



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
Sağlık Yönetimi Dalı

**HASTANE YÖNETİCİLERİNİN HASTANE TABANLI SAĞLIK
TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMİNE İLİŞKİN
GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Elife DİLMAÇ

Doktora Tezi

Ankara, 2019

**HASTANE YÖNETİCİLERİNİN HASTANE TABANLI SAĞLIK
TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMİNE İLİŞKİN
GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Elife DİLMAÇ

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
Sağlık Yönetimi Dalı

Doktora Tezi

Ankara, 2019

KABUL VE ONAY

Elife Dilmaç tarafından hazırlanan “Hastane Yöneticilerinin Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Yöntemine İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi” başlıklı bu çalışma, 29.03.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Sağlık Yönetimi Programında Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Yusuf ÇELİK (Başkan)



Prof. Dr. Bayram ŞAHİN (Danışman)



Prof. Dr. B. Simten MALHAN



Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ



Prof. Dr. Zafer ÇALIŞKAN

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Musa Yaşar SAĞLAM

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan *“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”* kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir.
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.

29/03/2019



Elife DİLMAÇ

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, **Prof. Dr. Bayram şAHİN** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.



Elife DİLMAÇ

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın planlanması, gerçekleştirilmesi, veri analizlerinin yapılması sürecinde yardımlarını ve desteğini esirgemeyip bilgi, eleştiri ve önerileriyle hem yol göstericim hem de akıl hocam olan tez danışmanım Prof. Dr. Bayram Şahin'e,

Çalışmayı değerlendiren jüri üyeleri, Prof. Dr. B. Simten Malhan'a, Prof. Dr. İsmail Ağırbaş'a, Prof. Dr. Yusuf Çelik'e ve Prof. Dr. Zafer Çalışkan'a,

Amerika Birleşik Devletleri, University of California Los Angeles, Halk Sağlığı Bölümünde geçirdiğim kısacık sürede, sağlık ekonomisi ve farma-ekonomi konusunda ufku açan Prof. Dr. Stuart Scwartz'er'a,

Türkiye'de Sağlık Teknolojisi Değerlendirme çalışmalarının kurumsallaştırılması için atılmış ilk adım olan Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Daire Başkanlığı'nın kurulması aşamasında ve ilk çalışanı olarak alana girmem konusunda beni cesaretlendiren Doç. Dr. Rabia Kahveci ve Dr. Hakkı Gürsöz'e.

Tez konumu belirlerken çalışmama ışık tutacak görüşlerini ve bilgilerini benimle paylaşan Prof. Dr. Marie-Pierre Gagnon, Dr. Laura-Sampietro Colom, Nicholas Martelli ve makalelerine ulaşmam konusunda yardımlarını esirgemeyen tüm bilim insanlarına,

Bu araştırma için oluşturulan Anketin uygulanabilir hale getirilmesi sürecindeki çok değerli katkılarından dolayı Uz. Dr. Bilgehan Karadayı'ya, Dr. İlker L. Sabuncuoğlu'na, Dr. Güvenç Koçkaya'ya, Uz. Mustafa Kılıç'a, Uz. Olgun Şener'e ve Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi yönetim ekibine ve çalışanlarına, hastanelerle ilgili verilere ulaşmamda sağladığı bilgiler için Sağlık Hizmetleri Genel Müdür Yardımcısı Dr. M. Ertuğrul Eğin'e,

Anket uygulama sürecimde değerli zamanlarını benden esirgemeyen tüm katılımcılara, Desteklerinden dolayı iş arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca sabırla hep yanımda olan, sevgilerini hep içimde hissettiğim ailem ve dostlarıma,

Bana inanmaktan hiç vazgeçmeyen Yol Arkadaşım'a,

Öğrenme aşkımla nedeniyle büyürken zamanlarını çalmama rağmen hep yanımda olan sevgili çocuklarım, Gökçen'e, Afşın'a, Emre'ye ve hayatımızı daha da anlamlı kıldığı için ailemizin yeni üyesi Ali Kuzey'e teşekkür ederim.

ÖZET

DİLMAÇ, E. Hastane Yöneticilerinin Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Yöntemine İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Programı Doktora Tezi, Ankara 2019.

Sağlık Teknolojisi Değerlendirme (STD) yöntemi, sağlık teknolojilerinin edinimi ile ilgili kararlarda sıklıkla başvurulanan araçlardan biridir. STD'nin hastanelere uyarlanmış hali ise Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme (HT-STD) yöntemidir. Türkiye'de de 2012 yılından itibaren STD ile ilgili faaliyetler yürütülmektedir. Hastanelerde ise HT-STD'nin kullanımı ile ilgili yeterince bilgi mevcut değildir. Ancak hastanelerde adı her ne kadar HT-STD olarak tanımlanmasa da bir tıbbi cihaz ve ekipman edinilirken karar sürecine destek olan değerlendirme modellerinin kullanıldığı bilinmektedir. Bu araştırmanın amacı, kamu ve özel hastanelerin tıbbi cihaz ekipman edinme aşamasında, HT-STD yönteminden ne düzeyde yararlandıkları, HT-STD kullanımını etkileyen kişisel ve kurumsal özelliklerin neler olduğunu ve kullanım düzeyini nasıl etkilediklerini araştırmaktır. Araştırmada, veri toplama aracı olarak geliştirilen soru kâğıdının geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak, 24'ü Sağlık Bakanlığı ve 9'u özel hastane olmak üzere toplam 33 hastaneden 186 yöneticiyle görüşülmüştür. Analizler sonucunda, hastanelerde bir tıbbi cihaz/ekipman edinme aşamasında HT-STD yönteminden yararlandığı ve HT-STD'nin boyutlarının dikkate alındığı görülmüştür. Yöntemin önemli özelliklerinden biri olan multidisipliner yapı, değerlendirmelerde kullanılmakta, yöneticiler tarafından da tercih edilmektedir. Özel hastanelerin HT-STD'nin tüm boyutlarına, branş hastanelerinin güvenlik boyutuna, eğitim hastanelerinin ise klinik etkililik boyutuna daha fazla önem verdikleri görülmüştür. Tüm yöneticilerin klinik etkililik boyutuna, idari ve mali hizmetler müdür ve yardımcılarının ise maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutu ile stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutlarına daha fazla önem verdikleri ve yöneticilerin yaşı arttıkça HT-STD yöntemine karar verme sürecinde çok daha fazla yer verdikleri bulunmuştur. Bununla birlikte, HT-STD'nin kullanımı ve yaygınlaştırılması ile ilgili ulusal düzeyde tasarlanmış sistematik bir yapının olmadığı da görülmüştür. Bu çalışma, hastanelerde HT-STD yöntem ve uygulamalarının varlığını ortaya koymanın yanında, ülke genelinde HT-STD yönteminin gelişiminin sağlık sisteminin her düzeyinde desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Teknolojisi Değerlendirme, Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme, Hastane, Tıbbi Cihaz, Tıbbi Ekipman, Sağlık Politikası, Sağlık Ekonomisi

ABSTRACT

DILMAÇ, E. Evaluation of Hospital Manager's Views on Hospital Based Health Technology Assessment. Hacettepe University Institute of Social Sciences, A Thesis for the Doctor of Philosophy Degree on Health Management Program, Ankara, 2019.

The Health Technology Assessment (HTA) method, is one of the tools frequently applied in the decisions related to the acquisition of health technologies. The adaptation of HTA to hospitals is the Hospital Based Health Technology Assessment (HB-HTA) method. HTA method has been carried out at the since 2012 in Turkey. But, there is insufficient information on the use of HB-HTA in hospitals. Although the name was not known as HB-HTA in hospitals, several assessment models supporting the decision process are used when acquisition of a medical device or equipment. The aim of this study is to investigate how public and private hospitals benefit the HB-HTA method in the stage of acquiring medical device/equipment, what are the personal and institutional characteristics affecting the use of HB-HTA and how they affect it. In the study, the questionnaire, was developed as the data collection tool, a total of 186 managers from 33 hospitals, 24 of which were Ministry of Health and 9 private hospitals, were reached. The analysis reveals that the evaluation methods applied in the stage of acquiring a medical device/equipment in hospitals were similar to those used in HB-HTA methods and the dimensions of HB-HTA were taken into consideration. The multidisciplinary structure, which is one of the important features of the method is utilized in the assessments and preferred by the managers. It has been revealed that all the managers emphasizes various scales and dimensions of the method such as private hospitals to all dimensions of HB-HTA; branch hospitals to safety; teaching hospitals and all managers to clinical effectiveness; financial services managers and assistants to costs and economic evaluation as well as strategic and political aspects. In addition, HB-HTA method has been found to be affected positively by age variable. However, it has been observed that there is no systematic structure designed and deployed at the national level regarding the use and dissemination of HB-HTA. This study uncovers the current use of HB-HTA methods and applications in hospitals and shows that the development of HB-HTA method throughout the country should be supported at all levels of health system.

Keywords: Health Technology Assessment, Hospital Based Health Technology Assessment, Hospital, Medical Device, Medical Equipment, Health Policy, Health Economics,

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiv
EKLER	xv
GİRİŞ	1
1.BÖLÜM: SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ.....	6
1.1.TEKNOLOJİ VE SAĞLIK TEKNOLOJİSİ.....	6
1.2. SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	10
1.2.1. Sağlık Problemi ve Teknolojinin Mevcut Kullanımı	12
1.2.2. Teknolojinin Tanımı ve Teknik Özellikleri.....	12
1.2.3. Güvenlik Boyutu.....	12
1.2.4. Klinik Etkililik Boyutu.....	13
1.2.5. Maliyetler ve Ekonomik Değerlendirme Boyutu	13
1.2.6. Etik Analiz Boyutu	14
1.2.7. Organizasyonel Yönler Boyutu.....	14
1.2.8. Hastalar ve Sosyal Yönler Boyutu	15
1.2.9. Yasal Yönler Boyutu	15
1.3. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Süreci	15

1.4. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Uygulamalarında İlaç ve Tıbbi Cihaz Arasındaki Farklılıklar	21
1.5. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme ve Sağlık Politikası	22
1.6. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme, Kanıta Dayalı Tıp ve Karşılaştırmalı Etkililik Araştırması Arasındaki Farklılıklar	26
2. BÖLÜM: HASTANE TABANLI SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	29
2.1. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme ve Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Yöntemlerinin Farkı	32
2.2. Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Sürecinde Hastane Yöneticilerinin Bilgi İhtiyacı	47
2.3. Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Uygulamalarının Etkinliğini Arttıracak Faktörler.....	52
2.4. Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Sonuçlarının Diğer Hastanelere Transferi	54
3. BÖLÜM: SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME VE HASTANE TABANLI SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNİN GELİŞİMİ	56
3.1. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Yönteminin Gelişimi	56
3.2. Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Yönteminin Gelişimi	60
3.3. Türkiye’de Ulusal Ve Hastane Tabanlı Sağlık Teknoloji Değerlendirme Yöntemlerinin Gelişimi.....	64
3.4. Türkiye’de Sağlık Tesislerinde Tıbbi Cihaz ile İlgili Uygulamalar	68
4. BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM	70
4.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı.....	70
4.2. Problem Cümlesi ve Hipotezler	71
4.3. Evren ve Örneklem.....	72
4.4. Veri Toplama Aracı	74
4.5. Veri Toplama Aracının (Anketin) Uygulaması.....	77
4.6. Verilerin Analizi.....	77
4.7. Soru Kağıdının Geçerlilik ve Güvenirliği	81
4.8. Kısıtlılıklar	90
5. BÖLÜM: BULGULAR.....	91

<i>5.1 Tanımlayıcı Bulgular</i>	91
5.1.1. Bağımsız Değişkenlerle İlgili Tanımlayıcı Bulgular	91
5.1.2. Bağımlı Değişkenlerle İlgili Tanımlayıcı Bulgular	100
<i>5.2. Hipotezlere İlişkin Bulgular</i>	108
6. BÖLÜM: TARTIŞMA	124
7. BÖLÜM: SONUÇ ve ÖNERİLER	140
KAYNAKÇA	148
EKLER	168

KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltma	Açıklama
ANEAH	Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
AdHopHTA	Adopting Hospital Based Health Technology Assessment
CEDIT	Comité d'Évaluation de Diffusion des Innovations Technologiques
DACEHTA	Danish Centre for Health Technology Assessment
EUnetHTA	European Network for Health Technology Assessment
HT-STD	Hastane Tabanlı-Sağlık Teknolojisi Değerlendirme
HTAi	Health Technology Assessment International
INAHTA	The International Network of Agencies for Health Technology Ass.
ISPOR	International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research
IOM	Institute of Medicine
ISTAHC	International Society of Technology Assessment in Health Care
KDT	Kanıtı Dayalı Tıp
KEA	Karşılaştırmalı Etkililik Araştırması
LBI-HTA	The Ludwig Boltzmann Institute for Health Technology Assessment
MUMM	Managed Uptake of Medical Methods Programme Project
SAGEM	Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü
SBU	Statens Beredning for Utvardering av Medicinsk Teknologi
STD	Sağlık Teknolojisi Değerlendirme
TDO	Birleşmiş Milletler Kongresi Teknoloji Değerlendirme Ofisi
T.Y.	Tarih Yok
UNICEF	United Nations Children's Fund
YEM	Yapısal Eşitlik Modeli

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Ulusal/Bölgesel Düzeyde yapılan STD'ler ile Hastane Düzeyinde Yapılan STD'ler Arasındaki Farklılıklar	33
Tablo 2. DACEHTA Tarafından Geliştirilen Mini-STD Formu	39
Tablo 3. Hastanede Karar Alma Sürecinde Yer Alanların Sağlık Teknolojisi Edinimi Sırasında İhtiyaç Duydukları Bilgiler	50
Tablo 4. Klinik Yönetici ve Hastane Yöneticilerinin HT-STD'deki Boyutlarının Önem Düzeyine İlişkin Görüşleri	52
Tablo 5. Hastane Özellikleri Arasındaki İlişkilere Ait Bulgular	78
Tablo 6. Katılımcıların Özellikleri Arasındaki İlişkilere Ait Bulgular	79
Tablo 7. Araştırmada Kullanılan Bağımsız ve Bağımlı Değişkenler.....	80
Tablo 8. Hastane Tabanlı STD Soru Kâğıdının Güvenirlilik Düzeyi	90
Tablo 9. Anket Kapsamında Yer Alan Hastanelerin Özellikleri.....	92
Tablo 10. Ankete Cevap Veren Katılımcıların Özellikleri	93
Tablo 11. Hastanelerde Kaynağına Göre Tıbbi Cihaz/Ekipman Talep Etme Sıklığı	94
Tablo 12. Hastanelerde Kullanılan Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Modelleri ve Kullanım Durumları	96
Tablo 13. Ankete Katılanların Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Yöntemleri ile ilgili Yaptıkları Etkililik Sıralaması	97
Tablo 14. Hastanelerdeki Mevcut Uygulamalara Göre Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Boyutlarına Verilen Önem Sıralaması	99
Tablo 15. Ankete Katılanlara Göre Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Boyutları ile İlgili Olması Gereken (İdeal) Önemlilik Sıralaması.....	100

Tablo 16. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Sağlık Problemi ve Teknolojinin Mevcut Kullanımı Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	101
Tablo 17. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Güvenlik Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	102
Tablo 18. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Klinik Etkililik Boyutuna İlişkin Görüşleri	104
Tablo 19. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Maliyetler ve Ekonomik Değerlendirme Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	105
Tablo 20. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Organizasyonel Yönler Boyutuna İlişkin Görüşleri.....	107
Tablo 21. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Stratejik Bakış Açısı ve Politik Yönler Boyutuna İlişkin Görüşleri	108
Tablo 22. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Sağlık Problemi ve Teknolojinin Mevcut Kullanımı Boyutuna İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler.....	110
Tablo 23. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Güvenlik Boyutuna İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler	112
Tablo 24. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Klinik Etkililik Boyutuna İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler	115
Tablo 25. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Maliyetler ve Ekonomik Değerlendirme Boyutuna İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler.....	117
Tablo 26. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Organizasyonel Yönler Boyutuna İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler.....	119
Tablo 27. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Stratejik Bakış Açısı ve Politik Yönler Boyutuna İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler	121

Tablo 28. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD Yöntemine İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler.....	123
---	-----

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Sağlık Bakım Hizmeti Sisteminde, Farklı Türdeki Sağlık Teknolojilerinin Girdi-Sonuç İlişkisi Modeli	9
Şekil 2. Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Modelleri	36
Şekil 3. Sermaye Planlama ve Teknoloji Değerlendirme için Akış Şeması	43
Şekil 4. Soru Kâğıdının HT-STD'nin Sağlık Problemi ve Teknolojinin Mevcut Kullanımı Boyutuna İlişkin Ölçüm Modeli	83
Şekil 5. Soru Kâğıdının HT-STD'nin Güvenlik Boyutuna İlişkin Ölçüm Modeli.....	84
Şekil 6. Soru Kâğıdının HT-STD'nin Klinik Etkililik Boyutuna İlişkin Ölçüm Modeli	85
Şekil 7. Soru Kâğıdının HT-STD'nin Maliyetler ve Ekonomik Değerlendirme Boyutuna İlişkin Ölçüm Modeli	86
Şekil 8. Soru Kâğıdının HT-STD'nin Organizasyonel Yönler Boyutuna İlişkin Ölçüm Modeli	87
Şekil 9. Soru Kâğıdının HT-STD'nin Stratejik Bakış Açısı ve Politik Yönler Boyutuna İlişkin Ölçüm Modeli	88
Şekil 10. HT-STD Soru Kâğıdına İlişkin Ölçüm Modeli	89

EKLER

Ek 1. Tez Orijinallik Raporu.....	168
Ek 2. Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyon İzni	169
Ek 3. Araştırma Kapsamında Yer Alan Hastanelerin Listesi.....	170
Ek 4. Anket	172

GİRİŞ

Sağlık hakkı, “mümkün olan en yüksek sağlık düzeyine sahip olma hakkı” olarak bilinir (WHO, 2002). İlk olarak Dünya Sağlık Örgütü Tüzüğü’nde (1946) gündeme getirilmiş, daha sonra Alma Ata (1978) ve Dünya Sağlık Bildirgeleri’nde (1998) yeniden vurgulanmıştır. Ayrıca çok sayıda uluslararası ve bölgesel insan hakları belgesinde de kabul edilmiştir (WHO, 2002). Türkiye’de de sağlık hakkı, Anayasal bir hak olarak (m. 56) sosyal haklar arasında yer almaktadır (T.C. Anayasası, 1982). Bu hakkın sağlanması ile ilgili sorumluluk yasayla Sağlık Bakanlığı’na verilmiştir. Sağlık Bakanlığı (2012), “sağlık hakkına” 2013-2017 Stratejik Planında “sağlıklı hayat tarzının benimsendiği, herkesin sağlık hakkına kolayca eriştiği Türkiye” açıklamasıyla, vizyonunda yer vermiştir. Bu gelecek hedeflerine ise “hakkaniyet”, “katılımcılık”, “kanıta dayalılık” ve “sürdürülebilirlik” değerleriyle ulaşacağını beyan etmiştir.

Sağlık hakkının sağlanabilmesi, sağlığa ayrılan kaynakların etkin şekilde kullanıldığı; doğru politikalar, doğru hedefler ve doğru stratejilerle mümkün olabilir. Sürekli yenilenen sağlık teknolojileri, giderek yaşlanan nüfus gibi faktörler sağlık hizmeti talebini ve maliyetlerini her geçen gün arttırmaktadır (Kaplan ve Porter, 2011). Bu nedenle, tüm sağlık sistemleri, kıt kaynakları giderek artan talep ve maliyetleri karşılayacak şekilde tahsis etme baskısıyla karşı karşıya kalmaktadır (Rechel ve diğ., 2009) Günümüzde sağlık politikacıları, toplumlarının sağlık statüsünü yükseltmeye çalışırken ekonomik olarak da sürdürülebilirliğini sağlamak için uğraşırlar (OECD, 2010a). Bu durum, bir yandan kıt kaynakların etkili ve verimli kullanımı, öte yandan sağlık hizmetlerine yapılan yatırımdan elde edilen sonuçların sorgulanmasına yol açmıştır.

Sağlık hizmetleri için ayrılan kaynakların akıllıca kullanımı, sağlık sisteminin faaliyetlerini yerine getirmesinde hayati öneme sahip olduğundan bu kaynakların yararsız şekilde kullanımından kaçınılması gerekir (OECD, 2017). Kaynak tahsisi kararları için ekonomide sıklıkla kullanılan “fırsat maliyeti” kavramı, “bir kaynağın bir amaçla kullanılması halinde aynı kaynağın başka bir amaç için kullanılamayacağı” dolayısı ile bir amaç için diğer amaçtan vazgeçilmesi gerektiği anlamına gelir. Bu

nedenle, en yüksek toplumsal fayda için kaynakların en verimli şekilde kullanımı zorunludur. Diğer bir ifadeyle, kaynak tahsisi kararlarında, seçimlerin rasyonel ve değer bazlı yapılması her geçen gün daha da önemli hale gelmektedir (Drummond ve diğ., 2008).

Kıt kaynakların akılcı yönetimi ile ilgili tartışmalar devam ederken bir taraftan yüksek kalitede sağlık hizmetlerine erişim için toplumun beklenti ve talepleri diğer taraftan sağlık hizmetlerinin artan maliyetlerini sınırlama çabası, tıbbi müdahalelerin daha uygun kullanımına olan ilgiyi de arttırmıştır. Bu durum dikkatleri, “kanıta dayalı tıp (KDT), “karşılaştırmalı etkililik analizi” (KEA) ve “sağlık teknoloji değerlendirme” (STD) kavramları üzerine çekmiştir (Drummond ve diğ., 2008). Bu üç kavram da sağlıkta, kanıta dayalı karar verme süreçlerine destek olan yöntemleri içermektedir. Bu kavramlar zaman zaman birbirlerinin yerine kullanılsa da birbirlerinden farklı olduğu noktalar bulunmaktadır. Bu kavramlardan biri olan STD, sağlık hizmetlerinde kaynak tahsisatında karar verme sürecinde sıklıkla başvurulan yöntemlerden biridir. STD, sağlık teknolojilerinin kullanımı ile ilgili politika yapıcı ve karar vericilere, sürdürülebilir sağlık politikaları geliştirip uygulamalarında, kanıta dayalı bilgi sağlayan bir araçtır. Sağlık hizmetlerinin her düzeyinde kullanılabilmesi nedeniyle, STD’nin, kullanımı da giderek yaygınlaşmaktadır (Banta, 2003; McGroger ve Brophy, 2005; Drummond, 2009; EU Health Technology Assessment Network, 2014; Cross ve Sugarman, 2014; Banta, 2018).

Sağlık sistemlerinin amaçlarına ulaşmasında önemli bir role sahip olan hastaneler, sağlık hizmeti harcamalarının ortalama %40’ından sorumlu olup sağlığa ayrılan kaynaklar içinde önemli bir paya sahiptir (OECD, 2017). Hastanelerde ise her yıl özellikle bütçe planlama döneminde, bu kaynaklardan kendilerine ayrılan sınırlı pay ile yeni teknolojilere olan çok sayıda talebi karşılamaya çalışılırken oldukça sıkıntılı bir süreç yaşanır (Banta, 2009; Martelli ve diğ., 2015; Poder ve diğ., 2018). Hastane yöneticilerinin bu sorunların üstesinden gelebilmeleri için objektif kriterlere dayalı önceliklendirme yapmaları gerekir (Lettieri ve Masella, 2009; Munn, 2014). Yöneticiler, bu süreçte aldıkları tüm kararlarda, hesap verebilirlik ve sorumluluk ilkelerini de göz önünde bulundurmaları zorundadırlar.

Hastanelerde, talep edilen yeni teknolojinin seçilmesi ve değerlendirilmesi ve hatta bazen mevcut teknolojilerin kullanımının gözden geçirilmesi sırasında da ihtiyaç duyulan kanıta dayalı bilgi, STD yöntemi ile elde edilebilmektedir. Bu nedenle, Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme (HT-STD) uygulamalarının, hastane yöneticileri tarafından tercih edilen bir yönetim aracı olarak popülerliği giderek artmaktadır (Cicchetti ve diğ., 2008; Kahveci ve Dilmaç, 2013; Sampietro-Colom ve diğ., 2015; Martelli ve diğ., 2017).

Türkiye’de, STD ile ilgili uygulamalar ilk olarak Sağlık Bakanlığı’nın yeniden yapılanma sürecinde, 663 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 12. Maddesi ile Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü (SAGEM)’nün görevleri arasında yer almıştır. Bu kapsamda, Genel Müdürlük organizasyon yapısı içinde, STD ile ilgili faaliyetleri yürütmek üzere Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Daire Başkanlığı kurulmuştur. Daire Başkanlığı, STD sürecinin nasıl yürütüleceği ile ilgili ilkelerini, STD Yönergesi ile belirleyerek STD çalışmalarını başlatmıştır. Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Kurulması İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’la 26.11.2017 tarihinde, SAGEM kapatılmış ve söz konusu Daire Başkanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü’ne devredilmiştir. HT-STD ile ilgili ilk faaliyetler ise Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, 17 Şubat 2012 tarihinde HT-STD biriminin kurulması ile başlamıştır (ANHTA, 2016). Daha sonra Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi bünyesinde de bir STD birimi kurulmuştur. Hastanelerde de STD yöntemine olan ilgi giderek artmaya başlamıştır.

Literatürde, HT-STD yönteminin, “elçi”, “dahili komiteler”, “STD birimi” ve “mini-STD” modelleri şeklinde uygulandığı belirtilmektedir (Cicchetti ve diğ., 2008). Bununla birlikte, adı her ne kadar STD olmasa da hastanelerin yeni/yenilikçi bir sağlık teknolojisi satın alırken ya da edinirken bir değerlendirme yaptıkları bilinen bir gerçektir. Özellikle ileri teknoloji ürünlerinin oldukça yüksek maliyetleri göz önünde

bulundurulduğunda, hastanelerde, tıbbi cihaz ve ekipman edinme¹ ile ilgili karar alma sürecinde yapılan değerlendirmelerin kaynak tahsisi kararlarında önemli bir yeri olduğu da açıktır. Hastanelerde değerlendirme talepleri ise çoğunlukla tıbbi cihaz ve ekipman alımı ile ilgilidir (Sampietro-Colom ve diğ., 2015). Tüm bu açıklamalar ışığında, STD yönteminin hastaneler dahil tüm sağlık sisteminin sürdürülebilirliği için önemli bir değerlendirme aracı olduğu düşünülmektedir.

Türkiye’de hastanelerde tıbbi cihaz ve ekipman edinme süreçlerinde kullanılacak önemli bir araç olan HT-STD’ye artan ilgiye rağmen uygulamada yöntemden ne düzeyde yararlanıldığına ilişkin veri ve bilgi bulunmamaktadır. Bu nedenle, bu çalışmanın temel amacı, hastanelerde, tıbbi cihaz ve ekipman edinme sürecinde; HT-STD yönteminden ve boyutlarından ne düzeyde yararlanıldığı ve bu düzeyin karar alma sürecinde yer alan yöneticilerin kişisel özellikleri ile hastanelerin özelliklerinden etkilenip etkilenmediğini belirlemektir. Araştırma sonucunda, mevcut uygulamada sağlık teknolojisi edinme sürecinde, HT-STD yönteminden yararlanılma düzeyine ait ulaşılan bulgular ile yöneticilerin görüşlerinden elde edilen bilgiler ışığında, HT-STD yönteminin daha etkili kullanımına ilişkin önerilerde bulunmak ve dolayısı ile sağlığa ayrılan kaynakların optimal fayda ile kullanılabilmesine katkıda bulunmak, nihayetinde toplumun sağlık statüsünün yükseltilmesine destek olmak amaçlanmaktadır. Bununla birlikte sağlık teknolojisi edinme süreçlerine dâhil olan yönetici ve paydaşların hasta odaklı, değer bazlı, sürdürülebilir ve kanıta dayalı kararlar alabilmelerine destek olacak bilgiler sunulması da planlanmaktadır.

Çalışma, araştırma konusu ile ilgili genel bilgilerin yer aldığı giriş bölümü ile başlamaktadır. Birinci, ikinci ve üçüncü bölümlerde, STD ve HT-STD'nin kavramsal çerçevesi ve STD'nin gelişimi ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Çalışmanın dördüncü bölümünde, Ankara ilinde 100 yatak üstü kamu ve özel hastanelerde tıbbi cihaz ve ekipman edinilirken karar alma sürecinde uygulanan değerlendirme modelleri ve HT-

¹ Hastanelerde sağlık teknolojileri sadece satın alma yoluyla temin edilmezler. Merkezi yönetim, bağışçılar gibi taraflarca da sağlanabilir. Bu nedenle, bu çalışmada “edinme” kelimesi tüm yöntemleri kapsamaktadır.

STD yönteminin uygulamalarda ne düzeyde yararlanıldığı ile ilgili yapılan araştırmanın yöntemi ile ilgili bilgilere yer verilmektedir. Araştırmanın bulguları beşinci bölümde ve son bölümler olan altıncı ve yedinci bölümlerde ise sırasıyla, çalışmanın hipotezlerini test etmeye yönelik yapılan analizlerden elde edilen bulgulara ilişkin tartışma ile sonuç ve öneriler sunulmaktadır.

1.BÖLÜM

SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

Bu bölümde, STD yönteminin kavramsal yapısını çizebilmek amacıyla, teknoloji ve sağlık teknolojisi, STD, STD süreci, ilaç ve tıbbi cihazlar arasında STD uygulamalarındaki farklılıklar, STD ve sağlık politikaları ile STD, kanıta dayalı tıp ve karşılaştırmalı etkililik analizi arasındaki farklılıklara ait bilgiler verilmektedir.

1.1.TEKNOLOJİ VE SAĞLIK TEKNOLOJİSİ

Teknoloji kelimesi, Türk Dil Kurumu sözlüğünde, “bir endüstri dalıyla ilgili yapım yöntemlerinin, yollarının ve araçlarının incelenmesinden oluşan bilgi dalı” ve “insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü” şeklinde tanımlanmaktadır. Teknoloji kelimesinin kökeni Yunancadır ve “techne” (yetenek, zanaat, hüner) ve “logia” (söz, alandaki çalışmalar olarak da kullanılır) kelimelerinin bir araya gelmesiyle oluşur (Banta, 2009). Teknoloji, insanlık için kullanılan makine, donanım ve aletler gibi malzemeler için de kullanılmaktadır. Ancak kapsamı bunun çok ötesindedir ve sistemleri, organizasyonel yöntemleri ve teknikleri içermektedir. Terim, yapı teknolojisi, sağlık teknolojisi veya ileri teknolojiler gibi genel veya daha özel alanlara da uygulanabilir (Banta, 2009).

Sağlıkla ilgili teknolojilere, ilk zamanlarda, “tıbbi teknoloji-medical technology” denilirken 1980’lerde bu tanımlama “sağlık bakım teknolojisi-healthcare technology”ne dönüşmüştür. 1990’lardan sonra ise yaygın olarak “sağlık teknolojisi-health technology” olarak kabul görmüştür (Banta, 2009). Bu çalışmada da “sağlık teknolojisi” terimi benimsenmiştir.

Sağlık teknolojisi kavramı için kullanılan ilk tanımlamalardan biri, 1976’da Birleşik Devletler Teknoloji Değerlendirme Ofisi tarafından yapılmıştır. Bu tanıma göre sağlık teknolojisi, “bireylere ve sistemlere sağlık bakım profesyonelleri tarafından sağlık bakım hizmeti sunarken kullanılan, teknikler, ilaçlar, ekipmanlar ve prosedürlerdir”

(Office of Technology Assessment, 1976). Zaman içinde bu tanım geliştirilmiştir (HTAi, t.y.; INAHTA, t.y.; ISPOR, t.y.; WHO, t.y.). Sağlık teknolojisi olarak tanımlanan teknolojiler:

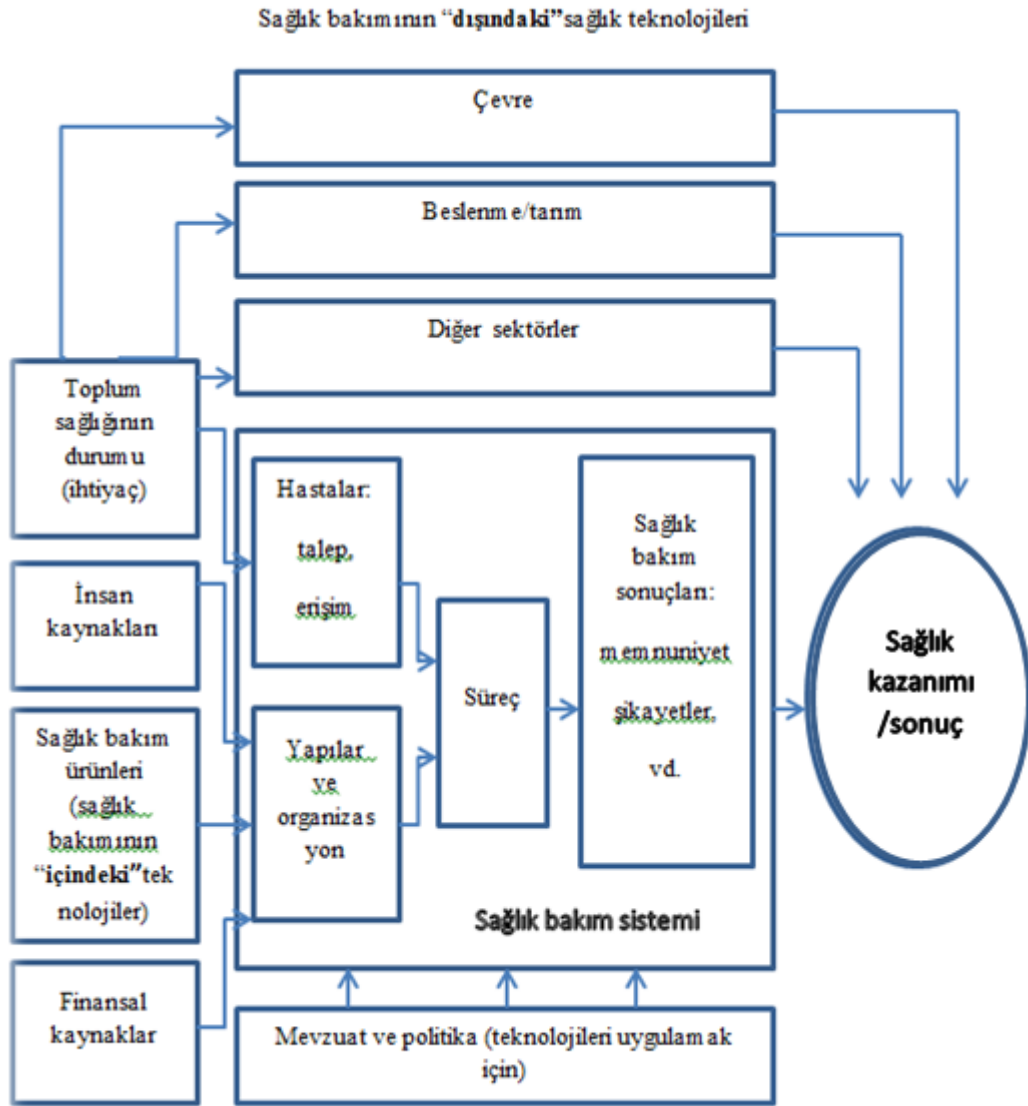
- İlaçlar (aspirin, antibiyotikler, beta-blokerler vb.),
- Biyolojikler (aşılar, kan ürünleri, biyoteknoloji ile elde edilen maddeler vb.),
- Tanısal yöntemler,
- Cihazlar, ekipmanlar, gereçler (kardiak pacemaker, bilgisayarlı tomografi, cerrahi eldivenler vb.);
 - *Tıbbi cihaz*: Hastalıkların ve rahatsızlıkların önlenmesi, tanısı ve tedavisinde ya da bazı sağlık sorunları nedenleriyle vücudun bozulan işlevini onarmak ve düzeltmek için kullanılan eşya, alet veya makine olarak tanımlanır. Bir tıbbi cihazın fonksiyonu, farmakolojik, immünolojik ya da metabolik yollarla gerçekleştirilemez (Johson ve Banta, 1999). Tıbbi ekipmanın aksine tıbbi cihazlar; vücuda yerleştirilen, kullanıldıktan sonra atılan ve tek kullanımlık materyaller gibi yenilenemeyen ürünleri de kapsamaktadır (Sampietro-Colom ve diğ., 2015).
 - *Tıbbi ekipman*: Hastalıkların tanı ve tedavisi gibi özel amaçlarla, hastalık ve yaralanmayı takiben rehabilitasyon amacıyla, yalnız veya aksesuar, sarf malzemesi gibi başka tıbbi ekipman parçalarıyla birlikte kullanılabilirler. Genellikle klinik mühendislerce yapılan kalibrasyon, bakım, tamir, kullanıcı eğitimi ve sökölüp takılma gerektiren teknolojilerdir (WHO, 2011). Tıbbi ekipman için amortisman ayrılır ve envantere tabidir.
- Tıbbi ve cerrahi prosedürler (akupunktur, kemoterapi, sezeryan vb.),
- Destek sistemler (ilaç formülasyonu, klinik laboratuvar, hasta kayıt sistemi vb.),
- Organizasyonel ve yönetsel sistemler (acil tıbbi sistem, aşılama programı, hastalık yönetim programı, halk sağlığı, sağlık bakım hizmetleri geri ödeme sistemi vb.).

Sağlık teknolojisi kavramı sıklıkla yeni ve yenilikçi teknoloji terimleriyle birlikte anılmaktadır. Bu terimlerden, *yeni teknoloji*, sağlık sisteminde henüz çok yeni ve yaygın kullanımda olmayan yayılmaya yeni başlamış, pazarlamanın ilk aşamalarında veya

satışa sunum aşamasında olan teknolojiler iken (Sampietro-Colom ve diğ., 2015) *yenilikçi teknoloji*, sağlık hizmetlerini geliştirmek amacıyla, yeni ve geliştirilmiş, sağlık politikaları, uygulamaları, sistemleri, ürünleri ve teknolojileri, hizmetleri ve hizmet sunum yöntemleridir (Kimble ve Massoud, 2017). Yenilikçi teknolojiye, çalışma şekli diğerlerine benzemeyen ameliyat yöntemleri, ekipman ve ilaçlar örnek olarak verilebilir.

