz için alınan patent sayısı önemlidir.	3,42	0,96
3	Kurumumuz için ürün / hizmet çeşitliliği önemlidir.	4,06	0,80
4	Projesi başlatılan birçok yeni ürün / hizmet fikri başarıyla hayata geçirilir.	3,75	0,74
5	Verimlilik inovasyon için birincil amacımızdır.	3,86	0,91
6	Sektörümüzü etkileyen değişiklikleri gerçekleştirmede çoğu zaman rakiplerimize öncülük ederiz.	4,11	0,83
7	Sektöre yön verecek sağlık teknolojisi ürünlerini genellikle ilk biz uygularız.	3,96	0,84
8	Müşteri memnuniyeti öncelikli hedeflerimizdendir.	4,37	0,81
9	Yeni ürün / hizmet geliştirirken müşterilerimizden gelen öneri, talep ve geri bildirimler bizim için önemlidir.	4,20	0,80
10	Proje çıktıları ayrıntılı olarak değerlendirilip bir sonraki proje için know-how oluşturmaktadır.	3,88	0,84
11	Başarısız sonuçlanan projeler eksik yönlerimizi analiz etmek için bize fırsat sunar.	3,85	0,85
12	Hizmet sunumunda mobil platformlarını aktif olarak kullanırsınız.	3,99	0,91
13	Rakiplerimizin sahip olduğu yeni ürün ve projeleri sıklıkla kendi ürün ve projelerimizle kıyaslarız.	3,54	0,95
14	Rakiplerimizin ürünleri, devam eden projeleri ve ürün geliştirme stratejileri hakkında araştırmalar yaparsınız.	3,70	0,98
15	Yeni ürün / hizmet tasarlarırken rakiplerimizin ürünlerinden ilham alırız.	3,22	0,95

*5’li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum – 5: Kesinlikle Katılıyorum)

Sağlık teknolojilerinde inovasyon ölçeği alt boyutlarına ait ortalama puanlar değerlendirildiğinde; “*İnovasyon ve Sektör İlişkisi*” boyutunun (4,16±0,64) en yüksek ortalama puana, “*İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler*” boyutunun (3,49±0,79) en düşük ortalama puana sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 15).

Tablo 15: Araştırma Grubunda Faktör Analizi ile Belirlenen Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeğine Ait Alt Boyutların Ortalamaları

	Ortalama*	Standart Sapma
İnovasyon Algısı Boyutu	3,79	0,61
İnovasyon ve Sektör İlişkisi Boyutu	4,16	0,64
İnovasyon ve Proje Yönetimi Boyutu	3,91	0,71
İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler Boyutu	3,49	0,79

* 5’li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

Araştırmaya katılanların cinsiyetleri ile sağlık teknolojileri inovasyonu alt boyutları arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. “*İnovasyon Algısı*” boyutu ortalama puanı kadınlarda (3,92±0,56), erkeklere göre (3,60±0,64) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (p=0.004). “*İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler*” boyutu ortalama puanının da kadınlarda (3,61±0,81) erkeklere göre (3,31±0,73) anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmektedir (p=0.020). “*İnovasyon ve Sektör İlişkisi*” ile “*İnovasyon ve Proje Yönetimi*” boyutlarında ise cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir (p>0.05) (Tablo 16).

Tablo 16: Araştırmaya Katılanların Cinsiyetlerine Göre Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeği Alt Boyutlarının Değerlendirilmesi

	Kadın (n=104)		Erkek (n=73)		p*
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
İnovasyon Algısı	3,92	0,56	3,60	0,64	0.004
İnovasyon ve Sektör İlişkisi	4,16	0,58	4,16	0,72	0.498
İnovasyon ve Proje Yönetimi	3,96	0,65	3,84	0,79	0.381
İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler	3,61	0,81	3,31	0,73	0.020

5’li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

* Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır.

Sağlık teknolojilerinde inovasyon alt boyutları ile katılımcıların mesleki dağılımı arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. “*İnovasyon Algısı*” boyutu ortalama puanı sağlık çalışanlarında ($4,07\pm 0,58$) teknik birim çalışanlarına göre ($3,48\pm 0,62$) anlamlı şekilde yüksek, idari birim çalışanlarında ($3,89\pm 0,53$) teknik birim çalışanlarına göre ($3,48\pm 0,62$) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0.000$).

“*İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler*” boyutu ortalama puanı ise idari birim çalışanlarında ($3,53\pm 0,76$) teknik birim çalışanlarına göre ($3,14\pm 0,76$) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0.014$). Sağlık çalışanlarında ($3,91\pm 0,66$) teknik birim çalışanlarına göre ($3,14\pm 0,76$) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0.000$). Sağlık çalışanlarında ($3,91\pm 0,66$) idari birim çalışanlarına göre ($3,53\pm 0,76$) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0.013$) (H1 hipotezi reddedildi) (Tablo 17).

Tablo 17: Araştırmaya Katılanların Mesleki Dağılımlarına Göre Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeği Alt Boyutlarının Değerlendirilmesi

Değişkenler	Meslek Grupları	n	Ortalama	Standart Sapma	p*
İnovasyon Algısı	Teknik Birim Çalışanı	59	3,48	0,62	0.000**
	İdari Birim Çalışanı	79	3,89	0,53	
	Sağlık Çalışanı	39	4,07	0,58	
İnovasyon ve Sektör İlişkisi	Teknik Birim Çalışanı	59	4,02	0,74	0.247
	İdari Birim Çalışanı	79	4,20	0,60	
	Sağlık Çalışanı	39	4,28	0,50	
İnovasyon ve Proje Yönetimi	Teknik Birim Çalışanı	59	3,79	0,79	0.358
	İdari Birim Çalışanı	79	3,95	0,71	
	Sağlık Çalışanı	39	4,01	0,55	
İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler	Teknik Birim Çalışanı	59	3,14	0,76	0.000***
	İdari Birim Çalışanı	79	3,53	0,76	
	Sağlık Çalışanı	39	3,91	0,66	

5'li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

* Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

** Teknik Birim Çalışanı ile İdari Birim Çalışanı **p= 0.000**

Teknik Birim Çalışanı ile Sağlık Çalışanı **p= 0.000**

*** Teknik Birim Çalışanı ile İdari Birim Çalışanı **p= 0.014**

Teknik Birim Çalışanı ile Sağlık Çalışanı **p= 0.000**

Sağlık Çalışanı ile İdari Birim Çalışanı **p= 0.013**

Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon ölçeği alt boyutları ile araştırma grubunun yaşları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 18).

Sağlık teknolojileri inovasyonu alt boyutları ile araştırma grubunun eğitim durumları değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 19).

Tablo 18: Araştırmaya Katılanların Yaş Gruplarına Göre Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeği Alt Boyutlarının Değerlendirilmesi

Değişkenler	Yaş	n	Ortalama	Standart Sapma	p*
İnovasyon Algısı	18 - 24 yaş	43	3,84	0,58	0.053
	25 - 34 yaş	103	3,84	0,63	
	35 yaş ve üstü	31	3,57	0,59	
İnovasyon ve Sektör İlişkisi	18 - 24 yaş	43	4,17	0,65	0.749
	25 - 34 yaş	103	4,16	0,60	
	35 yaş ve üstü	31	4,16	0,76	
İnovasyon ve Proje Yönetimi	18 - 24 yaş	43	3,87	0,84	0.787
	25 - 34 yaş	103	3,95	0,63	
	35 yaş ve üstü	31	3,82	0,79	
İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler	18 - 24 yaş	43	3,59	0,73	0.658
	25 - 34 yaş	103	3,47	0,83	
	35 yaş ve üstü	31	3,41	0,73	

5'li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

* Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

Tablo 19: Araştırmaya Katılanların Eğitim Durumlarına Göre Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeği Alt Boyutlarının Değerlendirilmesi

Değişkenler	Eğitim Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma	p*
İnovasyon Algısı	Lise	15	3,87	0,63	0.135
	Önlisans	27	4,06	0,43	
	Lisans	124	3,73	0,65	
	Lisans Üstü	11	3,73	0,35	
İnovasyon ve Sektör İlişkisi	Lise	15	4,18	0,82	0.791
	Önlisans	27	4,23	0,50	
	Lisans	124	4,15	0,64	
	Lisans Üstü	11	4,02	0,69	
İnovasyon ve Proje Yönetimi	Lise	15	3,76	0,77	0.182
	Önlisans	27	3,90	0,80	
	Lisans	124	3,96	0,68	
	Lisans Üstü	11	3,55	0,72	
İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler	Lise	15	3,62	0,82	0.695
	Önlisans	27	3,43	0,75	
	Lisans	124	3,51	0,81	
	Lisans Üstü	11	3,24	0,54	

5'li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

* Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon ölçeğine ait alt boyut puanları arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. “İnovasyon Algısı” boyutu ile “İnovasyon ve Sektör İlişkisi” boyutu, “İnovasyon ve Proje Yönetimi” boyutu ve “İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” boyutu arasında ilişkili olduğu görülmüştür. Aynı zamanda “İnovasyon ve Sektör İlişkisi” boyutunun “İnovasyon ve Proje Yönetimi” boyutu ve “İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” boyutu ile ilişkili olduğu, “İnovasyon ve Proje Yönetimi” boyutunun ise; “İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” boyut ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Boyutlar arasında birbirleri ile zayıf ve orta dereceli korelasyon söz konusudur (Tablo 20).