Sağlık teknolojisi kavramının, sağlık sistemi içindeki fonksiyonunu incelemek bu kavramı daha iyi anlamaya yardımcı olacaktır. Sağlık sistemlerinin birincil amacı sağlığı korumak, iyileştirmek ve geliştirmektir (WHO, 2000a). Sağlık sistemi kaynakları amaçları doğrultusunda, koruyucu, tedavi edici, rehabilite edici sağlık hizmetleri ile uzun süreli bakım hizmetleri için kullanır. Bu hizmetler, kişisel ve toplumsal sağlık hizmetlerinin sunulduğu organizasyonlar, yürütülmesini ve kontrolünü sağlayan düzenlemeler, sağlığa adanmış profesyoneller ve kurumlar aracılığıyla sunulur. Bireylere, ihtiyaç duydukları sağlık bakım hizmeti ise bir akraba ya da arkadaş tarafından sağlanan destek ve profesyonellerden oluşan oldukça kapsamlı bir organizasyon arasında oldukça geniş bir tıbbi bakım yelpazesi arasında verilebilmektedir (Garrido ve diğ., 2010; WHO, 2016). Bu hizmetler verilirken her aşamada, sağlık teknolojilerinden yararlanılmaktadır (Garrido ve diğ., 2008).

Garrido ve arkadaşları (2010), sağlık bakım hizmeti sisteminin dışında, sağlığı geliştirmek ve korumak için kullanılan sağlık teknolojilerini içeren bir model geliştirmişlerdir. Şekil 1'de sağlık bakım hizmeti sisteminde, farklı türdeki sağlık teknolojilerinin girdi-sonuç ilişkisi gösterilmektedir. Model, bir sağlık sisteminde sağlık hizmetlerinin içindeki ve dışındaki sağlık teknolojilerini göstermektedir. Sağlık bakımının içindeki teknolojileri, sağlık bakım ürünleri olarak tanımlarken, dışındakileri de çevre, beslenme ve diğer sektörler olarak tanımlamaktadır.



Şekil 1. Sağlık Bakım Hizmeti Sisteminde, Farklı Türdeki Sağlık Teknolojilerinin Girdi-Sonuç İlişkisi Modeli

Kaynak: Garrido ve diğ., 2010:197

1.2. SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

STD ile ilgili ilk tanımlardan birisi, Birleşmiş Milletler Teknoloji Değerlendirme Ofisi tarafından yapılmıştır. Ofisin 1976'da yayımlanan raporunda, STD, “yeni bir teknolojinin girişinin etkilerini göz önünde bulundurabilmek amacıyla yapılan sistematik ve kapsamlı bir formatta bilgi sağlamayı destekleyen bir politika araştırma şeklidir” olarak tanımlanmaktadır. Garrido ve arkadaşları (2008) da STD'yi “sağlık politikaları için bilgi sağlayan bağımsız ve analitik bir yaklaşım” olarak tanımlamışlardır. Uluslararası STD organizasyonları da STD için oldukça kapsamlı tanımlar yapmışlardır. Örneğin:

- The International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA)'a göre STD, “sağlık hizmetlerinde, politika analizinin çok disiplinli bir alanıdır. STD, sağlık teknolojisinin kullanımının, yayılmasının ve geliştirilmesinin tıbbi, sosyal, etik ve ekonomik etkilerini çalışan bir alandır” (www.inahta.org).
- Health Technology Assessment International (HTAi)'a göre STD, “sağlık teknolojilerinin kullanımı ve tanıtımında klinik karar verme ile politikalar için bilgi sağlamak amacıyla yapılan çalışmalardan oluşan bir bilimsel araştırma alanıdır. STD, sağlık teknolojisinin, klinik, ekonomik, organizasyonel, sosyal, hukuki ve etik açıdan etkilerini inceleyen çok disiplinli bir alandır” (www.htai.org).
- International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR)'a göre STD, “sağlık teknolojilerinin, kısa ve uzun dönem sonuçlarını inceleyen, bir politika araştırma şeklidir” (www.ispor.org).
- Avrupa'da etkili ve sürdürülebilir bir STD ağı kurmak için Avrupa Birliği tarafından desteklenen bir proje olan EUnetHTA'ya göre ise STD “sistematik, şeffaf, tarafsız ve güçlü bir tutum içinde, bir sağlık teknolojisinin kullanımı ile ilgili tıbbi, sosyal, ekonomik ve etik konular hakkındaki bilgileri özetleyen, çok

disiplinli bir süreçtir. STD, hasta odaklı ve en iyi değeri arayan, güvenli, etkili sağlık politikalarının şekillendirilebilmesi için bilgi sağlamayı amaçlar” (www.eunetha.org).

Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı üzere, STD sağlık politikaları için kanıt sağlayan bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir ve bu tanımlar göz önünde bulundurulduğunda STD, “güvenli, etkili ve sürdürülebilir sağlık politikaları oluşturabilmek amacıyla, sistematik, şeffaf, tarafsız bilimsel araştırmalar ışığında, bir sağlık teknolojisinin ve en yakın alternatiflerinin, kullanımı ve yaygınlaştırılması ile ilgili klinik, sosyal, ekonomik, organizasyonel, yasal ve etik yönlerini sistematik olarak inceleyen çok disiplinli bir alandır” şeklinde tanımlanabilir. Nihai olarak, STD’nin temel hedefi, politik ve uygulamada karar verme süreci için kanıta dayalı girdi oluşturmak ve paranın değerinin karşılığını almasını sağlamaktır (WHO, 2000b).

STD yönteminde öne çıkan özelliklerden biri değerlendirme sürecinde multidisipliner bir yaklaşımın benimsenmiş olmasıdır (Busse ve diğ., 2002; Nielsen ve diğ., 2009; Health Information and Quality Authority, 2014; Harris ve diğ., 2015; Ritrovato ve diğ., 2015; EUnetHTA, 2016a; Wahlster ve diğ., 2017). Multidisipliner yaklaşım, kapsamlı ve objektif bir değerlendirme için sağlık teknolojisi kullanımı ile ilgili olabilecek tüm alanların temsilcilerinin değerlendirme sürecinde yer almasını öngörmektedir.

Bu alanlar kimi zaman alanlar, boyutlar veya yönler olarak da ifade edilmektedir. Birçok kaynakta STD’nin boyutları belirtmekle birlikte (Granados ve diğ., 1997; Busse ve diğ., 2002; Garrido ve diğ., 2008; Gagnon, 2014; Oortwijn ve diğ., 2017) HTA Çekirdek Model Versiyon 3.0’da oldukça kapsamlı olarak ele alınmaktadır. Çekirdek Model Versiyon 3.0’da ele alınan dokuz alan/boyut/yön aşağıda sıralanmaktadır (EUnetHTA, 2016a):

1. Sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı
2. Teknolojinin tanımı ve teknik özellikleri
3. Güvenlik
4. Klinik etkililik
5. Maliyetler ve ekonomik değerlendirme

6. Etik analiz
7. Organizasyonel yönler
8. Hastalar ve sosyal yönler
9. Yasal yönler

1.2.1. Sağlık Problemi ve Teknolojinin Mevcut Kullanımı

Bu boyutta, sağlık teknolojisinin hangi sağlık durumları ve hangi hasta grupları için kullanılacağı, ilgilenilen hastalık veya sağlık durumunun hâlihazırda nasıl yönetildiği, mevcut olan teknolojiye göre durumu (yenilikçi, gelişmiş versiyonu, üst modeli, tamamlayıcısı, ikamesi vb.), alternatiflerinin olup olmadığı, verilen hizmet için geri ödeme durumu alıp alamayacağı, teknolojiye ait mevcut mevzuatın ne kadar dikkate alındığı gibi sorulara cevap aranmaktadır.

1.2.2. Teknolojinin Tanımı ve Teknik Özellikleri

Bu boyutta, teknoloji ile ilgili bilgiler (adı, türü, modeli, üreticisi vb.), sağlık teknolojisinin kullanımı veya bakımı için ne tür yeterlilik ve kalite ile ilgili ne tür kriterlere ihtiyaç duyulduğu, bu teknolojiyle ilgili hem hizmet sunucularının hem de yararlanıcılarının ne tür bilgi ve eğitime ihtiyaçlarının olduğu, teknolojinin ve alternatiflerinin neler olduğu, teknolojinin faydası, teknolojinin hangi gruplar tarafından uygulanacağı, teknolojinin hangi tedavide kullanılacağı, teknolojiyi kullanabilmek için ne tür yatırımlara, tesislere, ekipman ve malzemelere, teknolojiyi izlemek için ne tür verilere ve kayıtlara ihtiyaç duyulacağı gibi sorulara cevap aranmaktadır.

1.2.3. Güvenlik Boyutu

Bu boyutta, sağlık teknolojisinin ve alternatiflerinin olası yan etkileri (hasta, çalışan ve çevre sağlığına olabilecek olumsuz etkileri), teknolojinin varsa olası zararlarının sıklığı veya şiddetinin farklı ortamlarda nasıl değiştiği, teknolojinin diğer teknolojilerle herhangi bir etkileşime girip girmediği, teknolojinin kullanımından zarar görebilecek hasta gruplarının dikkate alınıp alınmadığı, teknolojiyi, kullanacak/uygulayacak

çalışanlara yönelik olası güvenlik risklerinin (teknolojiye, kullanıcıya ve hastaya bağlı yönler dâhil olmak üzere) nasıl azaltılabileceği, teknolojinin çevreye yönelik olası güvenlik risklerini nasıl yönetilebileceği gibi sorulara cevap aranmaktadır.

1.2.4. Klinik Etkililik Boyutu

Bu boyutta, sağlık teknolojisinin hangi hastalara uygulanacağına kimin ve neye dayanarak karar vereceği, teknolojinin klinik endikasyon bilgisi, tedavi, bakım, rehabilitasyon ve koruma açılarından beklenen etki ve sonuçları (mortalitede azalma, yan etkiler, hastane kalış süresinde azalma gibi), hastalar üzerindeki yaşam kalitesi ve sosyal yaşantılarına olan etkileri, mevcut kullanılan teknolojinin faydalarının (mortalitede azalma, yan etkiler, yaşam kalitesi vb.) farklı olup olmadığı gibi sorulara cevap aranmaktadır. Ayrıca, ilgili sağlık teknolojisinin sağladığı fayda, kaliteye uyarlanmış yaşam yılları (QALYs), engelliliğe uyarlanmış yaşam yılları (DALYs) eğer bu tür veriler yok ise kazanılan yaşam yılı, tansiyondaki düşüş gibi sonlanım noktaları ile değerlendirme yapılmaktadır (WHO, 2011).

1.2.5. Maliyetler ve Ekonomik Değerlendirme Boyutu

Bu boyutta, sağlık teknolojisinin tahmini birim fiyatı, gerekli ise ilave parçaları/ aksesuarlarının maliyetleri, yeni inşaat ve hizmet akışının yeniden düzenlenmesi gibi olası yeniden yapılanma maliyetleri, ihtiyaç duyulabilecek personel eğitimi ile ilgili tahmini maliyet, gelecek yıllarda kullanımı ile ilgili maliyetler (bakım onarım, yedek parça vb. ile ilgili maliyetler gibi), her bir hasta için herhangi bir yıllık ilave maliyet ya da tasarruf olup olmayacağı, hastaların hastanede kalış süresinde herhangi bir azalma ya da artış olup olmayacağı, teknoloji sayesinde yapılan iş ve işlemlerde zamandan tasarruf olup olmayacağı, kullanımı ile günde/haftada/ayda/yılda kaç hastaya ve günde kaç işlem yapılabileceği, ekonomik ömrü ve hastanenin yatırım bütçesi içindeki yeri gibi sorulara cevap aranarak değerlendirme yapılmaktadır.

Ekonomik değerlendirmede, maliyet-yarar analizi, maliyet-fayda analizi, maliyet-etkililik analizi, maliyet-minimizasyon analizi ve bütçe etkisi gibi analiz yöntemlerinden yararlanılır (Drummond ve diğ., 2005).

1.2.6. Etik Analiz Boyutu

Bu boyutta, sağlık teknolojisinin hastalar ve diğer paydaşlar (toplum, kuruluşlar, akrabalar, diğer hastalar gibi) için bilinen veya tahmin edilen yararları, zararları ve diğer istenmeyen sonuçlarının neler olabileceği, özellikle savunmasız olan hastalar/bireyler için kullanılıp kullanılmayacağı, uygulanması ya da geri çekilmesinin sonuçlarının neler olabileceği, teknolojinin kullanımının hastanın özerkliğini nasıl etkileyeceği, etik ve geleneksel değerleri nasıl etkileyeceği, uygulanması ya da kullanımının insan onurunu, kullanıcının ahlaki, dini ya da kültürel inançlarını nasıl etkileyeceği, yararlanıcıların mahremiyetini etkileyip etkilemediği gibi sorulara cevap aranmaktadır.

1.2.7. Organizasyonel Yönler Boyutu

Bu boyutta, sağlık teknolojisinin normal iş akışında ne tür değişikliklere neden olacağı, kullanıldığında ilave personele ihtiyaç duyulup duyulmayacağı, kullanacak personel için gerekli olacak eğitim ihtiyacı, hastanenin mevcut altyapı olanakları ile kurulup kurulamayacağı (hastane binasındaki değişiklikler, teknik alt yapıdaki ayarlamalar, havalandırma sistemi, aydınlatma sistemi gibi), hizmete girişi ile çalışma ortamının değiştirilmesine ihtiyaç olup olmayacağı (farklı profesyoneller arasında iletişimde değişiklikler gibi), teknoloji ve alternatiflerini kullanmak için ne tür altyapıya ihtiyaç duyulduğu, teknolojinin ve alternatiflerinin yönetiminin kim ve hangi birim tarafından yapılacağı, teknolojinin ve alternatiflerinin kullanımını izlemek için ne tür verilere ve kayıtlara ihtiyaç duyulacağı gibi sorulara cevap aranmaktadır.

1.2.8. Hastalar ve Sosyal Yönler Boyutu

Bu boyutta, sağlık teknolojisi kullanıcısı hastalar ve bireyler STD çalışmalarında referans noktası olarak alınırlar. Hastalar ile ilgili yönler, hastalar, bireyler ve bakım verenlerle ilgili konuları içermektedir. Sosyal yönler ise, bir STD konusu ile ilgili olan yaşlı insanlar, öğrenme sorunları olanlar, göçmenler gibi bir gruba dahil olanları odak noktasına alır. Bu boyutta, sağlık teknolojisinin uygulanması sırasında ve sonrasında hasta ve yakınlarının, sosyal grupların sağlık teknolojisi hakkındaki algı ve düşünceleri, endişeleri ve deneyimleri, teknoloji ile yaşam alanlarında (hastane, ev, iş yeri, günlük hayat vb.) ne tür değişikliklere sebep olabileceği gibi sorulara cevap aranmaktadır.

1.2.9. Yasal Yönler Boyutu

Bu boyutta, sağlık teknolojisinin, kullanımının temel hasta hakları, aydınlatılmış onam, mahremiyet gibi konular ile mülkiyet, güvenlik gibi diğer yasal gereklilikler, teknoloji ile ilgili (piyasaya arzı, fiyat denetimi vb.) yasal düzenlemeler gibi sorulara cevap aranmaktadır.

1.3. SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME SÜRECİ

STD yönteminde değerlendirme, üç temel kapsamda yapılmaktadır (Finta ve diğ., 2013). Bunlardan birincisi, “teknoloji odaklı” değerlendirmedir. Genellikle ulusal STD kurumları tarafından yürütülür. Bu kapsamdaki değerlendirmelere, toplum temelli kanser taraması, belirli teknolojilerin özellikleri, klinik, ekonomik, sosyal, profesyonel veya endüstriyel etkiler gibi yönleri inceleyen değerlendirmeler örnek olarak verilebilir. İkincisi, “sorun odaklı” değerlendirmedir. Bu kapsamda, çözümlere veya stratejilere odaklanılır. Belirli bir sorunun yönetilebilmesi ve çözüm geliştirilebilmesi için hangi alternatif veya tamamlayıcı teknolojilerin kullanılabileceği araştırılır. Demans tanısıyla ilgilenen klinisyenler ve hizmet sunucuların, hastaların öyküsünü alma ve çeşitli görüntüleme tekniklerini içeren, bir klinik rehber hazırlamak için bir araya gelmeleri bu alana örnek verilebilir. Üçüncüsü de “proje odaklı” değerlendirmedir. Bu kapsamda yapılan değerlendirmelerde çoğunlukla yerel yerleşime veya belirli bir kuruma

odaklanılır. Hastaneye bir manyetik rezonans görüntüleme (MRI) birimi, kurup kurmama kararı için yapılan değerlendirme örnek olarak verilebilir.

Ele alınan kapsam ne olursa olsun, tüm karar vericilerin, paydaşların ve toplumların ihtiyaçlarını karşılayacak STD süreçleri yürütmenin tek bir yolu yoktur. STD raporunun üretim süreci, kültürler ve değerler, sağlık hizmetleri sistemleri, siyasi öncelikler gibi nedeniyle ülkeye ve STD organizasyonlarına göre farklılıklar gösterse de (Novaes ve Soares, 2016) çoğu STD faaliyeti genellikle belli temel adımları takip etmektedir. Farklı kaynaklardan (NIH, t.y; Goodman ve Ahn, 1999; Busse ve diğ., 2002; CADTH, 2006; Garrido ve diğ., 2008; Health Information and Quality Authority, 2016) STD sürecinde, ortak olan basamaklar derlenerek aşağıda sunulmuştur:

1. Gelen değerlendirme talepleri önceliklendirilerek, değerlendirilecek konusunun belirlenmesi
2. Değerlendirilecek problem ve politika soruların belirlenmesi
3. Araştırma sorusunun tanımlanması
4. Değerlendirme protokolünün oluşturulması
5. Ulaşılabilir verilerin toplanması
6. İhtiyaç varsa ve mümkünse yeni kanıtların üretilmesi veya toplanması
7. Kanıtların kalitesinin değerlendirilmesi/yorumlanması
8. Kanıtların birleştirilmesi/sentezlemesi
9. Bulguların ve önerilerin oluşturulması
10. Dış uzmanların görüşlerinin alınması
11. Bulgu ve önerilerin (raporun) yayımlanması
12. Raporun yaygınlaştırılması
13. Etkilerinin izlenmesi
14. Raporların güncellenmesi

Tüm değerlendirme programları bu basamakların hepsini gerçekleştiremeyebilir ve bu basamakların doğrusal bir şekilde ele alınmasına da gerek yoktur. Bulgu ve önerilerin yaygınlaştırılması ve etkilerin izlenmesi çoğu zaman değerlendirme sürecinin temel

unsurlarından görülmese de değerlendirmeyi yürüten kurumların bu süreçteki en önemli sorumluluklarından biridir (NIH, t.y.).

Hangi düzeyde ve hangi kapsamda yapılırsa yapılsın, STD programlarının yapısı, yönetimi, yöntemleri ve karar alma süreçlerinde kullanımı ile ilgili “ilkelerin” uygulanması, klinik ve politikaya ilişkin kararların iyileştirilmesi, klinik ve mali açıdan etkili tedaviye erişimin geliştirilmesi ve kamu sağlığının geliştirilmesine katkı sağlar. Drummond ve arkadaşları (2008), tarafından 4 ana başlık altında tanımlanan 15 ilke aşağıda verilmiştir:

a. STD programlarının yapısı

1. STD'nin hedefi ve kapsamı açık ve kullanıma uygun olmalıdır: Bir STD süreci başlatılmadan önce geniş, multidisipliner ve paydaşların dahil olduğu bir kapsam dokümanı hazırlanmalıdır. Bu doküman, STD ile ele alınacak soruları tanımlamaya ve STD ile teknolojinin kullanımına ilişkin her türlü ilişkiye yer vermelidir.

2. STD önyargısız ve şeffaf bir süreç olmalıdır: STD'ye dayalı kararların yapıları gereği karmaşık ve çelişkili olmaları ve birçok karar verici ile paydaşa ifade ettikleri önem düşünüldüğünde; STD raporlama sürecinin sonunda oluşacak kararları benimseme, finanse etme ve uygulamakla yükümlü organlardan bağımsız olarak yürütülmesi gerekmektedir. Bunun yanında, tavsiye ve kararlar verilirken esas alınan temel ve STD süreci şeffaf olmalıdır.

3. STD ilgili tüm teknolojileri kapsamalıdır: Tüm sağlık teknolojilerinin olası eksiklikleri bulunabileceğinden, bir değerlendirmede, alternatif teknolojiler potansiyel STD konusu olabilmelidir. Aksi takdirde, kaynakların kullanımına ilişkin karar alma sürecinin sağlıklı olması kaçınılmazdır.

4. STD'deki öncelikleri belirlemek için net bir sistem olmalıdır: Konu seçimi ve önceliklendirme için net bir süreç oluşturulmalıdır. Diğer tüm sağlık hizmetleri

kaynaklarında olduğu gibi, STD’de de kullanılan kaynaklar maliyet açısından verimli bir şekilde kullanılmalıdır.

b. STD yöntemleri

5. STD, fayda ve maliyetlerin değerlendirilebilmesi için uygun yöntemleri kapsamalıdır: Sürece ve süreç sonunda elde edilen bulgulara yönelik kamu ve paydaş güveni oluşturmak için titiz davranılmalı ve analitik yöntemler geliştirilmeli ve tutarlı bir şekilde uygulanmalıdır.

6. STD’de geniş kapsamlı kanıt ve sonuçlar dikkate alınmalıdır: Güvenilirliği yüksek çalışmalar, deneysel, yarı deneysel, gözlemsel ve kalitatif çalışmalardan elde edilen veriler, sonlanım noktaları ve geçerliliği onaylanmış temsili verilerin kullanımını gerektirir. Ayrıca klinik açıdan benzer popülasyonlarda, klinik, ekonomik ve sosyal yönlerden artan etkiler ile bunlar arasındaki ilişkinin de değerlendirmelerine dahil edilmesi vazgeçilmez bir ilkedir.

STD’de klinik kanıt oluşturma sürecinde kullanılan iki önemli yöntem vardır (NIH, t.y.). Birincisi, birincil veri toplama yöntemi, ikincisi ise ikincil veri toplama veya sentez yöntemidir. Birincil veri toplama yöntemi, klinik çalışma veya gözlemsel çalışmalardan elde edilen orijinal verileri içeren çalışmalardır. İkincil veri ya da sentez yöntemi ise birincil veri çalışmalarından elde edilen veri ya da bilgilerin toplanmasıdır. STD programlarının çoğunda birincil veri üretmek her zaman mümkün olmadığı için sıklıkla ikincil veri ile çalışılmaktadır. Birçok STD programı da kanıtları, mevcut ilgili birincil veri çalışmalarına (epidemiyolojik ve yönetsel verilere dayanarak hazırlanan ve dergilerde yayımlanan makaleler vb.) dayanan verileri gözden geçirerek ve sentezleyerek (sistemik gözden geçirme ve meta analizini kullanarak) oluşturmaktadır. Çünkü orijinal veri üretmek için oldukça yoğun bir emek ve kaynağa ihtiyaç vardır.

7. STD kararları uygulanırken tam bir toplumsal bakış açısı göz önünde bulundurulmalıdır: STD'lerden optimal fayda elde edebilmek için sağlık sistemindeki farklı paydaşlar tarafından kullanılan dar bakış açılarının yol açabileceği olası kusurlu klinik kararlardan kaçınmak amacıyla geniş bir sosyal bakış açısı benimsenmelidir. Ancak yapılan STD faaliyetinin kapsamına göre bakış açısı değişebilir. Genellikle üç bakış açısı kullanılır. Bunlar, sosyal/toplumsal, kurumsal ve geri ödeyici bakış açısıdır.

8. STD tahminlerindeki belirsizlikler net bir şekilde ortaya konulmalıdır: Tüm analitik yöntemler, önyargı ve sınırlamalara tabidir. Yani, STD bulguları ve sonuçlarının güvenilirliğinin belirlenmesi için kapsamlı hassasiyet analizleri gerekmektedir. Bu tür bir analize ilişkin sınırlamalar her zaman bilinmelidir.

9. STD araştırmalarının genellenebilirliği ve transfer edilebilirliği göz önünde bulundurmalı ve hassasiyetle ele almalıdır: Hastalıkların, tıbbi müdahaleye verilen cevapların ve sonlanım noktalarının hastalara, popülasyonlara, hizmet sağlayıcılara, sağlık hizmeti merkezlerine ve sağlık hizmetleri sistemlerine göre farklılıklar gösterdiği düşünüldüğünde, STD bulgularının genellenebilirliği ve aktarılabiliirliğinin detaylı olarak incelenmesi gerekmektedir (Barnsley ve diğ., 2014).

c. STD yürütme süreçleri

10. STD projelerinde, tüm paydaşlar sürece aktif olarak dahil edilmelidir: Kaliteli, geniş ölçüde kabul gören ve uygulanma ihtimali daha yüksek teknoloji değerlendirmeleri sağlayacağından, STD programları tüm paydaşları, STD sürecinin her aşamasına dahil etmelidir. Buna ek olarak, sürecin bu şekilde açık olması, kullanılan kriter ve standartlar paydaşlarca daha iyi anlaşılacağından, sürece olan güveni ve şeffaflığı artıracaktır.

11. STD projelerinde, erişilebilir tüm veriler araştırılmalıdır: STD süreçleri gerçekleştirenler, gizli olsun ya da olmasın, aktif olarak erişilebilir tüm verileri araştırmalıdır. Gizli bilgilerin kullanıldığı durumlarda, gizlilik olabildiğince açık bir

şekilde tanımlanmalı ve şeffaflığın korunması ve kararlara ilişkin anlayış ve güvenin sağlanması için, bu veriler olabildiğince erken sürede kamuya açık hale getirilmelidir

12. STD önerilerinin uygulanma durumu izlenmelidir: STD raporlarının sonuçlarının uygulanması, hem STD'lerin yürütülmesi için yapılan ilk yatırımın değerli olmasını, hem de bulguların doğru ve tarafsız bir şekilde uygulanmasını sağlamak için izlenmelidir.

d. STD'lerin karar alma süreçlerinde kullanımı

13. STD raporu zamanında yayınlanmalıdır: STD'ler, sağlık teknolojilerinin kullanımına ilişkin kilit kararlara bilgi sağlayabilecek şekilde yürütülmeli ve değerlendirmeler güncel tutulmalıdır. Dolayısıyla, STD değerlendirmelerinin zamanlaması, yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve sağlık sistemine ilişkin önemli adımlarla eş zamanlı olmalıdır. Amaç, geri ödeme kararlarının pazar iznini takiben mümkün olduğunca çabuk alınmasını sağlayarak geri ödeme kurumlarının, çok az artan değer sağlayan veya hiçbir ilave değeri olmayan ya da güvenli olmayan teknolojilere, kaynakları boşa harcama riskini minimize etmektir.

14. STD bulguları ilgili karar vericilere uygun bir şekilde iletilmelidir: STD bulgularının etki ettiği birçok kitle düşünüldüğünde, farklı kullanıcılara özgü ihtiyaçları karşılamak üzere etkili iletişim stratejileri geliştirilmelidir.

15. STD bulguları ve karar verme süreçleri arasındaki ilişki şeffaf ve açık bir şekilde tanımlanmalıdır: STD ile STD'ye bağlı olarak alınan kararlar net bir şekilde birbirinden ayrılmalıdır. Değerlendirme ve karar arasındaki ilişki birçok yerde farklılık gösterebilir, ancak bu ilişki şeffaf olmalıdır.

Yukarıdaki ilkeler, STD programlarının yapısı ve yürütülmesi ve süreçleri ile ilgili ideal yaklaşımları tanımlasa da bu ilkelere uymak zaman ve kaynak kısıtlılıklarından dolayı her zaman mümkün değildir. Bu nedenle, mümkün olduğu sürece bu ilkeleri göz

önünde bulundurmak önemlidir. Çünkü STD programlarında, belirli ilkelerin uygulanması, kaynak tahsisi ile ilgili STD kararlarının kalite ve güvenilirliğini geliştirerek, STD'nin gelişimini hızlandıracak ve sağlık hizmetleri sistemlerine verilen destek ve güveni arttıracaktır.

1.4. SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME UYGULAMALARINDA İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ ARASINDAKİ FARKLILIKLAR

İlaç ve tıbbi cihaz/ekipmanlar birbirlerinden farklı özelliklere sahip teknolojiler oldukları için bu teknolojilerle ilgili yapılan değerlendirmelerde farklılıklar olabilmektedir (Tarricone ve diğ., 2017; Parvizi ve Woods, 2014). Güçlü, STD raporları için klinik etkililik ve güvenlikle ilgili geçerli veriye ulaşmak gerekir. Ancak, ilaçlarla ilgili bu verilerin sağlanması daha kolay iken tıbbi cihazlar söz konusu olduğunda ilgili yüksek kalitede veriye her zaman ulaşmak mümkün değildir (Fuchs ve diğ., 2017; KNAW, 2014). STD uygulamaları ile ilgili rehberler genellikle ilaçlar için hazırlanmıştır. Buna karşın tıbbi cihazların değerlendirilmesi ile ilgili rehber sayısı ilaçlara göre daha azdır (Schnell-Inderst ve diğ., 2015). Oysa tıbbi cihazlar, yara bandından yaşam destek cihazlarına kadar oldukça geniş bir ürün grubunu içermektedir ve fiziksel özellikleri, endüstriyel geliştirme süreçleri ve yasal düzenlemeleri ile ilaçlardan oldukça farklıdırlar. Bu durum, hastaların etkili ve güvenli tıbbi cihazlara hızlı erişimini sağlayabilmek için STD yöntemlerinin, yapısının ve sürecinin tıbbi cihazların değerlendirme sürecine adapte edilmesini gerektirmektedir (Schnell-Inderst ve diğ., 2015). Özellikle tıbbi cihazların değerlendirme süreci ilaçlarla karşılaştırıldığında; randomize kontrollü çalışma yürütmenin oldukça zor, ürün modifikasyonun daha sık, fiyatlandırmanın daha dinamik olduğu ve klinik çıktılarının eğitim, yetenek ve tecrübeye (öğrenme eğrisine) dayandığı görülmektedir (Ciani ve diğ., 2017; Drummond ve diğ., 2009; KNAW, 2014).

Hem ulusal hem de hastane düzeyinde, karar vericiler, tıbbi cihaz/ekipmanlarla ilgili kararlarını destekleyecek klinik etkinlik ve etkililik ile ilgili yüksek kalitede bilgiye ihtiyaç duyarlar. Oysa bu paradoksal bir durumdur. Çünkü tıbbi cihazların değerlendirilmesi için gerekli olan kanıtlar, çoğunlukla cihazlar uygulamaya alınıp

kullanılmaya başladıktan sonra oluşmaktadır (Billaux ve diğ., 2015; Mayer ve diğ., 2015).

Olberg ve arkadaşları (2017), yüksek riskli tıbbi cihazlarla ilgili 2010-2015 yılları arasında Avrupa’da yayımlanan 1376 STD raporunu, klinik etkililik ve güvenlikle ilgili bilimsel kanıtların kalitesi açısından incelemek istemişler, ancak sadece 93 raporun çalışma kapsamına alınabilme yeterliliğine sahip olduğunu görmüşlerdir. Raporların incelenmesi sonucunda, yüksek riskli tıbbi cihazların klinik etkililiği ve güvenliği ile ilgili bilimsel kanıtların kalitesinin düşük olduğu ve kanıtların geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

Tıbbi cihazlarla ilgili ulusal düzeyde yapılan STD faaliyetleri ilaç STD’lerine göre oldukça sınırlıdır ve klinik veri de oldukça az ve yetersizdir. Bu nedenle, yeterince veri olmaması hastanelerin, yenilikçi tıbbi cihazlarla ilgili taleplerin değerlendirilmesinde önemli bir sorunla karşı karşıya kalmasına neden olmaktadır (Boudard ve diğ., 2013).

1.5. SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME VE SAĞLIK POLİTİKASI

Sağlık sistemleri, kamu ve özel sektörde yer alan sağlığı koruma, geliştirme, iyileştirme ve rehabilitasyon ile ilgili alanlarda yer alan çok sayıda profesyoneli, kurumları, organizasyonları ve faaliyetleri ve bu amaçlara ulaşmak için kullanılacak araçları kapsamaktadır (WHO, 2000a; Garrido ve diğ., 2008). Farklı dinamiklere, yaklaşımlara ve dengelere rağmen her ülkenin bir sağlık sistemi vardır. Yukarıda verilen sağlık sistemi kapsamı, belli bir sistem yapısına işaret etmemekle birlikte WHO’ya göre (2000a) iyi bir sağlık sisteminin takip etmesi gereken amaçlar şunlardır:

1. Hizmet edilen popülasyonun sağlığını geliştirmek
2. Bireylerin istek ve beklentilerine cevap vermek
3. Hastalıkların maliyetlerine karşı bireylere finansal koruma sağlamak

Birçok ülke, sağlık sisteminin bu amaçlarına ulaşabilmesi için büyük çoğunluğu finansal ve insan gücünden oluşan kaynakları, koruyucu, tedavi edici, rehabilite edici ve palyatif bakımın organizasyonu ve sunulması için ulaşılabilir hale getirmeye çalışmaktadır (Olmen ve diğ., 2010). Bu amaçla, bireyler ve kurumlar aracılığıyla, kişisel sağlık hizmetlerinin sunulduğu, organize edildiği ve kontrol edildiği düzenlemeleri içerisinde barındıran bir sistem oluşturulur. Sağlık sistemi ve sağlık bakım sistemi tanımları iç içe geçmiş gibi görünse de sağlık sistemi daha genel çerçeveyi çizerken sağlık bakım sistemi de bu genel çerçevenin içini doldurmaktadır.

Sağlık sistemleri, ülkelerin tarihi, gelenekleri, sosyo-kültürel durumu, ekonomik ve politik yapısı gibi faktörlerin etkisi ile ülkeden ülkeye farklılıklar göstermektedir (FPH-SEE, 2013). Sistemler yapı olarak farklılık gösterse de hepsinin temelinde yatan ortak problem olan kıt kaynak sorununu Victor R. Fuchs 1974 yılında yayımladığı, “Kim Yaşamalı? (Who Shall Live?)” isimli kitabında, şu ifade ile açık bir şekilde anlatmıştır:

...seçimin en temel düzeyi, sağlık ve diğer amaçlar arasındadır. Sosyal reformcular “sağlık bir haktır” derken, bu hakkın gerçekleştirilmesi daima olabilenden daha azdır, çünkü sağlık için kullanılacak kaynakların bir kısmı diğer amaçlara tahsis edilmektedir... *acı gerçek şu ki önlenbilir tüm ölümleri engelleyebilmeye yetecek kadar zenginliği olan bir millet yok...*

Yani, yaklaşık 45 yıl önce, Fuchs’un bahsettiği durum, sağlığa ayrılan sınırlı kaynak ve göz ardı edilemeyecek kaynak tahsisi sorunu, günümüzde de sağlık çıktılarındaki artış beklentisi ve giderek artan sağlık harcamaları nedeniyle olanca ciddiyetiyle toplumların karşısında durmaktadır.

Mevcut kaynakların sınırlılığı nedeniyle, sağlık hizmetlerini sunabilmek için alınan kararlarda seçimler ve önceliklendirmeler yapmak gerekmektedir. Bu kararlar, bir taraftan optimal sağlık kazanımlarına erişebilmek ve toplumun beklentilerine cevap verebilmek, diğer taraftan finansal sürdürülebilirliği de temin edebilecek şekilde, sağlık sisteminin nasıl organize edileceği, hangi müdahalelerin önerilmesi gerektiği ve bu müdahalelerin nasıl sağlanacağı konularını kapsamaktadır (Garrido ve Busse, 2005).

Sağlık politikaları, politika yapıcılar ve karar vericiler tarafından, sağlık sistemi ve sağlık bakım sisteminin amaçlarına nasıl ulaşılacağı ile ilgili alınan kararlar bütünüdür (FPH-SEE, 2013). Bu süreçte yer alan yöneticiler, karar alabilmek için mevcut seçenekler ve olası sonuçlar ile ilgili bilgiye ihtiyaç duyarlar. STD, sağlık teknolojileri ile ilgili karar verme sürecini etkilemek suretiyle (EURASSESS, 1997) sağlık politika yapımına yardım eden bir araçtır (Jonsson ve Banta, 1999).

Sağlık politikaları ve karar verme, sağlık sistemi ve sağlık bakım sisteminin her düzeyinde görülür. Sağlık sistemi ve sağlık bakım sistemi makro, meso ve mikro olmak üzere üç düzeye ayrılmaktadır (Garrido ve diğ., 2008; Catananti ve diğ., 2005). Makro düzey dünyada en yaygın olarak kullanılan düzeydir ve bilimsel bilgi doğrudan bölgesel sağlık birimleri, bölgeler ve ülke sağlık politikalarını hedefler. Düzeyler ve kullanıldıkları alanlar şu şekilde gösterilebilir (Garrido ve diğ., 2008; Cicchetti, 2012):

1. Makro düzey: uluslararası ve ulusal düzeyde, halk sağlığı hizmetleri de dahil bütün sağlık hizmet sunumunu kapsamaktadır. Geri ödeme, klinik rehberler de bu düzeyde ele alınmaktadır. Genellikle ülkede sağlık bakanlığı gibi üst düzey yönetimin politika ürettiği alandır.

2. Meso düzey: Birinci basamak sağlık hizmeti sunan birimler ve hastaneler gibi orta ölçekteki kurumlar ve organizasyonlardan oluşur. Buradaki karar vericiler daha çok teknolojilerin uygulama alanında, yani adaptasyonunda yer alan hastane yöneticileri gibi yöneticilerdir.

3. Mikro düzey: sağlık bakım hizmetlerinde yer alan profesyonellerle hastalar arasındaki karşılıklı etkileşim ve iletişimi ifade etmektedir. Klinik karar verme süreci, bu düzeyde yer almaktadır. Hastaya hangi sağlık teknolojisinin kullanılıp hangisinin kullanılmayacağı, hasta ve sağlık profesyoneli arasındaki karşılıklı etkileşime dayanarak karar verilir. Klinik uygulama, kanıta dayalı tıbbın kanıtlarının kullanımı için de en uygun yerdir (Sackett ve diğ., 1996).