Tablo 20: Araştırma Grubunda Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon Ölçeği Alt Boyutları Arasındaki İlişkiler

Değişkenler	r	p*
İnovasyon Algısı - İnovasyon ve Sektör İlişkisi	0.483	0.000
İnovasyon Algısı - İnovasyon ve Proje Yönetimi	0.503	0.000
İnovasyon Algısı - İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler	0.449	0.000
İnovasyon ve Sektör İlişkisi - İnovasyon ve Proje Yönetimi	0.541	0.000
İnovasyon ve Sektör İlişkisi - İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler	0.297	0.000
İnovasyon ve Proje Yönetimi - İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler	0.393	0.000

5'li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

* Spearman korelasyon testi kullanılmıştır.

Araştırmaya katılanların mesleki dağılımı ile “İnovasyon Algısı” boyutu değerlendirildiğinde “Kurumumuz için alınan patent sayısı önemlidir” (p=0.000), “Farklı faaliyet alanlarına yönelik sağlık teknolojileri geliştirmek bizim için önemlidir.” (0.001) madde puanlarının teknik birim çalışanlarında sağlık ve idari birim çalışanlarına göre anlamlı şekilde düşük olduğu görülmektedir. “Kurumumuz için ürün / hizmet çeşitliliği önemlidir.” (0.032) ve “Verimlilik inovasyon için birincil amacımızdır” (p=0.001) ifadelerinde teknik birim çalışanlarının puanları sağlık çalışanlarına göre anlamlı bir şekilde düşüktür (H3 hipotezi reddedildi) (Tablo 21).

Araştırmaya katılanların eğitim durumlarına göre “İnovasyon Algısı” boyutu değerlendirildiğinde “Projesi başlatılan birçok yeni ürün / hizmet fikri başarıyla hayata geçirilir” ifadesinde önlisans mezunlarına ait ortalama puanın (4,19±0,56) diğerlerine göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmektedir (p=0.007). Önlisans mezunları ile lisans (p=0.001) ve lisansüstü (p=0.046) mezunları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. “İnovasyon Algısı” alt boyutu cinsiyet ve yaşa göre değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir (p>0.05) (Tablo 22).

Tablo 21: Araştırmaya Katılanların Mesleki Dağılımlarına Göre “İnovasyon Algısı” Alt Boyutu Madde Puanları

Değişkenler	Meslek Grupları	n	Ortalama	Standart Sapma	p*
Farklı faaliyet alanlarına yönelik sağlık teknolojileri geliştirmek bizim için önemlidir.	Teknik Birim Çalışanı	59	3,51	0,91	0.001**
	İdari Birim Çalışanı	79	4,01	0,79	
	Sağlık Çalışanı	39	4,11	0,65	
Kurumumuz için alınan patent sayısı önemlidir.	Teknik Birim Çalışanı	59	2,91	0,93	0.000***
	İdari Birim Çalışanı	79	3,59	0,90	
	Sağlık Çalışanı	39	3,84	0,82	
Kurumumuz için ürün / hizmet çeşitliliği önemlidir.	Teknik Birim Çalışanı	59	3,82	0,87	0.032****
	İdari Birim Çalışanı	79	4,13	0,76	
	Sağlık Çalışanı	39	4,26	0,72	
Projesi başlatılan birçok yeni ürün / hizmet fikri başarıyla hayata geçirilir.	Teknik Birim Çalışanı	59	3,58	0,84	0.103
	İdari Birim Çalışanı	79	3,80	0,65	
	Sağlık Çalışanı	39	3,92	0,74	
Verimlilik inovasyon için birincil amacımızdır.	Teknik Birim Çalışanı	59	3,56	0,89	0.001****
	İdari Birim Çalışanı	79	3,90	0,84	
	Sağlık Çalışanı	39	4,23	0,94	

5’li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

* Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

** Teknik Birim Çalışanı ile İdari Birim Çalışanı **p=0.003**

Teknik Birim Çalışanı ile Sağlık Çalışanı **p=0.001**

*** Teknik Birim Çalışanı ile İdari Birim Çalışanı **p= 0.000**

Teknik Birim Çalışanı ile Sağlık Çalışanı **p= 0.000**

**** Teknik Birim Çalışanı ile Sağlık Çalışanı **p= 0.027**

***** Teknik Birim Çalışanı ile Sağlık Çalışanı **p= 0.002**

Tablo 22: Araştırmaya Katılanların Eğitim Durumlarına Göre “İnovasyon Algısı” Alt Boyutu Madde Puanları

Değişkenler	Eğitim Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma	p*
Farklı faaliyet alanlarına yönelik sağlık teknolojileri geliştirmek bizim için önemlidir.	Lise	15	4,13	0,64	0.153
	Önlisans	27	4,15	0,66	
	Lisans	124	3,77	0,90	
	Lisans Üstü	11	3,91	0,54	
Kurumumuz için alınan patent sayısı önemlidir.	Lise	15	3,47	0,83	0.184
	Önlisans	27	3,78	0,75	
	Lisans	124	3,36	1,03	
	Lisans Üstü	11	3,27	0,65	
Kurumumuz için ürün / hizmet çeşitliliği önemlidir.	Lise	15	4,00	1,06	0.388
	Önlisans	27	4,26	0,59	
	Lisans	124	4,04	0,82	
	Lisans Üstü	11	3,82	0,60	
Projesi başlatılan birçok yeni ürün / hizmet fikri başarıyla hayata geçirilir.	Lise	15	3,87	0,74	0.007
	Önlisans	27	4,19	0,56	
	Lisans	124	3,65	0,77	
	Lisans Üstü	11	3,64	0,50	
Verimlilik inovasyon için birincil amacımızdır.	Lise	15	3,87	0,83	0.971
	Önlisans	27	3,93	0,78	
	Lisans	124	3,83	0,96	
	Lisans Üstü	11	4,00	0,77	

5’li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

* Kruskal Wallis testi kullanılmıştır

** Önlisans – Lisans **p=0.001**,

Önlisans – Lisansüstü **p=0.046**

Araştırmaya katılanların mesleki dağılımlara göre “İnovasyon ve Sektör İlişkisi” alt boyut maddeleri değerlendirildiğinde; anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 23).

Tablo 23: Araştırmaya Katılanların Mesleki Dağılımlarına Göre “İnovasyon ve Sektör İlişkisi” Alt Boyutu Madde Puanları

Değişkenler	Meslek Grupları	n	Ortalama	Standart Sapma	p*
Sektörümüzü etkileyen değişiklikleri gerçekleştirmede çoğu zaman rakiplerimize öncülük ederiz.	Teknik Birim Çalışanı	59	3,95	0,93	0.224
	İdari Birim Çalışanı	79	4,11	0,83	
	Sağlık Çalışanı	39	4,31	0,61	
Sektöre yön verecek sağlık teknolojisi ürünlerini genellikle ilk biz uyguluyoruz.	Teknik Birim Çalışanı	59	3,82	0,94	0.300
	İdari Birim Çalışanı	79	4,04	0,81	
	Sağlık Çalışanı	39	4,03	0,74	
Müşteri memnuniyeti öncelikli hedeflerimizdendir.	Teknik Birim Çalışanı	59	4,24	0,98	0.606
	İdari Birim Çalışanı	79	4,41	0,78	
	Sağlık Çalışanı	39	4,49	0,60	
Yeni ürün / hizmet geliştirirken müşterilerimizden gelen öneri, talep ve geri bildirimler bizim için önemlidir.	Teknik Birim Çalışanı	59	4,07	0,90	0.451
	İdari Birim Çalışanı	79	4,24	0,79	
	Sağlık Çalışanı	39	4,31	0,66	

5’li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

* Kruskal Wallis testi kullanılmıştır

Araştırma grubunda katılımcıların eğitim durumuna göre “İnovasyon ve Sektör İlişkisi” alt boyut maddeleri değerlendirildiğinde; anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($p>0.05$). (Tablo 24).