STD'nin karar vericilere ihtiyaç duydukları bilgiyi sağlayabilmesi, onun metodolojisine dayanmaktadır. STD'ler cevap aranan problemle ilgili *politika sorusuyla* başlar. Cevap aranan problemlere, kanıta dayalı bir çözüm sunabilmek, araştırmacıların ele alacağı politika sorusunun STD çalışmasına aktarılabilme başarısına bağlıdır. Orijinal araştırma problemini yansıtacak olan araştırma sorusunu belirlemek değerlendirmenin en önemli bölümüdür ve politika sorusunun bilimsel kanıtlarla cevaplanmasını sağlar (Garrido ve diğ., 2005). Bu bölüm gerektiği gibi ele alınmazsa STD politika yapıcılara ya da karar vericilere istenilen düzeyde yardımcı olamaz. Politika yapımına yardımcı olma amacına rağmen STD daima kesin bir şekilde bilime ve bilimsel metotlara dayanmalıdır. Teknoloji değerlendirme süreci, bir bütünlük içinde yürütülmeli ve geçerli sonuçlara ulaşılmalıdır (EURASS, 1997).

STD, sağlık politikaları ve karar verme sürecini genellikle aşağıda sıralanan yollar aracılığıyla etkilemektedir (EURASS, 1997; Goodman ve Anh, 1999; Garrido ve Busse, 2005):

- Teknolojinin doğru kullanımı ile ilgili klinisyenlere ve hastalara tavsiyelerde bulunur.
- Kanıta dayalı klinik rehberler için bilgi sağlar.
- Hastane yöneticilerine teknoloji edinme ve yönetim kararlarında yardımcı olur.
- Hükümetlere halk sağlığı projeleri ile ilgili tavsiyelerde bulunur.
- Sağlık teknoloji üreticilerinin ürün geliştirme ve pazarlama kararlarını destekler.
- Teknolojinin üretimi ve kullanımı ile ilgili standartlar geliştirilmesine destek olur.
- Teknolojinin ticari kullanımına izin verilip verilmeyeceği ile ilgili düzenleyici kuruluşlara tavsiyelerde bulunur.
- Geri ödeme kurumu ve hizmet sunuculara, hangi teknolojiyi sunup sunmayacakları konusunda karar vermelerine yardımcı olur.
- Yatırımcılara ve şirketlere sağlık bakım hizmetleri ile ilgili tavsiyelerde bulunur.

STD, sağlık teknolojileri ile sağlık politikaları arasında oluşturduğu kpşu sayesinde, nihai hedefi toplumun sağlık statüsünü arttırmak olan sağlık sistemlerinin performansının geliştirilmesine de destek olur.

1.6. SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME, KANITA DAYALI TIP VE KARŞILAŞTIRMALI ETKİLİLİK ARAŞTIRMASI ARASINDAKİ FARKLILIKLAR

Hastalara sağlanan sağlık hizmetlerinin kalite ve etkililiğini arttırmak amacıyla, kanıta dayalı karar alma konusuna olan ilgi her geçen gşn artmaktadır. Bu tşr faaliyetlere, “Kanıta Dayalı Tıp” (KDT), “Sağlık Teknolojisi Değerlendirme” ve “Karşılaştırmalı Etkililik Araştırması” (KEA) gibi isimler verilmektedir. Sağlık hizmetlerinde karar almada kullanılan, bu temel terimlerin kullanımı tıp ve sağlık politikası çevrelerinde karmaőaya neden olmaktadır. Kavramların tam olarak tanımlanması, kamu politikası, genel sağlık ve klinik politikaya ilişkin karar alma sşreleri ile hastalar ve hekimlerce verilecek belirli klinik kararlara yarar sağlayacaktır (Luce ve diğ., 2010).

KDT, hekimlerin, tanı ve tedavi sşrecinde karar alınırken, ulaőılabilen en iyi kanıtları, klinik deneyimleri, hastanın özellikleri ve seçimleriyle birleőtirerek kullandığı sistematik bir yaklaőımdır (Sackett ve diğ., 1996). Başka bir ifadeyle, hasta bakımı ile ilgili alınan kararlarda mevcut en iyi kanıtların dikkatli, açık ve akılcı kullanımınıdır. KDT uygulamaları, bireysel klinik tecşbelerin sistematik araőtırmalardan elde edilen en iyi klinik kanıtlar ile hastaların durumları ve tedavilerine ilişkin kararları konusunda ki hak ve tercihlerinin birleőtimidir (Martis ve diğ., 2008).

KEA teriminin Tıp Enstitüsü (IOM) tarafından yapılan tanımına göre; klinik bir rahatsızlığı nleme, tanı koyma, tedavi etme ve izleme veya tedavinin daha iyi yapılabilmesi amacıyla alternatif yöntemlerin fayda ve zararlarını karőılaőtıran kanıtları elde etme ve sentezleme iőlemidir. KEA, sağlık hizmeti kullanıcılarına, klinisyenlere ve politika belirleyicilere sağlık hizmetinin hem bireysel hem de toplumsal seviyelerde iyileőmesini sağlayacak bilinçli kararlar alma konusunda, yardım etmeyi amaçlamaktadır (IOM, 2009).

STD ise, güvenli ve etkili sağlık politikaları oluşturabilmek amacıyla, sistematik, şeffaf, tarafsız bilimsel araştırmalar ışığında, bir sağlık teknolojisinin ve en yakın alternatiflerinin kullanımı ve yaygınlaştırılması ile ilgili klinik, sosyal, ekonomik, organizasyonel, yasal ve etik yönlerini inceleyen çok disiplinli bir alandır.

Alanda bu kavramların arasındaki ilişki ve farklılıklar ile ilgili zaman zaman oluşan kavram karmaşasını giderebilmek amacıyla, Luce ve arkadaşları (2010), STD, KDT ve KEA ile ilgili tanımları yeniden yapmışlardır. Yapılan bu tanımlara göre, KDT, hastaların ve hekimlerin kararlarına katkı sağlama amacıyla kullanılan bir kanıt sentezi ve karar sürecidir. Kanıtları, müdahalelerin etkililiği ve hasta değerleri ile bağlantılı olarak göz önünde bulunduran bu süreç, büyük oranda bireysel hasta kararları ile ilgili olup aynı zamanda bireysel hastalara özgü klinik uygulamalar geliştirmek için de yararlıdır. Buna karşın KEA, kanıt üretimi ve sentezini kapsar. Rutin uygulama ortamlarında gerçeğleştirilen müdahalelerin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi ile ilgilenir. KEA faaliyetlerinden elde edilen çıktıları, kanıta dayalı tıp ve sağlık teknolojilerinin daha geniş ölçekte sosyal ve ekonomik açıdan değerlendirilmesi yani STD sürecine katkı sağlar. STD ise kanıtı, klinik etkililik, güvenlik ve maliyet verimliliğini de dikkate alarak göz önünde bulunduran ve geniş ölçekte uygulandığında sağlık teknolojilerinin kullanımının sosyal, etik ve yasal yönlerini de kapsayan bir kanıt sentezi yöntemidir. STD'lerin başlıca kullanımlarından biri de geri ödeme ve kapsam kararları için bilgi sağlamaktır. STD'ler fayda-zarar değerlendirmesi yanında ekonomik değerlendirmeleri de içermektedir.

Bu tanımlar göz önünde bulundurulduğunda, KDT ve KEA'nin birincil amacının hasta düzeyinde karar almada bilgi sağlamak olduğu söylenebilir. Her ikisi de hastalar için tedavilerin ulaşılabilir sonuçlarını sağlama ve hastanın tedavi seğimine dahil olmasını hızlandırma potansiyeline sahiptir. Ayrıca, üçüncü taraf ödeyicilerin kapsamla ilgili kararlarını da etkileyebilirler. Buna karşın STD ise KDT ve KEA'den bir adım daha ileridedir. Bu üç kavram içinde geçerli olan sağlık teknolojisi ile ilgili "işe yarayabilir mi?", "işe yarıyor mu?" sorularına ilave olarak STD'de, "buna değer mi?" sorusuna da cevap aranmaktadır (OECD, 2010b). STD, geri ödeme kararlarında ve bütçe etki analizlerinde de etkin bir şekilde kullanılmaktadır. STD çıktıları KDT sürecinde elde

edilen klinik rehberlere de girdi oluşturabilmektedir. Diğer bir ifadeyle klinik rehberler, KDT ve STD'nin kesişim alanını oluşturmaktadır (Eddy, 2009).

2. BÖLÜM

HASTANE TABANLI SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

Sağlık hizmeti sunucuları olarak hastaneler, sağlık teknolojilerinin asıl alıcıları ve yüksek maliyetli ileri teknolojilerin en önemli kullanıcılarıdır (Banta ve Oortwijn, 2000). Diğer bir ifadeyle, hastaneler, genellikle ya eskilerin yerine ya da mevcut bir teknolojiye ilave olarak gelen yeni ve yenilikçi teknolojilerin giriş kapısıdır (Cicchetti ve diğ., 2017). Bununla birlikte, ekonominin temelinde yer alan “kıtlık” ve “seçim” kavramlarının uygulamada karşılığı olan sınırlı kaynaklarla, sınırsız talep problemi, hastanelerde sağlık teknolojilerinin edinilmesi sürecinde de varlığını korumaktadır.

Yeni teknolojilere özellikle yenilikçi yüksek teknoloji ürünlere giderek artan talep, yöneticileri karar verme sürecinde seçim yapmaya zorlamaktadır (Barasa ve diğ., 2015; OECD, 2005). Yöneticiler, özellikle her bütçe yılında gelen teknoloji talepleri karşısında, önceliklendirme yapmak durumunda kalırlar (Lettieri ve Masella, 2009; Gallego ve diğ., 2008). Karar vericiler, öncelikleri belirleyebilmek ve rasyonel kararlar alabilmek için bazı bilgilere ihtiyaç duyarlar. Bu bilgilerin elde edilmesi için cevaplanması gereken birçok soru vardır. STD'nin amacı da karar vericiler tarafından sorulan özellikle sağlık teknolojilerinin değeri ile ilgili sorulara cevap sağlamaktır (Halmesmaki ve diğ., 2016).

Sağlık sisteminin her düzeyinde, karar verme sürecinde teknoloji değerlendirme uygulamaları yapılmaktadır. Makro düzeyde, ulusal STD faaliyetleri yapılırken meso düzeyde ise HT-STD faaliyetleri yürütülmektedir. HT-STD yöntemi, farklı türdeki sağlık teknolojileri ile ilgili, yönetsel kararlara bilgi sağlamak amacıyla hastanelere özgü düzenlenmiş STD faaliyetleridir (Ritrovato ve diğ., 2015). Hastaneler için yapılan HT-STD çalışmaları da, STD raporlarında kullanılan süreç ve yöntemleri içermektedir (Sampietro-Colom ve diğ., 2015). Hastanelerde yapılan STD uygulamalarında farklı modeller olsada, genellikle hastanede çalışan uzmanlardan (örneğin klinisyenler, eczacılar, hemşireler, idari mali hizmet birimleri çalışanları, biyomedikal mühendisleri

gibi) oluşturulan bir ekip tarafından gerçekleştirilen multidisipliner bir değerlendirme sürecidir. Değerlendirme sonunda, sağlık teknolojilerine ilişkin kurumsal düzeyde kararlar alınır. Bununla birlikte hastanelerde, hastaneler için yapılan STD faaliyetlerinin hastanelerin özelliklerine uygun şekilde yapılması ve yönetim kararlarına hizmet etmesi, sistemin temelini oluşturmaktadır (Sampietro-Colom ve diğ., 2015). HT-STD'nin yeni tedavi, ilaç, tıbbi cihaz ve ekipmanların hastaneye girişinde kullanılan bir yöntem olduğu genel kabul gören bir yaklaşım olsa da, yöntem, mevcut uygulamaya girmiş ancak etkinliği tam olarak bilinmeyen teknolojiler ile ilgili “yatırımdan vazgeçme-disinvestment” kararlarında da kullanılabilir (Ehlers ve diğ., 2006; Martelli ve diğ., 2015; Henshall ve diğ., 2012). Yatırımdan vazgeçme (disinvestment), eski veya etkisiz olduğu ya da katma değeri nispeten düşük olduğu düşünülen mevcut sağlık teknolojilerine ayrılan kaynakların tamamen veya kısmen geri çekilmesi, kısıtlanması veya ikamesi sürecidir. Bu yöntem, hastanede düşük değerli ve istenilen etkiyi sağlamayan teknolojilerin sistemden çıkarılarak, daha etkili olanların sisteme dahil edilebilmesi için de fırsat sağlamaktadır. Sonuç olarak, HT-STD yöntemi, hastanelerde sağlık teknolojilerinin optimal kullanımına yardım eden bir araç olarak kullanılmaktadır (Ibargoyen-Roteta ve diğ., 2010; Noseworthy ve Clement, 2012).

HT-STD'nin kullanımı, son yıllarda sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşlar arasında artmaya başlamıştır (Catananti ve diğ., 2005; Ehlers ve diğ., 2006; Lettieri ve Masella, 2008; Gagnon, 2014). Yöntemin, sağlık teknolojilerinin edinilmesi sürecinde, şeffaf, adil, tutarlı ve etkili kararlar alabilmelerinde yönetsel ekibi destekleyen araç olması ve teknik yöntemler içermesi, yaygınlaşmasındaki en önemli nedenlerdendir (Attieh ve Gagnon, 2012; Pereire ve Rabelle, 2017). Buna ilave olarak hastane yöneticilerinin, büyük STD projeleri için yeterli zaman ve kaynaklarının olmaması STD'ye kurumsal olarak odaklanmalarına neden olmaktadır. HT-STD, sağlık teknolojilerinin hastanelere girişi ve kullanımında bütüncül bir yaklaşım sağlayarak akılcı karar verme sürecini desteklemektedir (McGregor ve Brophy, 2005). HT-STD'nin kullanımına olan talebin artmasının altındaki nedenleri dört başlık altında toplamak mümkündür:

1. *Kurum yapısına özgü bir değerlendirmedir:* HT-STD, hastanelerin bir teknoloji ile ilgili karar alırken, kendi çalışma alanlarına uygun (sağlık bakım hizmetleri vb.),

stratejik olarak ilgilendikleri alana özel (finansal büyüme vb.) ve ihtiyaca göre ayarlanabilen değerlendirmeler yapılabilmesine fırsat verir (Lettieri ve Masella, 2008; Sampietro-Colom ve Martin, 2016).

2. *Bilimsel temele dayalı bir yöntemdir:* HT-STD, hem daha önce yapılmış çalışmalardan (birincil ve ikincil verilerden) hem de hastanenin kendi ürettiği bilgiden yararlanarak ihtiyaç duyulan bilimsel kanıtın üretilmesine yardımcı olur. Sağlık teknolojisi ile ilgili oldukça kapsamlı ve multidisipliner bir yaklaşımla değerlendirme yapılmasına imkân tanır (Cicchetti ve diğ., 2008; Gagnon, 2014).

3. *Yönetimi karar verme sürecinde destekleyen bir araçtır:* HT-STD, hastane yöneticilerine, önceliklendirme ve karar verme sürecinde ihtiyaç duydukları bilgiyi sağlar (Martelli, 2013; Olholm ve diğ., 2015). Bu bilgiler yardımıyla belirli bir bütçe ile hem tıbbi alanda hem de yönetsel alanda kabul edilebilir rasyonel kararlar alınabilmesinde önemli rol oynar. Finansal yönetimde, “paranın değerinin” karşılığını bulmasına yardımcı olur. Ayrıca, kurumda değerlendirme kültürünün gelişmesine ve kurum içinde daha uyumlu bir ortam oluşmasına da destek olur (Sampietro-Colom ve diğ., 2015; Kidholm ve diğ., 2015).

4. *Bilgi (knowledge) transferine imkân sağlar:* HT-STD, sağlık teknolojisi ile ilgili çoğunlukla kurum çalışanları tarafından üretilen bilimsel temelli bilginin hem kurum yönetimi hem de tıbbi bilgi açısından klinik düzeyde hareketliliğine, transferine, yaygınlaşmasına ve kullanımına yardımcı olur (Henshall ve diğ., 2012; Gagnon ve diğ., 2014a). Bir hastanede üretilen raporun diğer kurumlar tarafından da kendi şartlarına uygun hale getirilerek kullanılabilmesine olanak sağlar.

HT-STD daha çok büyük eğitim ve araştırma hastanelerinde, bölgesel sağlık merkezlerinde ve özelleşmiş sağlık enstitülerinde yürütülmektedir (Gagnon 2014). HT-STD, üniversite ve eğitim ve araştırma hastanelerine yenilikçi teknolojilerin girişinde, göz önünde bulundurulması gereken bir araçtır (Martelli, 2013). Yapılan son çalışmalarda Danimarka’da hastanelerin %66’sının karar verme sürecinde HT-STD’yi düzenli olarak kullandığı görülmüştür. Yine saygın bir İtalyan finansal dergisi, İtalya’da

hastanelerin %83'ünün önceliklendirme faaliyetlerinde, STD'den yararlandığını öne sürmektedir (Lettieri ve Masella, 2008).

2.1. SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME VE HASTANE TABANLI SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNİN FARKI

STD faaliyetleri, öncelikle yeni teknolojilerin etkililiğini değerlendiren çok kıymetli araçlardır. Ancak üretilen bilgiyi klinik uygulamaya aktarmak her zaman mümkün olmamaktadır (Poulin ve diğ., 2012). Ulusal düzeydeki sistem ile hastaneler arasındaki yapısal özelliklerdeki farklılıklar nedeniyle, karar vericilerinin bilgi ihtiyaçlarında farklılaşmakta ve ulusal düzeyde üretilen kanıtlar doğrudan hastanelerde kullanılamamaktadır.

Hastane yöneticilerinin, belli bir teknolojinin kendi kurumsal yapılarına uygun olup olmadığına karar verebilmek için ihtiyaç duydukları bilginin, ulusal düzeyde yapılan STD raporlarından elde edilmesinin oldukça zor olduğu kabul edilmelidir (Poulin ve diğ., 2012). Ayrıca, ulusal ve bölgesel düzeyde gerçekleştirilen STD faaliyetlerinde, ekonomik değerlendirme çalışmaları daha çok maliyet-etkililik ve maliyet-fayda analizine odaklanırken hastanelerde bütçe etki analizi ön plana çıkmaktadır (Nielsen ve diğ., 2011). Buna ilave olarak, STD raporları genellikle klinik etkililik bazen de maliyet-etkililik temelinde bilgi üretirken kurum düzeyinde kararlar için daha çok nüfusun ihtiyaçları, bölgesel ya da kurumsal kaynaklar gibi özgül şartların da sistematik olarak göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Poulin ve diğ., 2012).

Ulusal ve bölgesel düzeyde gerçekleştirilen STD'ler ile hastane düzeyinde gerçekleştirilen STD'ler arasındaki niteliksel özelliklerin kapsamlı bir karşılaştırması Tablo 1'de verilmiştir (Sampietro-Colom ve diğ., 2015). Tablodan anlaşılacağı üzere, ulusal düzeyde yapılan STD'ler ile hastane düzeyinde yapılan STD'ler, değerlendirmenin türü, kapsamı, en sık değerlendirilen boyutlar, bakış açıları, hedef kitleleri, sürece dahil olan paydaşlar, izlem süreci, değerlendirme süresi,

değerlendirmeyi yapanlar ve değerlendirmeyi başlatanlar açısından farklılıklar göstermektedir.

Tablo 1. Ulusal/Bölgesel Düzeyde yapılan STD'ler ile Hastane Düzeyinde Yapılan STD'ler Arasındaki Farklılıklar

Özellikler	Ulusal veya Bölgesel STD Organizasyonu	Hastane
	Değerlendirme Süreci	
Değerlendirmenin türü	İlaçlar Tıbbi ekipman Tıbbi cihazlar Tanısal testler Organizasyonel teknolojiler	İlaçlar* Tıbbi ekipman Tıbbi cihazlar Tanısal testler Organizasyonel teknolojiler * Avrupa Birliği ülkeleri hastanelerinde kullanılacak ilaca karar veren ilaç komiteleri vardır. Ülkeden ülkeye değişmekle birlikte, hastaneler genellikle diğer teknolojilerin değerlendirilmesine odaklanmaktadır.
STD'nin kapsamı	Karşılaştırmada kullanılan altın standart veya ilgili ülkede en çok kullanılan sağlık teknolojileri	Karşılaştırılan teknoloji, genellikle ilgili hastanede mevcut durumda kullanılmakta olan teknolojidir yani mevcut standart uygulamadır.
En sık değerlendirilen boyutlar	Sağlık teknolojisinin ve teknik özelliklerin tanımı Sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı Klinik etkililik Güvenlikle ilgili yönler Etik, organizasyonel, sosyal ve yasal yönler Maliyetler ve ekonomik değerlendirme	Sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı Klinik etkililik Güvenlik ile ilgili yönler Organizasyonel, sosyal ve yasal yönler Maliyetler ve ekonomik değerlendirme
Sağlık ekonomisi değerlendirme boyutunda kullanılan bakış açısı	Toplum veya sağlık hizmeti için ödeme yapanlar açısından maliyet etkililik ve ortalama maliyetler	Hastane bakış açısı kullanılarak bütçe etkisi ve maliyet etkililik analizi (hastanelerin gerçek maliyetleri üzerinden)
Değerlendirmenin birincil hedef kitlesi	Politika yapımcılar ve geri ödeme kurumları	Hastane ve klinik yöneticiler

STD'nin destekleyeceği karar türü	Ödeme, kapsam, geri ödeme, düzenleme	Kazanç/yatırım, stratejik ortaklıklar, iş birliğine yönelik kamu-özel sektör araştırmaları, yatırımdan vazgeçme kararları
Sürece dahil olan paydaşlar	Sağlık hizmetleri için ödeme yapanlar, klinisyenleri temsil edenler, hasta temsilcileri vb.	Sağlık teknolojisinin değerlendirilmesi talebinde bulunan klinisyen, yöneticiler, hemşireler, planlama ile ilgilenenler, biyomedikal mühendisleri vb.
İzlem süreci	Nadiren	Nadiren
STD raporu	Tam raporlama, bazı durumlarda hızlı değerlendirme	HT-STD (mini STD uygulaması, hızlı değerlendirme, kapsamlı değerlendirme vb.)
Değerlendirmenin süresi	12-24 ay	1-6 ay (ortalama 3 ay)
Değerlendirmeciler	Çoğunlukla, ulusal veya bölgesel sağlık kuruluşlarında çalışan bilim insanları, Bu amaçla görevlendirilen akademisyenler	-Çoğunlukla, HT-STD birimlerindeki bilim insanları, -Bilim insanları tarafından desteklenen ve STD alanında eğitilen klinisyenler, -Hastanede çalışıp ulusal ve bölgesel STD organizasyonlarında görev alan bilim insanları, -Üniversitede görevli bilim insanları tarafından desteklenen ve STD alanında eğitilen klinisyenler
Değerlendirmeyi başlatanlar	Çoğunlukla, politika yapımcılar ve sağlık hizmeti için ödeme yapanlar	Klinisyenler

Kaynak: Sampietro-Colom ve diğ., 2015: 24.

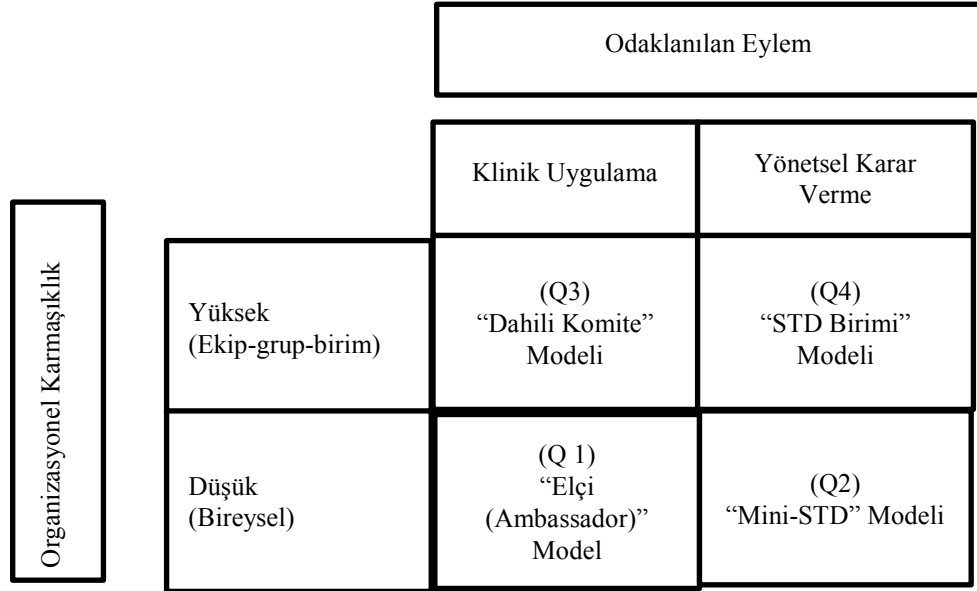
Tüm hastanelere uygulanacak tek bir HT-STD modeli bulunmamaktadır. Çünkü hastaneler de birbirlerinden farklı yapılara sahiptirler ve HT-STD uygulamalarında da farklı yaklaşımlar kullanabilirler (Gagnon, 2014).

Uygulamadaki HT-STD modellerini belirlemek amacıyla Cicchetti ve arkadaşları (HTAi'nin HT-STD alt çalışma grubu) tarafından (2008) yapılan araştırma, bu konuda bilinen ilk çalışma olup literatürde yaygın kabul görmektedir. Çalışmada, STD'nin

sağlık organizasyonları düzeyinde gerçek hayattaki kullanımındaki farklı uygulamalar ele alınmış ve bu çeşitliliği azaltacak dört ana model tanımlanmıştır. Modelleme, iki temel boyut üstüne oturtulmuştur. Birincisi “odaklanılan eylem” boyutudur. Bu boyut, hastanelerde STD faaliyetlerinin ya yönetsel kararlar için kanıt üretmek ya da etkili klinik uygulamaları desteklemek için yapıldığı fikrine dayandırılmıştır. İkinci boyut ise “hastanede STD çalışmaları yapılması için uygulanan organizasyonel çözümün karmaşıklık düzeyi” boyutudur. Bu boyut ise HT-STD faaliyetleri ya bireysel düzeyde profesyonellerle ya da karmaşık ve çok sayıda profesyonelin yer aldığı organizasyonel birimlerle yürütülmesi fikrine dayandırılmıştır. Bu modelin sınırlılıkları aşağıda sıralanmıştır:

- Bu sınıflandırma birden fazla modelin kullanıldığı yapıları göz önünde bulundurmamıştır. Örnek olarak, elçi model ile dahili komitelerin birlikte kullanımı verilebilir. Son dönemde yapılan çalışmalarda bu modelin dördünü de aynı anda kullanan uygulamaların olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle bu sınıflamalar arasındaki ayrımlar kesin değildir.
- Bu sınıflamada, bölgesel kapasite ve STD faaliyetlerini yürütebilecek diğer kaynaklar göz önünde bulundurulmamıştır. Örnek olarak mevcut uygulamaları gözden geçirme ve geçici kıyaslamalar gibi bazı HT-STD faaliyetleri, klinik bölümler tarafından da yürütülebilir. Bu tür bir faaliyet, resmi bir süreç gerektirmeyebilir ve tek bir klinisyen veya çok disiplinli bir komite yerine uzmanlardan oluşan küçük bir ekip tarafından da yapılabilir.

Çalışmanın sonunda Şekil 2’deki Model oluşturulmuştur.



Şekil 2. Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Modelleri

Kaynak: Cicchetti ve diğ., 2008:5.

1. Elçi (Ambassador) Model (Q1): Temelini, 1996 da İsveç Ulusal STD Kurumu (SBU, Statens Beredning for Utvardering av Medicinsk Teknologi) tarafından geliştirilerek kullanılan bir programdan almaktadır (Rashid ve diğ., 2006). Ulusal STD birimi tarafından yürütülen projelere dahil olan klinisyenler “elçi” olarak adlandırılmışlardır. Bu elçilerin misyonu, ülkenin farklı bölgelerine seyahat ederek SBU’da yürütülen projelerin sonuçları hakkında meslektaşlarını ve ilgili paydaşları bilgilendirmektir. Program kapsamında, ülkenin farklı bölgelerinde, kalıcı 40 elçiden oluşan bir ağ oluşturulmuştur (Jonsson, 2009). Klinisyenler SBU tarafından yürütülen STD projeleri hakkında, merkezi bir birim tarafından sürekli eğitilmektedirler (Rashid ve diğ., 2006). Bu modelde bölgesel ya da hastane düzeyinde STD raporları üretilmemekte, ulusal STD birimi tarafından üretilen önerilerin hastanelerde karar vericiler ve klinisyenler tarafından kullanılması sağlanmaya çalışılmaktadır (Gagnon, 2014).

Bu modelin, klinisyenler üzerinde etki oluşturmak amacıyla geliştirildiği bilinmektedir. O nedenle, modelin etki alanı klinisyenler olup başarısı elçi olarak görevlendirilen öncü klinisyenlerin, hedef grubu etkileme gücüne bağlıdır (Jonsson, 2009). Modelin, ulusal STD raporlarının bulgularının kullanımını arttırmak üzerine kurulu olması nedeniyle, bu bulguların bölgesel ve hastane düzeyindeki yönetsel kararlar için doğrudan kullanılabilmesi kolay olmayabilir. Alberta STD Ajansı, birinci basamak sağlık hizmeti sunan sağlık profesyonellerinin bel ağrısı ile ilgili klinik uygulama rehberi ile ilgili bilgi açığını gidermek için 2004 yılında, elçi model ile bir program başlatmıştır. Program için uzmanlardan oluşan bir elçi ekibi oluşturulmuş ve bu ekip aracılığıyla birinci basamak sağlık hizmeti sunan sağlık profesyonellerinin bilgi açığı kapatılmaya çalışılmıştır (Cuthfoth ve diğ., 2011). Kanada (Alberta) ve İtalya gibi ülkeler tarafından da adapte edilen modelin, diğer HT-STD modelleri içinde en az tercih edilen yöntem olduğu ifade edilmektedir (Cicchetti ve diğ., 2008). Bununla birlikte, profesyonellerin eğitimi ve ağ oluşturmak için gerekli olan kaynak miktarının az olduğu ve düşük bir maliyetle uygulanabilen bir modeldir (Gagnon, 2014)

2. Mini-STD (Q2): Kullanımı en yaygın olan yöntemlerden biridir. Esnek ve kullanışlı bir formun araç olarak kullanılması, modele olan talebi arttırmaktadır. Form, ilk olarak, Danimarka'da Danimarka Ulusal STD Ajansı (DACEHTA- Danish Centre for Health Technology Assessment) tarafından finansal olarak desteklenen ulusal bir proje kapsamında oluşturulmuş ve mini-STD ismiyle tanımlanmıştır. DACEHTA tarafından geliştirilen bu form, uygulamada bilinen ilk mini-STD formudur (Kidholm ve diğ., 2009). Form, Kopenhag Üniversite Hastanesi tarafından kullanılmaya başlamış, daha sonra ülkedeki diğer hastanelere yayılmıştır (Ehler ve diğ., 2006). Danimarka mini-STD modeli, Avustralya, Kanada, İspanya ve İtalya gibi pek çok ülke tarafından geliştirilerek kullanılmaktadır (Ormstad ve diğ., 2010). Martelli ve arkadaşları (2017) Fransa'daki üniversite hastanelerinde DACEHTA tarafından geliştirilen mini-STD formunun kullanımı ile ilgili yaptıkları araştırmada, form kullanılmadan önce ülkeye adaptasyonunun sağlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Ormstad ve arkadaşları da (2010) Norveç'te mini-STD kullanımı ile ilgi yaptıkları pilot proje sonucunda, formun Norveç versiyonunun geliştirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Mini-STD, hastane yöneticilerinin sağlık teknolojileri ile ilgili karar alırken ihtiyaç duydukları bilginin sistematik olarak üretilmesine yardımcı olan araçlardan biridir. Mini-STD, sağlık teknolojisi ve onu ilgilendirebilecek konularla ilgili anket veya formlardan oluşur. Genellikle tek bir profesyonel (klinikisyen vb.) tarafından doldurulan bir soru formudur. Bu sorular teknolojinin kullanımı ve kullanım sonuçlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır (Ehler ve diğ., 2006). Birçok mini-STD çalışması Tablo 2’de yer alan DACEHTA’nın mini-STD formuna dayanmaktadır (Sampietro-Colom ve diğ. 2015; Knee ve diğ., 2013; Gagnon, 2014). Form, beş bölüm ve yirmi altı sorudan oluşmaktadır. Modele “mini” denmesinin nedeni dört ana bakış açısına (teknoloji, hasta, organizasyon ve ekonomi) göre gruplanan soruların 2-5 sayfadan oluşması ve formun doldurulmasının bilgi toplama ve ekonomik hesaplamalar için harcanan zaman hariç 5-15 saat aralığında sürmesidir (Kidholm ve diğ., 2009). Çoğunlukla, tam bir STD ile mini-STD arasındaki seçime, yöneticilerin karar verebilmek için ihtiyaç duydukları bilgiye göre karar verilir (Vestergaard ve diğ., 2005).

Çoğunlukla ulusal düzeyde mini-STD formları geliştirilirken, Knies ve arkadaşları (2013) de HT-STD alanında uluslararası düzeyde, HT-STD çalışmaları yapabilmek için bir mini-STD aracı geliştirmişlerdir. Diğer mini-STD araçlarının çoğunda olduğu gibi geliştirdikleri araçta DACEHTA tarafından oluşturulan mini-STD formunun sınır ötesi uygulamalar için uyumlaştırılmış halidir. DACEHTA’nın 26 soru ve 4 ana boyuttan (teknoloji, hasta, organizasyon ve ekonomi) oluşan mini-STD formundan 6 soru silinmiş, 5 soru yeniden yapılandırılmış ve 8 soru da eklenerek 3 bölümden oluşan sınır-ötesi kullanıma uygun bir form haline getirmişlerdir (Knies ve diğ., 2013).

Mini-STD ile ilgili bilinen ilk örneklerden biri olan Danimarka modeli ile ilgili elde edilen verilerden yola çıkarak (Ehlers ve diğ., 2006), bu modelin kanıta dayalı bir temele dayandığı, hastanelerde karar verme sürecini destekleyen, formlardan, kontrol listelerinden oluştuğu söylenebilir. Mini-STD karar verme aracı olarak birçok çeşitli amaçla (önceliklendirme, yeni teknolojinin alınması vb.) kullanılmaktadır ve bazen de

Tablo 2. DACEHTA Tarafından Geliştirilen Mini-STD Formu

<p>Sorular 1-3: Giriş</p> <p>1. Teknoloji talebini yapan kimdir? (hastane, bölüm, kişi)</p> <p>2. Sağlık teknolojisinin adı nedir?</p> <p>3. Teknoloji talebini yapan taraflar kimlerdir?</p>
<p>Sorular 4-12: Teknoloji</p> <p>4. Talep edilen teknoloji hangi endikasyonlar için kullanılacaktır.</p> <p>5. Talep edilen teknoloji mevcut uygulama ile nasıl karşılaştırılacaktır?</p> <p>6. Bir literatür taraması yapıldı mı (bölüm ya da diğerleri tarafından)?</p> <p>7. En önemli referansları ve kanıtın gücünü açıklayınız.</p> <p>8. Talep edilen teknolojinin hastaların teşhisi açısından ne etkisi vardır?</p> <p>9. Talep edilen teknolojinin herhangi bir riski, yan etkisi veya herhangi bir başka etkisi var mıdır?</p> <p>10. Talep edilen teknolojinin etkililiği ile ilgili Danimarka'da ya da ülke dışında devam eden herhangi bir çalışma var mıdır?</p> <p>11. Talep edilen teknoloji Ulusal Sağlık Kurulu, tıbbi dernekler gibi organizasyonlar tarafından tavsiye edilmekte midir? Eğer cevap evetse kurumu açıklayınız.</p> <p>12. Bölüm daha önce ya da herhangi bir vesileyle teknolojinin talebi için başvuru yaptı mı?</p>
<p>Sorular 13-14: Hasta</p> <p>13. Talep edilen teknoloji herhangi bir özel etik ya da psikolojik hususu içeriyor mu?</p> <p>14. Talep edilen teknolojinin hastanın yaşam kalitesi, sosyal ya da çalışma durumunu etkilemesi beklenmekte midir?</p>
<p>Sorular 15-20: Organizasyon</p> <p>15. Talep edilen teknolojinin çalışanlar açısından bilgi, eğitim ve çalışma ortamı üzerine etkileri var mıdır?</p> <p>16. Talep edilen teknoloji mevcut fiziksel yapıda kullanılabilir mi?</p> <p>17. Talep edilen teknoloji hastanedeki diğer bölümleri ya da hizmet fonksiyonlarını etkiler mi?</p> <p>18. Talep edilen teknoloji diğer hastanelerle olan iş birliğini nasıl etkiler?</p> <p>19. Talep edilen teknoloji ne zaman uygulamaya geçirilebilir?</p> <p>20. Talep edilen teknoloji Danimarka'da ya da diğer ülkelerde uygulanmakta mıdır?</p>
<p>Sorular 21-26: Ekonomi</p> <p>21. Talep edilen teknolojinin, ekipman, yeniden inşaat, eğitim gibi başlangıç maliyetleri var mıdır?</p> <p>22. Talep edilen teknolojinin önümüzdeki iki yıldaki faaliyetler açısından sonuçları nelerdir?</p> <p>23. Her bir hasta için gereken yıllık ilave maliyet ya da tasarruf ne kadardır?</p> <p>24. Önümüzdeki 2 yıl içinde hastane için toplam ilave maliyet veya tasarruf ne kadardır?</p> <p>25. Diğer hastaneler vb. kurumlar için hangi ilave maliyet ya da tasarruflar beklenebilir?</p> <p>26. Bu hesaplamalara hangi belirsizlikler dahil edilebilir?</p>
<p>Diğer yorumlar:</p>

Kaynak: Vestergaard ve diğ., 2005: 25-28.

tam STD raporlarının temelini oluşturmaktadır. Bununla birlikte değerlendirme yetersizliği ve kalite kontrol açısından zayıflığı dezavantaj olarak bilinmektedir (Kidholm ve diğ., 2009). Genellikle bu formaların tek kişi tarafından hazırlanıyor olması mini-STD'nin şeffaflığı ve objektifliği ile ilgili şüphelere neden olabilmektedir. Mini-STD'nin maliyeti ile ilgili bir bilgiye ulaşılamamıştır (Cicchetti ve diğ., 2008; Ehler ve diğ., 2006). Mini-STD'nin güçlü ve zayıf yönleri aşağıda sıralanmıştır (Ehlers ve diğ., 2006; Kidholm ve diğ., 2009; Cicchetti ve diğ., 2015; Sampietro-Colom ve diğ., 2015):

Mini-STD'nin güçlü yönleri

- Yerel kaynaklar kullanılarak hazırlanabilir.
- Karar alma sürecinde, doğru zamanda, yerel şartlara uygun kararlar alabilmeye ve önceliklendirme yapmaya destek olabilir.
- Kanıta dayalıdır ve karar alma kalitesini artırmaya katkıda bulunabilir.
- Bir mini-STD için gereken iş yükü bellidir. Hazırlanması ve kullanımı da kolaydır.
- Mini-STD, profesyonel standartlar ve hasta yararı ile bunların organizasyon ve mali yansımaları arasındaki ilişkiye odaklanır.
- Kuruma özgü şartlara uyarlanabilen esnek bir araçtır.
- Yeni tedavileri uygulamaya alma kararı verildiği anda tedavilerle ilgili kanıtların ve belgelerin bir araya getirilmesi için çalışma başlatır.
- Mini -STD ile kurumda, STD mantığında düşünme gelişmeye başlar.

Mini-STD'nin zayıf yönleri

- Genel olarak kısa sürede yapıldığı için bazı konular yeteri kadar değerlendirilemeyebilir.
- Kaliteyi garanti altına alabilmek için özel çaba gösterilmelidir.
- Mini-STD'nin belli bir branşı temsil eden bir grup tarafından yapılması, gerekli multidisipliner yaklaşımın sergilenememesine neden olabilir.
- Mini-STD'nin kişisel çıkarlardan etkilenme riski mevcuttur.

3. Dahili Komite (Q3): Bu modelde, karar verme sürecine destek olacak kanıt, bilgiyi toplama sorumluluğunu alan ve farklı bakış açılarını temsil eden multidisipliner bir grup tarafından üretilir. Literatürde, hastanede yeni bir teknolojiyi değerlendirmek için hem klinik hem de yönetim tarafından temsilcilerden oluşan multidisipliner bir yaklaşımı öneren kapsamlı çalışmalardan biri Uphoff ve Crane (1998) tarafından yapılmıştır. Uphoff ve Crane, bu komiteleri, “Teknoloji Değerlendirme Komiteleri” olarak adlandırmış ve yeni bir teknoloji talep edildiğinde, hastanedeki tıbbi ve yönetim ekibini temsil eden uzmanlardan oluşan bir çalışma grubu olarak tarif etmişlerdir. Multidisipliner yaklaşım, STD'nin temel metodolojisinde en önemli bileşenlerinden biri olmakla birlikte, doktorların çoğunlukla yeni teknoloji talep eden grup olduğu ve bu teknolojilerle ilgili kanıt üretme sorumluluğunun öncelikle bu grupta olduğu, dolayısıyla bu komitelerin en önemli üyelerinin doktorlardan oluştuğu da bilinmektedir (Lettieri, 2011). Uphoff ve Crane çalışmalarında değerlendirmede cevaplanması gereken 12 soru tanımlamışlardır:

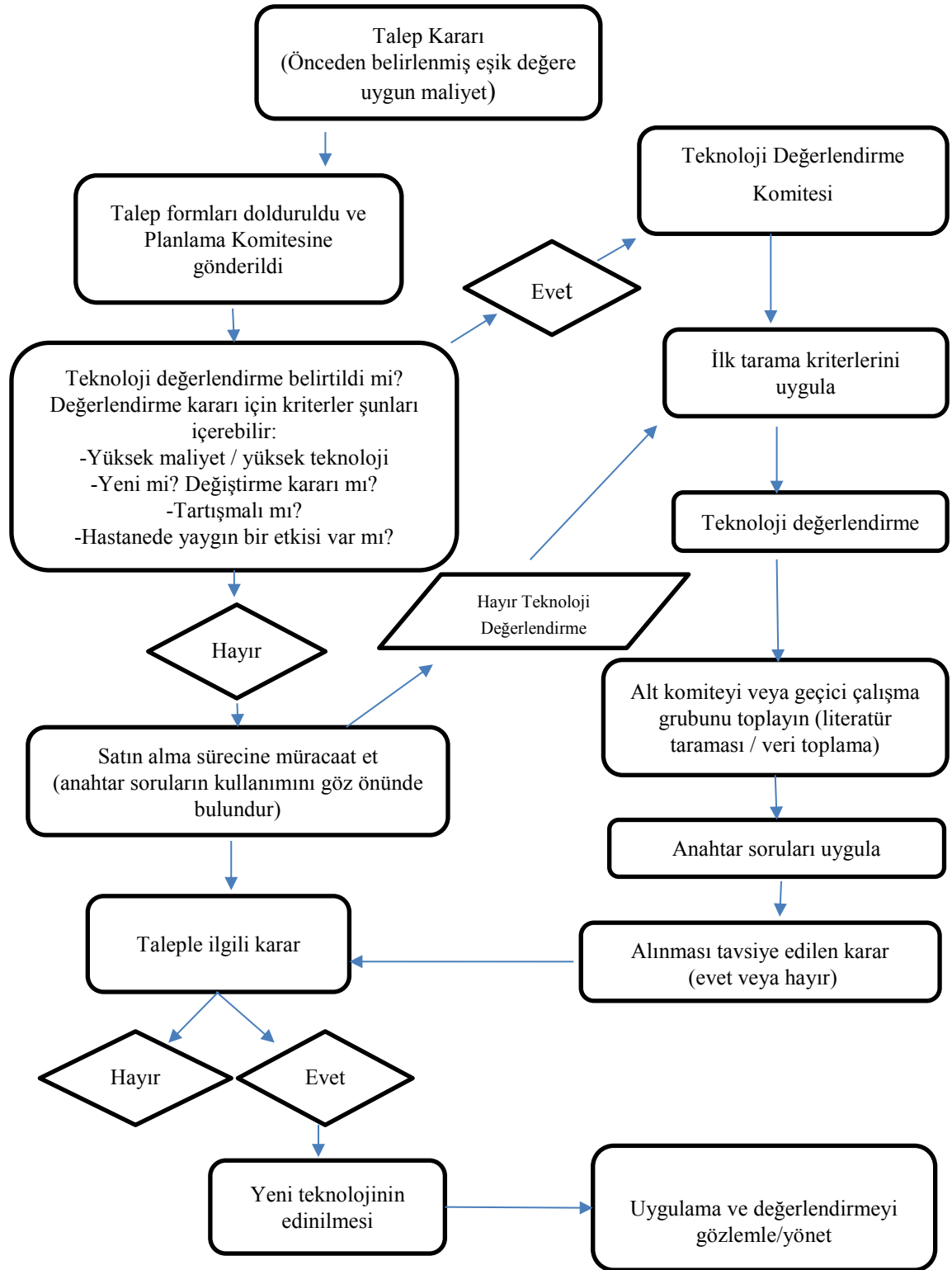
1. Teknoloji işe yarar mı?
2. Güvenli mi?
3. Mevcut teknolojiye göre daha gelişmiş mi?
4. Teknolojinin hastane genelinde etkisi ne olacak?
5. Önerilen teknolojinin maliyeti ne kadar ve maliyet-etkili olacak mıdır?
6. Önerilen teknoloji, hastanenin stratejik planına uygun mudur ve hastanenin misyonunu desteklemekte midir?
7. Hasta ve toplum üzerindeki etkisi nedir?
8. Risk yönetimi/yasal sorumluluk konuları ve etkileri nelerdir?
9. Teknoloji düzenleyici kurumlardan onay alacak mıdır? Kısıtlılıkları ne olacaktır?
10. Teknoloji kurumun, gelecekte pazara girmesine destek olacak mıdır?
12. Yeni bir teknolojiye acil ihtiyaç var mıdır?

Bu soruların cevapları ile elde edilen bilgi, teknoloji ile ilgili son kararın verilmesini desteklemektedir. Alınan karar sonucunda, teknolojinin satın alınmasına karar verilirse, kaynak tahsisi dolayısıyla bütçeden pay ayırmak gerekecektir. Uphoff ve

Crane'in geliştirdikleri sermaye planlama ve teknoloji değerlendirme s¼recini bir b¼t¼n i¼inde ele alan model Şekil 3'de verilmiştir. Modelde, hastane i¼indeki farklı komitelerin kaynak tahsisatı ve teknoloji değerlendirme s¼recini birlikte nasıl ele alabilecekleri ile ilgili bir algoritma ¼izilmiřtir.

Modelde, talep edilen her teknoloji, değerlendirme kapsamına alınmamaktadır. Talep ¼nce hastanedeki "Kaynak Planlama Komitesine" g¼nderilmekte ve değerlendirme yapılıp yapılmayacağı ile ilgili karar komite tarafından verilmektedir. Eğer komite talep edilen teknolojinin değerlendirme i¼in uygun olduğuna karar verirse konu "Teknoloji Değerlendirme Komitesine" havale edilerek, değerlendirme s¼reci başlatılır. Eğer teknoloji i¼in değerlendirme i¼in ihtiya¼ duyulmazsa, satın alma s¼reci başlatılır. Burada da karar verilmeden ¼nce gerek g¼r¼l¼rse bir ¼n değerlendirme s¼reci başlatılabilir ve teknoloji değerlendirilir. Edinilmesine karar verilen teknolojiler i¼in gerekli işlemler başlatılır. Daha sonra ise edinilen teknolojilerin uygulaması izlenerek değerlendirmeler yapılır.

Hastanedeki, karar verme s¼recindeki yapıyı oluşturabilecek, beceri ve yeteneğe sahip ¼alıřanlardan oluşturulan bir komite başarılı bir değerlendirme yapabilmek i¼in en ¼nemli bileşenlerden biridir. Genellikle, bir dahili komitede, idare, tıbbi personel, malzeme y¼netimi ve hemşirelik hizmetleri temsil edilmektedir. Dok¼manlar, genellikle nadiren tam zamanlı ¼alıřan eş d¼zey uzmanlar tarafından hazırlanır (Sampietro-Colom ve Martin, 2016).



Şekil 3. Sermaye Planlama ve Teknoloji Değerlendirme için Akış Şeması

Kaynak: Uphoff ve Crane, 1998: 67.

Dahili komiteler, Rosenstein ve arkadaşları tarafından (2003), 19 hastanenin yeni sağlık teknolojisi edinimi aşamasında yaptıkları, değerlendirme süreç ve yapılarını inceledikleri bir araştırmada da ele alınmıştır. Bu çalışmada, teknoloji değerlendirme modeli olarak çalışmaya katılan hastanelerden %42'sinde değerlendirme için özel teknoloji değerlendirme komitelerinden %58'inde de kurumdaki bütçe ve üretim planlama gibi farklı komitelerden yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Yine araştırmaya katılan hastanelerin çoğu, tıbbi yönetim komitesi, üst yönetim ve yönetim kurulunun, yeni teknolojinin alınması ile ilgili kararlarında, dahili komite raporlarına uygun davranmanın zorunlu olmadığını ifade etmişlerdir. Model, Avustralya, Fransa, İsveç, Kanada gibi ülkelerde kullanılmaktadır (Cicchetti ve diğ., 2008).

Dahili komitelerin, multidisipliner yapısı nedeniyle raporlarda farklı bakış açıları yer almaktadır. Genellikle kurumda yer alan uzmanlar tarafından yapıldığından değerlendirmelerde kurum stratejileri göz önünde bulundurulmaktadır. STD'de başarılı bir sonuç için iyi planlanmış, çok disiplinli ve gönüllü komite fonksiyonu anahtar öneme sahiptir. Bu modelle ilgili en büyük bariyer, bilgilerin doğruluğu ve güvenilirliği ile ilgilidir. Bu güvensizliğin nedeni ise klinisyenlerin taraf tutması ve istekleri, ihtiyaçların dengelenmesi, maliyet, kalite, hasta güvenliği ve klinik sonuçlar ve klinisyenlerin yetersiz katılımı olarak sayılabilir (Rosenstein ve diğ., 2003). Gruplar arasında çıkar çatışmasının yaşanma ihtimali de bu modeldeki en önemli sorunlardan biri olarak görülebilir (Gagnon ve diğ., 2014b).

4. STD Birimi (Q4): Model, tam zamanlı çalışanların olduğu, organizasyonel düzeyde resmi olarak yapılandırılmış STD birimlerini tanımlamaktadır. Sampietro-Colom ve arkadaşları tarafından (2015), yapılan bir çalışmada, HT-STD birimlerin de standart bir modelinin olmadığı, yapı, uzmanlık, merkezi otoritenin yaklaşımı gibi faktörlere dayanarak farklılaştıkları belirlenmiştir. Bu faktörlere bağlı olarak tanımlanan dört alt model aşağıda sıralanmaktadır:

1. Bağımsız (independent) HT-STD birimi: Hastane yönetimini, kararlarında desteklemek için hastane içinde resmi olmayan yollarla bir araya gelen gruptur.
2. Entegre-gerekli (integrated-essential) HT-STD birimi: Sınırlı sayıda üyesi olan küçük HT-STD birimidir. Ancak faaliyetlerine farklı birçok paydaş dahil edilmektedir.
3. Tek başına (stand-alone) HT-STD birimi: Oldukça kurumsal ve uzmanlaşmış prosedürleri olan birimlerdir. Hastane içinde faaliyet gösteren ulusal ve bölgesel STD organizasyonlarından etkilenmeyen birimlerdir.
4. Entegre-uzmanlaşmış (integrated-specialised) HT-STD birimleri: ulusal ve bölgesel STD kuruluşları ile resmi iş birliği ve etkileşim içindedirler. STD temelli tavsiyeler, hastanedeki karar vericiler tarafından yakından takip edilir.

Kanada Quebec’de hastaneler ve Alberta’daki sağlık otoriteleri bölgesel düzeyde kendi STD birimlerini kurmuşlardır (Mennon ve Stafinski, 2009). Amerika’da hastaneler ve üçüncü taraf ödeyiciler tarafından tercih edilmektedir (Catananti ve diğ., 2005). İtalya, Danimarka, Fransa, Finlandiya, İspanya, İsviçre ve Türkiye gibi ülkelerde de HT-STD birimleri mevcuttur (Gagnon, 2014; Kidholm ve diğ., 2015; Sampietro-Colom ve diğ., 2015).

McGregor ve Brophy (2005) tarafından yapılan, Kanada Quebec de bulunan McGill Üniversitesi Sağlık Merkezi’nin (McGill University Health Centre, MUHC) HT-STD biriminin (Technology Assesment Unit, TAU) faaliyetlerini ve sonuçlarını özetleyen çalışma HT-STD uygulamaları için iyi bir örnektir. Bölgedeki ilk HT-STD birimi olan TAU-MUCH, teknoloji edinme sürecinde, özellikle zor olan teknolojilerle ilgili karar alınırken hastane yönetimine destek olmak amacıyla 2001 yılında kurulmuştur. Birimin, STD konusunda profesyonel çalışanlardan ve politika komitesinden oluşan iki çalışma grubu vardır. İlk grup, “bilimsel komite” olup bilimsel kanıtları toplama, analiz etme ve sentezlemeden sorumludur. İkinci grup olan “politika komitesi” ise profesyonel ekip tarafından üretilen teknik rapordaki kanıtları kullanarak, bölgeye uygun tavsiyeler

geliştirmekten sorumludur. Bilimsel komite, klinisyenler, hemşireler, diğer sağlık profesyonelleri ve hasta temsilcilerinden oluşan gönüllüler ile yönetici ve danışmanları, gerekli durumlarda da etik uzmanı ve sağlık ekonomistinden oluşur. Birim, 2001'den 2003 yılına kadar 16 rapor üretmiş ve bu raporların yıllık bütçelere ortalama etkisinin 3.000.000 Kanada Doları olduğu tahmin edildiği belirtilmektedir. Birimde her bir STD raporu, ortalama 2-4 ayda tamamlanmaktadır.

İtalya'da HT-STD çalışmalarının ilk olarak bazı üniversite hastanelerinde başladığı ifade edilmektedir (Favaretti ve diğ., 2009). Bu üniversitelerden biri de Roma'daki A. Gemelli Üniversite hastanesidir. Hastanenin HT-STD birimi, 2001 yılında tıbbi yönetimin bir bölümü olarak kurulmuştur ve doğrudan tıbbi direktör tarafından denetlenmektedir. Birimde, tıbbi yönetim ve A. Gemelli Tıp Fakültesi ve Cerrahi Hijyen Enstitüsü'nden uzmanlar yer almaktadır. Düzenli çalışma ekibi bir klinisyen, STD konusunda uzmanlaşmış iki biyomedikal mühendis, bir sağlık ekonomisti, sekreterlik desteği, uluslararası kamu ilişkileri ve teknik faaliyetleri koordine eden bir uzmandan oluşmaktadır. Birim, yüksek düzeyde yönetim desteği ve klinik destek faaliyetleri olmak üzere iki ana alanda faaliyet göstermektedir (Catananti ve diğ., 2005).

HT-STD birimleri, basit bir yapıya sahip değillerdir. Çünkü daimî çalışanları olduğu gibi ihtiyaca göre dışardan da farklı destekler alabilen yapılardır. Bu birimin maliyeti, çalışan kişi sayısı ve niteliğine göre değişebilmektedir. Bu modelin en büyük avantajı, derinlemesine, yüksek kalitede ve bilimsel STD sürecine ve çıktılara sahip olmasıdır. Ayrıca model, teknoloji ile ilgili tüm tarafların çalışmaya dahil olabilmesine imkân tanımaktadır. Yine hastane yönetimi ve klinisyenlerden bağımsız bir yapı olması da diğer bir avantaj olarak düşünülebilir. Bu modeldeki en büyük bariyer, birimin hastane yöneticilerinin karar sürecine destek olmadaki başarısının birim ile yönetim ve satın alma birimi arasındaki ilişkinin gücüne bağlı olmasıdır. Çünkü hastaneden kopuk, yönetim ve teknoloji edinme süreçlerine aktif olarak dahil olmayan bir birim, kurum kaynaklarının boşa harcanmasına neden olabilir.

HT-STD ile ilgili dört model içerisinde en az kullanılan, elçi (ambassador) model olduğu, diğer üç modelden mini-STD'nin değerlendirmelerde yaygın olarak, dahili

komite ve STD birimlerinde önceliklendirme ve değerlendirmeye yardımcı araç olarak diğer modellerle birlikte kullanıldığı, modellerin çoğunlukla iç içe geçmiş şekilde görüldüğü, her bir modelin güçlü ve zayıf yanlarının olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, herhangi bir hastanede HT-STD yöntemi uygulanacaksa, hangi model ya da modellerin kullanılacağına karar verilirken, hastane yöneticilerinin değerlendirme uygulamalarına yaklaşım ile model arasındaki uyum göz önünde bulundurulmalıdır. Bununla birlikte, STD faaliyetlerinde yer alabilecek kurumsal kapasite, kurumun türü ve büyüklüğü, yeni teknoloji edinim sıklığı gibi faktörler de dikkate alınmalıdır. Örneğin, küçük ve orta ölçekli hastanelerde bir teknoloji edinilirken STD birimi yerine komisyonlar tarafından yapılan değerlendirme yöntemi tercih edilebilir. Büyük ölçekli ve teknolojilerin çok sık girdiği hastanelerde ise STD birimi karar vericiler için en uygun model olarak göz önünde bulundurulabilir. En iyi sonuçlar için gerekirse organizasyonlar arası iş birliği yaklaşımının uygulanması da faydalı olabilir.

2.2. HASTANE TABANLI SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME SÜRECİNDE HASTANE YÖNETİCİLERİNİN BİLGİ İHTİYACI

STD'nin amacı, yeni sağlık teknolojilerinin edinilmesi veya sağlık teknolojilerine yapılan yatırımdan vazgeçme kararlarına ilişkin sürecin desteklenmesidir. Bu nedenle, STD raporlarının “amaca uygun” olması ve nihai kullanıcıların “ihtiyaç ve beklentilerini” karşılayabilmesi için yöneticiler tarafından talep edilen bilgiyi sağlaması gerekmektedir. İhtiyaç duyulan bilgiyi sağlayan STD raporlarının hazırlanmasında kullanılan yöntem ve araçlara ilişkin çok sayıda rehber bulunmaktadır (Lampe ve diğ., 2009). Daha önce açıkladığımız EUnetHTA tarafından hazırlanan Çekirdek Model 3.0, Kanada STD Ofisine ait STD rehberleri (www.cadth.ca) gibi örnekler verilebilir. Ancak bu rehberlerden en kapsamlı olanlardan biri EUnetHTA Çekirdek Model Versiyon 3.0'dır.

STD yönteminin hastaneye uyarlanmış versiyonu HT-STD'dir. Bununla birlikte, Çekirdek Model vd. rehberlerde, değerlendirme kapsamına alınan boyutların, hastanede karar alma sürecinde yer alan yöneticilerin ihtiyaç duydukları bilgileri karşılama

ekonomik değerlendirme, politik ve stratejik yönler) çalışma kapsamında bilgi ihtiyaçlarının daha açık bir şekilde anlaşılması amacıyla 2 alt gruba ayrılmıştır:

- Klinik etkililik (B4) boyutu, sırasıyla, klinik çıktı ve kanıtların kalitesine ilişkin bilgiler olmak üzere iki alt gruba ayrılmıştır. Klinik çıktı alt boyutu, teknolojinin yaşam kalitesine ve hastalığa olan etkisi gibi sistematik literatür taraması sonucu elde edilen kanıtlara odaklanırken kanıtların kalitesi alt boyutu ise elde edilen bu kanıtların kalitesine ilişkin bilgileri içermektedir.
- Maliyetler ve ekonomik değerlendirme (B5) boyutu, sırasıyla, toplumun bakış açısı ve hastanenin bakış açısına ilişkin bilgiler olarak ikiye ayrılmıştır. Toplumsal bakış açısı için geleneksel sağlık ekonomisi (maliyet-etkililik, maliyet-fayda analizi vb.) analizleri ve hastane bakış açısı için ise bütçe etki analizi (maliyet minimizasyon, bütçe kısıtlamaları vb.) gibi daha dar kapsamlı olarak ele alınmıştır. Sistematik literatür taramasında, sağlık teknolojilerinin edinimi ve kullanımına ilişkin karar alma kriterlerinin büyük bir kısmının hastane bakış açısına odaklandığı görülmüştür. Bununla birlikte katılımcıların üçte biri sağlık teknolojilerinin ekonomik yönlerinin “oldukça önemli” olduğunu belirtirken “bütçe üzerindeki etki”, “finansman”, “geri ödeme”, “faturalandırma” ve “teşhis ile ilişkili grup (TİG)” gibi terimler kullanarak teknolojinin yalnızca hastane üzerindeki ekonomik etkilerine atıfta bulunmuşlardır.
- Politik ve stratejik bilgi ihtiyacı, politik yönler ve stratejik yönlerle ilişkin bilgiler olmak üzere ikiye ayrılmıştır.

AdopHTA projesi kapsamında yapılan literatür taraması ve yüz yüze görüşmelerden elde edilen sonuçlar arasında önemli düzeyde farklılık olmadığı görülmüştür. Çalışmanın sonucunda, sağlık teknolojilerinin kurumsal maliyetlerine ilişkin bilgilerin, toplumun bakış açısına göre daha önemli olduğu belirlenmiştir. Çekirdek Model’de “politik ve stratejik” yönler ile ilgili herhangi bir alan bulunmamakla birlikte, araştırmaya katılan yöneticiler, bu alanla ilgili bilgilerin kararlarında önemli olduğunu ve bu konuda bilgiye ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Bu bilgi ihtiyacının

giderilebilmesi amacıyla, politik ve stratejik yönler, onuncu boyut olarak ele alınmıştır. Bu boyutta, hastane yöneticileri, stratejik yönler, “söz konusu sağlık teknolojisi ve kurumsal değerler arasındaki uyum veya hastaneler arasında, özellikle bir teknoloji veya sağlık sorunu ile ilgili saygınlık ve rekabetle” ilgili bilgi ihtiyaçlarını örnek olarak vermişlerdir. Politik yönler de ise “belirli bir teknolojiye yatırım yapma kararı ile yerel siyasi ortam (diğer bir deyişle belediye veya il meclisi gibi yerli politikacılar tarafından verilen politik kararlar ve beyanlar) arasındaki uyum” gibi bilgilere ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Tablo 3’de boyutlar ile ilgili sonuçlar sunulmuş olup, hastane karar alma sürecinde yöneticilerin bilgi ihtiyaçlarının tespit edilmesinde kullanılan her bir araştırma yöntemine göre belirlenen boyutlar verilmiştir.

Tablo 3. Hastanede Karar Alma Sürecinde Yer Alanların Sağlık Teknolojisi Edinimi Sırasında İhtiyaç Duydukları Bilgiler

EUnetHTA BOYUTLARI (B: boyutlar)	Hastanede Karar Alma Sürecinde Yer Alanların Bilgi İhtiyaçlarının Belirlenmesinde Kullanılan Yöntemler		
	Literatür Çalışması	Yüz yüze Görüşme	Anket Çalışması
B1: Sağlık sorunu ve mevcut kullanımı	X	X	X
B2: Tanım ve teknik özellikler			
B3: Güvenlik		X	X
B4: Klinik etkililik	X	X	B4.1 Çıktı/etki boyutu
			B4.2 Kanıtın kalitesi
B5: Maliyet ve ekonomik değerlendirme	X	X	B5.1 Toplumun bakış açısı
			B5.2 Hastanenin bakış açısı
B6: Etik yönler			
B7: Organizasyonel yönler	X	X	
B8: Sosyal yönler			
B9: Yasal yönler			
B10: Politik ve stratejik yönler AdHopHTA kapsamında belirlenen ve Çekirdek Model’e dahil olmayan yeni alan	X		B10.1 Stratejik yönler
			B10.2 Politik yönler

Kaynak: Sampietro-Colom ve diğ., 2015.

Yine AdopHTA projesi kapsamında farklı yöntemlerle (literatür taraması, yüz yüze görüşme ve anket) yapılan bir diğer çalışma sonucunda ise bazı boyutlarda yapılan alt ayrımlar dahil toplamda 13 alan belirlenmiştir (Tablo 4). Bu alanların beşi, klinik ve hastane yöneticileri tarafından en önemli alanlar olarak nitelendirilmiştir: güvenlik (B3); klinik çıktının etki boyutu (B4.1); kanıtların kalitesi (B 4.2); sağlık sorunu (B1) ve ekonomik- hastane bakış açısı (B5.2). Bununla birlikte söz konusu son iki alan farklı şekilde sıralanmıştır. Hastane yöneticileri ekonomik hususlara ilişkin bilgileri hastanenin bakış açısından değerlendirip (B5.2) yüksek puan verirken, klinik yöneticiler hastaların sağlık sorununa daha büyük önem vermiştir (B1). Ayrıca, siyasi konular, hastane yöneticileri tarafından önemli olarak nitelendirilmiştir. Tablo 4'te araştırma sonuçları verilmiştir (Kidholm ve diğ., 2015). Sonuç olarak, çalışma sonuçlarına bakıldığında, hastane karar alma süreci için en önemli olduğu belirtilen bilgilerin aşağıdaki, altı ana boyut altında toplandığı görülmüştür:

- Sağlık sorunu ve sağlık teknolojisinin mevcut kullanımı (B1)
- Güvenlik (B3)
- Sağlık teknolojisinin klinik etkinliği (B4)
- Sağlık teknolojisinin maliyeti ve ekonomik değerlendirme (B5), özellikle hastane açısından
- Sağlık teknolojisinin edinilmesi ve kullanılmasına ilişkin organizasyonel yönler (B7)
- Politik ve stratejik yönler (B10)

Kidholm ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan bir araştırmada da güvenlik, klinik etkililik ve maliyetler ve ekonomik değerlendirme bileşeni ile sağlık sorunu boyutlarının hastane karar vericileri tarafından en çok önemsenen alanlar olduğu tespit edilmiştir. Özellikle, ekonomik yönler bileşeninde, toplumsal bakış açısından daha çok hastane bakış açısı ile ilgili bilgi ihtiyacına vurgu yapılmıştır. Hastane bakış açısı, değerlendirilen teknoloji ile ilgili bütçe etkisi, finansman, geri ödeme durumu, faturalama ve tanıya dayalı gruplama gibi başlıkları kapsamaktadır.

Tablo 4. Klinik Yönetici ve Hastane Yöneticilerinin HT-STD'deki Boyutlarının Önem Düzeyine İlişkin Görüşleri

AdHopHTA Çalışmasından Elde Edilen Alanlar	Klinik Yönetici	Hastane Yöneticisi
B1: Sağlık sorunu	%74	%51
B2: Teknolojinin özellikleri	%16	%19
B3: Güvenlik	%82	%77
B4.1: Klinik çıktının etki boyutu	%84	%74
B4.2: Kanıtın kalitesi	%74	%72
B5.1: Ekonomik- toplum bakış açısı	%24	%23
B5.2: Ekonomik- hastane bakış açısı	%42	%61
B6: Etik	%24	%19
B7: Organizasyonel hususlar	%11	%30
B8: Sosyal	%11	%5
B9: Yasal	%26	%21
B10.1: Stratejik	%26	%35
B10.2: Politik	%0	%7

Kaynak: Kidholm ve diğ., 2015.

2.3.HASTANE TABANLI SAĞLIK TEKNOLOJİSİ UYGULAMALARININ ETKİNLİĞİNİ ARTTIRACAK FAKTÖRLER

HT-STD faaliyetleri sonucunda üretilen öneriler, ancak karar vericiler tarafından kullanılırsa amacına ulaşmış olur. Önerilerin uygulanabilmesindeki en kesin yol, bu konuda yasal yaptırım uygulanmasıdır (Bodeau-Livinec ve diğ., 2006). Ancak STD önerileri genellikle tavsiye niteliğinde olduğu için yöneticiler teknoloji edinme ile ilgili kararlarda her zaman STD önerilerini kullanmayabilirler. HT-STD faaliyetlerinin istenilen başarıyı sağlayabilmesi için dikkat edilmesi gereken hususlar ile ilgili literatürde farklı çalışmalar bulunmaktadır (Sampietro-Colom ve diğ., 2015; Dupouy ve Gagnon, 2016; Gagnon ve diğ., 2011; Gallego ve diğ., 2013; McGregor ve diğ., 2012; WHO, 2011). HT-STD'nin etkinliğini artırarak başarılı olmasını sağlayacak faktörler şu şekilde derlenmiştir:

1. *Uygunluk/kapsam:* HT-STD çalışmaları, öncelikle hastanedeki karar vericilerin kararlarını desteklemek amacıyla bilimsel kanıt oluşturmak için yapılır. Bu nedenle, yapılacak çalışmanın politika sorusu yönetimin ihtiyacına, çalışma tasarımı da kurumun mevcut şartlarına “uygun” olmalıdır.
2. *Zamanlılık:* HT-STD raporlarının karar verme sürecinde hazır olması, kullanılabilmesi için elzemdir. Yoksa karar verildikten sonra üretilen kanıtların karar sürecine faydası olmayacaktır. Bazen mevcut kaynaklarla tüm HT-STD taleplerini karşılamak mümkün olmayabilir. Uygulamada, bu tür durumlarda talebin aciliyeti göz önünde bulundurularak değerlendirme yapılmalıdır.
3. *Paydaşların dahil edilmesi:* Karardan en fazla etkilenen tüm paydaş temsilcileri, çalışmanın başlangıcından itibaren sürece dahil edilmelidir. Bu yaklaşım, ilgili tüm bakış açılarının çalışmada ele alınmasını, dolayısı ile kapsamlı ve kaliteli bir rapor üretilmesini sağlayacağı gibi elde edilen sonuçların kabulü ve uygulamada kullanımını da arttırır.
4. *Yöntem:* Değerlendirmede kullanılacak yöntem, kaliteli HT-STD raporlarının üretimini garanti etmelidir. Bu şekilde, tüm paydaşların HT-STD raporlarının tarafsız ve bağımsız olduğunu kabul etmeleri ve dolayısıyla sonuçların kullanımının artması sağlanır. Ayrıca, iyi yönetim, yeterli kaynak ve personel de STD raporlarının başarısında önemli rol oynar.
5. *Şeffaflık:* Elde edilen sonuçların hem kurum içinde hem de kurum dışındaki tüm taraflarla paylaşılıyor olması, çalışma bulgularına güveni arttıracığı gibi sonuçların yayılması ve uygun şartlarda diğer kurumlar tarafından kullanılmasını da sağlar.
6. *İletişim:* HT-STD sonuçlarının klinik uygulamaya aktarılabilmesi için ilgili tüm paydaşlarla iletişim kanalları açık tutulmalıdır.

Yukarıda sıralanan, başarı için önemli görülen faktörlere her zaman uyulamayabilir. Bu faktörlerin mümkün olduğunca dikkate alınması, HT-STD çalışmalarının amacına ulaşması için önemlidir. Başarı faktörleri, genel hatlarıyla belirlenmiştir. Her bir faktör detaylandırılabilir, gerekirse yeni faktörler de eklenebilir. HT-STD sonuçlarının başarısı, zaman zaman ülkedeki sağlık politikalarından da etkilenebilir. Zira merkezi yaklaşıma sahip olan ülkelerde hastanelerin, karar alırken üst düzey otoritelerin belirledikleri düzenleyici kurallardan etkilendikleri de göz önünde bulundurulmalıdır.

2.4. HASTANE TABANLI SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME SONUÇLARININ DİĞER HASTANELERE TRANSFERİ

Literatürde, bir HT-STD raporunun, diğer hastanelere de transfer edilebilecek şekilde üretilmesi tavsiye edilmektedir (Gagnon ve diğ., 2011; Sampietro-Colom ve diğ., 2015). HT-STD raporlarını üretmek için kullanılan kaynakların yeniden tüketilmesine gerek yoktur. Transfer edilebilirlik, bir hastanede üretilen rapor sonuçlarının doğrudan alınarak başka bir hastaneye uygulanması anlamına gelmemektedir. Bir hastanede üretilen HT-STD sonuçları, diğer bir hastane tarafından ancak kendi şartlarına uyarlanarak kullanılması yoluyla fayda sağlayabilir. Çünkü hastaneler, bölgedeki nüfusun özelliği, kullanılan klinik rehberler, kurum kültürü gibi birçok açıdan farklılık gösterebilirler (Barnsley ve diğ., 2014; Sampietro-Colom ve Martin, 2016).

Hastaneler arası bilgi paylaşımı da, STD girişimleri arasında çok değerli bir faaliyettir. Örnek olarak, bir STD birimi tarafından yapılan sistematik tarama, diğer bir STD biriminin kendi raporunu üretirken kullanabileceği bir başlangıç noktası olabilir. Literatürde, hastaneler arası STD raporlarının transfer edilmesini kolaylaştırabilecek özel bir araca rastlanılmamakla birlikte, bu süreçte EUnetHTA Projesi (2011) kapsamında geliştirilen Adaptasyon Aracı gibi rehber dokümanlardan yararlanılabilir.

Özetle, HT-STD, konuya özgü olmalıdır. Bununla birlikte, bir yerde üretilen bilginin ve “know-how”ın belli şartlar altında, diğerlerine de aktarılabilmesi hatırdan tutulmalıdır. Her ne kadar bir merkezde üretilen bilginin farklı HT-STD girişimleri arasında paylaşılabilmesi olumlu olarak görülse de HT-STD öneri ve sonuçlarının iki

bölge/hastane arasında transfer edilebilirliğine ilişkin yöntemlerle ilgili daha ileri düzeyde çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir.

3. BÖLÜM

SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME VE HASTANE TABANLI SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNİN GELİŞİMİ

Bu bölümde, STD ve HT-STD'nin gelişimi, HT-STD uygulamalarına ilişkin ülke örnekleri, Türkiye'de Ulusal ve Hastane Tabanlı Sağlık Teknoloji Değerlendirmenin gelişimi ile sağlık tesislerinde tıbbi cihazlar ile ilgili uygulamalara ait bilgilere yer verilmektedir.

3.1. SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMİNİN GELİŞİMİ

Geçmiş 1960'ların ortasına kadar uzanan “teknoloji değerlendirme” terimi resmi olarak ilk kez Amerika'da 1965 yılında, Birleşmiş Milletler Kongresi Temsilciler Meclisi Bilim ve Uzay Komitesi (Committee on Science and Astronautics of the House of Representatives of the U.S. Congress) tarafından kullanılmaya başlamıştır (Banta ve Perry, 1997). Bugünkü anlamıyla ise ilk defa Birleşmiş Milletler Kongresi'nin Bilim, Araştırma, Geliştirme ve Uzaycılık komitesi alt komite başkanı Emilio Daddario tarafından 1967 yılında kullanıldığı söylenmektedir (Banta, 2009). Emilio Daddario, komite başkanlığı sırasında, teknolojinin etkilerini ve sonuçlarını tanımlamayı sağlamak, uygulamalı araştırma ve değerlendirme yapabilmek için bir yöntem geliştirmek amacıyla bir “teknoloji değerlendirme kurulu” kurulmasına olan ihtiyaca yönelik bir açıklama yapmıştır (Comittee on Science and Astronautics U.S House of Representative, 1969). Bu açıklamanın amacı, alternatifler arasında yargıda bulunurken insanların faydası için bilimden yararlanmak ve meclisin gelecekte yapacağı uygun eylemler için zemin hazırlamaktı. Ardından 1972'de Birleşmiş Milletler Kongresi, Teknoloji Değerlendirme Ofisi (TDO) kuruldu. O dönemde, *teknoloji değerlendirme* ifadesi “uygulamaların veya teknolojiyi kullanmanın uzun veya kısa dönemde sosyal sonuçlarını inceleyen politika araştırmalarının kapsamlı bir şeklidir” olarak tanımlanmıştır (Banta, 2003).