Tablo 24: Araştırmaya Katılan Eğitim Durumlarına Göre “İnovasyon ve Sektör İlişkisi” Alt Boyutu Madde Puanları

Değişkenler	Eğitim Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma	p*
Sektörümüzü etkileyen değişiklikleri gerçekleştirmede çoğu zaman rakiplerimize öncülük ederiz.	Lise	15	4,07	0,88	0.970
	Önlisans	27	4,19	0,74	
	Lisans	124	4,10	0,83	
	Lisans Üstü	11	4,00	1,00	
Sektöre yön verecek sağlık teknolojisi ürünlerini genellikle ilk biz uygularız.	Lise	15	4,07	0,70	0.788
	Önlisans	27	4,00	0,83	
	Lisans	124	3,93	0,87	
	Lisans Üstü	11	4,18	0,75	
Müşteri memnuniyeti öncelikli hedeflerimizdendir.	Lise	15	4,00	1,12	0.222
	Önlisans	27	4,52	0,75	
	Lisans	124	4,36	0,80	
	Lisans Üstü	11	4,09	0,70	
Yeni ürün / hizmet geliştirirken müşterilerimizden gelen öneri, talep ve geri bildirimler bizim için önemlidir.	Lise	15	4,20	1,08	0.262
	Önlisans	27	4,22	0,75	
	Lisans	124	4,23	0,77	
	Lisans Üstü	11	3,82	0,75	

5’li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

* Kruskal Wallis testi kullanılmıştır

“İnovasyon ve Sektör İlişkisi” alt boyutu cinsiyet ve yaşa göre değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p>0.05$)

Araştırma grubunda, katılımcıların mesleki dağılımlarına göre “İnovasyon ve Proje Yönetimi” alt boyut maddeleri değerlendirildiğinde; anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 25).

Tablo 25: Araştırmaya Katılanların Mesleki Dağılımlarına Göre “İnovasyon ve Proje Yönetimi” Alt Boyutu Madde Puanları

Değişkenler	Meslek Grupları	n	Ortalama	Standart Sapma	p*
Proje çıktıları ayrıntılı olarak değerlendirilip bir sonraki proje için know-how oluşturmaktadır.	Teknik Birim Çalışanı	59	3,88	0,93	0.950
	İdari Birim Çalışanı	79	3,90	0,79	
	Sağlık Çalışanı	39	3,90	0,75	
Başarısız sonuçlanan projeler eksik yönlerimizi analiz etmek için bize fırsat sunar.	Teknik Birim Çalışanı	59	3,72	0,90	0.379
	İdari Birim Çalışanı	79	3,87	0,88	
	Sağlık Çalışanı	39	4,00	0,69	
Hizmet sunumunda mobil platformlarını aktif olarak kullanırız.	Teknik Birim Çalışanı	59	3,77	1,10	0.239
	İdari Birim Çalışanı	79	4,08	0,83	
	Sağlık Çalışanı	39	4,13	0,70	

5’li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

* Kruskal Wallis testi kullanılmıştır

Araştırma grubunda, katılımcıların eğitim durumlarına göre “İnovasyon ve Proje Yönetimi” alt boyut maddeleri değerlendirildiğinde; anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($p>0.05$). (Tablo 26).

Tablo 26: Araştırmaya Katılanların Eğitim Durumlarına Göre “İnovasyon ve Proje Yönetimi” Alt Boyutu Madde Puanları

Değişkenler	Eğitim Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma	p*
Proje çıktılarını ayrıntılı olarak değerlendirilip bir sonraki proje için know-how oluşturmaktadır.	Lise	15	3,73	0,84	0.201
	Önlisans	27	3,89	0,85	
	Lisans	124	3,95	0,81	
	Lisans Üstü	11	3,45	0,82	
Başarısız sonuçlanan projeler eksik yönlerimizi analiz etmek için bize fırsat sunar.	Lise	15	3,80	0,77	0.135
	Önlisans	27	3,81	0,88	
	Lisans	124	3,91	0,86	
	Lisans Üstü	11	3,36	0,67	
Hizmet sunumunda mobil platformlarımızı aktif olarak kullanırız.	Lise	15	3,73	1,03	0.558
	Önlisans	27	4,00	1,07	
	Lisans	124	4,03	0,85	
	Lisans Üstü	11	3,82	0,98	

5’li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

* Kruskal Wallis testi kullanılmıştır

“İnovasyon ve Proje Yönetimi” alt boyutu cinsiyet ve yaşa göre değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$)

Araştırmaya katılanların mesleki dağılımlarına göre “İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” boyutu değerlendirildiğinde “Rakiplerimizin sahip olduğu yeni ürün ve projeleri sıklıkla kendi ürün ve projelerimizle kıyaslarız” ve “Yeni ürün / hizmet tasarlarken rakiplerimizin ürünlerinden ilham alırız.” ifadelerinde sağlık çalışanlarının puanları teknik birim ve idari birim çalışanlarının puanlarına göre anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$). “Rakiplerimizin ürünleri, devam eden projeleri ve ürün geliştirme stratejileri hakkında araştırmalar yaparız” ifadesine ait puanlarda teknik birim çalışanlarında idari ve sağlık çalışanlarına göre daha düşüktür ($p<0.05$) (Tablo 27).

Tablo 27: Araştırmaya Katılanların Mesleki Dağılımlarına Göre “İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” Alt Boyutu Madde Puanları

Değişkenler	Meslek Grupları	n	Ortalama	Standart Sapma	p*
Rakiplerimizin sahip olduğu yeni ürün ve projeleri sıklıkla kendi ürün ve projelerimizle kıyaslarız.	Teknik Birim Çalışanı	59	3,22	1,00	0.001**
	İdari Birim Çalışanı	79	3,55	0,93	
	Sağlık Çalışanı	39	3,97	0,71	
Rakiplerimizin ürünleri, devam eden projeleri ve ürün geliştirme stratejileri hakkında araştırmalar yaparız.	Teknik Birim Çalışanı	59	3,31	1,10	0.001***
	İdari Birim Çalışanı	79	3,78	0,91	
	Sağlık Çalışanı	39	4,08	0,74	
Yeni ürün / hizmet tasarlarken rakiplerimizin ürünlerinden ilham alırız.	Teknik Birim Çalışanı	59	2,91	0,90	0.000****
	İdari Birim Çalışanı	79	3,21	0,94	
	Sağlık Çalışanı	39	3,72	0,86	

5’li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

* Kruskal Wallis testi kullanılmıştır

** Teknik Birim Çalışanı ile Sağlık Çalışanı **p=0.000**

İdari Birim Çalışanı ile Sağlık Çalışanı **p=0.024**

*** Teknik Birim Çalışanı ile İdari Birim Çalışanı **p=0.020**

Teknik Birim Çalışanı ile Sağlık Çalışanı **p=0.000**

**** Teknik Birim Çalışanı ile Sağlık Çalışanı **p=0.000**

İdari Birim Çalışanı ile Sağlık Çalışanı **p=0.012**

Araştırma grubunda “İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” alt boyut maddeleri ile eğitim durumları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 28).

Tablo 28: Araştırmaya Katılanların Eğitim Durumlarına Göre “İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” Alt Boyutu Madde Puanları

Değişkenler	Eğitim Durumu	n	Ortalama	Standart Sapma	p*
Rakiplerimizin sahip olduğu yeni ürün ve projeleri sıklıkla kendi ürün ve projelerimizle kıyaslarız.	Lise	15	3,60	0,91	0.420
	Önlisans	27	3,27	0,92	
	Lisans	124	3,59	0,97	
	Lisans Üstü	11	3,55	0,93	
Rakiplerimizin ürünleri, devam eden projeleri ve ürün geliştirme stratejileri hakkında araştırmalar yaparız.	Lise	15	3,93	0,88	0.209
	Önlisans	27	3,73	0,83	
	Lisans	124	3,70	1,03	
	Lisans Üstü	11	3,18	0,75	
Yeni ürün / hizmet tasarlarırken rakiplerimizin ürünlerinden ilham alırız.	Lise	15	3,33	0,98	0.819
	Önlisans	27	3,15	0,88	
	Lisans	124	3,24	0,98	
	Lisans Üstü	11	3,00	0,89	

5’li Likert Ölçeği (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum)

* Kruskal Wallis testi kullanılmıştır

“İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” alt boyutu cinsiyet ve yaşa göre değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p>0.05$)

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Teknoloji günümüz koşullarında sağlık hizmetleri sunumunun ana unsurlarından biridir. Dinamik özellik gösteren sağlık sektörü aynı zamanda teknoloji yoğun bir yapıya sahiptir (Kesici, 2014). Sağlık teknolojileri inovasyonu süreci; hizmete erişimi kolaylaştırmak, hastalıkların tanı ve tedavi sürelerini kısaltmak ve/veya geliştirmek gibi amaçlarla merkezine insan alınarak tasarlanmalıdır (Avcı, 2017).

Bu araştırma kapsamında sağlık sektöründeki farklı meslek grubu çalışanlarının sağlık teknolojilerinde inovasyon konusuna bakış açılarının ortaya konması amaçlanmıştır. Bu bağlamda gerçekleştirilen anket çalışması ile elde edilen sonuçlar; Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon ölçeğinin geliştirilmesine de katkı sağlamıştır.