Sağlık alanında teknoloji değerlendirmenin kullanımı, Teknoloji Değerlendirme Ofisi tarafından sağlığı geliştirmek amacıyla, sağlık hizmetleri ile ilgili değerlendirmelerde, “etkinliğe” (efficacy) vurgu yapılabileceğinin fark edilmesi ile başlamıştır (Banta, 2003). Teknoloji değerlendirmenin sağlık alanında kullanılmasını motive eden faktörlerden bir diğeri de o dönemdeki sağlık harcamalarındaki hızlı artış olmuştur (Office of Technology Assessment, 1980). Maliyet-etkililik analizleri yoluyla sağladığı fayda, STD’nin dikkatleri üzerine çekmesine neden olmuştur (Banta, 2003; McGregor ve Brophy, 2005; Oliver ve diğ., 2004; Petherick ve diğ., 2007). Bununla birlikte, yeni teknolojilerin hızla artışı, sistemde kullanılan teknolojilerin etkililiği ile ilgili endişeler, sağlık hizmetlerine ayrılan bütçenin akıllıca kullanımına olan istek, kanıta dayalı uygulamalara verilen önemin artışı, hükümetlerin ve politika yapıcıların STD’ye verdikleri önemi artırmıştır (Stoklosa, 2013).

TDO tarafından üretilen ilk raporlar, STD alanını şekillendirmiştir. Hatta bilgisayarlı tomografi ile ilgili yapılan çalışmanın raporu, dünya çapında “en çok satanlar (best-seller)” arasına girmiştir (Banta, 2018). TDO’nun, etkinlik, güvenlik ve maliyet etkililik üzerine ve yönetime odaklanarak yeni bir alanda inceleme yapma imkânına sahip olması, sağlık alanında STD’nin kullanılabilirliğini görebilmek açısından önemli bir fırsat olmuştur (Banta ve Johnson, 2009). Buna ilave olarak, TDO tarafından yayınlanan ilk raporların, sağlık politikaları ve kararlar üzerinde etkili olması, STD’nin dünya genelindeki öneminin artmasında da etkili olmuştur. Ayrıca, yine o dönemde, Cochrane Colloboration’ın “sistemik derleme” olarak adlandırdığı, ulaşılabilir bilginin sentezlenmesi çalışmaları, STD metodolojisinin gelişimindeki önemli faktörlerden biri olarak görülmüştür (Banta ve Johnson, 2009).

Etkinlik ve güvenlikle ilgili raporların ilk sonuçları, Birleşmiş Milletler Kongresini, sağlık teknolojileri için “Ulusal Merkez” kurmak konusunda cesaretlendirmiştir. Merkez, dünyadaki ilk ulusal STD kurumu olmuştur (Banta ve Johnson, 2009). Ayrıca, seçilmiş teknolojilerde sistemik derleme, sağlık teknolojileri arasında öncelik belirleme için yöntemler ile değerlendirme için aday olan yeni ve yeni geliştirilen teknolojileri belirlemede de öncü olmuştur. Dünyadaki ilk STD birimi, Amerika’da kurulmuş olmasına rağmen bugün Amerika’da kurumsal bir STD kurumu olmayıp STD

faaliyetleri daha çok desantralize olmuş ya da özel sektörde yer alan kurumlar tarafından yürütülmektedir (Perry ve Thamer, 1997). 1980'lerin sonuna doğru İsveç Sağlıkta Teknoloji Değerlendirme Konseyi'nin (Swedish Council of Technology Assessment in Healthcare, SBU) kurulmasıyla, STD dünya genelinde özellikle kamu sektöründe yayılmaya başlamıştır (Perry ve Thamer, 1997; O'Donnell ve diğ., 2009). Bu tarihten sonraki yaklaşık 20 yıl içinde STD neredeyse özellikle ekonomik durumu iyi olan Avrupa ülkelerinin tamamı ile Latin Amerika ve Asya ülkelerine yayılmıştır. Bu gelişim, Dünya Bankası, Dünya Sağlık Örgütü gibi uluslararası kuruluşlar tarafından da desteklenmektedir (Banta ve Johnson, 2009; Garrido ve diğ., 2008).

STD uygulamalarının dünya çapında hızla yayılmasına paralel olarak alandakileri bir araya getiren uluslararası kuruluşlar da arka arkaya kurulmaya başlamıştır. İlk uluslararası STD toplantısı, 60 ülkeden 60 katılımcı ile 1985 yılında Kopenhag'da yapılmıştır. Bu toplantıda, Uluslararası Sağlık Hizmetlerinde Teknoloji Değerlendirme Topluluğu kurulmuştur (International Society of Technology Assessment in Health Care-ISTAHC). Bundan birkaç yıl sonra, Topluluğun yayın organı olarak Sağlık Teknoloji Değerlendirme Dergisi (International Journal for Health Technology Assessment in Health Care) hayata geçirilmiştir. Ekonomik nedenlerden dolayı 18 yıl sonra ISTAHC dağılmış ve yeni bir kuruluş olan HTAi, ISTACH'ın yerini almıştır (Banta ve diğ., 2009). 1992 yılında Cochrane Colloboration, 1993 yılında INAHTA, 1995 yılında ISPOR ve 1999 yılında EuroScan kurulmuştur. Avrupa Konseyi, Dünya Sağlık Örgütü ve Dünya Bankası da 1980'lerden itibaren STD çalışmalarına farklı şekillerde dâhil olmaya başlamışlar ve uluslararası düzeyde STD faaliyetlerini desteklemişlerdir. Ayrıca Pan American Health Organisation'da Amerika'da STD'nin kullanılmasını destekleyen önemli kuruluşlardan biri olmuştur (Banta ve Johnson, 2009; WHO, t.y.).

Günümüzde ise birçok ülkede, sağlık politikaları ile ilgili kararlar sağlık teknolojileri değerlendirmelerinden bir şekilde etkilenmektedir. Bunlara geri ödeme ve maliyet sınırlama, klinik rehberler, yeni teknolojilerin organizasyonel düzeyde alınıp alınmayacağı gibi kararlar örnek olarak verilebilir. Dünya Sağlık Örgütü'ne üye ülkelerde, STD kullanımını araştıran bir çalışma sonucunda da çalışmaya katılan 111

ülkenin 5’de 4’ünün karar verme sürecine destek olmak amacıyla STD faaliyetlerini resmi olarak yürüttüğü belirtilmiştir (WHO, 2015).

STD ile ilgili faaliyetler dünyada giderek artarken, üretilen proje çıktılarının karar vericileri ve politika kararlarını ne kadar etkilediği ile ilgili tartışmalar da gündeme taşınmaya başlamıştır (McGroger ve Brophy, 2005; Romanow, 2003; Stevens ve Milne, 2004). Bu tartışma, yeterince hak ettiği değeri görememesi durumunda kendisinin de bir maliyeti olan STD projelerinin, gereksiz kaynak israfından öteye gitmeyen bir çaba olma endişesini de beraberinde getirmiştir.

Zamanla, STD ülkelerin kurumsal yapısının da dışına çıkarak ülkeler arası ortak değerlendirme metodolojileri geliştirme girişimlerinin çalışma konusu olmuştur. EUnetHTA projesi bu örneklerden biridir. Avrupa Birliği fonlarıyla desteklenen EUnetHTA’nın amacı Avrupa ülkeleri arasında transfer edilebilir, güvenilir ve şeffaf bilgiler üreterek STD’yi geliştirmektir. Avrupa’da STD projeleri yapan organizasyonlar arasında iş birliği sağlayan EUnetHTA, STD ile sağlık hizmetlerinde değer yaratabilmek için kısıtlı kaynakların etkili bir şekilde kullanımını yönetmek, STD konusunda bilgi paylaşımını sağlayan sürdürülebilir bir sistem oluşturmak, üye ülkelere bağımsız ve bilimsel temelli bir platform sağlamak ve iyi STD örneklerini ve süreçlerini desteklemek gibi konularda bölgesel ve uluslararası çalışmalar yürütmektedir (EUnetHTA, t.y.). 2009 yılında aktif olarak çalışmalarına başlayan ve üç fazdan oluşan projenin (Joint Action 1, 2010-2012; Joint Action 2, 2012-2015; Joint Acton 3, 2016-2020) 2020’de tamamlanması planlanmaktadır.

Uluslararası düzeyde benzer bir proje de, yine Avrupa Birliği desteğiyle yürütülen ve 2013’de başlayan “AdvanceHTA” projesidir. Projenin amacı, STD projelerinin yürütülmesi, uygulanması ve kullanımı sürecindeki yoğun yöntemsel tartışma alanlarını işaretlemek, tanımlamak ve yöntemsel yelpazeyi daha da geliştirmektir. Ayrıca, sağlık bakım hizmetleri kararlarındaki seçimlerde ortak bir anlayışa doğru, EUnetHTA gibi uluslar üstü organizasyonların çıktılarında da yararlanarak, ulusların uzman kuruluşlarının kullanabileceği daha ileri STD yöntemleri geliştirmektir (www.advancehta.eu/). Görüldüğü üzere, STD’nin etkileri ile ilgili endişeler olmasına rağmen

uluslararası düzeyde STD'nin gelişimi için ortak çabalar kapsamlı bir şekilde devam etmektedir.

3.2. HASTANE TABANLI SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMİNİN GELİŞİMİ

HT-STD uygulamaları, STD uygulamalarına göre oldukça yeni olsa da, hastanelerde, yeni sağlık teknolojilerinin edinilmesinin uygunluğunu değerlendirecek, multidisipliner bir komitenin kurulmasına ihtiyaç olduğunu öne süren ilk makale 1979 yılında (Mamana, 1979), bu tür komitelerin çalışmalarının nasıl olması gerektiği ile ilgili yapılan ilk makale ise 1986 yılında yayımlanmıştır (Millenson ve Slizewski, 1986). İlk dönemlerde kurulan komiteler, STD'nin bilinen standart yöntemini uygulamaları da, STD sürecinin bazı ana yaklaşımlarını kullanmıştır.

Avrupa'da ilk HT-STD uygulamaları yapan organizasyonlardan biri CEDIT'dir (Comité d'Évaluation de Diffusion des Innovations Technologiques) ve 1982 yılında Paris'te kurulmuştur (Cicchetti ve diğ., 2008; Sampietro-Colom ve diğ., 2015). HT-STD, 1990'ların ortalarında, özellikle Kuzey Avrupa, İtalya, Kanada ve Avustralya'da gelişmiştir (Cicchetti ve diğ., 2008). Asya ve Arjantin gibi Latin Amerika'daki bazı ülkelerde de HT-STD çalışmaları yürütülmektedir (Attieh ve Gagnon, 2012; Demirdjian, 2015).

Günümüzde, HT-STD, uygulamaları dünya genelinde dengeli dağılmasa da hastanelerde yeni/yenilikçi sağlık teknolojileri edinilmesine ilişkin karar alma süreçlerine bilgi sağlamak için çalışan farklı HT-STD girişimleri bulunmaktadır. Bu girişimlerden en kapsamlılarından biri de 7. Çerçeve Programı kapsamında yine Avrupa Birliği tarafından finanse edilen ve Avrupa Birliğinde HT-STD'nin benimsenmesi amacıyla yürütülen Adopting Hospital-Based Health Technology Assessment (AdHopHTA) projesidir (<http://www.adhophta.eu/>). Proje çıktısı, HT-STD alanında uygulamalar yapan veya yapmak isteyenlere rehber niteliğinde bir el kitabıdır. Bu tür girişimlerin varlığı, HT-STD yönteminin gelişimi ile ilgili çabaların devam edeceğini

göstermektedir. Bazı ülkelerdeki HT-STD uygulamalarına ise aşağıda biraz daha kapsamlı olarak yer verilmiştir.

Avusturya: Ülkede ulusal STD kurumu, Ludwig Boltzmann Sağlık Teknoloji Değerlendirme Enstitüsü'dür (The Ludwig Boltzmann Institute for Health Technology Assessment, LBI-HTA) ve hastanelerde HT-STD uygulamalarını desteklemektedir. 1990 yılının sonlarından beri Avusturya'daki hastane yöneticileri, STD faaliyetlerine dahil edilmektedirler. 2002 yılından itibaren de yılda üç kere "hastanelerde STD" ana temasıyla hastane yöneticileri bir araya gelmektedir (Wild, 2009). LBI-HTA, hastanelerin, yatırım ve planlama ile ilgili taleplerini cevaplamaktan sorumludur. Ülkede 9 sağlık bölgesi vardır ve her bir bölgede hastaneler için STD faaliyetleri yapılmaktadır. Sağlık Bakanlığı, hastanelerde yapılan müdahaleleri, fayda paketine (benefit package) dahil etmeden önce değerlendirir ve ayrıca yatırımdan vazgeçme kararlarını da destekler (Mad ve diğ., 2012).

Danimarka: Üniversite hastanelerinin büyük çoğunluğu, yeni sağlık teknolojilerinin edinilmesine ilişkin karar alma süreçlerinde sağlık teknolojisi değerlendirme yönteminden yararlanmaktadır (Ehlers ve diğ., 2006). Danimarka'da ilk HT-STD birimi Odense Üniversitesi'nde 2002 yılında kurulmuştur. Üniversite, güney Danimarka'da faaliyet gösteren diğer üç hastaneye de HT-STD konusunda destek vermektedir (Kidholm ve Olholm, 2016). HT-STD aracı olarak, hastanelerin %66'sı ve klinik bölümlerin %27'sinde mini-STD kullanılmaktadır (Kidholm ve diğ., 2009).

Finlandiya: Ülkede HT-STD ile ilgili ilk faaliyetler Helsinki Üniversite Hastanesi'nde (Helsinki University Hospital) başlamıştır. Ardından iki üniversite hastanesi daha STD uygulamalarına başlamıştır. 2006 yılında Ulusal STD Biriminin (FinOHTA) hastaneleri kapsayan bir projeyi (Managed Uptake of Medical Methods Programme–MUMM) uygulamaya geçirmesinden sonra hastanelerin STD faaliyetlerine katılımı artmıştır. Ülke düzeyinde, mini-STD formlarının kullanımı 2012 yılında önerilmiş ve bu formlar 5 üniversite hastanesinde kullanılmaktadır (Halmesmaki ve diğ., 2016; Makela ve Roine, 2009).

Fransa: Ülkede, HT-STD yönteminin kullanımı, 1982 yılında kurulan Teknolojik Yeniliklerin Değerlendirme ve Yaygınlaştırması Komitesi (CEDIT, Comité d'évaluation et de diffusion des innovations technologiques) tarafından desteklenmektedir. Parisian Üniversite Hastanesinin HT-STD faaliyetleri, Avrupa'daki, ilk HT-STD uygulama örneklerinden biri olarak gösterilmektedir (Bodeau-Livinec ve diğ., 2006). 2010 yılına kadar, Fransız Kamu Sağlığı Kurumu (French Public Health Code) hastanelerdeki ilaç ve steril tıbbi cihaz komitelerinin, sağlık teknolojilerinin edinimi ile ilgili karar alma sürecinde ulaşılabilir kanıtların gözden geçirilmesinden sorumlu tutulması gerektiğini savunmuştur. Daha sonra bu komitelerin sorumlulukları yeni bir organizasyonel model olan "tıbbi komite"ye (Commission M'edicale d'Etablissement) devredilmiştir. Ayrıca, Sağlık Bakanlığı üniversite hastanelerinde inovasyon merkezleri (Cellule Innovation) kurmuştur. Bu merkezlerin amacı, ortaya çıkan yenilikçi teknolojileri izleyerek kurumlara, bu teknolojilerle ilgili bilgi sağlamaktır (Martelli ve diğ., 2015).

İspanya: Bazı hastanelerde, hastanelerin sağlık teknolojilerindeki yatırım taleplerini analiz etmek için zamanlarını gönüllü olarak değerlendirmeye ayıran klinisyenlerden oluşan komiteler mevcuttur (Committees for the Evaluation of New Technologies). Bu komitelerin, literatür tarama faaliyetleri hastanelerin epidemiyoloji bölümleri tarafından gerçekleştirilmekte ve kalite direktörlükleri tarafından da desteklenmektedir. Özellikle bazı eğitim araştırma hastanelerinde, HT-STD birimleri kurulmuştur (Sampietro-Colom ve diğ., 2009). Hastaneler tarafından yürütülen HT-STD çalışmaları resmi ve yapılandırılmış bir düzen içinde olmamakla birlikte, yüksek kalitede HT-STD projeleri yürütülmektedir. Örnek olarak, Barselona Klinik Hastanesi (Hospital Clínic de Barcelona) ve Valme Üniversite Hastanesi'nin (University Hospital of Valme) HT-STD çalışmaları verilebilir (Sampietro-Colom ve diğ., 2015).

İtalya: 1998'de, Pavia, Otonom Bolzano (Autonomous Province of Bolzano) ve San Matteo şehrindeki hastanelerde, HT-STD uygulamaları başlamıştır. Daha sonra benzer bir proje, A. Gemelli Üniversite Hastanesi'nde yürütülmüştür (Catananti ve diğ., 2005). İtalyan Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Ağı'nın 2003 yılında başlatılması ile birlikte, tüm hastaneler, STD konusunda ortak deneyim sahibi olmaya başlamışlardır. İtalyan

STD Topluluğu üyeleri (Foundation of the Italian Society of HTA-SIHTA), “Carta di Trento on HTA” isimli bir sözleşme üzerinde anlaşmaya varmıştır. Bu sözleşme, İtalyan STD uzmanları ve paydaşları tarafından yapılan, İtalya kapsamındaki STD faaliyetlerine rehberlik edecek ilkeleri içermektedir (Favaretti ve diğ., 2009). İtalyan Sağlık Politikası Forumu, 2010 yılında kurulmuş ve hala HT-STD ile ilgili faaliyetlerine devam etmektedir (Sampietro-Colom ve diğ., 2015).

Kanada: HT-STD uygulamaları oldukça gelişmiştir. Örneğin, Quebec’te faaliyet gösteren dört üniversite hastanesinde STD programı yasa gereği uygulanmaktadır (Mennon ve Stafinsky, 2009; McGregor ve Brophy 2005). Kanada’daki Calgary, Edmonton, Londra, Toronto gibi hastanelerde de STD programları uygulanmaktadır. Bu hastanelerden biri olan McGill Üniversitesi Sağlık Merkezi’nin (McGill University Health Centre), ilk dört yılında (2001-2005) 16 farklı sağlık teknolojisi değerlendirilmiştir. Rapor sonuçlarının uygulamaya geçirilmesiyle hastanenin yaklaşık 3.000.000 Kanada Dolarından fazla tasarruf etmesi sağlanmıştır (McGregor ve Brophy, 2005).

Tayland: Hastanelerde STD’nin kullanımı ile ilgili herhangi bir zorunluluk bulunmamaktadır. HT-STD faaliyetleri kurumsal düzeydeki çabalarla yürütülmektedir. Örnek olarak, Sağlık Ekonomisi Merkezi (Centre for Health Economics), Chulalongkorn Üniversitesi (Chulalongkorn University) Chulalongkorn’daki Sosyal ve İdari Eczane Birimleri (the Social and Administration Pharmacy Units) ve Mahidol Üniversitesi (Mahidol University) verilebilir. Bu organizasyonların STD çalışmaları ise daha çok üçüncü basamak hastanelerdeki büyük yatırımların maliyetleri ve kısa dönemli etkilerine odaklanmaktadır. Ülkedeki bazı STD faaliyetleri de Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (United Nations Children’s Fund, UNICEF), Dünya Sağlık Örgütü, Birleşmiş Milletler Uluslararası Kalkınma Ajansı (the U.S. Agency for International Development) ve Kanada Uluslararası Kalkınma Araştırmaları Merkezi (the International Development Research Centre of Canada) gibi uluslararası organizasyonlar tarafından desteklenmektedir (Teerawattananon ve diğ., 2009).

3.3. TÜRKİYE’DE ULUSAL VE HASTANE TABANLI SAĞLIK TEKNOLOJİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNİN GELİŞİMİ

Türkiye’de STD’nin kurumsal anlamda yapılanması, 2 Kasım 2011 tarih ve 28103 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “663 sayılı Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” ile Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü (SAGEM)’nün kurulması ile olmuştur. SAGEM’e verilen görevler arasında (663 Sayılı Kararname, md.12):

- Sağlık politikalarının belirlenmesi, izlenmesi, değerlendirilmesi, ülkenin sağlık düzeyinin yükseltilmesi ve sağlık hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik ihtiyaç duyulan alanlarda araştırmalar yapmak veya yaptırmak,
- Araştırma sonuçlarının ulusal veya uluslararası düzeyde yayımlanmasını sağlamak,
- Koruyucu, rehabilite edici hizmetler, teşhis ve tedavi metotlarının etkililiği, verimliliği, klinik, etik, sosyal, hukukî, organizasyonel ve ekonomik etkileri konularında değerlendirmeler yapmak veya yaptırmak, kanıta dayalı tıp uygulamaları ve klinik rehberler geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması faaliyetlerini yürütmek,

gibi faaliyetler bulunmaktadır. Yukarıdaki belirtilen görevlerin STD ile ilgili olanlarının yerine getirilebilmesi için de Genel Müdürlük çatısı altında, Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Daire Başkanlığı kurulmuştur. Daire Başkanlığı, STD ile ilgili yapılacak faaliyetlerin usul ve esaslarını belirleyebilmek amacıyla 08.02.2013 tarihinde, Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Yönergesini yayımlanmıştır. Yönerge’de, Türkiye’de STD uygulamalarının nasıl yapılacağına ilişkin süreç şu şekilde tanımlanmaktadır:

1. Değerlendirme için konu önerilerinin toplanması
2. Konu Seçim Komisyonu tarafından, önerilen konular arasında önceliklendirme yapılması
3. Araştırma sorusunun tanımlanması
4. Değerlendirilecek sağlık teknolojisi ile ilgili ön araştırmanın (literatür tarama ile) yapılarak ön değerlendirme raporunun yazılması
5. Değerlendirme yöntemine karar verilmesi
6. STD proje ekibinin oluşturulması
7. Değerlendirme için çalışma tasarımının yapılması
8. Değerlendirme sürecinin yürütülmesi ve ilk taslak raporun hazırlanması
9. Taslak raporun, ilgililerin geri bildirimleri için Genel Müdürlük internet sitesinde yayımlanması
10. Nihai STD raporunun oluşturulması ve yayımlanması
11. Yayımlanan STD raporlarının izlenmesi
12. Yayımlanan raporların güncellenmesi

SAGEM STD Daire Başkanlığı'nın ardından Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu ve Sosyal Güvenlik Kurumu'nda da STD birimleri kurulmuştur. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi bünyesinde de hastane tabanlı STD birimi kurulmuş ve bunu T.C. Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi de bir birim kurarak takip etmiştir. Bu birimlerin STD çalışmaları kapsamında yayımladıkları raporlar ve yürütülen projeler aşağıda sıralanmaktadır.

SAGEM/SHGM tarafından yürütülen STD projeleri:

- Sigarayı bırakma destek programının maliyet etkililik analizi
- BT (bilgisayarlı tomografi) çekimlerinde görüntüleme taleplerinin doğruluk analizi, radyasyon güvenliği açısından değerlendirmesi ve oluşan ekonomik kayıpların tespit edilmesi çalışması
- Vasküler erektil bozuklukta düşük yoğunluklu elektro şok dalga terapisi çalışması

- Respiratuar sinsityal virüs enfeksiyonlarında profilaktik palivizumab kullanımı çalışması
- Mobil kardiyak telemetrik monitorizasyon konulu STD projesi
- Radyoterapi ve kemoterapi tedavilerinde hipertermi kombinasyon tedavisi STD projesi
- Türkiye’de obezite cerrahisinin obezite tedavisindeki yeri konulu STD projesi
- Dirençli veya tekrarlayan benign özofagiyal darlığın tedavisinde biyoparçalanır stentler başlıklı EUnetHTA kapsamında ortak STD çalışma projesi
- Hepatit C tedavisinde doğrudan etkili antiviraller başlıklı EUnetHTA kapsamında ortak STD çalışma projesi
- Periton diyalizinin kronik böbrek yetmezliği tedavisinde yeri konulu STD projesi
- HIPEC; Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy konulu STD projesi
- Sepsis tanısında moleküler temelli hızlı tanı testleri konulu STD projesi
- Tek kullanımlık sünet aletleri konulu STD projesi
- Böbrek yetmezliği tedavisinde kullanılan periton diyalizi ve hemodiyaliz yönteminin dolaylı maliyetlerinin analizi projesi
- Duchenne Muscular Dystrophy (DMD) tipi kas hastalığı ufuk tarama (horizon scanning) çalışması
- Hastanelerde yerinde üretim yoluyla elde edilen medikal oksijen sistemi ile medikal likit oksijen sistemi kullanımı üzerine bir ekonomik değerlendirme çalışması
- Kemoterapi ilaç hazırlama sistemleri konulu STD projesi
- Romatoid artrit konulu STD projesi

Tıbbi Cihaz ve İlaç Kurumu STD birimi tarafından yürütülen STD projeleri:

- Kamu müdahalelerinin 2008-2013 dönemindeki değer bazında ilk 100 ilaç üzerine etkilerinin analizi
- 2014 yılında değer bazında en yüksek satış tutarına sahip ilk 100 ilacın değerlendirilmesi ve 2012-2013 yılları ile karşılaştırılması

- Kronik hastalıklarda kullanılan sabit doz kombine ilaçlara ilişkin maliyet değerlendirmesi ve bütçe etkisi analizi
- Türkiye ilaç pazarındaki değer bazında yüksek satışa sahip ilaçların farmakoekonomik açıdan değerlendirilmesi: 2006-2015 dönemi
- Solunum yolu hastalıklarında kullanılan inhaler tedavilerin maliyetlerinin değerlendirilmesi: 1998-2015 dönemi

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Teknolojileri Değerlendirme Birimi tarafından yürütülen STD projeleri:

- Akılcı human albumin kullanımı
- Kemik bankası kurulumunun değerlendirilmesi
- Etkin laboratuvar kullanımı
- Epiduroskopi teknolojisinin kullanımı
- D vitamini testinin akılcı kullanımı

Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'a göre SAGEM 26.11.2017 tarihinde kapatılarak, yürüttüğü faaliyetler Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüne devredilmiştir. SAGEM'in kapatılmasının ardından STD çalışmaları Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün çatısı altında devam etmektedir. Ayrıca, 22 Aralık 2017 Tarihli ve 30278 Sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Sağlık Bakanlığı Bağlı Kuruluşları Hizmet Birimlerinin Görevleri İle Çalışma Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik" kapsamında da Tıbbi Cihaz ve İlaç Kurumu tarafından da ilaç ve tıbbi cihazlarla ilgili STD çalışmalarının yapılacağı anlaşılmaktadır.

3.4. TÜRKİYE’DE SAĞLIK TESİSLERİNDE TIBBİ CİHAZ İLE İLGİLİ UYGULAMALAR

Türkiye’de, sağlık tesislerinin tıbbi cihaz alımları ile ilgili düzenlemeler Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır. Sağlık Bakanlığına bağlı sağlık kuruluşları ile kamu üniversite hastanelerinin tıbbi cihazlarla ilgili planlamaları, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan 09.11.2018 tarih ve 2018/26 sayılı “Tıbbi Cihazlarla İlgili Mal ve Hizmet Alım İşlemleri” ile ilgili Genelge kapsamında yapılmaktadır. Genelge ile “İl Tıbbi Cihaz Alımları Planlama” komisyonları kurulmuştur. Özellikle planlama gerektiren cihazlar (PET-CT, LİNAC, Tomoterapi, Cobalt-60, Brakiterapi, Koroner Anjiyografi, Cyberknife) ile bedeli 250.000 TL’nin üstünde olan cihazlara ait talepler, öncelikli olarak bu komisyon tarafından değerlendirilmektedir. Komisyonun uygun gördüğü talepler, değerlendirilmek üzere Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesindeki “Tıbbi Cihaz Daimi Özel İhtisas Komisyonu (TCDÖİK)”na gönderilmektedir. Komisyon, ileri teknoloji ürünü pahalı olan tıbbi cihazların satın alınması hususunda kuruluşların taleplerini, tesisin alt yapısı, insan gücü, kapasitesi gibi kriterlere göre değerlendirerek karar vermektedir.

Genelge ekinde, tıbbi cihaz taleplerinde kullanılmak amacıyla iki farklı form yer almaktadır. İlki, “Tıbbi Cihaz ve Tıbbi Hizmet Alımı İçin Başvuru Formu” diğeri de TCDÖİK değerlendirmelerinde kullanılmak üzere doldurulması gereken “Tıbbi Cihaz Daimi Özel İhtisas Komisyonu Başvuru Formu”dur. Bu formlar aslında mini-STD formlarında yer alan bazı bilgileri kapsamakla birlikte daha çok tıbbi cihaz ve tıbbi cihazla ilgili hizmet alımların idari ve teknik planlamasının yapılmasına imkân verecek şekilde tasarlanmıştır. Hastanelerin bu süreçteki rolü ise planlama ile başlamaktadır. Genelge’nin Madde 3.5’inde bu süreç “Bir cihazın temini konusundaki planlama idare tarafından yapılacaktır. Planlama yapılırken önceki yıllarda gerçekleşen tüketimler, hastanelerin rolü, cihazla ilgili hasta potansiyeli, cihazla ilgili uzman hekim ve diğer sağlık personeli yeterliliği, tetkik başına düşen birim maliyetler ve diğer istatistiksel veriler dikkate alınacaktır. Bu şekilde, tıbbi hizmet alımına, tıbbi cihazın satın alımına

veya diğer kurumlardan protokol yoluyla tedarik edilmesine karar verilecektir” ifadesi ile tanımlanmaktadır.

Özel hastanelerdeki durum da kamu hastanelerine benzer şekildedir. Özel hastaneler de teknoloji yoğunluklu tıbbi cihaz teminini Sağlık Bakanlığı’ndan onay alarak yapmaktadırlar. Bu durum, Özel Hastaneler Yönetmeliği Ek Madde 4’de belirtilmiştir. Madde 4’de “Bakanlıkça aşağıdaki amaçlar doğrultusunda, faaliyetine ihtiyaç duyulan sağlık kurum ve kuruluşları ile bunlara ait sağlık insan gücü, tıbbi hizmet birimleri ve nitelikleri ile teknoloji yoğunluklu tıbbi cihaz dağılımı alanlarında kamu ve özel sektörü kapsayacak şekilde planlama yapılır” denilmektedir. Söz konusu maddede belirtilen amaçlar ise şunlardır:

1. Sağlık hizmetlerinin, demografik yapı ve epidemiyolojik özellikler de göz önünde bulundurulmak suretiyle kaliteli, hakkaniyete uygun ve verimli şekilde sunulması,
2. Sağlık kurum ve kuruluşlarının hizmet kapasiteleri, sağlık insan gücü ile çağdaş tıbbi bilgi ve teknolojinin ülke düzeyinde dengeli dağılımının sağlanması,
3. Koruyucu sağlık ve acil sağlık hizmetleri gibi işbirliği halinde hizmet sunumunun gerekli olduğu alanlarda uygun kapasitenin oluşturulması,
4. Kaynak israfı ve atıl kapasiteye yol açılmaması.

4. BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın amacı ve kapsamı, problem cümlesi ve hipotezleri, evren ve örnekleme, veri toplama aracı ve uygulaması, verilerin analizi, soru kâğıdının geçerlilik ve güvenilirliği ile araştırmanın kısıtlılıkları ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI

Bu çalışmanın amacı, hastanelerde, tıbbi cihaz ve ekipman edinme sürecinde; (i) uygulanan değerlendirme modellerini belirlemek, (ii) STD'nin temel özelliklerinden biri olan multidisipliner yaklaşıma uygulamada yer verilip verilmediğini anlamak, (iii) HT-STD'nin boyutlarının ne ölçüde dikkate alındığını ve yöntemden ne düzeyde yararlanıldığını tespit etmek, (iv) karar alma sürecinde yer alan yöneticilerin kişisel özellikleri ile hastanelerin özelliklerinin boyutlar üzerindeki etkisini belirlemek ve (v) uygulamada boyutlara verilen önem düzeyi ile yöneticilere göre olması gereken önem düzeyi arasındaki farklılıkları ortaya koymaktır.

Araştırma kapsamında, ilk olarak, mevcut durumu anlamak için; hastanelerde tıbbi cihaz/ekipman edinme sürecinde kullanılan değerlendirme modelleri, belirlenmeye çalışılmış, daha sonra bir sağlık teknolojisi edinme sürecinde HT-STD yönteminin ve boyutlarının ne düzeyde dikkate alındığı ve bunun yöneticilerin kişisel ve hastanelerin kurumsal özelliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır.

Araştırma sonucunda, mevcut uygulamada sağlık teknolojisi edinme sürecinde HT-STD yönteminden yararlanılma düzeyine ilişkin yöneticilerin görüşlerinden elde edilen ulgular ışığında, HT-STD yönteminin kullanımına ilişkin önerilerde bulunmak ve dolayısı ile sağlığa ayrılan kaynakların optimal fayda ile kullanılabilmesine katkıda bulunmak, nihayetinde toplumun sağlık statüsünün yükseltilmesine destek olmaktır. Bununla birlikte sağlık teknolojisi edinme süreçlerine dâhil olan yönetici ve paydaşların

hasta odaklı, değer bazlı, sürdürülebilir ve kanıta dayalı kararlar alabilmelerine destek olacak bilgiler sunulması da planlanmaktadır.

4.2. PROBLEM CÜMLESİ VE HİPOTEZLER

Çalışmanın amacına ulaşabilmesi için araştırma kapsamındaki hastanelerde, “Sağlık teknolojisi edinimi sürecinde HT-STD’nin boyutlarından (sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı, güvenlik, klinik etkililik, maliyetler ve ekonomik değerlendirme, organizasyonel yönler ve stratejik bakış açısı ve politik yönler) ne düzeyde yararlanılmakta ve bu düzey hastanelerin (mülkiyeti, yatak sayısı, hastane türü) ve karar alma sürecindeki yöneticilerin (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, görev, mevcut görevde bulunma süresi ve sağlık sektöründe çalışma süresi) özelliklerine göre farklılaşmakta mıdır?” sorusu araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır. Çalışmanın problem cümlesine yanıt verebilmek için test edilecek hipotezler aşağıdaki gibidir:

Hipotez 1. Hastanelerin sağlık teknolojisi edinme sürecinde, HT-STD yönteminin “sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutunu (B.1)” dikkate alma düzeyi, hastanelerin a) mülkiyeti, b) yatak sayısı, c) hastane türü ile yöneticilerin d) cinsiyet, e) yaş, f) eğitim durumu, g) görev, h) mevcut görevde bulunma süresi ve ı) sağlık sektöründe çalışma süresi özelliklerine göre farklılık göstermektedir.

Hipotez 2. Hastanelerin sağlık teknolojisi edinme sürecinde, HT-STD yönteminin “güvenlik boyutunu (B.2)” dikkate alma düzeyi, hastanelerin a) mülkiyeti, b) yatak sayısı, c) hastane türü ile yöneticilerin d) cinsiyet, e) yaş, f) eğitim durumu, g) görev, h) mevcut görevde bulunma süresi ve ı) sağlık sektöründe çalışma süresi özelliklerine göre farklılık göstermektedir.

Hipotez 3. Hastanelerin sağlık teknolojisi edinme sürecinde, HT-STD yönteminin “klinik etkililik boyutunu (B.3)” dikkate alma düzeyi, hastanelerin a) mülkiyeti, b) yatak sayısı, c) hastane türü ile yöneticilerin d) cinsiyet, e) yaş, f) eğitim durumu, g)

görev, h) mevcut görevde bulunma süresi ve ı) sağlık sektöründe çalışma süresi özelliklerine göre farklılık göstermektedir.

Hipotez 4. Hastanelerin sağlık teknolojisi edinme sürecinde, HT-STD yönteminin maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutunu (B.4)” dikkate alma düzeyi, hastanelerin a) mülkiyeti, b) yatak sayısı, c) hastane türü ile yöneticilerin d) cinsiyet, e) yaş, f) eğitim durumu, g) görev, h) mevcut görevde bulunma süresi ve ı) sağlık sektöründe çalışma süresi özelliklerine göre farklılık göstermektedir.

Hipotez 5. Hastanelerin sağlık teknolojisi edinme sürecinde, HT-STD yönteminin “organizasyonel yönler boyutunu (B.5)” dikkate alma düzeyi, hastanelerin a) mülkiyeti, b) yatak sayısı, c) hastane türü ile yöneticilerin d) cinsiyet, e) yaş, f) eğitim durumu, g) görev, h) mevcut görevde bulunma süresi ve ı) sağlık sektöründe çalışma süresi özelliklerine göre farklılık göstermektedir.

Hipotez 6. Hastanelerin sağlık teknolojisi edinme sürecinde, HT-STD yönteminin “stratejik yönler ve politik bakış açısı boyutunu (B.6)” dikkate alma düzeyi, hastanelerin a) mülkiyeti, b) yatak sayısı, c) hastane türü ile yöneticilerin d) cinsiyet, e) yaş, f) eğitim durumu, g) görev, h) mevcut görevde bulunma süresi ve ı) sağlık sektöründe çalışma süresi özelliklerine göre farklılık göstermektedir.

Hipotez 7. Hastanelerin sağlık teknolojisi edinme sürecinde, “HT-STD yöntemini” dikkate alma düzeyi, hastanelerin a) mülkiyeti, b) yatak sayısı, c) hastane türü ile yöneticilerin d) cinsiyet, e) yaş, f) eğitim durumu, g) görev, h) mevcut görevde bulunma süresi ve ı) sağlık sektöründe çalışma süresi özelliklerine göre farklılık göstermektedir.

4.3. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmada örnekleme gidilmemiş Ankara ilindeki 100 yatak üstü Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastaneler (n=24) ile özel hastanelerde (n=11) sağlık teknolojisi edinimi sürecinde aktif olarak görev yapan hastane yöneticilerinin (başhekimler ve

yardımcıları, idari ve mali hizmet müdürleri ve yardımcıları, sağlık bakım hizmeti müdürleri ve yardımcıları ve biyomedikal birim sorumluları) tamamı (N=245) araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırmanın daha çok ileri teknoloji tıbbi cihaz/ekipmanların bulunduğu hastaneleri kapsamı hedeflenmiştir. Bunu sağlamak için hastanelerin hizmet rollerine ve yatak sayısına dikkat edilmiştir. Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastaneler, "Sağlık Bakanlığı Yataklı Sağlık Tesisleri Rollerinin Yeniden Belirlenmesi ve Gruplandırılmasına İlişkin Kriterler"e göre hizmet rollerine uygun şekilde A-I, A-II, B, C, D ve E (I, II ve III) grubu olarak sınıflandırılmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2010). Gruplama, sağlık insan gücü, bina, tıbbi teknoloji ve finansman gibi, sağlığa ayrılan kaynaklar ve benzeri kriterlere göre yapılmıştır. Roller açısından değerlendirildiğinde sağlık teknolojilerinin yoğun olarak A-I, A-II ve B grubu hastanelerde olduğu görülmüştür. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nden alınan verilere göre 26 Kasım 2016 tarihi itibarıyla Ankara'da Sağlık Bakanlığı'na bağlı toplam 26 adet A-I, A-II ve B grubu hastanenin olduğu öğrenilmiştir. Ancak bu hastanelerden ikisi (fizik tedavi ve rehabilitasyon dal hastaneleri), yapılan ön görüşmelerde ileri teknoloji ürün kullanımı ile ilgili değerlendirme faaliyetlerinin çok sık olmadığını ifade ettikleri için bu hastaneler çalışma kapsamı dışında bırakılmış ve böylece Sağlık Bakanlığı'na bağlı 24 hastane çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastaneler yatak kapasiteleri açısından incelendiklerinde, tümünün 100 yatak üzerinde olduğu görülmüş ve özel hastanelerin seçiminde de bu kriter temel alınmıştır. Yukarıda belirtilen Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü verilerine göre Ankara'da 100 yatak üstü 11 özel hastane olduğu tespit edilmiştir. Ankara ilindeki üniversite hastaneleri ise sayılarının azlığı nedeniyle kapsam dışında bırakılmıştır.

Çalışma alanı belirlendikten ve Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonun'dan (Ek 2) etik izin alındıktan sonra Sağlık Bakanlığı'na bağlı Ankara'daki hastanelerde araştırma yapabilmek için gerekli idari izinler için Ankara 1., 2. ve 3. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliklerine² ve araştırma kapsamındaki hastanelere başvurular

² Çalışmanın planlandığı ve yapıldığı süre içerisinde faaliyet gösteren Genel Sekreterlikler (11 Ekim 2011 tarihli ve 663 sayılı Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile

yapılmış ve Sağlık Bakanlığı'na bağlı 24 hastane ile 9 özel hastane araştırmaya katılmayı kabul etmiştir. Sonuç olarak, Sağlık Bakanlığı'na bağlı 24 hastane ile 9 özel hastane olmak üzere toplam 33 hastanede (Ek 3) sağlık teknolojisi edinimi sürecinde aktif olarak görev yapan hastane yöneticilerinin (başhekimler ve yardımcıları, idari ve mali hizmet müdürleri ve yardımcıları, sağlık bakım hizmeti müdürleri ve yardımcıları ve biyomedikal birim sorumluları) tamamına (N=231) ulaşılması hedeflenmiştir.

4.4. VERİ TOPLAMA ARACI

Araştırmada, veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Anketin geliştirilmesi aşamasında literatür taraması yapılmış ve araştırmanın amacına hizmet edebilecek iki çalışmaya ulaşılmıştır. Bunlardan birincisi Lampe ve arkadaşları tarafından (2009) yapılmış olan “Hastanede Karar Alma Sürecinde Yer Alanların Bilgi İhtiyaçlarının Belirlenmesi Araştırması”, ikincisi ise Dudar (2002) tarafından yapılan “Kanada Hastanelerinde Yapılan Teknoloji Değerlendirme Çalışması”dır. Ancak bu ölçekler tek başına araştırma amacına uygun olmadıkları için AdhopHTA projesi kapsamında hazırlanan El Kitabı ve “Tıbbi Cihaz ve Tıbbi Ekipman Değerlendirme Talebi İçin Kapsamlı Form” EUnetHTA projesi kapsamında STD uygulamaları için rehber niteliğinde hazırlanan “Çekirdek HTA Versiyon 3.0” (EUnetHTA, 2016a) ve DACEHTA (2006) tarafından kullanılan “mini-STD formu”ndan da yararlanarak 5 ana bölümden oluşan bir soru kâğıdı geliştirilmiştir.

Soru kâğıdının ilk taslağı oluşturulduktan sonra, STD alanında bilgi sahibi olan farklı pozisyonlarda bulunan kişilerin³ görüşlerine başvurularak hazırlanan veri toplama aracı revize edilmiştir. Soru kâğıdı tamamlandıktan sonra, katılımcılar tarafından anlaşılır olup olmadığını test etmek amacıyla, 17 Mayıs 2017 tarihinde Kırıkkale Kamu

Genel Sekreterlikler kurulmuş ve Sağlık Bakanlığına bağlı hastaneler Genel Sekreterlikler altında hizmet vermeye başlamışlardır) 25 Ağustos 2017 tarih ve 694 sayılı KHK ile sonlandırılmıştır.

³STD'ye ve araştırma yöntemleri konusuna hâkim bir akademisyen, kamuda STD uygulamalarının yönetiminde yer alan aynı zamanda tıbbi cihaz ve ekipman konusuna da hâkim olan radyasyon onkoloğu, bir kamu hastanesinde tıbbi cihaz ve ekipman edinme süreçlerinde yer almış başhekim yardımcısı bir tıp doktoru, Sağlık Bakanlığı'nda tıbbi cihaz ve ekipman yönetimi süreçlerinin planlanmasında yer almış bir uzman, tıbbi cihaz ve ekipman firmasının üst düzey yöneticisi olan bir tıp doktoru ve tıbbi cihaz ve ekipman edinme süreçlerinde yer almış bir hastane müdür yardımcısı.

Hastaneleri Birliği Genel Sektereterliği'nde hastane yöneticisi ve başhekimii, idari mali hizmetler müdürü ve müdür yardımcısı, sağlık bakım hizmetleri müdürü ile satın alma konusunda tecrübeli bir ortopedi uzmanı klinisyen ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonucunda, bazı ifadelerin daha anlaşılır hale getirilmesi gerektiği tespit edilmiş ve bu ifadeler alınan geri bildirimler doğrultusunda yeniden düzenlenerek Ek 4'de yer alan anket formu oluşturulmuştur.

Veri toplama aracı, 5 ana bölüm ve alt bölümlerden oluşmaktadır. Birinci bölümde, cinsiyet, yaş, eğitim durumu, meslek, hastanedeki görev, görev yılı, sağlık sektöründeki yıl bilgilerini içeren açık ve kapalı uçlu toplam 7 soru ile mülkiyet, hastanenin yatak sayısı ve türünü belirlemeye yönelik açık ve kapalı uçlu 3 soruya yer verilmiştir. Ayrıca araştırmaya katılanların HT-STD yöntemini daha önce duyup duymadıkları ve hastanede bir sağlık teknolojisi talep edildiğinde bu teknolojiyi değerlendirme ile ilgili özel bir form kullanılıp kullanılmadığını soran 2 kapalı uçlu soru da sorulmuştur. Değerlendirme ile ilgili özel bir form kullanılıp kullanılmadığı sorusu, özellikle hastanelerde mini-STD (Vestergaard ve diğ., 2005; Gagnon ve diğ., 2011) uygulamalarının varlığını incelemek amacıyla eklenmiştir.

Soru kâğıdının ikinci bölümünde, hastanelerin genel olarak sağlık teknolojisi taleplerinin hangi gruplardan ne düzeyde geldiği, bir sağlık teknolojisi edinimi sırasında yapılan değerlendirmede hangi yöntemlerin ne sıklıkla kullanıldığı, özellikle multidisipliner yaklaşıma ne kadar yer verildiği (komisyon tarafından yapılan değerlendirme) sorgulanmış ve biri "var-yok" şeklinde, diğer iki sorunun sıralama sorusu olduğu toplam 3 soru sorulmuştur. Bu bölümde, literatürdeki HT-STD modellerinden elçi modelinin kullanımı yaygın olmadığı belirtildiği için dahili komite ve STD birimi ile ilgili uygulamalardaki durum sorgulanmıştır. Yine bu bölümde, literatürde yer alan HT-STD modelleri (Cicchetti ve diğ., 2008; Gagnon ve diğ., 2011; Sampietro-colom ve diğ., 2015) ile hastanelerde kullanılan modeller arasındaki benzerlikler ve farklılıklar incelenmek istenmiştir. Ayrıca, katılımcıların hangi model(leri) daha etkili buldukları ile ilgili de bir soruya yer verilmiştir.

Soru kâğıdının üçüncü bölümü, araştırma kapsamındaki hastanelerin tıbbi cihaz ve ekipman edinme sürecinde, HT-STD yöntemi çerçevesinde belirlenen değerlendirme boyut ve kriterlerine ne ölçüde önem verildiğinin araştırmaya katılanların görüşleri üzerinden değerlendirildiği bölümdür. Bu bölümde, hastanelerde sağlık teknolojisi değerlendirme sırasında kullanılan boyutlar belirlenirken AdHopHTA projesi kapsamında yapılan bir araştırmanın sonuçlarından yararlanılmıştır. Bu çalışma sonucunda hastanelerde yapılacak STD uygulamalarında 6 boyut kullanılması önerilmektedir. Önerilen değerlendirme boyutları; “sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı”, “güvenlik (hasta, çalışan güvenliği ve çevre güvenliği)”, “klinik etkililik”, “maliyetler ve ekonomik değerlendirme”, “organizasyonel yönler (hastanenin iç işleyişi vb.)” ve stratejik bakış açısı ve politik yönlerdir.

Sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutunun altında yer alan 9 değerlendirme kriteri ve güvenlik (hasta, çalışan güvenliği ve çevre güvenliği) boyutunun altında yer alan 12 değerlendirme kriteri belirlenirken Çekirdek HTA Versiyon 3.0'dan yararlanılmıştır. Klinik etkililik boyutunun altında yer alan altı kriterin ilk beşinde Çekirdek HTA Versiyon 3.0'dan ve altıncı kriter için ise DACEHTA'nın mini-STD formundan yararlanılmıştır. Maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutu altındaki 14 değerlendirme kriterinden ilk 12 değerlendirme kriteri için AdHopHTA'nın Tıbbi Cihaz ve Tıbbi Ekipman Değerlendirme Talebi İçin Kapsamlı Formu'ndan ve 13. değerlendirme kriteri için DACEHTA'nın mini-STD formundan ve 14. değerlendirme kriteri için ise Çekirdek HTA Versiyon 3.0'dan yararlanılmıştır. Organizasyonel yönler (hastanenin iç işleyişi vb.) boyutunun altında yer alan 9 değerlendirme kriteri belirlenirken ilk 7 kriter için AdHopHTA'nın Tıbbi Cihaz ve Tıbbi Ekipman Değerlendirme Talebi İçin Kapsamlı Formu'ndan 8. ve 9. kriterler için ise Çekirdek HTA Versiyon 3.0'dan yararlanılmıştır. Stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutunun altında yer alan 4 değerlendirme kriteri belirlenirken AdHopHTA'nın El Kitabı'ndan yararlanılmıştır (Sampietro-Colom ve diğ., 2015). Bu bölümdeki ifadeler/maddelere ilişkin cevap seçenekleri 5'li Likert ölçeğine dayandırılmıştır (1- Tamamen katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3- Kararsızım, 4- Katılıyorum ve 5- Tamamen katılıyorum).

Soru kâğıdının dördüncü bölümünde ise HT-STD'nin altı alt boyutuna mevcut uygulamada verilen göreceli önem düzeyi ile verilmesi gereken önem düzeyi karşılaştırılmaktadır. Ayrıca anketin en sonuna katılımcıların eklemek istedikleri hususların olup olmadığını açık uçlu olarak soran bir soru konulmuştur.

4.5. VERİ TOPLAMA ARACININ (ANKETİN) UYGULAMASI

Araştırmanın yapılacağı alan belirlendikten, veri toplama aracı olarak soru kâğıdı oluşturulduktan ve Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyon izni alındıktan sonra araştırmanın yapılacağı kamu ve özel hastanelerden idari izinler alınmıştır. Gerekli izinler alındıktan sonra 01 Haziran - 01 Kasım 2017 tarihleri arasında araştırma kapsamındaki 33 hastanede görevli 231 yönetici arasında araştırmaya katılmayı kabul eden 186 yöneticiye anket uygulanmıştır. Uygulamadan önce katılımcılara, anketin amacı, ankete verilen bilgilerin, bilimsel araştırma amaçlı olup, başka amaç için kullanılmayacağı ve gizli tutulacağı ile herhangi bir nedenle ya da hiçbir neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip oldukları belirtilmiştir. Uygulamada yüz yüze görüşme yöntemi kullanılmıştır.

4.6. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmanın amacına uygun olarak toplanan veriler, bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra araştırmaya katılanların ve çalıştıkları hastanelerin özellikleri, ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde dağılımı gibi tanımlayıcı istatistiklerle incelenmiştir. Çalışmada, HT-STD'yi ölçmek için kullanılan boyutların ve kriterlerin HT-STD ile ilgili yapıyı açıklayıp açıklamadıklarını belirlemek için doğrulayıcı faktör analizi, araştırma kapsamındaki hastanelerin HT-STD kullanma düzeylerinin ve hastanenin özelliklerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için ise regresyon analizi kullanılmıştır. Verilerinin analizinde, SPSS-20 (Statistical Package for the Social Sciences) ve AMOS-23 programları kullanılmıştır.

Belirlenen boyutların bağımsız değişkenlerden (yöneticilerin kişisel özellikleri, hastanelerin kurumsal özellikleri) nasıl etkilendiğini belirlemek için ise tek değişkenli analizler yerine çok değişkenli regresyon çözümlerinden yararlanılmıştır. Ancak, regresyon çözümlerini yapmadan önce basit, anlaşılabilir ve açıklanabilir modellere ulaşabilmek ve çoklu bağlantı sorununa neden olmamak için bütün bağımsız değişkenleri modele koymadan önce bağımsız değişkenler arasında yüksek korelasyonun ($r \geq 0,80$) olup olmadığını belirlemek için Spearman ve Pearson ilişki katsayıları hesaplanmıştır. Tablo 5’de, hastanelerin özellikleri arası ilişkilere ait bulgular görülmekte olup incelendiğinde hastane mülkiyeti ile yatak sayısı arasında ($r=0,383$), hastane mülkiyeti ile hastanenin türü arasında ($r=-0,475$) yüksek korelasyon olmadığı bulunmuştur ($r \leq 0,80$). Hastane özellikleri arasında sadece hastane türü ile yatak sayısı arasında ($r=-0,852$) yüksek bir korelasyon bulunmuş ancak bu bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi araştırma açısından önemli görüldüğünden bu değişkenlerin regresyon analizine dahil edilmesine ve çoklu bağlantı sorununun Varyans Şişme değerleri ($VIF=1,081- 4,920 < 5$) ile kontrol edilmesine karar verilmiştir. Bu nedenle açıklayıcı maddelerde hastane özellikleri olarak mülkiyet, hastane yatak sayısı ve hastane türü değişkenlerine yer verilmiştir.

Tablo 5. Hastane Özellikleri Arasındaki İlişkilere Ait Bulgular

	Mülkiyet	Hastane Yatak Sayısı	Hastane Türü
Mülkiyet	1,000		
Hastane Yatak Sayısı	,383**	1,000	
Hastane Türü	-,475**	-,852**	1,000

Spearman's rho, **. Korelasyon 0.01 düzeyinde önemlidir (2-yönlü)

Tablo 6’da ise hastanede bir sağlık teknolojisi edinme aşamasında yer alan yöneticilerin kişisel özellikleri arası ilişkilere ait bulgular görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre, cinsiyet ile görev arasında ($r=-0,241$), yaş ile eğitim arasında ($r=0,327$), yaş ile görev arasında ($r=-0,435$), yaş ile görev süresi arasında ($r=0,340$), eğitim ile görev arasında

($r=-0,548$), eğitim ile sektörde çalışma süresi arasında ($r=0,264$), görev ile sektörde çalışma süresi arasında ($r=-0,315$), görev süresi ile sektörde çalışma süresi arasında ($r=0,229$) bulunan korelasyon değerleri, belirlenen sınırın ($r\leq 0,80$) altında kalmıştır. Sadece yaş ile sektörde çalışma süresi arasında ($r=0,839$) yüksek bir korelasyon bulunmuş ancak bu bağımsız değişkenlerin hastane özelliklerinde olduğu gibi bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi araştırma açısından önemli görüldüğünden bu değişkenlerin regresyon analizine dâhil edilmesine ve bu değişkenler arasındaki olası çoklu bağlantı sorununun Varyans Şişme değerleri ($VIF=1,081-4,920<5$) ile kontrol edilmesine karar verilmiştir. Sonuç olarak, cinsiyet, yaş, eğitim, görev, görev süresi ve sektörde çalışma süresi değişkenlerinin tamamı modele dâhil edilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Özellikleri Arasındaki İlişkilere Ait Bulgular

	Cinsiyet	Yaş	Eğitim	Görev	Görev Süresi	Sektörde Çalışma Süresi
Cinsiyet	1,000					
Yaş	,045	1,000				
Eğitim	,101	,327**	1,000			
Görev	-,241**	-,435**	-,548**	1,000		
Görev Süresi	,163*	,340**	-,043	,004	1,000	
Sektörde Çalışma Süresi	-,093	,839**	,264**	-,315**	,229**	1,000

Spearman's rho, **. Korelasyon 0.01 düzeyinde önemlidir (2-yönlü).

Tablo 7’de, araştırmanın bağımsız ve bağımlı değişkenleri verilmektedir. Hastanede bir sağlık teknolojisi edinme sürecinde yer alan yöneticilerin kişisel özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim, görev, mevcut görevde bulunma süresi ve sağlık sektöründe çalışma süresi) ve çalıştıkları kurumlarının özellikleri (mülkiyeti, hastane türü, yatak sayısı) araştırmanın bağımsız değişkenlerini, HT-STD’nin “sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı”, “güvenlik “klinik etkililik”, “maliyetler ve ekonomik değerlendirme”, “organizasyonel yönler” ve stratejik bakış açısı ve politik yönler”den oluşan boyutları ise araştırmanın bağımlı değişkenlerini oluşturmaktadır.

Tablo 7. Araştırmada Kullanılan Bağımsız ve Bağımlı Değişkenler

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişkenler
Kurumsal Özellikler	HT-STD Boyutları
Mülkiyet <ul style="list-style-type: none"> ➤ Özel ➤ Kamu 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı ➤ Güvenlik ➤ Klinik etkililik ➤ Maliyetler ve ekonomik değerlendirme ➤ Organizasyonel yönler ➤ Stratejik bakış açısı ve politik yönler
Hastane Yatak Sayısı <ul style="list-style-type: none"> ➤ 100-199 ➤ 200-399 ➤ 400-1229 	
Hastane Türü <p>Tür 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eğitim hastanesi ➤ Eğitim vermeyen hastane <p>Tür 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Genel hastane ➤ Branş hastanesi 	
Bireysel Özellikler	
Cinsiyet <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kadın ➤ Erkek 	
Yaş	
Eğitim <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lise ➤ Üniversite ➤ Yüksek Lisans ve Doktora 	
Görev <ul style="list-style-type: none"> ➤ Başhekim veya Yard. ➤ İdari Mali Hizmetler Md. veya Yard. ➤ Sağlık Bakım Hizmetleri Md. veya Yard. ➤ Biyomedikal Birim Sorumlusu 	
Görev Süresi	
Sektörde Çalışma Süresi	

Son olarak ise soru kâğıdının geçerliliği ve güvenilirliği değerlendirilmiştir. Geçerlilik yapı geçerliğini belirleyen Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yöntemi ile soru kâğıdındaki maddelere verilen cevaplar arası tutarlılığı ortaya koyan güvenilirlik ise Cronbach Alfa (α) katsayısı ile test edilmiştir. Aşağıda geçerlilik ve güvenilirlik analizlerine ilişkin ayrıntılı bilgiler verilmiştir.

4.7. SORU KÂĞIDININ GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİĞİ

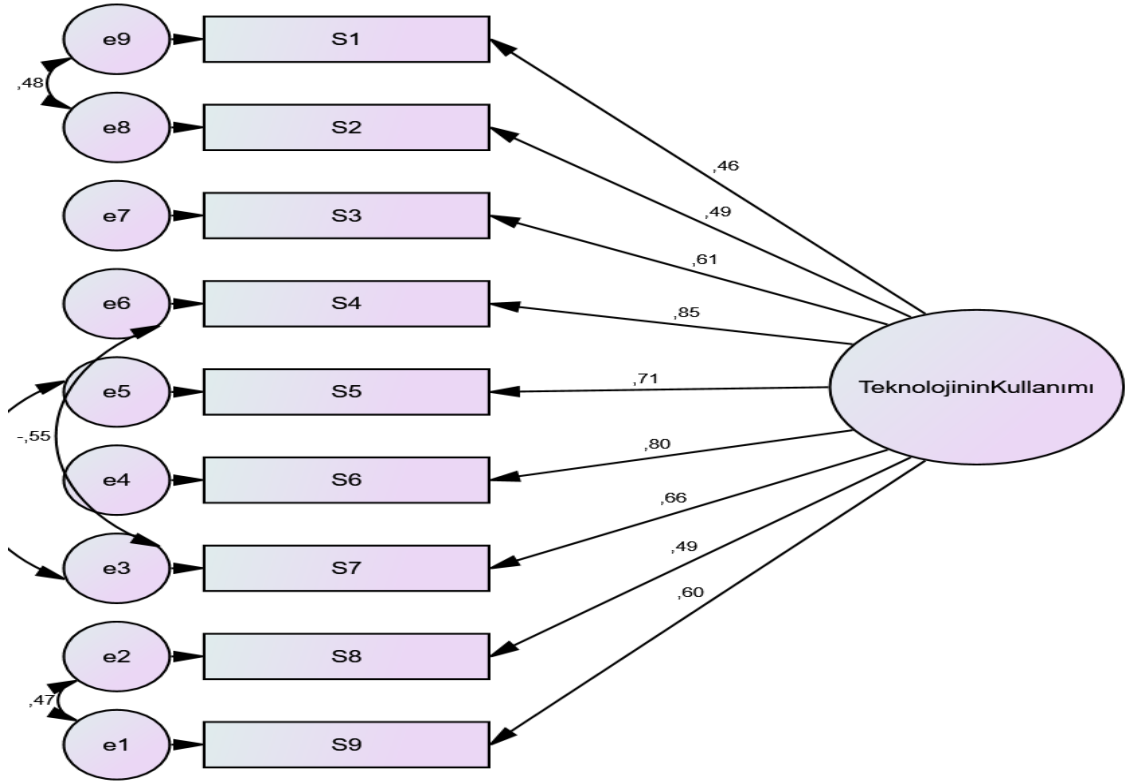
Çalışmada kullanılan soru kâğıdının geçerliliği, uzmanlara dayalı yüz görünüş geçerliliği ve doğrulamalı faktör analizine dayalı olarak, soru kâğıdında yer alan maddelerin ölçülmek istenen kavramsal yapıyı tutarlı bir şekilde ölçüp ölçmediğinin belirlenmesi olan güvenilirlik ise içsel tutarlılık katsayısı olan Cronbach Alfa (α) katsayısı ile analiz edilmiştir.

Soru kâğıdının geçerliliğini değerlendirmek için HT-STD kavramı ile bu soyut kavramın boyutlarını (sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı, güvenlik, klinik etkililik, maliyetler ve ekonomik değerlendirme, organizasyonel yönler ve stratejik bakış açısı ve politik yönler) ölçmek için kullanılan ifadelerin ilgili gizil yapıları açıklamada anlamlı olup olmadığını belirlemek için DFA yöntemi kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan DFA, Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) uygulamalarından biridir. DFA, araştırmacının kafasındaki kuramı test etmede kullanılır ve araştırmacının ölçek sorularının neyi ölçtüğünü kuramsal olarak bildiği varsayılır (Çapık, 2014). DFA'da önceden belirlenen teorik modelin, elde edilen veriyi ne kadar iyi açıkladığı, uyum iyiliği testi ile belirlenir. Uyum için ölçülen indeksler modelin kabul ve ret edilmesi kararının verilmesi aşamasında kullanılır. Genelde en çok kullanılan indeksler Ki-kare, NFI, CFI, TLI ve RMSEA'dır (Burkholder ve Harlow, 2003; Ayyıldız ve Cengiz, 2007). Bu çalışmada, model uyum testi için Ki-kare istatistiği, RMSEA (Root-mean-square error approximation-Ortalama hata karekök yaklaşımı), CFI (Comparative fit index-Karşılaştırmalı uyum indeksi), NFI (The Normed fit index- Normlandırılmış uyum indeksi) ve TLI (Tucker- Lewis index) indeksleri kullanılmıştır. Ki-kare

istatistiği örneklem büyüklüğünden çok çabuk etkilendiği için örneklemden daha az etkilenen Ki-kare/sd oranı bunun yerine kullanılabilir bir ölçüttür. Ki-kare değerinin serbestlik derecesine bölünmesiyle elde edilen bu değer iki veya altında olmalıdır. Beş ve altındaki değerler ise kabul edilebilir değerlerdir (Çapık, 2014). Uyum iyiliği testinde yaygın olarak kullanılan CFI, NFI ve TLI ölçütleri 0 ile 1 aralığında değişen değerler alır ve değerlerin 1'e yakınlığı modelin uygunluğunun daha iyi olduğunu gösterir (Lei ve Wu, 2007; Erkorkmaz ve diğ., 2012). RMSEA için ise 0,05'in altındaki değerler iyi uyum, 0,08 ile 0,10 arası kabul edilebilir uyum göstergesi ancak 0,10'un üzerindeki değerler ise kabul edilebilir değerler değildir (Burkholder ve Harlow, 2003; Lei ve Wu, 2007). Ölçeğin geçerliği için ölçüm modelinin uygunluğuna karar verilirken uyum indeksleri ile birlikte faktör yükleri/ağırlıklarına da bakılır. Faktör yükleri/ağırlıkları, standardize edilmiş regresyon katsayılarıdır ve ölçekteki her bir maddenin gizli değişkeni temsil etme oranını gösterir. Burada kaç üzeri değer ilgili faktör için anlamlı olduğunun en önemli göstergesi örneklem sayısıdır. Örneklem sayısı arttıkça anlamlı kabul edilebilecek yük değeri düşecektir. Örneğin 350 kişilik bir örneklemde 0.3 üzeri yükler anlamlı kabul edilebilirken, örneklem sayısı 200'e düştüğünde bu rakam 0.4'e, 120 civarında 0.5'e ve 85'e düştüğünde ise 0.6'ya çıkar. 50 örneklem için kabul edilebilecek değer 0.75'dir. 50'nin altı örneklemde ise faktör analizi zaten önerilmemektedir (Yaşlıoğlu, 2017). Bu çalışmada da faktör yükleri/ağırlıkları için sınır değeri 0,40 olarak kabul edilmiştir.

HT-STD'nin sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanım boyutuna ilişkin doğrulayıcı faktör analizi: Şekil 4'de, HT-STD'nin sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutuna ilişkin ölçüm modeli ve ölçüm modeline ilişkin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları yer almaktadır. Şekil 4, önerilen ölçüm modelinin araştırma verilerine uyup uymadığı konusunda bilgiler vermektedir. Modelden elde edilen sonuçlar, uyum indekslerine göre incelendiğinde, tüm istatistiklerin (Ki Kare/sd= 1,707; CFI=0,976; TLI= 0,962; NFI= 0,944; RMSEA=0,062) kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görülmektedir.



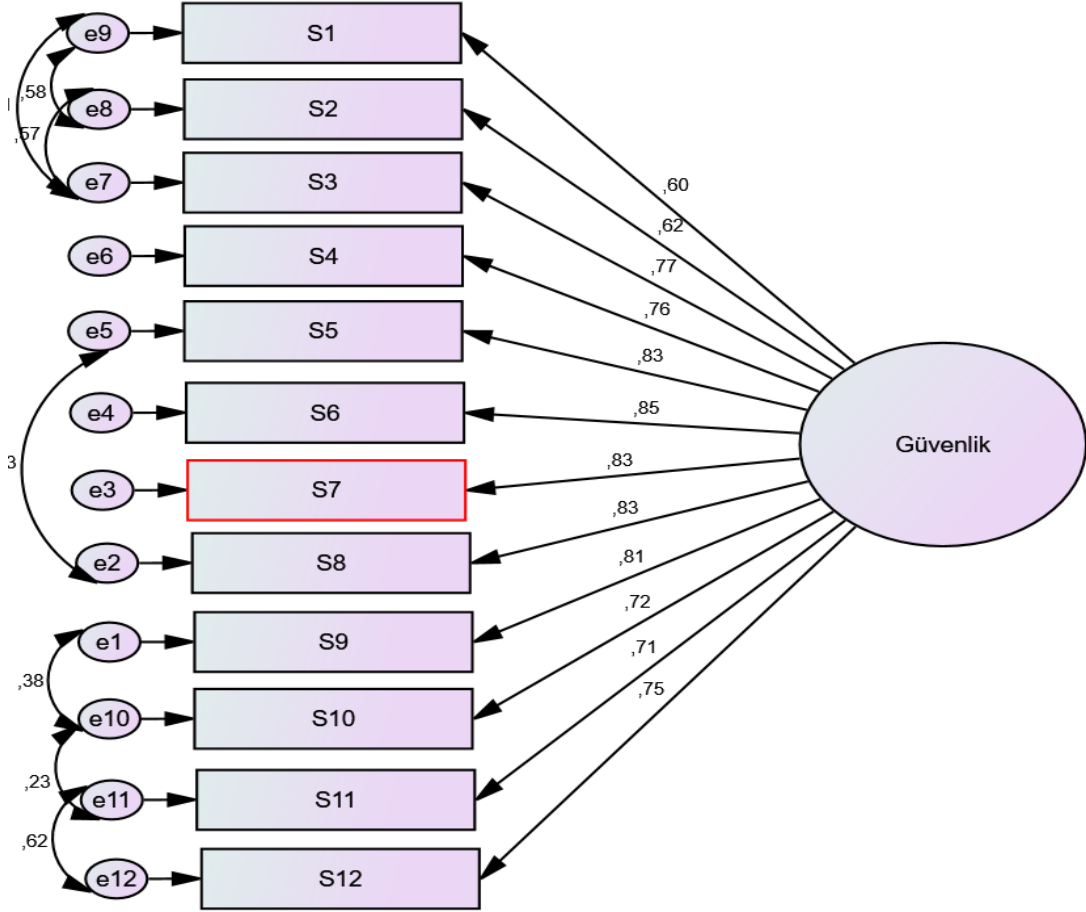
Ki Kare/sd = 1,707; CFI=0,976; TLI= 0,962; NFI= 0,944; RMSEA=0,062

Şekil 4. Soru Kâğıdının HT-STD'nin Sağlık Problemi ve Teknolojinin Mevcut Kullanımı Boyutuna İlişkin Ölçüm Modeli

Sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutuna ait doğrulayıcı faktör analizi bulgularına göre 9 maddenin faktör yüklerinin 0,46 ile 0,85 arasında değiştiği görülmektedir. Boyuta ait soruların genel olarak yükleri ve uyum indeksi sonuçları (Ki Kare/sd=1,707; CFI=0,976; TLI=0,962; NFI=0,944; RMSEA=0,062) birlikte değerlendirildiğinde, gizil değişkenin altındaki tüm ifadelerin ilgili boyutu açıklamada anlamlı ($p<0,001$) olduğu söylenebilir.

HT-STD'nin güvenlik boyutuna ilişkin doğrulayıcı faktör analizi: Şekil 5'de, HT-STD'nin güvenlik boyutuna ilişkin ölçüm modeli ve ölçüm modeline ilişkin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları yer almaktadır. Şekil 5'de verilen modele ilişkin sonuçlar, uyum indekslerine göre incelendiğinde tüm istatistiklerin (Ki Kare/sd=2,329; CFI=0,966;

TLI=0,952; NFI=0,942; RMSEA=0,085) kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görülmektedir.

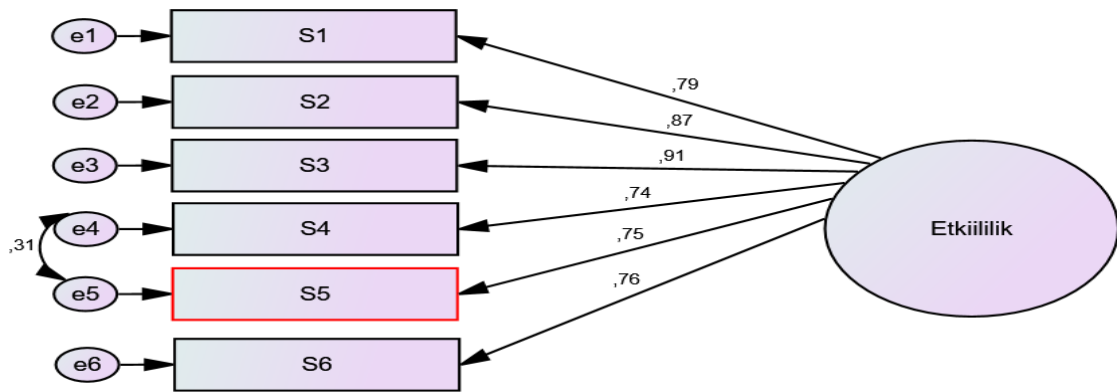


Ki Kare/sd= 2,329; CFI=0,966; TLI= 0,952; NFI= 0,942; RMSEA=0,085

Şekil 5. Soru Kâğıdının HT-STD'nin Güvenlik Boyutuna İlişkin Ölçüm Modeli

Güvenlik boyutuna ait doğrulayıcı faktör analizi bulgularına göre bu boyut altında yer alan 12 maddenin faktör yüklerinin 0,60 ile 0,85 arasında değiştiği görülmektedir. Boyuta ait maddelerin genel olarak yükleri ve uyum indeksi sonuçları (Ki Kare/sd= 2,329; CFI=0,966; TLI=0,952; NFI=0,942; RMSEA=0,085) birlikte değerlendirildiğinde, gizil değişkenin altındaki tüm ifadelerin ilgili boyutu açıklamada anlamlı ($p<0,001$) olduğu söylenebilir.

HT-STD'nin klinik etkililik boyutuna ilişkin doğrulayıcı faktör analizi: Şekil 6'da, HT-STD'nin klinik etkililik boyutuna ilişkin ölçüm modeli ve ölçüm modeline ilişkin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları verilmektedir. Modelden elde edilen sonuçlar, uyum indekslerine göre incelendiğinde, tüm istatistiklerin (Ki Kare/sd=2,090; CFI=0,988; TLI=0,978; NFI=0,978; RMSEA=0,077) kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görülmektedir.



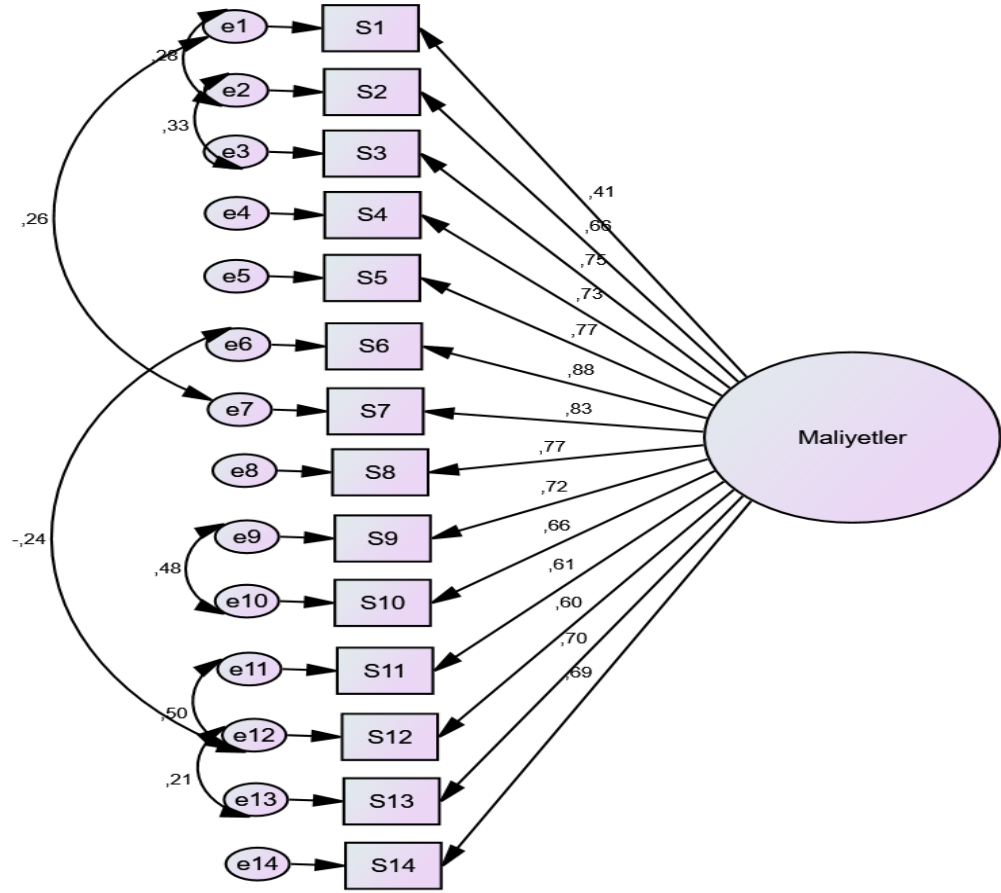
Ki Kare/sd= 2,090; CFI=0,988; TLI= 0,978; NFI= 0,978; RMSEA=0,077

Şekil 6. Soru Kâğıdının HT-STD'nin Klinik Etkililik Boyutuna İlişkin Ölçüm Modeli

Klinik etkililik boyutuna ait doğrulayıcı faktör analizi bulgularına göre bu boyut altında yer alan 6 maddenin faktör yüklerinin 0,74 ile 0,91 arasında değiştiği görülmektedir. Bu değerlere göre klinik etkililik boyutu altında yer alan 6 maddenin de boyutu açıklamada yüksek düzeyde etkili olduğu görülmektedir. Boyuta ait soruların genel olarak yükleri ve uyum indeksi sonuçları (Ki Kare/sd=2,090; CFI=0,988; TLI= 0,978; NFI=0,978; RMSEA=0,077) birlikte değerlendirildiğinde, gizil değişkenin altındaki tüm ifadelerin ilgili boyutu açıklamada anlamlı ($p<0,001$) olduğu söylenebilir.