Sağlık teknolojileri inovasyonu denilince; yeni hizmetler, yeni yöntemler ya da yeni teknolojiler akla gelmektedir (Länsisalmi ve ark. 2006). Araştırmaya katılanlarının kurumlarında geliştirilen sağlık teknolojilerinin Bilgi Yönetim Sistemleri (n=106) ve Hasta ve Süreç İzlemine İlişkin Uygulamalar (n=88) olduğu tespit edilmiştir. Bu noktadan hareketle sağlık teknolojileri inovasyonun, verilerin dijital ortamdaki takip edileceği sistemler etrafında şekillendiği görülmektedir. Teknoloji yoğun bir sektör olan sağlık sektörü hızla dijitalleşen dünyada yüksek ivmeli dönüşüm yaşayan sektörlerin başında gelmektedir. Sağlık hizmetlerinde hasta hekimler için sağlık kayıt sistemleri, robotik cerrahi cihazları ve sağlık takip uygulamaları göze çarpan inovasyonlar arasındadır (Omachonu ve Einspruch, 2010). Hasta ve hasta yakınlarının sağlık hizmetlerine yönelik beklentileri içinde bireylerin kalımsal özellikleri, mevcut hastalıkların takibi ya da risk grubunda oldukları hastalıkların izlemine ilişkin dijital ürünlere yönelim olduğu gözlenmektedir (Aydan ve Aydan, 2016).

Sağlık teknolojileri inovasyonu süreci farklı meslek gruplarından çalışanların görev aldığı bir süreçtir. Araştırma sonuçlarından hareketle sağlık teknolojileri inovasyonunun teknik konuları içeren bir süreç olmasından dolayı projelerde ağırlıklı teknik çalışanların görev aldığı belirlenmiştir. İdari birim çalışanları ile sağlık çalışanlarının projelerde görev alma durumları teknik birimlere göre daha azdır. Sağlık teknolojileri inovasyonu sürecinin teknik iş paketleri içermesi ve idari birim çalışanları

ile sağlık çalışanlarının ise ihtiyaç belirleme ve etkinliğin değerlendirilmesi ile kaynak temini gibi farklı süreçlerde görev almaktadırlar (Omachonu ve Einspruch, 2010). Sağlık kurumları hızla değerisen evre koşullarına sahiptir. Bütünleşik farklı teknolojilerin, günümüz karmaşık sağlık hizmetleri organizasyonlarında kullanılması için anahtar üstünlük koşulu, bu karmaşık sistemlerin işleyişini anlamak ve birlikte çalışan herkes için eş zamanlı uyum platformunu yaratmaktır (Daim ve diğerleri 2010).

Sağlık teknolojileri nerileri çoğunlukla idari birim çalışanlarından gelmektedir. Teknik birim çalışanlarının proje sürecinde, sağlık çalışanlarının ise son kullanıcı olarak sürece dahil olduğu görülmektedir. Bu durum idari birim çalışanlarının raporlama, kaynak bulma, müşteri ve kullanıcı taleplerini analiz etme ve değerlendirme konularında görev aldığını ve proje nerileri hazırladığı çıkarımını yapılabilir. İdari birim çalışanları, diğer çalışanları inovasyon hakkında bilgilendirmekte, gerçekleştirilecek olan inovasyonun benimsenmesi için çalışmalar yürütmektedir (Birken ve ark. 2013).

Araştırma katılımcıları sağlık teknolojisi geliştirme projelerinden; zamandan tasarruf, işgücü verimin ve kullanıcı memnuniyetinin artması yönünde faydalar beklemektedir. Sağlık teknolojileri inovasyonundan beklenen faydalar verimlilik ve hasta bakım kalitesinde artışın olmasıdır (Lnsisalmi ve ark. 2006). Lnsisalmi ve ark.'larının çalışmasında beklenen faydaları ile araştırma sonuçlarımız örtüşmektedir. Araştırmada elde edilen sonuçlardan kullanıcı memnuniyetinin artması; hastanın daha iyi sağlık düzeyine erişmesi şeklinde değerlendirilebilirken, işgücü açısından veriminin artışı ve zaman tasarrufunun sağlanması kurumsal faydalar olarak ele alınabilmektedir. Kurumsal faydalar arasında sayılan iş gücü verimin artması ve zamandan tasarruf kavramları aynı zamanda bütünleşik sağlık hizmeti sunumuna da katkı sağlamaktadır. Böylece çok kısa srelerde hasta hakkında daha fazla bilgiye erişim sağlanabilecek ve kişiselleştirilmiş sağlık hizmeti uygulamalarının n açılacaktır (Aydan ve Aydan, 2016).

Araştırma sonuçlarına göre yeniliklerin takibi için kurumsal bilgilendirmeler ile web yayınlarnın tercih edildiği tespit edilmiştir. Web yayınları kişilerin daha geniş bilgiye erişmelerine katkı sunsa da kurumsal bilgilendirmelerle edinilen bilgiler; kurumun duyurusunu yaptığı içeriklerle sınırlı kalabilmektedir. Teknolojik

gelişmelerle birlikte bilgiye erişim ve yeniliklerin takibi için kullanılan araçlar gelişim göstermiştir. Eskiden basılı yayınlardan takip edilen gelişmeler günümüzde anlık olarak dijital platformlardan takip edilebilir hale gelmiştir (Baytara, 2014). İnovasyon çalışmalarının kitlelere yayılmasının inovasyonun başarısı ile ilişkili olduğu yönünde araştırmalar mevcuttur. İnsanların inovasyon hakkında bilgi edindikleri çeşitli iletişim kanalları vardır. Bunlar kitle iletişim araçları olabileceği gibi kişilerarası iletişim ile de bağlantılı olabileceği unutulmamalıdır (Zhang ve ark. 2015).

İnovasyon çalışmaları, hedef kitleye göre şekillenebilmektedir (Tatar ve Arslan, 2017). Çalışmamızda inovasyonun, öncelikle ülke için ardından ise kurum için yenilik olması şeklinde ifade edildiği görülmektedir. Sağlık teknolojileri yönetimi Sargutan'ın çalışmasında ülke ve kurum düzeyinde ele alınmaktadır. Ülke düzeyinde sağlık teknolojileri kullanımı sağlık politikalarına bağlı, fayda ve maliyet analizlerinin kamu otoritelerince yapıldığı süreçler şeklinde açıklanmaktadır. Kurum düzeyinde ise; sağlık hizmetleri sunumunda doğrudan veya dolaylı yoldan etkisi olan sağlık teknolojilerinin takibinin yapılmasıdır (Sargutan, 2005). Bu noktadan hareketle inovasyon, inovasyonu gerçekleştiren ülke ve kurum için rekabet avantajı sağladığı unutulmamalıdır (Akdağ, 2007).

Tüketicilerin beklentilerinin diğer faktörlere göre inovasyon üzerinde daha etkili olduğu belirlenmiştir. Kurumlar geliştirdikleri yeni ürün / hizmetler ile tüketici beklentilerini karşılamayı hedeflemektedir. Araştırmamıza göre tüketici taleplerinin inovasyon üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Bu bağlamda kurum ile çalışanların görüşleri örtüşmektedir. İnovasyon çalışmalarının en temel amacında iktisadi olarak ürün / hizmete dönüşme ilkesi yer aldığından bu ifade inovasyon kavramıyla uyumaktadır. Çetin ve Gedik'in çalışmasında “müşteri talep ve ihtiyaçlarını karşılamak” inovasyon süreçleri için en önemli ifade olarak belirlenmiştir (Çetin ve Gedik, 2017). Kurumun müşteri memnuniyetini öncelikli olarak hedeflediği ve buna bağlı olarak inovasyon süreçlerini müşterilerinden gelen taleplere göre tasarladığı söylenebilir. Sağlık sektöründe inovasyon çalışmaları direkt insan sağlığı ile ilişkili olduğundan müşterilerden gelen talep ve önerilerin değerlendirilmesi sağlık sektörünün diğer sektörlerden farkını ortaya koymaktadır. Öncelikle önemli olan unsur müşteri / tüketici beklentilerinin karşılanarak memnuniyet düzeyinde artış

oluşturmaktır.

Araştırma sonucunda 15 sorudan oluşan “Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon” ölçeği geliştirilmiştir. Bu ölçek 4 alt boyuta ayrılmış olup her bir alt boyut literatür ile ilişkilendirilmiştir. Ölçek madde bazlı incelendiğinde en yüksek ortalama puana sahip olan madde “Müşteri memnuniyeti öncelikli hedeflerimizdendir” ($4,37\pm 0,81$) ifadesidir. En düşük ortalama puana ise “Yeni ürün/hizmet tasarlarırken rakiplerimizin ürünlerinden ilham alırız” ($3,22\pm 0,95$) ifadesi sahiptir. Sağlık sektörü için tüm süreçlerin merkezinde insan olmalıdır. Yapılacak her türlü uygulama direkt olarak insan sağlığını etkilediğinden hayati öneme sahiptir. Doğru yöntemlerin kullanılarak arzu edilen sağlık çıktılarına erişilmesi ve memnuniyetin sağlanması sağlık sektörü için zorunluluktur (Birken ve ark., 2013).

Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon ölçeğine ait alt boyut ortalama puanları incelendiğinde en yüksek puana “İnovasyon ve Sektör İlişkisi” boyutunun sahip olduğu görülmüştür. Bu durum kurumun sektörü yakından takip ettiği ve bu sayede yenilikleri kaçırmamaya çalıştığını göstermektedir. En düşük ortalama puana ise “İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” alt boyutu sahiptir. Kurumun rakiplerle olan ilişkileri yanı sıra asıl önceliğinin sektör ilişkileri olduğu anlaşılmaktadır. Kurumsal açıdan inovasyon süreçleri proje yönetimi esaslarına göre yürütülmektedir. Bu durum süreçlerin titizlikle yürütüldüğü çıkarımının yapılmasını mümkün kılmaktadır (Länsisalmi ve ark. 2006).

“İnovasyon Algısı” boyutuna ilişkin bulgular incelendiğinde meslek grupları ve eğitim düzeyine bağlı olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Sağlık çalışanlarının süreci daha destekleyici yönde puan verdiği görülmektedir. Hasta beklentilerinin öncelikli olduğu, idari birim çalışanlarının da talepte bulunduğu belirlenmiştir. Sağlık sektöründe hizmete yönelik talebin sürekli arttığı ve teknoloji yoğun süreçlerin gündemde olduğu görülmektedir. Bu sebeple inovasyon konusunun sadece teknolojik gelişim ya da rekabet üstünlüğünün sağlanması olarak algılanmaması, stratejik önceliklerin belirlendiği projeler olarak ele alınması gerekliliği vurgulanmıştır (Yıldız, 2017). Sağlık sektöründe çalışacak kişilerin nitelikli eğitimi hem sektör hem de ülkenin inovasyon konusunda sürdürülebilir bir gelişim göstermesi açısından önemlidir. Eğitim durumunun inovasyon algısıyla direkt bağlantısı olup kişilerin

kendilerini geliştirecekleri ortamların oluşması noktasında çalışmalarını gerekmektedir (Yıldız, 2017).

Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon konusunda “*İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler*” alt boyutunun meslek gruplarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre bu farklılığa ilişkin en yüksek puana sağlık çalışanları sahiptir. Bu durum sağlık çalışanlarının direkt inovasyon sürecinde yer almasalar bile sürece dair yüksek düzeyde farkındalığa sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Artan rekabet, teknolojinin hızlı gelişmesi ve tüketici beklentilerindeki değişimler inovasyon riskli, pahalı ve karışık bir süreç haline gelmesine sebep olmuştur (Aslan, 2018). Kurumlar inovasyon süreçlerinde dış çevre ile etkileşim halindedirler. Rakipler de dahil olmak üzere diğer kurum ve kuruluşlarla iş birliği yaparak sürece yönelik olumlu katkıları arttırmayı hedeflerler. Bu sayede maliyetlerin azalması, inovasyon sürecinin kısılması gibi avantajlar sağlanmaktadır (Elçi, 2007).

“İnovasyon Algısı” ve “İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” alt boyutu ortalama puanlarının cinsiyet ve meslek gruplarına göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.05$). Her iki alt boyuta ait ortalama puanlar kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur. Nahlinder’in çalışmasında inovasyona yönelik bakış açısının cinsiyetten etkilenebileceği vurgulanmıştır (Nahlinder, 2010). Venkatesh ve ark. tarafından yapılan bir diğer araştırmada ise cinsiyetin bilgi teknolojilerine yönelik algılanan kullanım kolaylığını etkilediği tespit edilmiştir (Venkatesh, 2003). Cinsiyete göre oluşan bu farklılıklar; kadınların başka bir perspektiften sürece yaklaştıklarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Meslek gruplarına göre tespit edilen farklılık ise; sağlık çalışanlarına ait ortalama puanların diğer meslek mensuplarına göre daha yüksek olduğu yönündedir. Bu yükseklik “İnovasyon Algısı” ve “İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” alt boyutlarında anlamlıdır. İnovasyon süreçlerinin son kullanıcısı durumunda olan sağlık çalışanlarının süreçlerin odağında olmasalar bile konuya ilişkin farkındalık sahibi olduklarını göstermektedir.

Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon ölçeği ile yaş ve eğitim durumu arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir. Yaşın sağlık bilgi teknolojileri kullanımı ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir. Benzer şekilde eğitim durumunun teknoloji kullanımı ve teknoloji kullanım kolaylığı algısı üzerinde etkili olduğu görülmektedir (Brown ve

ark. 2005).

Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon ölçeği alt boyutlarının her biri bir diğer ile anlamlı bir korelasyon içerisindedir (Tablo 23). Buradan yola çıkarak bu dört alt boyut birbirini tamamlayan parçalar şeklinde düşünülmelidir. Bu parçalardan birini yok saymak sürecin bir bölümünü görmezden gelmek anlamını taşıyacaktır. İnovasyon konusu çok faktörlü bir konudur ve farklı disiplinlerden birçok bileşeni içermektedir (Länsisalmi ve ark. 2006). Bu bileşenlerin bir araya gelmesi ile inovasyonun başarısından söz etmek mümkündür. İnovasyon sürecinin sektör ve rakiplerden etkilendiğini belirtmiştir (Frishammar ve Hörte, 2005) ve İnovasyonun başarılı bir süreç olarak gerçekleştirilmesi için profesyonel bir şekilde yönetilmesi gerektiği de bildirilmiştir (Can, 2012).

“İnovasyon ve Sektör İlişkisi” alt boyutu ile meslek grubu, eğitim durumunu, yaş ve cinsiyet gibi kişisel özelliklerle göre anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Sağlık sektöründe inovasyon çalışmalarını sektörden bağımsız olarak düşünmek mümkün değildir. İnovasyon çalışmaları multidisipliner çalışma anlayışı ile sağlık sektörünün tüm paydaşlarının katkılarıyla yürütülmelidir (Kesici, 2014). Aynı zamanda kullanılan teknolojiler, malzemeler ve uzun çalışma süreleri maliyeti arttıran unsurlardandır. Sektör ile yakından takip edilen inovasyon çalışmalarının oluşan bütüncül yapı itibariyle maliyet açısından tasarruf sağlayacağı da unutulmamalıdır (Lal ve Adair, 2014)

“İnovasyon ve Proje Yönetimi” alt boyutu incelendiğinde çalışanların meslek gruplarına göre eğitim düzeyleri, yaş ve cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Proje yönetimi becerisinin, hizmet sektörü inovasyon süreçleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir (Matear ve ark. 2004). İnovasyon sürecinin karmaşık bir yapı gösterdiği ve projelerin doğru yönetilmesine yönelik fikirlerin öncelikli olduğu unutulmamalıdır (Keegan ve Turner, 2002).

“İnovasyon ve Rakiplerle İlişkiler” alt boyutunu eğitim düzeyi, yaş ve cinsiyet açısından incelendiğinde anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bu durum rakip ilişkilerinin meslek grupları haricinde diğer faktörlerden bağımsız olduğunu düşünülmektedir (Wolper, 2004).

Sonuç olarak;

- Teknoloji ve emek yoğun olan sağlık sektöründe inovasyon çalışmaları dijital ürünlere odaklanmaktadır. Bu ürünlerden bilgi yönetim sistemleri ile hasta ve hastayla ilgili süreçlerin izlemine yönelik çalışmalar ön plandadır.
- Sağlık teknolojileri multidisipliner bir çalışma ortamına sahiptir. Proje sürecinde teknik birim çalışanları süreçte aktif rol almaktadır. Bunun yanı sıra sağlık çalışanları sürece olumlu katkı sağlamaktadır.
- Teknik birim çalışanları teknik konulara hakim olmasından dolayı inovasyon konusunda eleştirel bir bakış açısına sahip olduğu düşünülmektedir. Bu durum tüm alt boyut puanlarının daha düşük olmasıyla ilişkili olabilir.
- Sağlık teknolojileri inovasyon süreci öncelikle tüketici beklentilerine göre şekillenmektedir. Hastalardan gelen öneri ve talepler değerlendirilerek inovasyon projelerine karar verilmektedir.
- Sağlık teknolojilerinde inovasyon çalışmalarından beklenen faydalar; merkezinde insan sağlığı olmak üzere hasta odaklı ve kurumsal faydalar şeklinde iki aşamada ele alınmaktadır. Bu doğrultuda yapılacak tüm inovasyon çalışmaları kurumsal faydalar da katkı sunacaktır.
- Sağlık teknolojileri inovasyonlarını çalışanlar kurumsal bilgilendirmelerle takip etmektedir.
- Sağlık sektöründe tüm süreçlerin merkezinde insan yer almaktadır. Oluşabilecek olumlu ya da olumsuz her türlü durum direkt olarak insan sağlığına etki etmektedir. Bu sebeple hasta memnuniyeti ön planda ele alınmaktadır. Bu açıdan inovasyon çalışmalarında sektör yakından takip edilmektedir. İnovasyonun sektör ve proje yönetimi konularıyla yakından ilişkili olduğu unutulmamalıdır.

Son olarak; araştırma bulgularımızdan yola çıkarak geliştirilen “Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon” ölçeği sahip olduğu dört alt boyut ile süreci bütüncül açıdan yansıtmaktadır. Bu bağlamda her bir alt boyutun birbiriyle ilişkili olarak düşünülmesi ve sürecin buna göre kurgulanması inovasyon sürecinin verimliliği ve etkililiği üzerinde olumlu etkiye sahip olacaktır.

6. KAYNAKÇA

Achilladelis B, Antonakis N. The Dynamics of Technological Innovation: The Case of the Pharmaceutical Industry. *Research Policy*. 30:535-588, 2001.

Aktaş E. İnovasyon Yönetimi ve İşletmelerde İnovasyon Yönetimine Yönelik Bir Araştırma. O.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2018 (Danışman: Doç. Dr. Kadir Tuna).

Altunışık R., Özdemir, Ş. ve Torlak Ö. Pazarlama İlkeleri ve Yönetimi, 3. Baskı, Beta Yayınları, 2017

Amabile T. M. 'Creativity and innovation in organizations. Harvard Business School, 1996.

Arık Ö, İleri YY, Kaya B. Sağlık Hizmetlerinde Tıbbi Cihaz Sektörü. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*.19(2);187-202, 2016.

Aslan Ö., Boz C. ve Cerit M. Sağlık İnovasyonu Üzerine Kavramsal Bir Çerçeve Ve Sağlıkta Dönüşüm Programı *Social Sciences Studies Journal*. Vol:4, Issue:15 pp.786-798 2018.

Aslan Y. İnovasyonun Firma Performansı Üzerine Etkisi: Türk Sermaye Piyasası Üzerine Bir İnceleme. V.Y.Y.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 2018, Van (Danışman: Prof. Dr. Mehmet Aygün).

Avcı P. Sağlık Örgütlerinde İnovasyon. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 6 – Sayı: 5, 2017.

Aydan S ve Aydan M. Sağlık Hizmetlerinde Bireysel Ölçüm ve Giyilebilir Teknoloji: Olası Katkıları, Güncel Durum ve Öneriler. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 19(3): 325-342, 2016.

Bakkal EÖ. Hizmet İnovasyonu Uygulamalarında Bilgi Paylaşımı ve İşgören Tatmini: Bir Çağrı Merkezi Örneği. İ.K.Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2018, İzmir (Danışman: Doç. Dr. Zehra Nuray Nişancı).

Baykara T. 21. Yüzyılda Teknoloji İnovasyon ve Yönetim, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2014.

Bayrakçı M. ve Eraslan F. Ortaöğretim Okul Yöneticilerinin İnovasyon Yeterlilikleri, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2014, Sayı 28, s.96- 136.

Bayus B. L. Understanding Customer Needs, Handbook of Technology and Innovation Management, 2008.

Birken SA., Lee SD., Weiner BJ., Chin MH. ve Schaefer CT. Improving the Effectiveness of Health Care Innovation Implementation: Middle Managers as Change Agents. Med Care Res Rev. 70(1): 29–45. 2013.

Bloch C. “Assessing Recent Developments in Innovation Measurement: The Third Edition of The Oslo Manual”. Science and Public Policy, 34(1), 23-34, 2007.

Borgonovi E, Busse R & Kanavos P. Financing Medical Devices in Europe: Current Trends and Perspectives for Research. Eurohealth. 14(3);1-3, 2008.

Brown GD, Stone TT. ve Patrick TB. Strategic Management of Information Systems in Healthcare. Health Administration Press, Chicago, 2005.

Can P. Pazarlama Süreçlerinin İnovasyon Stratejilerine Etkisi Üzerine Bir Araştırma” A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 2012, Erzurum (Danışman: Prof. Dr. Aysel Erciş).

Can, P. İnovasyon ve Pazarlama. Kriter Yayınları, İstanbul, 2018.

Çalıpnar H. ve Baç, U. Kobi’lerde İnovasyon Yapmayı Etkileyen Faktörler ve Bir Alan Araştırması, Ege Akademik Bakış Dergisi, 2007, 7 (2): 445-458.

Çetin K. Ve Gedik H. İşletmelerde İnovasyona Etki Eden Faktörler: Karaman İli Örneği. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, ICMEB17 Özel Sayısı, 2017.

Çetin SA. Aşçıların Beş Faktör Kişilik Özellikleri, Bireysel İnovasyon Algısı, Bireysel İnovasyon Davranışı İlişkisi: Bursa Örneği. B.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 2018, Balıkesir (Danışman: Doç. Dr. Bayram Şahin).

Deshpande R., Farley J. High Performance Firms in a Complex New China. Journal of Global Marketing, 2003.

DOH (Department of Health), Assessing the Effects of Health Technologies, London 1992.

Doyle P. ve Bridgewater S., Innovation in Marketing. Oxford:Butterworth-Heinemann, Oxford, Boston, 1998.

Elçi Ş. İnovasyon Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı, Ankara: Nova Basın Yayın Dağıtım, 2006.

Ersan A. İnsan kaynaklarının inovasyon stratejilerinin verimliliğindeki rolü. D.E.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2013 (Danışman: Prof. Dr. Gönül Budak).

European Commission Directorate General for Competition. Pharmaceutical Sector Inquiry Preliminary Report, 2008.

Fagerberg J, Mowery D., ve Nelson RR. The Oxford Handbook of Innovation. Oxford University Press. Oxford, 2004.

Faulkner, A., & Kent, J. (2001). Innovation and regulation in human implant technologies: Developing comparative approaches. Social Science & Medicine, 53, 895-913.

Foster J. American Business Forum in Turkey, Sector Profile - Pharma, December 14 2009.

Frishammar H ve Hörte AS. Managing External Information in Manufacturing Firms: The Impact on Innovation Performance, Journal of Product Innovation Management 22.3, p. 251-266, 2005.

Fuglsang L. (Ed.)Innovation and the creative process towards innovation with care. Cornwall: Edward Elgar., Cheltenham and Northampton, UK, 2008.

Gökçek, O. Yenilik Yönetimi Süreci ve Yenilik Stratejileri: Otomotiv Sektöründe Bir

Alan Çalışması. İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2007 (Danışman: Prof. Dr. Hayri Ülgen).

Guan J. C.; Richard C.M.; Tang E.P.; Lau, A.K., Innovation Strategy and Performance During Economic Transition: Evidences in Beijing, China, Research Policy, 38/5,2009,s. 802-812.

Güleş H. K. ve Bülbül, H. Yenilikçilik, Nobel Yayıncılık, İstanbul, 2004.

Hobikoğlu E.H. İnovasyon ekonomisi Bağlamında İnovasyon Türleri ve İnovasyon Süreci, İktisadi Araştırmalar Vakfı, İstanbul, 2010.

İmamoğlu S. Z. Yenilik (inovasyon), Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Rektörlüğü, 1999, Yayın No 5.

Kavi N. Gelişmekte Olan Ülkelerde İnovasyon ve Ar-Ge Temelli Kalkınma: Türkiye Üzerine Bir İnceleme. T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne, 2018 (Danışman: Doç. Dr. Ahmet Atakişi.)

Keegan A.ve Turner JR. The Management of Innovation in Project-Based Firms. Long Range Planning, 2002: 35(4), 367–388.

Kesici, M. Aşçıların Mesleki Özerklikleri İle Yaratıcılık Süreci İlişkisi. Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt 16, Sayı 1, 2015, 23-4.

Kılıç F. Açık İnovasyon Kavramı ve Etkileri Üzerine Bir Uygulama. P.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2018, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. M. Ay Türkmen).

Koçel T. İşletme Yöneticiliği, Beta Basım Yayın, İstanbul, 2013.

Korkmaz Ö; İstanbul Ticaret Odası. Tıbbi Cihazlar Sektör Profil Araştırması, 2005.

Lal, S. ve Adair C.E. E-Mental Health: a Rapid Review of The Literature. Psychiatr Serv. 2014 Jan 1;65(1):24-32.

Länsisalmi H. Kivimäki M. Aalto P ve Ruoranen R. Innovation in Healthcare: A

Systematic Review of Recent Research. Nursing Science Quarterly 2006 19: 66

Matear S. Gray BJ. ve Garrett T. Market Orientation, Brand Investment New Service Development, Market Position and Performance For Service Organizations. International Journal of Service Industry Management, 2004: 15(3/4), 284–301.

Nählinger J. Where are All the Female Innovators? Nurses as Innovators in a Public Sector Innovation Project. Journal of Technology Management & Innovation. 2010, Volume 5, Issue 1.

OECD - Oslo Kılavuzu Yenilik Verilerin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler. TÜBİTAK, 2005.

Omachonu VK.i Einspruch NG. Innovation in Healthcare Delivery Systems: A Conceptual Framework. The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal, Volume 15(1), 2010.