HT-STD'nin Maliyetler ve Ekonomik Değerlendirme boyutuna ilişkin doğrulayıcı faktör analizi: Şekil 7'de, HT-STD'nin maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutuna ilişkin ölçüm modeli ve ölçüm modeline ilişkin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları yer almaktadır. Modelden elde edilen sonuçlar, uyum indekslerine göre

incelendiğinde, tüm istatistiklerin (Ki Kare/sd=2,480; CFI=0,938; TLI= 0,919; NFI= 0,901; RMSEA=0,089) kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görülmektedir.



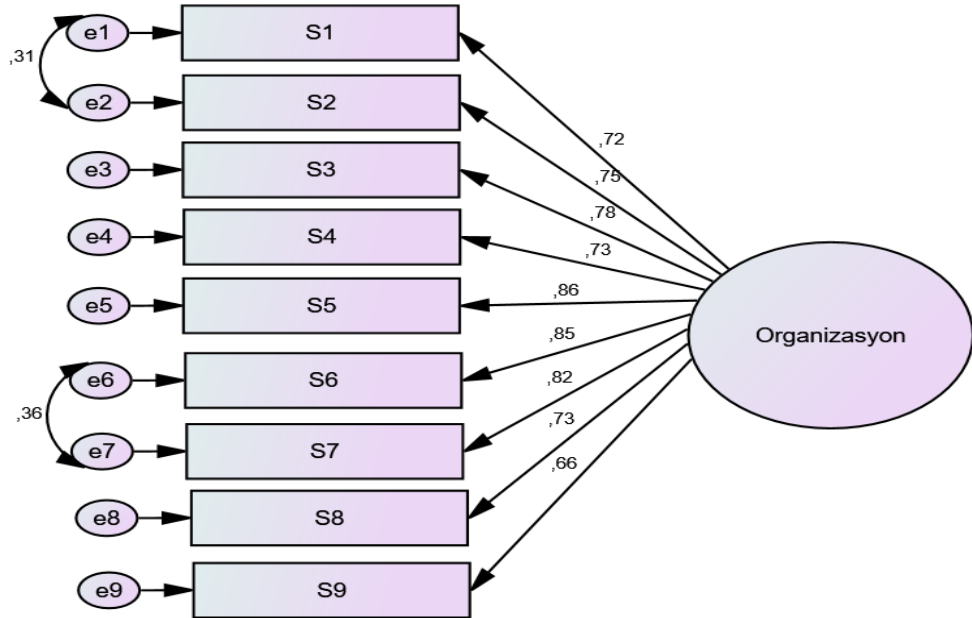
Ki Kare/sd= 2,480; CFI=0,938; TLI= 0,919; NFI= 0,901; RMSEA=0,089

Şekil 7. Soru Kâğıdının HT-STD'nin Maliyetler ve Ekonomik Değerlendirme Boyutuna İlişkin Ölçüm Modeli

Maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutuna ait doğrulayıcı faktör analizi bulgularına göre bu boyut altında yer alan 14 maddenin faktör yüklerinin 0,41 ile 0,88 arasında değiştiği görülmektedir. Bu değerlere göre maliyet etkililik ve ekonomik değerlendirme boyutu altında yer alan 14 maddenin de boyutu açıklamada etkili olduğu görülmektedir. Bununla birlikte boyuta ait ifadelerin genel olarak yükleri ve uyum indeksi sonuçları (Ki Kare/sd=2,480; CFI=0,938; TLI=0,919; NFI=0,901;

RMSEA=0,089) birlikte değerlendirildiğinde, modelin gizil değişkeni açıklamada anlamlı ($p<0,001$) olduğu söylenebilir.

HT-STD'nin organizasyonel yönler boyutuna ilişkin doğrulayıcı faktör analizi: Şekil 8'de, HT-STD'nin organizasyonel yönler boyutuna ilişkin ölçüm modeli ve ölçüm modeline ilişkin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları yer almaktadır. Modelden elde edilen sonuçlar, uyum indekslerine göre incelendiğinde, tüm istatistiklerin (Ki Kare/sd=1,418; CFI=0,991; TLI=0,987; NFI=0,969; RMSEA=0,048) kabul edilebilir sınırlarda olduğu ve modelin boyutu açıkladığı söylenebilir.



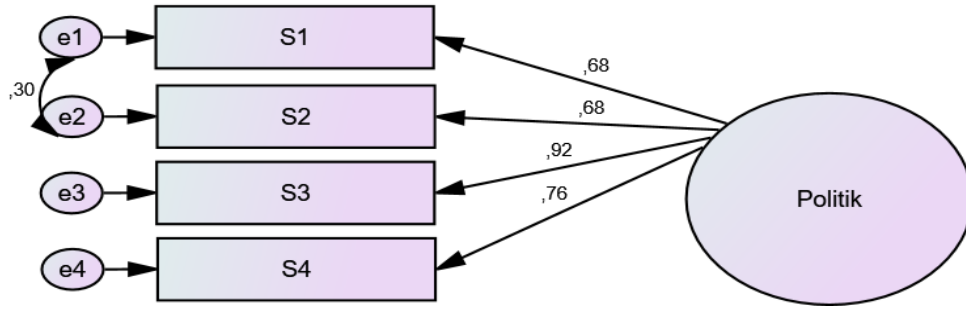
Ki Kare/sd= 1,418; CFI=0,991; TLI= 0,987; NFI= 0,969; RMSEA=0,048

Şekil 8. Soru Kâğıdının HT-STD'nin Organizasyonel Yönler Boyutuna İlişkin Ölçüm Modeli

Organizasyonel yönler boyutuna ait doğrulayıcı faktör analizi bulgularına göre bu boyut altında yer alan 9 maddenin faktör yüklerinin 0,66 ile 0,86 aralığında dağıldığı görülmektedir. Boyuta ait soruların genel olarak yükleri ve uyum indeksi sonuçları (Ki Kare/sd=1,418; CFI=0,991; TLI=0,987; NFI=0,969; RMSEA=0,048) birlikte

değerlendirildiğinde, gizil değişkenin altındaki tüm ifadelerin ilgili boyutu açıklamada anlamlı ($p < 0,001$) olduğu söylenebilir.

HT-STD'nin stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutuna ilişkin doğrulayıcı faktör analizi: Şekil 9'da, HT-STD'nin stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutuna ilişkin ölçüm modeli ve ölçüm modeline ilişkin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları verilmiştir. Modelden elde edilen sonuçlar, uyum indekslerine göre incelendiğinde, tüm istatistiklerin (Ki Kare/sd= 0,377; CFI=1,000; TLI= 1,001; NFI= 0,999; RMSEA=0,000) literatürde belirlenen ideal sınırlarda olduğu ve modelin boyutu açıkladığı söylenebilir.



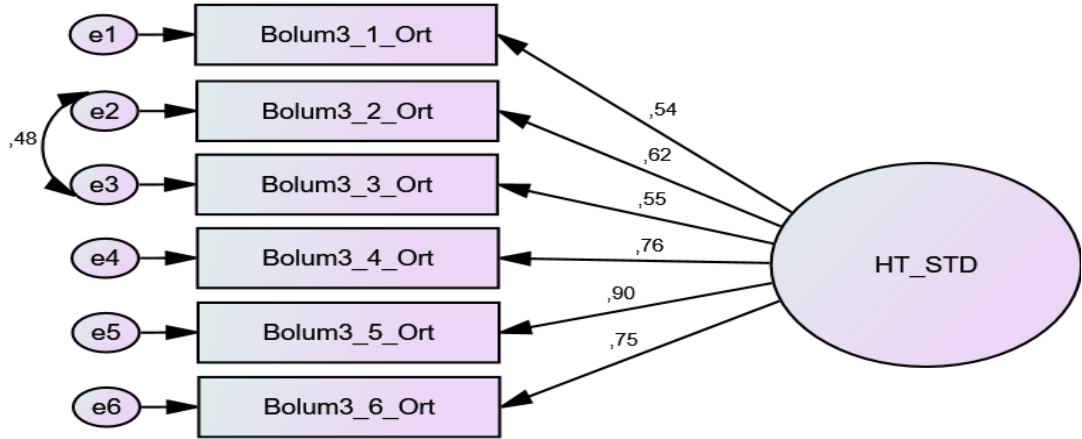
Ki Kare/sd= 0,377; CFI=1,000; TLI= 1,001; NFI= 0,999; RMSEA=0,000

Şekil 9. Soru Kâğıdının HT-STD'nin Stratejik Bakış Açısı ve Politik Yönler Boyutuna İlişkin Ölçüm Modeli

Stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutuna ait doğrulayıcı faktör analizi bulgularına göre bu boyut altında yer alan 4 maddenin faktör yüklerinin 0,68 ile 0,92 aralığında dağıldığı görülmektedir. Boyuta ait ifadelerin genel olarak yükleri ve uyum indeksi sonuçları (Ki Kare/sd=0,377; CFI=1,000; TLI=1,001; NFI=0,999; RMSEA=0,000) birlikte değerlendirildiğinde, gizil değişkeni anlamlı ($p < 0,001$) bir şekilde açıkladığı söylenebilir.

HT-STD soru kâğıdının doğrulayıcı faktör analizi: Şekil 10'da, HT-STD soru kâğıdının altında yer alan 6 boyutun HT-STD'ye ilişkin ölçüm modeli ve ölçüm

modeline ilişkin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları verilmiştir. Modelden elde edilen sonuçlar uyum indekslerine göre incelendiğinde, tüm istatistiklerin (Ki Kare/sd=2,065; CFI=0,982; TLI=0,967; NFI=0,967; RMSEA=0,07) kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görülmektedir.



Kare/sd=2,065; CFI=0,982; TLI= 0,967; NFI= 0,967; RMSEA=0,07

Şekil 10. HT-STD Soru Kâğıdına İlişkin Ölçüm Modeli

HT-STD soru kâğıdına ait doğrulayıcı faktör analizi bulgularına göre soru kâğıdı altında yer alan 6 boyutun faktör yüklerinin 0,54 ile 0,90 aralığında dağıldığı görülmektedir. HT-STD ile ilgili boyutların genel olarak yükleri ve uyum indeksi sonuçları (Ki Kare/sd=2,065; CFI=0,982; TLI=0,967; NFI=0,967; RMSEA=0,07) birlikte değerlendirildiğinde, HT-STD gizil değişkenini açıklamada anlamlı ($p < 0,001$) olduğu söylenebilir.

Çalışmada katılımcıların HT-STD ile ilgili ifadelerine verdikleri cevapların güvenilirliği, içsel tutarlılık katsayısı ile değerlendirilmiştir. Tablo 8'de ki bulgular incelendiğinde, sağlık sorunu ve teknolojinin kullanımı boyutu için Cronbach Alfa (α) katsayısı=0,856, güvenlik boyutu için $\alpha=0,945$, klinik etkililik boyutu için $\alpha= 0,915$, maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutu için $\alpha=0,933$, organizasyonel yönler boyutu için $\alpha=0,926$, stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutu için $\alpha=0,850$ ve bu altı boyutta

yer alan toplam 54 maddeye verilen cevapların genel tutarlılığının ise $\alpha=0,965$ olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgular, HT-STD soru kâğıdının her bir boyutu ve boyutların geneli için elde edilen içsel tutarlılık katsayısının kabul edilebilir güvenilirlik düzeyi olan 0,70'in (Cortina, 1993) oldukça üzerinde olduğunu göstermektedir.

Tablo 8. Hastane Tabanlı STD Soru Kâğıdının Güvenirlik Düzeyi

Bölümler	Soru Sayısı	Cronbach Alfa Katsayısı
Bölüm3_1 (Sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı)	9	0,856
Bölüm3_2 (Güvenlik)	12	0,945
Bölüm3_3 (Klinik etkililik)	6	0,915
Bölüm3_4 (Maliyetler ve ekonomik değerlendirme)	14	0,933
Bölüm3_5 (Organizasyonel yönler)	9	0,926
Bölüm3_6 (Stratejik bakış açısı ve politik yönler)	4	0,850
<i>Genel</i>	54	0,965

4.8. KISITLILIKLAR

Bu çalışma, Ankara ilindeki 100 yatak üstü Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastaneler ve özel hastanelerde, tıbbi cihaz ve ekipman edinme sürecinde yer alan yöneticiler ile yapılmıştır. Bu nedenle, araştırma sonuçları Ankara ilindeki 100 yatak üstü kamu ve özel hastanelerdeki katılımcılardan elde edilen bilgileri ve yorumları yansıtmaktadır. Bu sonuçların ülke düzeyinde genellenmesine temkinli yaklaşılmalıdır. Bununla birlikte, elde edilen sonuçların ülkedeki HT-STD uygulamalarına ilişkin önemli ipuçları verebileceği de öngörülmektedir.

5. BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde, önce araştırma ile ilgili tanımlayıcı bulgulara daha sonra hipotezlerle ilgili analitik bulgulara yer verilmiştir.

5.1 TANIMLAYICI BULGULAR

Bu bölümde, araştırma kapsamındaki hastanelerde sağlık teknolojisi (tıbbi cihaz/ekipman) edinme sürecinde yer alan yöneticilerin bireysel özelliklerine (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, görev, mevcut görevde bulunma süresi ve sağlık sektöründe çalışma süresi), hastanelerin kurumsal özelliklerine (mülkiyeti, yatak sayısı, hastane türü), hastanelerde bir cihaz/ekipman edinme sürecinde kullanılan değerlendirme modellerinin ne olduğuna, katılımcıların bu yöntemler ve uygulamalarla ilgili bireysel görüşleri ile geleceğe yönelik önerilerine, çalışmanın asıl odağı olan HT-STD'nin boyutlarının (sağlık sorunu ve teknolojinin kullanımı, güvenlik, klinik etkililik, maliyetler ve ekonomik değerlendirme, organizasyonel yönler, stratejik bakış açısı ve politik yönler) sağlık teknolojisi edinme sürecinde hastaneler tarafından ne düzeyde dikkate alındığına ilişkin tanımlayıcı bulgular sunulmaktadır.

5.1.1. Bağımsız Değişkenlerle İlgili Tanımlayıcı Bulgular

Tablo 9'da, araştırma kapsamındaki hastanelerin özelliklerine ilişkin bilgiler verilmiştir. Hastaneler mülkiyetleri açısından değerlendirildiğinde, araştırmaya katılan kamu hastanelerin %33'ünün yatak sayısının 100-199, %21'inin yatak sayısının 200-399, %46'sının yatak sayısının 400-1229 aralığında değiştiği, özel hastanelerin %56'sının yatak sayısının 100-199, %44'ünün yatak sayısının 200-399 aralığında değiştiği görülmektedir. Kamu hastanelerinin %33'ü eğitim ve genel hastane, %25'i eğitim ve branş hastanesi, %38'i genel hastane, %4'ü branş hastanesi ve özel hastanelerin tamamı ise genel hastanedir.

Tablo 9. Anket Kapsamında Yer Alan Hastanelerin Özellikleri

	Kamu		Özel	
	<i>Sayı</i>	<i>%</i>	<i>Sayı</i>	<i>%</i>
Yatak Sayısı				
100-199	8	33	5	56
200-399	5	21	4	44
400-1229	11	46	–	–
<i>Toplam</i>	<i>24</i>	<i>100,0</i>	<i>9</i>	<i>100,0</i>
Hastanenin Türü				
Eğitim- Genel Hastane	8	33	–	–
Eğitim-Branş Hastanesi	6	25	–	–
Genel Hastane	9	38	9	100
Branş Hastanesi	1	4	–	–
<i>Toplam</i>	<i>24</i>	<i>100,0</i>	<i>9</i>	<i>100,0</i>

Tablo 10’da, araştırmaya katılan hastane yöneticilerinin kişisel özelliklerine ait bulgular görülmektedir. Sonuçlara göre, katılımcıların %37,1’i kadın, %62,9’u erkek ve yaş ortalamaları 41,2 ($\pm 8,1$)’dir. Katılımcıların %3,8’i lise, %58,1’i üniversite, %27,4’ü yüksek lisans ve %10,8’i doktora eğitimi almıştır. Ankete katılan yöneticilerin hastanedeki görevlerine bakıldığında, %17,2’sinin başhekim veya başhekim yardımcısı, %37,1’inin idari mali hizmetler müdürü veya yardımcısı, %22,6’sının sağlık bakım hizmetleri müdürü veya yardımcısı ve %23,1’inin de biyomedikal birim sorumlusu olarak çalıştığı görülmektedir. Yöneticilerin ortalama görevde bulunma süreleri 7,4 ($\pm 7,4$) yıl ve sektörde ortalama çalışma süreleri de 18 ($\pm 8,7$) yıldır. Yöneticiler arasında HT-STD yöntemini daha önce duyma oranı %31,2 ve hastanede bir sağlık teknolojisi talep edildiğinde, teknolojiyi değerlendirmek için kuruma özgü özel bir form kullanım durumu ise %31,2’dir.

Tablo 10. Ankete Cevap Veren Katılımcıların Özellikleri

Cinsiyet	<i>Sayı</i>	<i>%</i>
Kadın	69	37,1
Erkek	117	62,9
<i>Toplam</i>	186	100,0
Eğitim	<i>Sayı</i>	<i>%</i>
Lise	7	3,8
Üniversite	108	58,1
Y. Lisans	51	27,4
Doktora	20	10,8
<i>Toplam</i>	186	100,0
Görev	<i>Sayı</i>	<i>%</i>
Başhekim veya Yardımcısı	32	17,2
İdari Mali Hizmetler Müdürü veya Yardımcısı	69	37,1
Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü veya Yardımcısı	42	22,6
Biyomedikal Birim Sorumlusu	43	23,1
<i>Toplam</i>	186	100,0
Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Yöntemini daha önce duyma durumu	<i>Sayı</i>	<i>%</i>
Evet	58	31,2
Hayır	128	68,8
<i>Toplam</i>	186	100,0
Hastanede bir sağlık teknolojisi talep edildiğinde, teknolojiyi değerlendirmek için kuruma özgü özel bir form kullanma durumu	<i>Sayı</i>	<i>%</i>
Evet	58	31,2
Hayır	128	68,8
<i>Toplam</i>	186	100,0
	<i>Ort</i>	<i>Ss</i>
Yaş	41,2	8,1
Mevcut görevde bulunma süresi	7,4	7,4
Sektörde çalışma süresi	18	8,7

Çalışma kapsamındaki hastanelerde sağlık teknolojisi taleplerinin kimler ve/veya hangi birimler tarafından geldiğini belirlemek için katılımcılara yöneltilen “*hastanenizde, sağlık teknolojisi satın alma/edinme talebinin kaynağı hangi kişi/birimlerdir?*” sorusuna

talep sıklığını dikkate alarak cevap vermeleri istenmiştir. Alınan cevaplar Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Hastanelerde Kaynağına Göre Tıbbi Cihaz/Ekipman Talep Etme Sıklığı

	Ort.	1. Sıra		2. Sıra		3. Sıra		4. Sıra		5. Sıra		6. Sıra		7. Sıra	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Doktor	1,2	159	85,5	16	8,6	-	-	-	-	2	1,1	1	,5	1	,5
Hemşire	2,4	14	7,5	109	58,6	35	18,8	9	4,8	5	2,7	2	1,1	-	-
Teknisyen	3,1	4	2,2	32	17,2	94	50,5	31	16,7	7	3,8	1	,5	1	,5
Hastane Yönetimi	3,4	6	3,2	26	14,0	26	14,0	51	27,4	5	2,7	8	4,3	-	-
Üst Yönetim	4,3	3	1,6	2	1,1	9	4,8	20	10,8	46	24,7	-	-	1	,5
Vatandaş	5,6	-	-	-	-	4	2,2	3	1,6	14	7,5	44	23,7	2	1,1
Diğer	6,5	-	-	-	-	1	,5	-	-	2	1,1	3	1,6	15	8,1
Veri Yok		-	-	1	,5	17	9,1	72	38,7	105	56,5	127	68,3	166	89,2
<i>Toplam</i>		186	100	186	100	186	100	186	100	186	100	186	100	186	100

Tablo 11’e göre, araştırma kapsamındaki hastanelerde, sağlık teknolojisi talepleri, 1. sırada %85,5 ile doktorlar, 2. sırada %58,6 ile hemşireler, 3. sırada %50,5 ile teknisyenler, 4. sırada %27,4 ile hastane yönetimi, 5. sırada %24,7 ile üst yönetim ve 6. sırada %23,7 ile vatandaşlar tarafından yapılmaktadır. 7. sırada (%8,1) ise “diğer” kişi/birimler yer almakta olup açıklama kısmında hastane enfeksiyon komitesi, biyomedikal mühendislik birimi vb. olarak tanımlanmıştır. Ayrıca hastanelerde kullanılan sağlık teknolojisi talep etme sıklığı ile ilgili yapılan değerlendirmenin ortalamaları incelendiğinde, doktorların 1.2., hemşirelerin 2.4., teknisyenlerin 3.1., hastane yönetiminin 3.4., üst yönetimin 4.3. ve vatandaşların ise 6.5. sırada teknoloji talebinde buldukları görülmüştür. Analiz sonuçlarına göre, hastanelerde en çok talep yapan en önemli üç paydaşın sırasıyla doktorlar, hemşireler ve teknik hizmetler grubunda yer alan sağlık profesyonelleri olduğu görülmektedir.

Çalışmada katılımcılara, hastanelerdeki sağlık teknoloji taleplerinin kimler ve/veya hangi birimler tarafından talep edildiği sorusunun yanında “*hastanenizde yeni bir sağlık teknolojisi talep edildiğinde, bu sağlık teknolojisinin değerlendirilmesi nasıl*

yapılmaktadır?” sorusu da sorulmuştur. Soru kâğıdının 2. bölümünde yer alan bu soruya yöneticiler tarafından verilen cevaplar Tablo 12’de görülmektedir. Tablo 12’ye göre, yöneticiler hastanelerinde teknoloji değerlendirmelerinin %93 oranında bir komisyon tarafından, %50 oranında genel sekreterlik, yönetim kurulu gibi bir üst organizasyon tarafından, %24,7 oranında sadece sağlık teknolojisini talep eden tarafından, %11,8 oranında Sağlık Bakanlığı tarafından, %7,5 oranında STD birimi tarafından ve %2,2 oranında diğer yöntemlerle yapıldığını belirtmişlerdir. Tüm modeller arasında ağırlıklı olarak en çok kullanılan modelin “komisyon tarafından yapılan değerlendirme” olduğu ve STD birimi tarafından yapılan değerlendirmenin ise en az kullanılan model olduğu görülmektedir.

Tablo 12. Hastanelerde Kullanılan Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Modelleri ve Kullanım Durumları

Bir komisyon tarafından	<i>Sayı</i>	<i>%</i>
Yok	13	7,0
Var	173	93,0
<i>Toplam</i>	186	100
Sadece talep eden tarafından	<i>Sayı</i>	<i>%</i>
Yok	140	75,3
Var	46	24,7
<i>Toplam</i>	186	100
Hastanenizde kurulmuş sağlık teknolojisi değerlendirme birimi tarafından	<i>Sayı</i>	<i>%</i>
Yok	172	92,5
Var	14	7,5
<i>Toplam</i>	186	100
Bir üst bir organizasyon tarafından	<i>Sayı</i>	<i>%</i>
Yok	93	50,0
Var	93	50,0
<i>Toplam</i>	186	100
Sağlık Bakanlığı tarafından	<i>Sayı</i>	<i>%</i>
Yok	164	88,2
Var	22	11,8
<i>Toplam</i>	186	100
Diğer	<i>Sayı</i>	<i>%</i>
Yok	182	97,8
Var	4	2,2
<i>Toplam</i>	186	100

Soru kâğıdının 2. bölümünde, katılımcılardan son olarak, “*hastanenizde bir sağlık teknolojisi talep edildiğinde, bu sağlık teknolojisinin edinilip edinilemeyeceği değerlendirilirken kullanılan yöntemleri etkililiklerine göre sıralamaları*” istenmiştir. Katılımcıların tecrübelerine dayanarak yaptıkları sıralama sonuçları Tablo 13’de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde hastane yöneticilerinin; komisyon tarafından yapılan değerlendirmeyi 1. sırada (%74,7), STD birimi tarafından yapılan değerlendirmeyi 2. sırada (%25,3), üst organizasyon tarafından yapılan değerlendirmeyi 3. sırada (%17,7), Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan değerlendirmeyi 4. (%10,8) ve 5.

sırada (%8,1) ve diğer yöntemlere dayalı değerlendirmeleri ise 6. sırada (%1,6) etkili buldukları görülmüştür. Bu bulguya göre hastane yöneticileri, hastaneye bir sağlık teknolojisi edinirken “komisyon tarafından yapılan değerlendirme” modelini en etkili yöntem olarak görmektedirler. Sadece talep eden tarafından yapılan değerlendirme yöntemi ise bazı yöneticiler tarafından tercih edilse bile hiçbir sıralamada ön plana çıkmamıştır. Uygulamada en az kullanılan yöntem olan STD birimi tarafından yapılan değerlendirme yöntemi, yöneticilere göre ise en etkili ikinci model olmuştur.

Ankete cevap veren katılımcıların, değerlendirme modellerinin etkililiği için yaptıkları sıralamanın ortalama değerleri dikkate alındığında da komisyon tarafından yapılan değerlendirmenin diğer yöntemlerden daha etkili görüldüğü (Ort=1.3) ve bunu sırasıyla STD birimi ve üst organizasyon tarafından yapılan değerlendirmeler (Ort=2.5) ile talep eden tarafından yapılan değerlendirmelerin (Ort=2.6) izlediği, diğer yöntemler (Ort=3.7) ve Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan değerlendirmenin ise (Ort=3.9) daha az etkili yöntemler olarak değerlendirildikleri görülmüştür.

Tablo 13. Ankete Katılanların Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Yöntemleri ile ilgili Yaptıkları Etkililik Sıralaması

	Ort. ⁴	1. Sıra		2. Sıra		3. Sıra		4. Sıra		5. Sıra		6. Sıra	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Komisyon	1,3	139	74,7	32	17,2	8	4,3	3	1,6	-	-	-	-
Talep Eden	2,6	17	9,1	35	18,8	24	12,9	13	7	10	5,4	-	-
STD Birimi	2,5	10	5,4	47	25,3	26	14	9	4,8	6	3,2	-	-
Üst Organizasyon	2,5	15	8,1	43	23,1	33	17,7	12	6,5	4	2,2	-	-
Sağlık Bakanlığı	3,9	3	1,6	4	2,2	10	5,4	20	10,8	15	8,1	2	1,1
Diğer	3,7	2	1,1	-	-	2	1,1	-	-	-	-	3	1,6
Veri Yok	-	-	-	25	13,4	83	44,6	129	69,4	151	81,2	181	97,3
<i>Toplam</i>		186	100	186	100	186	100	186	100	186	100	186	100

⁴ Tablolarda kullanılan ortalamalarda en düşük değer en çok tercih edilen modeli, yüksek değerler ise daha az tercih edilen modelleri ifade etmektedir.

Çalışma kapsamındaki hastanelerde, STD'ye sağlık teknolojisi edinme aşamasında ne düzeyde yer verildiğini belirlemek için veri toplama aracı olarak kullanılan soru kâğıdının 4. bölümünde katılımcılara çalıştıkları hastanede, “tıbbi cihaz satın alma/edinme sürecinde STD'nin hangi boyutlarına ne düzeyde önem verildiğini ve ideal olarak ne kadar önem verilmesi gerektiğini” önem sırasına göre (1 en önemli-6 en az önemli) sıralamaları istenmiştir. Hastanelerde, bir sağlık teknolojisi edinme sürecinde yapılan değerlendirmelerde, HT-STD boyutlarına uygulamada verilen önem düzeyine ait sıralama sonuçları Tablo 14'de, yine yöneticilerin ideal şartlarda olması gerektiğini düşündükleri önem sıralamasına ait sonuçlar ise Tablo 15'de verilmektedir.

Araştırmaya katılanların çalıştıkları hastanelerde, bir sağlık teknolojisi değerlendirilirken mevcut uygulamada, değerlendirme boyutlarına verilen önem düzeylerine ait sıralama sonuçları Tablo 14'de görülmektedir. Sonuçlara göre yöneticiler, 1. sırada (%35,5) sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı 2. (%33,3) ve 3. sırada (%25,8) klinik etkililik, 4.sırada güvenlik (%24,7) ve maliyetler ve ekonomik değerlendirme (%24,7), 5. sırada (%59,1) organizasyonel yönler ve 6. sırada ise (%68,3) ile stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutlarının önemli görüldüğünü belirtmişlerdir.

Ankete cevap veren katılımcıların, uygulamada sağlık teknolojisi değerlendirme boyutlarına verilen önem sıralamasının ortalama değerleri dikkate alındığında, en önemli görülen boyutların sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutu ile klinik etkililik boyutu (Ort=2.5) olduğu, arkasından sırasıyla ise maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutu (Ort=2.8), güvenlik boyutu (Ort=3.1), organizasyonel yönler boyutu (Ort=4.7) ve stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutunun (Ort=5.4) geldiği görülmüştür.

Tablo 14. Hastanelerdeki Mevcut Uygulamalara Göre Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Boyutlarına Verilen Önem Sıralaması

Ort.	1. Sıra		2. Sıra		3. Sıra		4. Sıra		5. Sıra		6. Sıra		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Sağlık Sorunu ve Teknolojinin Mevcut Kullanımı	2,5	66	35,5	38	20,4	41	22	25	13,4	5	2,7	11	5,9
Güvenlik	3,1	30	16,1	38	20,4	43	23,1	46	24,7	17	9,1	12	6,5
Klinik Etkililik	2,5	39	21	62	33,3	48	25,8	26	14	9	4,8	2	1,1
Maliyetler ve Ekonomik Değerlendirme	2,8	47	25,3	34	18,3	37	19,9	46	24,7	12	6,5	10	5,4
Organizasyonel Yönler	4,7	2	1,1	7	3,8	10	5,4	33	17,7	110	59,1	24	12,9
Stratejik Bakış Açısı ve Politik Yönler	5,4	2	1,1	7	3,8	7	3,8	10	5,4	33	17,7	127	68,3
<i>Toplam</i>		186	100	186	100	186	100	186	100	186	100	186	100

Tablo 15’de, hastanelerde bir sağlık teknolojisi edinme aşamasında, HT-STD’nin alt boyutlarına, ideal şartlar altında verilmesi gereken önem düzeyi ile ilgili yöneticilerin görüşlerine ait bulgular yer almaktadır. Yöneticiler tarafından, sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutu 1. sırada (%34,4) ve 3. sırada (%35,5), güvenlik boyutu 2. sırada (%37,6), maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutu 4. sırada (%42,5) organizasyonel yönler boyutu 5. sırada (%59,1) ve stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutu ise 6. sırada (%68,3) önemli görülmüştür. Ayrıca, klinik etkililik boyutunun ise yöneticiler tarafından 1., 2. ve 3. sırada (sırasıyla %30,1, %31,7, %25,3) en önemli ikinci boyut olarak görüldüğü de tespit edilmiştir.

Tablo 15. Ankete Katılanlara Göre Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Boyutları ile İlgili Olması Gereken (İdeal) Önemlilik Sıralaması

	Ort.	1.Sıra		2.Sıra		3.Sıra		4.Sıra		5.Sıra		6.Sıra	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sağlık Sorunu ve Teknolojinin Mevcut Kullanımı	2,4	64	34,4	30	16,1	66	35,5	12	6,5	9	4,8	5	2,7
Güvenlik	2,5	41	22	70	37,6	34	18,3	31	16,7	9	4,8	1	0,5
Klinik Etkililik	2,3	56	30,1	59	31,7	47	25,3	14	7,5	4	2,2	6	3,2
Maliyetler ve Ekonomik Değerlendirme	3,7	14	7,5	19	10,2	31	16,7	79	42,5	26	14	17	9,1
Organizasyonel Yönler	4,9	1	0,5	2	1,1	3	1,6	40	21,5	110	59,1	30	16,1
Stratejik Bakış Açısı ve Politik Yönler	5,3	10	5,4	6	3,2	5	2,7	10	5,4	28	15,1	127	68,3
Toplam		186	100	186	100	186	100	186	100	186	100	186	100

Ankete cevap veren katılımcıların, ideal şartlarda sağlık teknolojisi değerlendirme boyutlarına verilmesi gerektiğini düşündükleri önem sıralamasının ortalama değerleri dikkate alındığında da diğer boyutlara göre en önemli görülen boyutun klinik etkililik boyutu olduğu (Ort=2.3), ve sırasıyla bu boyutu, sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutu (Ort=2.4), güvenlik boyutu (Ort=2.5), maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutu (Ort=3.7), organizasyonel yönler boyutu (Ort=4.9) ve stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutunun (Ort=5.3) izlediği görülmüştür.

5.1.2. Bağımlı Değişkenlerle İlgili Tanımlayıcı Bulgular

Anketin 3. bölümünde, hastanelerde, HT-STD yöntemine ne ölçüde yer verildiğini belirlemek için, HT-STD'nin altı boyutuna ait kriterlerin, dikkate alınma düzeylerini ölçmek için kullanılan 54 maddeye ilişkin katılımcıların görüşlerine başvurulmuş ve Tablo 16 ile Tablo 21 arasında sunulan bulgulara ulaşılmıştır.

Yöneticilerin çalıştıkları hastanede, HT-STD'nin sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımını boyutuna ilişkin görüşlerine ait skorlar, Tablo 16'da verilmiştir. Buna göre, katılımcıların görüşlerinin, 1'in HT-STD kriterlerinin dikkate alındığına hiç katılmıyorum ve 5'in ise kesinlikle katılıyorumu temsil ettiği 5'li Likert ölçeğinde, 4,4 ($\pm 0,5$) ortalama değer ile boyutun sağlık teknolojisi edinilirken önemli ölçüde dikkate alındığı söylenebilir. Katılımcılar, bu boyut altında en çok dikkate aldıkları kriterin *“talep edilen teknolojinin hangi sağlık durumları ve hangi hasta grupları için kullanılacağı bilgisi”* ve en az dikkate aldıkları kriterin ise *“talep edilen teknoloji ile ilgili bilgiler (adı, türü, modeli, üreticisi vb.)”* olduğunu ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, boyut altında yer alan 9 ifadeye genel olarak katılım durumunun ise *“kesinlikle katılıyorum”* düzeyinde olduğu görülmüştür.

Tablo 16. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Sağlık Problemi ve Teknolojinin Mevcut Kullanımı Boyutuna İlişkin Görüşleri

Değerlendirme Kriterleri	N	Min	Max	Ort.	Ss
1. Talep edilen teknolojinin hangi sağlık durumları ve hangi hasta grupları için kullanılacağı bilgisi dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,6	0,7
2. Talep edilen teknolojinin kullanılacağı hastalık veya sağlık durumunun hâlihazırda nasıl yönetildiği dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,7
3. Talep edilen teknoloji ile ilgili bilgiler (adı, türü, modeli, üreticisi vb.) dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,2	0,9
4. Talep edilen teknolojinin, hastanedeki mevcut olan teknolojiye göre durumu (yenilikçi, gelişmiş/üst modeli/versiyonu, tamamlayıcısı, ikame vb.) olup olmadığı dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,8
5. Talep edilen teknolojinin alternatiflerinin olup olmadığı dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,8
6. Talep edilen teknolojinin mevcut karşılığının hâlihazırda hastanede ne kadar süredir kullanıldığı ve kullanım sürecine ait tecrübeler ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,8
7. Talep edilen teknolojinin hangi endikasyonlar için ruhsat ya da CE işareti aldığı dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,9

8. Talep edilen teknoloji ile verilen hizmet için geri ödeme durumu alıp alamayacağı dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,9
9. Talep edilen teknoloji ile ilgili mevcut mevzuat dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,5	0,8
Genel Ortalama	186	1,0	5,0	4,4	0,5

Yöneticilerin çalıştıkları hastanede, bir sağlık teknolojisi edinilirken, HT-STD'nin güvenlik boyutunu ne düzeyde dikkate aldıklarına ait bulgular, Tablo 17'de görülmektedir. Sonuçlara göre yöneticilerin, bu boyut altındaki 12 ifadeye verdikleri cevapların ortalama değeri, 4,2 ($\pm 0,7$)'dir. Bu skor, sağlık teknolojisi edinme sürecinde güvenlik boyutunun “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” aralığında dikkate alındığına işaret etmektedir. Güvenlik boyutunda, en çok dikkate alınan ifadenin “*talep edilen teknolojinin kullanılırken çalışanlar açısından herhangi bir olumsuz etkisinin (radyasyona maruziyet vb.) olup olmayacağı*” ve en az dikkate alınan ifadenin ise “*talep edilen teknolojinin varsa olası zararlarının sıklığı veya şiddetinin farklı ortamlarda nasıl değiştiği*” olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 17. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Güvenlik Boyutuna İlişkin Görüşleri

Değerlendirme Kriterleri	N	Min	Max	Ort.	Ss
1. Talep edilen teknoloji ve alternatiflerinin olası yan etkileri (hasta ve çalışan sağlığına olabilecek olumsuz etkileri) dikkate alınmaktadır.	186	2,0	5,0	4,3	0,8
2. Talep edilen teknolojinin varsa olası zararlarının, teknolojiyi uygulamanın dozajı ile mi yoksa sıklığı ile mi ilgili olduğu dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,0	0,9
3. Talep edilen teknolojinin varsa olası zararlarının sıklığı veya şiddetinin farklı ortamlarda nasıl değiştiği dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	3,8	1,0
4. Talep edilen teknolojinin diğer teknolojilerle herhangi bir etkileşime girip girmediği dikkate alınmaktadır.	186	2,0	5,0	3,9	0,9

5. Talep edilen teknolojinin varsa olası zararlarının kaynakları (çalışanlarının, hastaların özelliklerinden veya davranışından kaynaklanıp kaynaklanmadığı) dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,0	0,9
6. Talep edilen teknolojinin kullanımından zarar görebilecek hasta grupları dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,2	0,9
7. Talep edilen teknolojinin, hastalara yönelik olası güvenlik risklerinin (teknolojiye, kullanıcıya ve hastaya bağlı yönler dâhil olmak üzere) nasıl azaltılabileceği dikkate alınmaktadır.	186	2,0	5,0	4,3	0,8
8. Talep edilen teknolojinin kullanılırken çalışanlar açısından herhangi bir olumsuz etkisinin (radyasyona maruziyet vb.) olup olmayacağı dikkate alınmaktadır.	186	2,0	5,0	4,4	0,7
9. Talep edilen teknolojiyi, kullanacak/uygulayacak çalışanlara yönelik olası güvenlik risklerinin (teknolojiye, kullanıcıyla ve hastaya bağlı yönler dâhil olmak üzere) nasıl azaltılabileceği dikkate alınmaktadır.	186	2,0	5,0	4,3	0,8
10. Talep edilen teknolojinin kullanıldığı ortamın şartlarına (havalandırma sisteminin olup olmaması vb.) göre zararlarının artabilir veya azalabilir olup olmadığı ile ilgili bilgi dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,3	0,8
11. Talep edilen teknolojinin kullanımının kamu ve çevreye ilişkin ne tür riskler (radyoaktif atıklar vb.) meydana getirebileceği dikkate alınmaktadır.	186	2,0	5,0	4,3	0,8
12. Talep edilen teknolojinin çevreye yönelik olası güvenlik risklerini (teknolojiye, kullanıcıyla ve hastaya bağlı yönler dâhil olmak üzere) nasıl yönetilebileceği dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,2	0,8
Genel Ortalama	186	2,3	5,0	4,2	0,7

Tablo 18’de, araştırma kapsamındaki hastaneler de bir sağlık teknolojisi edinilirken HT-STD'nin klinik etkililik boyutunun ne düzeyde dikkate alındığına ilişkin yönetici görüşleri yer almaktadır. Tablodan da görüleceği üzere, yöneticiler, bir sağlık teknolojisi edinirken klinik etkililik boyutunu da 4,2 ($\pm 0,7$) güvenlik boyutu ile aynı düzeyde dikkate almaktadırlar. Katılımcılar, bu boyut altındaki 6 maddeyi, “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” aralığında dikkate aldıklarını belirtmişlerdir. Bu boyutta, değerlendirme kriterlerinin çoğu aynı düzeyde önemli görülürken “*talep edilen teknolojinin hastaneye alınmasını destekleyecek bilimsel kanıtlar (randomize kontrollü çalışmalar, meta analizler, sağlık teknoloji değerlendirme raporları,*

makaleler vb.)” ile ilgili kritere, diğer kriterlere göre daha az önem verildiği görülmektedir.