Orhan B. Reşat Yücel Ö. Türkiye’de Sağlık Hizmetleri Sunumuna Cinsiyet Açısından Bakış. Marmara Üniversitesi Kadın ve Toplumsal Cinsiyet Araştırmaları Dergisi, 1: 53-59. İstanbul 2017.

Ökem ZG. Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne Üyelik Sürecinde Sağlıkta İnovasyon. TÜSİAD, 2011.

Pharmaceutical Executive. Are you Ready for the Revolution. The Business Magazine of Pharma. 29(10);37, 2009.

Proksch D. Casler LB. Haberstroh MM. Ve Pinkwart A. National health innovation systems: Clustering the OECD countries by innovative output in healthcare using a multi indicator approach. Research Policy Volume 48, Issue 1, 2019.

Sargutan E. Sağlık Sektöründe ve Sağlık Kuruluşlarınsa Teknoloji Yönetimi. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2006.

Sargutan E. Sağlık Teknolojisi Yönetimi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, Cilt:8, Sayı:1, 2005.

Schumpeter, J. A. The Theory of Economic Development. (Ç. R. Opie). Cambridge: MA: Harvard,1983.

Şengün H. Sağlık Hizmetleri Sunumunda İnovasyon. Med Bull Haseki. 54:194- 198, 2016.

Tatar BŞ. Firmaların Sosyal İnovasyon Uygulamalarına İlişkin Tüketici Tutumlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçek Geliştirme Çalışması. M.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 2018, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. F. Müge Arslan).

Tatar, Ş.B. ve Arslan, F.M. (2017). “Sosyal İnovasyon Kavramı: Bir Literatür Taraması”, International Journal of Academic Value Studies. Vol:3, Issue:12; pp:321-338.

Terzi M. Sağlık Hizmetlerinde İnovasyon: E-Sağlık Uygulamalarının Hastalar Tarafından Değerlendirilmesi. İ.K.Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2019 (Danışman: Doç. Dr. Elif Türkan Arslan.)

Trott P. Innovation Management and New Product Development. London: Pearson Education Limited, 2005.

Tutar H. ve Küçük O. Girişimcilik ve Küçük İşletme Yönetimi. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2003.

UNCTAD Technology for Development Series Investment & Technology Policies for Competitiveness: Review of Successful Country Experiences, 2003.

Utterback J. M. and Abernathy W. J. A Dynamic Model Of Process And Product İnnovation, Vol 3, 1975.

Uzkurt C. İnovasyon Yönetimi: İnovasyon Nedir, Nasıl Yapılır ve Nasıl Pazarlanır? Ankara Sanayi Odası Medya Yayın Organı Asomedia, 2010.

Uzkurt C. İnovasyon Yönetimi: İnovasyon Nedir, Nasıl Yapılır ve Nasıl Pazarlanır? E.O.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, 2010.

Venkatesh V, Morris MG, Davis GB ve Davis FD. User Acceptance of Information

Technology: Toward a Unified View. MIS Quarterly 27(3): 425-478, 2003.

Wolper LF. Health Care Administration: Planning, Implementing, and Managing Organized Delivery Systems. p.375, 4th edition. Jones and Bartlett Publishers, 2004.

Yapar İ. Kobilerde İnovasyon ve İnovasyonun Önemi: Kayseri İli Örneği. N.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde, 2015 (Danışman: Doç. Dr. Fatih Yücel).

Yıldız YK. Sağlık Kuruluşlarında Güncel İnovasyon Endeksleri: Kamu ve Özel Sektör Sağlık Kuruluşlarında Bir Alan İncelemesi. İ.M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2017 (Danışman: Doç. Dr. Yeter Demir Uslu).

Yiğit A. Ve Erdem R. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme: Kavramsal Bir Çerçeve. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Yıl: 2016/1, Sayı:23.

Zhang X., Yu P., Yan J. Ve Ton I. Using Diffusion of Innovation Teory to Understand the Factors Impacting Patient Acceptance and Use of Consumer E-Health Innovations: a Case Study in a Primary Care Clinic. BMC Health Services Research2015 15:71.

7. EKLER

EK – 1: Anket Formu

Sayın Katılımcı,

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Yüksek Lisans Programı bitirme tezi kapsamında hazırlanan “*Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon*” konulu çalışma için size bazı sorular sorulacaktır. Bu çalışma tamamen bilimsel amaçlı olup sizin veya çalıştığınız kurumun adı kullanılmayacaktır. İlginize ve desteğinize şimdiden teşekkür ederiz.

- 1) Yaşınız: yıl
- 2) Cinsiyetiniz: Erkek Kadın
- 3) Medeni Durumunuz: Evli Bekar
- 4) Son mezun olduğunuz okul:
- 5) Eğitim süreniz: yıl
- 6) Mesleğiniz:
- 7) Kurumunuz kaç yıldır faaliyet göstermektedir? yıl
- 8) Kurumunuzda hangi sağlık teknolojileri geliştirilmektedir? (Ürün bilgisini lütfen boşluğa yazınız, birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz.)
 1. Bilgi Yönetim Sistemleri
 2. Hasta ve Süreç İzlemine İlişkin Uygulamalar
- 9) Son 3 yılda kaç adet sağlık teknolojisi geliştirme projesi içinde görev aldınız?
- 10) Bu projeler nelerdir?
- 11) Son 3 yılda kurumunuzun geliştirdiği kaç adet ürün piyasaya sunulmuştur?
- 12) Bu ürünler nelerdir?
- 13) En son geliştirme sürecinde bulunduğunuz sağlık teknolojisini kim / kimler önerdi? (Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz.)
 1. Sağlık Çalışanı
 2. Teknik Birim Çalışanı
 3. İdari Birim Çalışanı
 4. Hasta
- 14) En son geliştirme sürecinde bulunduğunuz sağlık teknolojisi ile ne gibi faydalar sağlanmasını bekliyorsunuz? (Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz.)
 1. Maliyetlerin azalması
 2. Zamandan tasarruf
 3. İşgücü veriminin artması
 4. Tanı süresinin azalması
 5. Tedavi süresinin azalması
 6. Tedavinin başarısının artması
 7. Kullanıcı memnuniyetinin artması

15) Sağlık teknolojisi yeniliklerini nasıl takip ediyorsunuz? (Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Konferans, kongre, sempozyum vb. | 5. Kurumsal Bilgilendirmeler |
| 2. Tıp ve teknoloji dergileri | 6. Sosyal çevre |
| 3. Bilimsel yayınlar | 7. Sosyal medya platformları |
| 4. Web yayınları | 8. Diğer: |

16) Aşağıdaki ifadeleri öncelik sıranıza göre 1'den 4'e kadar sıralayınız.

- a. İnovasyon kurum için yeni olan bir teknolojinin geliştirilmesidir.
- b. İnovasyon sektör için yeni olan bir teknolojinin geliştirilmesidir.
- c. İnovasyon ülke için yeni olan bir teknolojinin geliştirilmesidir.

17) Aşağıda sağlık teknolojisi inovasyon sürecini tetikleyen bazı faktörlere yer verilmiştir. Öncelik sıranıza göre 1'den (en öncelikli) 15'e (en az öncelikli) kadar puanlayınız.

- | | | |
|----|--|-------|
| a. | Tüketicilerin beklentileri | ..... |
| b. | Sağlık personelinin talepleri | ..... |
| c. | Üniversitelerle yapılan işbirlikleri | ..... |
| d. | Artan maliyetler | ..... |
| e. | Kaliteyi artırma isteği | ..... |
| f. | Karlılığı artırma isteği | ..... |
| g. | Verimliliği artırma isteği | ..... |
| h. | Rakabet gücünü artırma isteği | ..... |
| ı. | Tanı kapasitesini artırma isteği, | ..... |
| i. | Tedavinin etkilerini artırma isteği | ..... |
| j. | Endüstri ile yapılan işbirlikleri | ..... |
| k. | Kurumun sahip olduğu entelektüel sermayenin itici gücü | ..... |
| l. | İnovasyona yönelik kurumsal politikalar | ..... |
| m. | Yeni gelişen teknolojiye sahip olma isteği | ..... |
| n. | Fayda ve maliyet dengesi | ..... |

Lütfen sağlık teknolojilerini inovasyonuna yönelik olarak aşağıdaki ifadelere katılım durumunuzu bildiriniz.		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
18)	Sağlık teknolojileri çok hızlı gelişmektedir.	1	2	3	4	5
19)	Kurumumuz değişen piyasa ihtiyaç ve koşullarına adapte olma konusunda esneklerdir.	1	2	3	4	5
20)	Sektöre yön verecek sağlık teknolojisi ürünlerini genellikle ilk biz uyguluyoruz.	1	2	3	4	5
21)	Sektörümüzü etkileyen değişiklikleri gerçekleştirmede çoğu zaman rakiplerimize öncülük ederiz	1	2	3	4	5
22)	Rakiplerimizin ürünleri, devam eden projeleri ve ürün geliştirme stratejileri hakkında araştırmalar yaparız.	1	2	3	4	5
23)	Rakiplerimizin sahip olduğu yeni ürün ve projeleri sıklıkla kendi ürün ve projelerimizle kıyaslarız.	1	2	3	4	5
24)	Yeni ürün / hizmet tasarlarırken rakiplerimizin ürünlerinden ilham alırız.	1	2	3	4	5
25)	Rakiplerimiz düzenli olarak ürün tasarım ve özelliklerini değiştirir.	1	2	3	4	5
26)	Müşterilerimizin ihtiyaç duyacağı sağlık teknolojilerini geliştirme konusunda hızlı hareket ederiz.	1	2	3	4	5
27)	Yeni ürün / hizmet geliştirirken müşterilerimizden gelen öneri, talep ve geri bildirimler bizim için önemlidir.	1	2	3	4	5
28)	Müşteri memnuniyeti öncelikli hedeflerimizdendir.	1	2	3	4	5
29)	Kurumumuz inovasyon sürecine yeterli miktarda kaynak ayırır.	1	2	3	4	5
30)	Kurumumuzun bilgi, beceri ve deneyimi inovasyon için yeterlidir.	1	2	3	4	5
31)	Teknolojik gelişmeler inovatif fikirlerin gelişmesine katkı sağlar.	1	2	3	4	5
32)	Kurumumuz çalışanlarına inovasyon çalışmalarında yaratıcı fikirleri geliştirmesi için gerekli ortamı hazırlar.	1	2	3	4	5
33)	İnovasyon çalışmalarındaki olası başarısızlıklardan çalışanlar sorumlu tutulur.	1	2	3	4	5
34)	Kurumumuz için alınan patent sayısı önemlidir.	1	2	3	4	5
35)	Farklı faaliyet alanlarına yönelik sağlık teknolojileri geliştirmek bizim için önemlidir.	1	2	3	4	5
36)	Projesi başlatılan birçok yeni ürün / hizmet fikri başarıyla hayata geçirilir.	1	2	3	4	5
37)	Kurumumuz için ürün / hizmet çeşitliliği önemlidir.	1	2	3	4	5
38)	Verimlilik inovasyon için birincil amacımızdır.	1	2	3	4	5
39)	Piyasaya yeni çıkan sağlık teknolojilerini kendimizce uyarlarız.	1	2	3	4	5
40)	Başarısız sonuçlanan projeler eksik yönlerimizi analiz etmek için bize fırsat sunar.	1	2	3	4	5
41)	Yüksek teknoloji ürün kullanımı kurumumuz için iyi bir tanıtım aracıdır.	1	2	3	4	5
42)	Yeni pazarlara girerken o ülkedeki mevcut şirketlerle işbirliği yapmayı tercih ederiz.	1	2	3	4	5
43)	Proje çıktıları ayrıntılı olarak değerlendirilip bir sonraki proje için know-how oluşturmaktadır.	1	2	3	4	5
44)	Hizmet sunumunda mobil platformlarımızı aktif olarak kullanırız.	1	2	3	4	5

EK – 2 : Ölçek Kullanım İzni

30.11.2018

Gmail - Ölçek Kullanım İzni Ricası Hk.



Burcu Toprak <burcu.toprak.bt@gmail.com>

Ölçek Kullanım İzni Ricası Hk.

POLAT CAN <polat.can@usak.edu.tr>
Alıcı: burcu.toprak.bt@gmail.com

30 Kasım 2018 10:52

uYGUNDUR KULLANABİLİRSİNİZ

Burcu Toprak <burcu.toprak.bt@gmail.com>, 27 Kas 2018 Sal, 23:02 tarihinde şunu yazdı:
Sayın Polat Can,

Marmara Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü yüksek lisans öğrencisiyim. Prof. Dr. Gonca Mumcu'nun danışmanlığında "Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon" konulu tez çalışmasını yürütüyoruz. Araştırmamızın sağlık teknolojisi şirketi çalışanları ile sağlık çalışanları üzerinde yapılması planlanmıştır.

Tez çalışmamızda "Pazarlama Süreçlerinin İnovasyon Stratejilerine Etkisi Üzerine Bir Araştırma" başlıklı doktora tezinizde kullandığınız ölçeklerden yararlanmak için izninizi rica ediyoruz.

Yararlanmak istediğimiz ölçek başlıkları şöyledir: İnovasyon Stratejileri, Ürün Geliştirme Yönetimi, Müşteri İlişkileri Yönetimi ve Organizasyon Yapısı.

Yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederiz,
Saygılarımla.

Burcu Toprak

EK – 3: Etik Kurul Onayı



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Etik Kurulu

PROJENİN ADI : Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ: Prof.Dr. Gonca MUMCU
PROJEDEKİ ARAŞTIRICILAR : Burcu TOPRAK
ONAY TARİHİ VE ONAY SAYISI: 19.11.2018-220

Sayın; Prof.Dr. Gonca MUMCU

220 protokol nolu "Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon" isimli projeniz Enstitümüz Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve etik yönden uygunluğuna karar verilmiştir.

Prof. Dr. Feyza ARICIOĞLU
Komisyon Başkanı

Doç. Dr. İlksen DEMİRBÜKEN

Prof. Dr. Dilek SAVE

Prof. Dr. Hülya AŞCI

Prof. Dr. Tuğba TUNALI AKBAY

Prof. Dr. Neşe BAHÇECİK

Prof. Dr. Hakkı ARIKAN

Doç. Dr. M. Ümit UĞURLU

Doç. Dr. Betül OKUYAN

Av. Funda IŞIK

Av. Öncel Onur AKBAŞ



Marmara Üniversitesi Göztepe
Kampusu Sağlık Bilimleri
Enstitüsü 34688 Kadıköy
İSTANBUL

0 (216) 414 44 23/12 (Faks)
0 (216) 414 44 23

saglik.ogrenci@marmara.edu.tr
<http://saglik.marmara.edu.tr>

Ayrıntılı bilgi için:
Süleyman
TÜRKMENÖĞLU

EK – 4: Tez Önerisi Kabul Yazısı

ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU KARARI

TOPLANTI TARİHİ : 26.12.2018
TOPLANTI SAATİ : 14:00
TOPLANTI NO : 2018 /37

KARAR NO: 2018/37-64

Enstitümüz Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı tezli yüksek lisans programı öğrencisi Burcu TOPRAK'ın, tez konusunun aşağıda belirtildiği şekilde kabul edilmesine oy birliği ile karar verildi.

Tez Başlığı : "Sağlık Teknolojilerinde İnovasyon"

Cansın KALENDER
Enstitü Sekreteri



Marmara Üniversitesi
Bağcısız Kampüsü Sağlık
Bilimleri Enstitüsü 34854
Maltepe / İSTANBUL

0 (216) 418 0069 (Faks)
0 (216) 414 4423 / 1116

saglik.cansin@marmara.edu.tr
<http://saalik.marmara.edu.tr>

Ayrıntılı bilgi için:
Nazlı YÜRÜK

EK – 5: Kongre Kabul Yazısı

ıcam



ICMUSS
ANKARA

1. ULUSLARARASI MULTİDISİPLİNER SOSYAL BİLİMLER KONGRESİ
1ST INTERNATIONAL CONGRESS ON MULTIDISCIPLINARY SOCIAL SCIENCES
07-10 Mayıs 2019

Sayı : 2019-05-247
Konu : Kabul / Davet Mektubu

Burcu Toprak
Marmara Üniversitesi

7-10 Mayıs 2019 tarihinde Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde düzenlenecek olan "1.Uluslararası Multidisipliner Sosyal Bilimler Kongresi" ne göndermiş olduğunuz "**Innovation in Health Technologies**" isimli bildiriniz kongre bilim kurulu tarafından kabul edilmiştir. Bildirinizi Poster Sunum olarak sunmak üzere teşekkürlerinizi, Saygılarımızla arz ederiz.

ICMUSS

Zeynel Karacagil
ICMUSS Düzenleme Kurulu Başkanı

Prof. Dr. Salih Çeçen
ICMUSS Bilim Kurulu Başkanı

icmuss2019@gmail.com – www.icmuss.org

8. ÖZGEÇMİŞ

Adı	Burcu	Soyadı	TOPRAK
Doğum Yeri	İstanbul	Doğum Tarihi	06.01.1994
Uyruğu	Türkiye Cumhuriyeti	Tel	0536 874 5409
E-mail	burcu.toprak.bt@gmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora	-	-
Yüksek Lisans	Marmara Üniversitesi / Sağlık Yönetimi	-
Lisans	Marmara Üniversitesi / Sağlık Yönetimi	2016
Önlisans	Anadolu Üniversitesi / Sosyal Hizmetler	2015

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
Hasta Kabul Yetkilisi	Acıbadem Sağlık Grubu	2015 - 2017
Devlet Teşvikleri Uzmanı	Acıbadem Sağlık Grubu	2017 - ...

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	İyi	İyi	İyi

Yabancı Dil Sınav Notu								
YDS	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	73,40	72,09	62,24

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office	Çok İyi
SPSS	İyi