Tablo 18. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Klinik Etkililik Boyutuna İlişkin Görüşleri

Değerlendirme Kriterleri	N	Min	Max	Ort.	Ss
1.Talep edilen teknolojinin hangi hastalara uygulanacağına kimin ve neye dayanarak karar vereceği bilgisi dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,3	0,7
2. Talep edilen teknolojinin klinik endikasyon bilgisi dikkate alınmaktadır.	186	2,0	5,0	4,3	0,7
3. Talep edilen teknolojinin tedavi, bakım, rehabilitasyon ve koruma açılarından beklenen etki ve sonuçları (mortalitede azalma, yan etkiler, hastane kalış süresinde azalma gibi) dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,3	0,8
4. Talep edilen teknolojinin hastalar üzerindeki yaşam kalitesi ve sosyal yaşantılarına olan etkileri dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,2	0,9
5.Talep edilen teknoloji ile mevcut kullanılan teknolojinin faydalarının (mortalitede azalma, yan etkiler, yaşam kalitesi vb.) farklı olup olmadığı dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,3	0,8
6.Talep edilen teknolojinin hastaneye alınmasını destekleyecek bilimsel kanıtlar (randomize kontrollü çalışmalar, meta analizler, sağlık teknoloji değerlendirme raporları, makaleler vb.) dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,0	1,0
Genel Ortalama	186	1,8	5,0	4,2	0,7

Yöneticilerin, bir sağlık teknolojisi edinilirken, HT-STD'nin maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutunu, ne düzeyde dikkate aldıklarına ilişkin bulgular, Tablo 19'da verilmiştir. Sonuçlara göre yöneticilerin bu boyut altındaki 14 ifadeye verdikleri cevapların ortalama değerinin 4,4 ($\pm 0,6$) düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu skor, sağlık teknolojisi edinme sürecinde maliyetler ve ekonomik değerlendirme, boyutunun “kesinlikle katılıyorum” düzeyinde dikkate alındığına işaret etmektedir.

Boyut altında yer alan ifadelerden, en çok dikkate alınanın “*talep edilen teknolojinin tahmini birim fiyatı ile ilave parçaları/ aksesuarlarının maliyetleri*” ile ilgili ifade olduğu, en az dikkate alınanın ise “*talep edilen teknoloji ile ilgili ihtiyaç duyulabilecek personel eğitimi ile ilgili tahmini maliyeti*” ile ilgili ifade olduğu görülmüştür.

Tablo 19. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Maliyetler ve Ekonomik Değerlendirme Boyutuna İlişkin Görüşleri

Değerlendirme Kriterleri	N	Min	Max	Ort.	Ss
1. Talep edilen teknolojinin tahmini birim fiyatı dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,6	0,7
2. Talep edilen teknolojinin (gerekli ise) ilave parçaları/ aksesuarlarının maliyetleri dikkate alınmaktadır.	186	2,0	5,0	4,6	0,7
3. Talep edilen teknoloji ile ilgili (gerekli ise) ihtiyaç duyulabilecek sarf malzeme (pamuk, antiseptik vb.) maliyeti dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,8
4. Talep edilen teknoloji ile ilgili kurumda yeni inşaat, hizmet akışının yeniden düzenlenmesi gibi olası yeniden yapılanma maliyetleri dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,8
5. Talep edilen teknoloji ile ilgili ihtiyaç duyulabilecek personel eğitimi ile ilgili tahmini maliyet dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,1	1,1
6. Talep edilen teknolojinin gelecek yıllarda kullanımı ile ilgili maliyetler (bakım onarım, yedek parça vb. ilgili maliyetler gibi) dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,8
7. Hastanedeki mevcut teknoloji ile ilgili maliyetler dikkate alınmaktadır.	186	2,0	5,0	4,5	0,7
8. Talep edilen teknolojinin hastane de kullanımı, her bir hasta için herhangi bir yıllık ilave maliyet ya da tasarruf olup olmayacağı bilgisi dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,2	1,0
9. Talep edilen teknolojinin hastaneye girişi ile hastaların hastanede kalış süresinde herhangi bir azalma ya da artış olup olmayacağı ile ilgili bilgi dikkate alınmaktadır.	186	2,0	5,0	4,2	0,9
10. Talep edilen teknoloji sayesinde, yapılan iş ve işlemlerde zamandan tasarruf olup olmayacağı bilgisi dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,3	0,8
11. Talep edilen teknolojinin kullanımı ile günde/haftada/ayda/yılda kaç hastaya işlem yapılabileceği ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,8

12. Talep edilen teknoloji ile günde kaç işlem yapılabileceği dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,8
13. Talep edilen teknolojinin ekonomik ömrü ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,3	0,9
14. Talep edilen teknolojinin hastanenin yatırım bütçesi içindeki yeri dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,5	0,7
Genel Ortalama	186	2,2	5,0	4,4	0,6

Tablo 20’de, araştırma kapsamındaki hastaneler de bir sağlık teknolojisi edinilirken HT-STD'nin organizasyonel yönler boyutunun ne düzeyde dikkate alındığına ilişkin yönetici görüşlerine ait bulgular verilmektedir. Sonuçlara göre, 1’in HT-STD kriterlerinin dikkate alındığına hiç katılmıyorum ve 5’in ise kesinlikle katılıyorumu temsil ettiği 5’li Likert ölçeğinde, 4,2 ($\pm 0,7$) ortalama değer ile boyutun ölçüde dikkate alındığı söylenebilir. Yöneticiler, bu boyut altında en çok dikkate alınan kriterin “*talep edilen teknolojinin hastanenin mevcut altyapı olanakları ile kurulup kurulamayacağı ile ilgili bilgiler*” ve en az dikkate alınan ise “*talep edilen teknolojinin ve alternatiflerinin kullanımını izlemek için ne tür verilere ve kayıtlara ihtiyaç duyulacağı ile ilgili bilgiler*” olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte, boyut altında yer alan 9 ifadeye genel olarak katılım düzeyinin ise “katılıyorum” ile “kesinlikle katılıyorum” aralığında olduğu görülmüştür.

Tablo 20. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Organizasyonel Yönler Boyutuna İlişkin Görüşleri

Değerlendirme Kriterleri	N	Min	Max	Ort.	Ss
1. Talep edilen teknolojinin hastanenin normal iş akışında ne tür değişikliklere neden olacağı ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,1	0,8
2. Talep edilen sağlık teknolojisi kullanıldığında, ilave personele ihtiyaç duyulup duyulmayacağı ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,3	0,8
3. Talep edilen teknolojiyi kullanacak personel için gerekli olacak eğitim ihtiyacı dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,3	0,8
4. Talep edilen teknolojinin hastanenin mevcut altyapı olanakları ile kurulup kurulamayacağı (hastane binasındaki değişiklikler, teknik alt yapıdaki ayarlamalar, havalandırma sistemi, aydınlatma sistemi gibi) ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,7
5. Talep edilen teknolojinin hizmete girişi ile çalışma ortamının değiştirilmesine ihtiyaç olup olmayacağı (farklı profesyoneller arasında iletişimdeki değişiklikler gibi) dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,1	0,9
6. Talep edilen teknoloji ve alternatiflerini kullanmak için ne tür altyapıya ihtiyaç duyulduğu ile ilgili değerlendirmeler dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,3	0,8
7. Teknolojiyi kullanmak için ne tür ilave yatırımlara ihtiyaç duyulacağı ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,3	0,7
8. Talep edilen teknolojinin ve alternatiflerinin yönetiminin kim ve hangi birim tarafından yapılacağı ile ilgili bilgi dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,3	0,9
9. Talep edilen teknolojinin ve alternatiflerinin kullanımını izlemek için ne tür verilere ve kayıtlara ihtiyaç duyulacağı ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	3,9	1,0
Genel Ortalama	186	1,0	5,0	4,2	0,7

Son olarak, yöneticilerin çalıştıkları hastanede bir sağlık teknolojisi edinilirken, HT-STD'nin stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutunun ne düzeyde dikkate alındığı ile ilgili görüşlerine ait bulgular Tablo 21'de verilmiştir. Tablo'ya göre, katılımcıların görüşlerinin 1'in HT-STD kriterlerinin dikkate alındığına hiç katılmıyorum ve 5'in ise kesinlikle katılıyorumu temsil ettiği 5'li Likert ölçeğinde 4,2 ($\pm 0,7$) ortalama değer ile boyutun dikkate alındığı görülmektedir. Bununla birlikte, boyut altında yer alan 4

ifadeye genel olarak katılım düzeyinin ise “katılıyorum” ile “kesinlikle katılıyorum” aralığında olduğu görülmüştür. Yöneticiler, boyut altında yer alan ifadelerden, “*talep edilen teknolojinin diğer hastaneler ve bölgedeki beklenen etkisi ile ilgili öngörüler*” ifadesine verilen önemin diğer kriterlere göre daha düşük olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 21. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Stratejik Bakış Açısı ve Politik Yönler Boyutuna İlişkin Görüşleri

Değerlendirme Kriterleri	N	Min	Max	Ort.	Ss
1. Talep edilen teknolojinin diğer hastaneler ve bölgedeki beklenen etkisi ile ilgili öngörüler dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	3,9	1,0
2. Talep edilen teknolojinin alınması/edinilmesi ile hastaneye katacağı katma değer (hizmet için talebin artması vb.) ne olacağı ile ilgili öngörüler dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,7
3. Talep edilen teknolojinin elde edilmesi ile hastanenin bölgede kazanacağı prestijle ilgili öngörüler dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,4	0,8
4. Talep edilen teknolojinin alınması/edinilmesi ile hastanenin rekabet avantajı kazanıp kazanamayacağı ile ilgili değerlendirmeler de dikkate alınmaktadır.	186	1,0	5,0	4,2	1,0
Genel Ortalama	186	1,0	5,0	4,2	0,7

5.2. HİPOTEZLERE İLİŞKİN BULGULAR

Bu bölümde, çalışmanın hipotezlerine ilişkin bulgular yer almaktadır. Bu kapsamda, aşağıda Tablo 22 ile Tablo 28 arasında, HT-STD'nin her bir boyutunun sağlık teknolojisi edinme sürecinde dikkate alınma düzeyinin, hastanelerin ve yöneticilerin özelliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin regresyon çözümlerine yer verilmiştir.

HT-STD'nin sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutunun tıbbi cihaz/ekipman edinme sürecinde, dikkate alınma düzeyinin araştırmaya katılan yöneticilerin kişisel özelliklerine (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, görevi, görev süresi) ve

çalıştıkları hastanenin özelliklerine (mülkiyet, yatak sayısı, hastane türü) göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan regresyon analizi sonuçları, Tablo 22’de yer almaktadır. Birinci modele, sadece katılımcıların özellikleri konularak HT-STD'nin sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutunun sağlık teknolojisi edinme sürecinde etkili olup olmadığını, hastane yöneticilerin özelliklerinin belirleyip belirlemediği değerlendirilmiş ve cinsiyet, yaş, eğitim durumu, görevi, görev süresi bağımsız değişkenlerinin sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutunun dikkate alınma düzeyi üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı görülmüştür ($F=0,992$; $p>0,05$). İkinci aşamada yönetici özelliklerinin yanında hastane özellikleri de modele dâhil edilmiş ve hastanelerin sağlık teknolojisi edinme sürecinde, HT-STD'nin sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutunun dikkate alınma düzeyindeki varyasyonu tahminleyen anlamlı bir modele ulaşılmıştır ($F=1,837$, $p<0,05$). Sonuçlara göre, boyuta verilen önemin sadece hastane mülkiyetine göre anlamlı farklılık gösterdiği ($t=-2,721$; $p<0,001$), özel hastanelerde kamu hastanelerine ($\beta=-,256$) göre daha fazla dikkate alındığı görülmüştür. Buna karşın hastane yöneticilerinin cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, görevi, görev süresi ve sektörde çalışma süresi ile çalışılan hastanenin yatak sayısı ve hastane türü değişkenlerinin boyutun dikkate alınma düzeyi üzerinde anlamlı etkisinin olmadığını göstermiştir.

Modelin açıklayıcılık katsayısı (R^2), HT-STD'nin sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutuna ait toplam varyansın %11'inin açıklandığını göstermektedir. Durbin Watson katsayısı ($DW=1,997$) ve Varyans Şişme değerleri ($VIF=1,081-4,920<5$) otokorelasyon ve çoklu bağlantı sorunlarının olmadığına işaret etmektedir. Sonuç olarak bulgulara göre, Hipotez 1 kabul edilmiştir.

Tablo 22. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Sağlık Problemi ve Teknolojinin Mevcut Kullanımı Boyutuna İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler

Değişkenler	Model I				Model II			
	Std. β Katsayısı	t	p	VIF	Std. β Katsayısı	t	p	VIF
Sabit		5,510	,000			5,314	,000	
Cinsiyet (Kadın)	,031	,315	,753	1,818	,060	,621	,535	1,844
Yaş	-,125	-,781	,436	4,720	-,220	-1,388	,167	4,920
Eğitim (Lise)	,102	1,307	,193	1,120	,122	1,571	,118	1,173
Görev (Başhekim ve Yrd.)	-,209	-1,877	,062	2,304	-,213	-1,957	,052	2,319
Görev (Sağ. Bak. Hiz. Müd. ve Yrd.)	-,193	-1,572	,118	2,801	-,184	-1,523	,130	2,835
Görev (İdari Mali Hiz. Müd. ve Yrd.)	-,114	-1,092	,276	2,021	-,104	-1,016	,311	2,028
Mevcut görevde bulunma süresi	,014	,155	,877	1,573	-,060	-,645	,520	1,706
Sağlık sektöründe bulunma süresi	,004	,026	,980	3,740	,140	,974	,332	4,052
Mülkiyet (Özel)					-,256	-2,721	,007	1,722
Yatak sayısı (200-399 yatak)					,090	1,213	,227	1,081
Hastane türü_1 (Eğitim Hastanesi)					,088	,964	,336	1,616
Hastanesi türü_2 (Genel Hastane)					,090	1,104	,271	1,299
R ²	,043				0,113			
F	,992				1,837			
p	,444				0,046			
Durbin-Watson	1,886				1,997			

HT-STD'nin güvenlik boyutunun hastanelerde teknoloji edinimi sürecinde dikkate alınma düzeyinin, yöneticilerin kişisel özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, görevi, görev süresi) ile hastanelerin özelliklerine (mülkiyet, yatak sayısı, hastane türü) göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan regresyon analizi sonuçları, Tablo 23'de sunulmaktadır. Birinci aşamada, sadece yönetici özelliklerinin HT-STD'nin güvenlik boyutunun dikkate alınma düzeyi üzerinde etkili olup olmadığı

değerlendirilmiş ancak boyutun dikkate alınma düzeyi üzerinde yöneticilerin özelliklerinin anlamlı etkisinin olmadığı görülmüştür ($F=1,302$; $p>0,05$). İkinci aşamada ise modele kişisel özelliklerin yanında hastane özellikleri de dâhil edilmiş ve hastanelerin sağlık teknolojisi edinme sürecinde, HT-STD'nin güvenlik boyutunun dikkate alınma düzeyindeki varyasyonu tahminleyen anlamlı bir modele ulaşılmıştır ($F=5,074$, $p<0,05$). Regresyon analizi sonucunda, HT-STD'nin güvenlik boyutunun dikkate alınma düzeyinin hastane mülkiyetine ($t=-5,961$; $p<0,001$) ve genel ya da branş hastanesi olma ($t=2,623$; $p<0,001$) durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği buna karşın hastane yöneticilerinin cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, görevi, görev süresi ve sağlık sektöründeki toplam çalışma süresi ile hastane yatak sayısı ve hastane türü (eğitim verip vermeme) değişkenlerinin güvenlik boyutunun dikkate alınma düzeyi üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlara göre, HT-STD'nin güvenlik boyutunun özel hastanelerde kamu hastanelerine göre ($\beta=-,511$) ve branş hastanelerinde de ($\beta=,195$) genel hastanelere göre daha fazla dikkate alındığı anlaşılmaktadır.

Modelin açıklayıcılık katsayısı (R^2), HT-STD'nin güvenlik boyutuna ait toplam varyansın %26'sının açıklandığını göstermektedir. Durbin Watson katsayısı ($DW=1,671$) ve Varyans Şişme değerleri ($VIF=1,081-4,920<5$) otokorelasyon ve çoklu bağlantı sorunlarının olmadığına işaret etmektedir. Sonuç olarak bu bulgulara göre, Hipotez 2 kabul edilmiştir.

Tablo 23. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Güvenlik Boyutuna İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler

Değişkenler	Model I				Model II			
	Std. β Katsayısı	t	p	VIF	Std. β Katsayısı	t	p	VIF
Sabit		5,512	,000			5,960	,000	
Cinsiyet (Kadın)	,003	,034	,973	1,818	,063	,713	,477	1,844
Yaş	-,116	-,729	,467	4,720	-,249	-1,719	,087	4,920
Eğitim (Lise)	-,125	-1,621	,107	1,120	-,071	-,999	,319	1,173
Görev (Başhekim ve Yrd.)	-,122	-1,101	,272	2,304	-,114	-1,142	,255	2,319
Görev (Sağ. Bak. Hiz. Müd. ve Yrd.)	-,192	-1,572	,118	2,801	-,175	-1,587	,114	2,835
Görev (İdari Mali Hiz. Müd. ve Yrd.)	-,056	-,541	,589	2,021	-,031	-,335	,738	2,028
Mevcut görevde bulunma süresi	,164	1,789	,075	1,573	,029	,341	,733	1,706
Sağlık sektöründe bulunma süresi	-,072	-,507	,613	3,740	,159	1,205	,230	4,052
Mülkiyet (Özel)					-,511	-5,961	,000	1,722
Yatak sayısı (200-399 yatak)					,096	1,409	,161	1,081
Hastane türü_1 (Eğitim Hastanesi)					,034	,406	,686	1,616
Hastanesi türü_2 (Genel Hastane)					,195	2,623	,009	1,299
R ²	,056				0,26			
F	1,302				5,074			
p	,245				<0,001			
Durbin-Watson	1,425				1,671			

HT-STD'nin klinik etkililik boyutunun, sağlık teknolojisi edinme sürecinde dikkate alınma düzeyinin hastane yöneticilerinin kişisel özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, görevi, görev süresi) ve çalıştıkları hastanenin özelliklerine (mülkiyet, yatak sayısı, hastane türü) göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla yapılan regresyon analizi sonuçları, Tablo 24'de verilmiştir. Sonuçlara göre, birinci aşamada modele sadece yöneticilerin özellikleri konularak, bu özelliklerin boyutunun dikkate alınma

düzeıı üzerinde etkili olup olmadığı değerlendirilmiş ve yöneticilerin kişisel özelliklerinden bazılarının bu boyutun dikkate alınma düzeıı üzerinde anlamlı etkisinin olduğu görölmüştür ($F=2,239$; $p<0,05$). Ulaşılan model sonucunda, boyuta verilen dikkatin başhekim veya başhekim yardımcısı olma ($t=-3,372$; $p<0,001$), sağlık bakım hizmetleri müdürü veya yardımcısı olma ($t=-3,009$; $p<0,001$), idari mali hizmetler müdürü veya yardımcısı olma ($t=-2,765$; $p<0,001$) durumu ile mevcut görevde bulunma süresine ($t=2,430$; $p<0,001$) göre anlamlı farklılık gösterdiği buna karşın cinsiyet, yaş, eğitim durumu, sağlık sektöründeki toplam çalışma süresi değişkenlerinin klinik etkililik boyutunun dikkate alınma seviyesi üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı görölmüştür. Başhekim ve yardımcılarının diğer görevlerde (sağlık bakım hizmetleri müd. ve yrd., idari mali hizmetler müd. ve yrd., biyomedikal birim sorumluları) bulunanlara göre ($\beta=-367$), sağlık bakım hizmeti müdürleri ve yardımcılarının diğer görevlerde (başhekim ve yrd., idari mali hizmetler müd. ve yrd., biyomedikal birim sorumluları) bulunanlara göre ($\beta=-361$) ve idari mali hizmetler müdürleri ve yardımcılarının diğer görevlerde (başhekim ve yrd., sağlık bakım hizmetleri müd. ve yrd., biyomedikal birim sorumluları) bulunanlara göre ($\beta=-282$) HT-STD'nin klinik etkililik boyutunu daha fazla dikkate aldıkları görölmüştür. Mevcut görevde bulunma süresinin de ($\beta=-218$), klinik etkililik boyutunun dikkate alınmasında anlamlı bir etkiye sahip olduğu diğer bir deyişle, mevcut görevde bulunma süresi arttıkça klinik etkililik boyutunu uygulamalarda dikkate alma düzeyinin de arttığı görölmüştür.

Hastanelerin kurumsal özelliklerinin, HT-STD'nin klinik etkililik boyutunun sağlık teknolojisi edinme aşamasında dikkate alınma seviyesi üzerinde etkisinin olup olmadığını anlamak amacıyla, yöneticilerin kişisel özelliklerine ait değişkenlerin de yer aldığı ikinci model oluşturulmuştur. İkinci modelde de sağlık teknolojisi edinme sürecinde, HT-STD'nin klinik etkililik boyutunun dikkate alınma düzeyindeki varyasyonu hastane yöneticilerinin özellikleri ile hastane özelliklerini anlamlı bir şekilde açıkladığı görölmüştür ($F=5,564$, $p<0,05$). İkinci modele ait regresyon analizi sonuçları, katılımcılarının kişisel özelliklerinden “görev” değişkeninin birinci modelde olduğu gibi, sağlık teknolojisi edinme sürecinde klinik etkililik boyutunun dikkate alınma seviyesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görölmüştür. Modele anlamlı katkı yaptığı bulunan görev değişkeninin etkisi ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde,

başhekim ve başhekim yardımcılarının diğer görevlerde (sağlık bakım hizmetleri müd. ve yrd., idari mali hizmetler müd. ve yrd., biyomedikal birim sorumluları) bulunanlara göre ($\beta=-341$; $t=-3,469$; $p<0,001$), sağlık bakım hizmeti müdürleri ve yardımcıları diğer görevde (başhekim ve yrd., idari mali hizmetler müd. ve yrd., biyomedikal birim sorumluları) bulunanlara göre ($\beta=-366$; $t=-3,368$; $p<0,001$) ve idari mali hizmetler müdürleri ve yardımcılarının diğer görevlerde (başhekim ve yrd., sağlık bakım hizmetleri müd. ve yrd., biyomedikal birim sorumluları) bulunanlara göre ($\beta=-252$; $t=-2,746$; $p<0,001$) boyutu daha fazla dikkate aldıkları görülmüştür.

Klinik etkililik boyutunun karar verme sürecinde dikkate alınması üzerinde anlamlı farklılık oluşturan kurumsal özellikler incelendiğinde ise hastane mülkiyeti ve hastane türü değişkenlerinin, anlamlı etkilere sahip olduğu görülmektedir. Bu etkiler ayrıntılı olarak analiz edildiğinde, özel hastanelerin kamu hastanelerine ($\beta=-562$; $t=-6,632$; $p<0,001$) göre eğitim hastanelerinin ise eğitim vermeyen hastanelere ($\beta=-,207$; $t=-2,521$; $p<0,001$) göre klinik etkililik boyutunu daha fazla dikkate aldıkları tespit edilmiştir. Buna karşın katılımcıların cinsiyeti, yaşı, mevcut görevde bulunma süresi, sağlık sektöründeki toplam çalışma süresi ile çalışılan hastanenin yatak sayısı ve hastanenin genel ya da branş hastanesi olmasının klinik etkililik boyutunun dikkate alınma seviyesi üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı görülmüştür. Kişisel özelliklerden olan “mevcut görevde bulunma süresi” değişkeni birinci modelde anlamlı bir etkiye sahipken ikinci modelde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

Modelin açıklayıcılık katsayısı, HT-STD'nin klinik etkililik boyutuna ait toplam varyansın birinci modelde %92'sinin ikinci modelde ise yaklaşık %28'inin açıklandığını göstermektedir. Durbin Watson katsayısı (1. Model için $DW=1,759$; 2. Model için $DW=2,141$) ve Varyans Şişme değerleri (1. Model için $VIF=1,120-4,720<5$; 2. Model için $VIF=1,173-4,920<5$) otokorelasyon ve çoklu bağlantı sorunlarının olmadığına işaret etmektedir. Sonuç olarak, bulgular dikkate alındığında Hipotez 3 kabul edilmiştir.

Tablo 24. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Klinik Etkililik Boyutuna İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler

Değişkenler	Model I				Model II			
	Std. β Katsayısı	t	p	VIF	Std. β Katsayısı	t	p	VIF
Sabit		6,633	,000			7,666	,000	
Cinsiyet (Kadın)	,019	,196	,845	1,818	,087	,989	,324	1,844
Yaş	-,092	-,590	,556	4,720	-,150	-1,045	,297	4,920
Eğitim (Lise)	-,037	-,485	,628	1,120	,017	,237	,813	1,173
Görev (Başhekim ve Yrd.)	-,367	-3,372	,001	2,304	-,341	-3,469	,001	2,319
Görev (Sağ. Bak. Hiz. Müd. ve Yrd.)	-,361	-3,009	,003	2,801	-,366	-3,368	,001	2,835
Görev (İdari Mali Hiz. Müd. ve Yrd.)	-,282	-2,765	,006	2,021	-,252	-2,746	,007	2,028
Mevcut görevde bulunma süresi	,218	2,430	,016	1,573	,080	,946	,345	1,706
Sağlık sektöründe bulunma süresi	-,199	-1,435	,153	3,740	-,036	-,278	,782	4,052
Mülkiyet (Özel)					-,562	-6,632	,000	1,722
Yatak sayısı (200-399 yatak)					,087	1,289	,199	1,081
Hastane türü_1 (Eğitim Hastanesi)					-,207	-2,521	,013	1,616
Hastanesi türü_2 (Genel Hastane)					,117	1,592	,113	1,299
R ²	0,92				0,278			
F	2,239				5,564			
p	0,027				<0,001			
Durbin-Watson	1,759				2,141			

Tablo 25’de, HT-STD'nin maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutunun sağlık teknolojisi edinme sürecinde ne ölçüde dikkate alındığı, araştırmaya katılan yöneticilerin kişisel özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, görevi, görev süresi) ve çalıştıkları hastanenin özelliklerine (mülkiyet, yatak sayısı, hastane türü) göre farklı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan regresyon analizi sonuçları verilmiştir. Birinci aşamada, sadece katılımcıların özelliklerinin konulduğu modelde, boyutun

sağlık teknolojisi edinme sürecinde dikkate alınma düzeyinin yönetsel pozisyonlara göre değişmekle birlikte modelin genel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($F=1,93$; $p>0,05$). İkinci aşamada yöneticilerin özellikleri yanında hastane özellikleri de modele dahil edildiğinde, hastanelerin sağlık teknolojisi edinme sürecinde, boyutun dikkate alınma düzeyindeki varyasyonu tahminleyen anlamlı bir regresyon modeline ulaşılmıştır ($F=2,445$, $p<0,05$). Regresyon analizi sonucunda, boyutun uygulamada dikkate alınma düzeyinin, idari mali hizmetlerde görev yapan müdürler ve yardımcıları ($t=-3,126$; $p<0,001$) ile hastane mülkiyetine göre anlamlı farklılık gösterdiği ($t=-3,247$; $p<0,001$), buna karşın hastane yöneticilerinin cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, görev süresi ve sağlık sektöründeki toplam çalışma süresi ile hastane yatak sayısı ve hastane türü değişkenlerinin anlamlı etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Modele anlamlı katkı yaptığı bulunan bağımsız değişkenlerin etkisi detaylı incelendiğinde, idari mali hizmetler müdürleri ve yardımcılarının diğer görevlerde (başhekim ve yrd., sağlık bakım hizmetleri müd. ve yrd., biyomedikal birim sorumluları) bulunan yöneticilere göre ($\beta=-313$), özel hastanelerinde kamu hastanelerine ($\beta=-299$) göre boyutu, sağlık teknolojisi edinme sürecinde daha fazla dikkate aldıkları görülmüştür.

Modelin açıklayıcılık katsayısı (R^2), HT-STD'nin maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutuna ait toplam varyansın %15'inin açıkladığını göstermektedir. Durbin Watson katsayısı ($DW=1,936$) ve Varyans Şişme değerleri ($VIF=1,081-4,920<5$) otokorelasyon ve çoklu bağlantı sorunlarının olmadığına işaret etmektedir. Sonuç olarak elde edilen bulgulara göre Hipotez 4 kabul edilmiştir.

Tablo 25. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Maliyetler ve Ekonomik Değerlendirme Boyutuna İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler

Değişkenler	Model I				Model II			
	Std. β Katsayısı	t	p	VIF	Std. β Katsayısı	t	p	VIF
Sabit		6,776	,000			6,865	,000	
Cinsiyet (Kadın)	-,108	-1,110	,269	1,818	-,073	-,761	,448	1,844
Yaş	-,175	-1,117	,265	4,720	-,249	-1,596	,112	4,920
Eğitim (Lise)	-,114	-1,492	,138	1,120	-,088	-1,150	,252	1,173
Görev (Başhekim ve Yrd.)	-,198	-1,812	,072	2,304	-,193	-1,804	,073	2,319
Görev (Sağ. Bak. Hiz. Müd. ve Yrd.)	-,084	-,694	,488	2,801	-,080	-,680	,498	2,835
Görev (İdari Mali Hiz. Müd. ve Yrd.)	-,326	-3,177	,002	2,021	-,313	-3,126	,002	2,028
Mevcut görevde bulunma süresi	,166	1,834	,068	1,573	,082	,890	,374	1,706
Sağlık sektöründe bulunma süresi	,063	,455	,650	3,740	,191	1,347	,180	4,052
Mülkiyet (Özel)					-,299	-3,247	,001	1,722
Yatak sayısı (200-399 yatak)					,029	,392	,696	1,081
Hastane türü_1 (Eğitim Hastanesi)					-,008	-,091	,927	1,616
Hastanesi türü_2 (Genel Hastane)					,060	,745	,457	1,299
R ²	0,08				0,145			
F	1,93				2,445			
p	0,058				0,006			
Durbin-Watson	1,813				1,936			

Sağlık teknolojisi edinme sürecinde, HT-STD'nin organizasyonel yönler boyutunun ne ölçüde dikkate alındığını, araştırmaya katılan yöneticilerin kişisel özelliklerine (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, görevi, görev süresi) ve çalıştıkları hastanenin özelliklerine (mülkiyet, yatak sayısı, hastane türü) göre belirlemek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır. Tablo 26'da görüldüğü gibi, birinci aşamada modele, sadece yöneticilerin özellikleri konulduğunda, boyutun sağlık teknolojisi edinme sürecinde dikkate alınma

düzeşinin yönetici özelliklerinden etkilenmediği görölmüştür ($F=1,197$; $p>0,05$). İkinci aşamada, yöneticilerin özellikleri yanında hastane özellikleri de modele dâhil edildiğinde, hastanelerin sağlık teknolojisi edinme sürecinde HT-STD'nin organizasyonel yönler boyutunun dikkate alınma düzeyindeki varyasyonu tahminleyen anlamlı bir modele ulaşılmıştır ($F=3,16$, $p<0,05$). Modele ilişkin sonuçlar, boyutun teknoloji edinme sürecinde dikkate alınma düzeyinin “sağlık sektöründe bulunma süresine” ($t=2,209$; $p<0,001$) ve hastane mülkiyetine ($t=-3,984$; $p<0,001$) göre anlamlı farklılık gösterdiğini, buna karşın hastane yöneticilerinin cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, görevi, görev süresi ve ile çalışılan hastanenin yatak sayısı ve hastane türü değişkenlerinin anlamlı etkisinin olmadığını göstermiştir.

Modelin açıklayıcılık katsayısı (R^2), HT-STD'nin organizasyonel yönler boyutuna ait toplam varyansın %18'inin açıklandığını göstermektedir. Durbin Watson katsayısı ($DW=1,812$) ve Varyans Şişme değerleri ($VIF=1,081-4,920<5$) otokorelasyon ve çoklu bağlantı sorunlarının olmadığını işaret etmektedir. Sonuç olarak Hipotez 5 kabul edilmiştir.

Tablo 26. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Organizasyonel Yönler Boyutuna İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler

Değişkenler	Model I				Model II			
	Std. β Katsayısı	t	p	VIF	Std. β Katsayısı	t	p	VIF
Sabit		5,308	,000			5,682	,000	
Cinsiyet (Kadın)	-,063	-,640	,523	1,818	-,022	-,231	,818	1,844
Yaş	-,116	-,728	,468	4,720	-,244	-1,596	,112	4,920
Eğitim (Lise)	-,151	-1,954	,052	1,120	-,119	-1,595	,112	1,173
Görev (Başhekim ve Yrd.)	-,004	-,039	,969	2,304	-,005	-,047	,963	2,319
Görev (Sağ. Bak. Hiz. Müd. ve Yrd.)	-,106	-,869	,386	2,801	-,095	-,817	,415	2,835
Görev (İdari Mali Hiz. Müd. ve Yrd.)	-,112	-1,080	,282	2,021	-,099	-1,011	,313	2,028
Mevcut görevde bulunma süresi	,015	,165	,869	1,573	-,094	-1,046	,297	1,706
Sağlık sektöründe bulunma süresi	,114	,805	,422	3,740	,306	2,209	,028	4,052
Mülkiyet (Özel)					-,360	-3,984	,000	1,722
Yatak sayısı (200-399 yatak)					,004	,059	,953	1,081
Hastane türü_1 (Eğitim Hastanesi)					,085	,971	,333	1,616
Hastanesi türü_2 (Genel Hastane)					,080	1,013	,312	1,299
R ²	,051				0,18			
F	1,197				3,16			
p	,303				<0,001			
Durbin-Watson	1,632				1,812			

HT-STD'nin stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutunun sağlık teknolojisi edinme sürecinde, ne ölçüde dikkate alındığını araştırmaya katılan yöneticilerin kişisel özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, görevi, görev süresi) ve çalıştıkları hastanenin özelliklerine (mülkiyet, yatak sayısı, hastane türü) göre belirlemek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır. Tablo 27'de görüldüğü gibi birinci aşamada, modele sadece katılımcıların özellikleri konulduğunda, boyutun sağlık teknolojisi edinme sürecinde

dikkate alınma düzeyinin yönetsel pozisyondan etkilendiği, idari mali hizmetler grubundaki yöneticilerin diğer yöneticilere göre ($\beta=-,240$) boyutu daha fazla dikkate aldıkları ancak modelin anlamlı olmadığı görülmüştür ($F=1,111$; $p>0,05$). İkinci aşamada ise yöneticilerin kişisel özellikleri yanında hastane özellikleri de modele dâhil edildiğinde, hastanelerin sağlık teknolojisi edinme sürecinde HT-STD'nin stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutunun dikkate alınma düzeyindeki varyasyonu tahminleyen anlamlı bir modele ulaşılmıştır ($F=5,568$, $p<0,05$). Regresyon analizi sonucunda, boyuta verilen önemin idari mali hizmetler müdür ve müdür yardımcıları ($t=-2,414$; $p<0,001$) ile hastane mülkiyetine göre anlamlı farklılık gösterdiği ($t=-5,693$; $p<0,001$), buna karşın araştırmaya katılanların cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, görev süresi ve sağlık sektöründeki toplam çalışma süresi ile hastane yatak sayısı ve hastane türü değişkenlerinin anlamlı etkisinin olmadığı görülmüştür.

Modelin açıklayıcılık katsayısının (R^2), HT-STD'nin stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutuna ait toplam varyansın %28'ini açıkladığı söylenebilir. Durbin Watson katsayısı ($DW=1,948$) ve Varyans Şişme değerleri ($VIF=1,081-4,920<5$) otokorelasyon ve çoklu bağlantı sorunlarının olmadığına işaret etmektedir. Sonuç olarak Hipotez 6 kabul edilmiştir.

Tablo 27. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD'nin Stratejik Bakış Açısı ve Politik Yönler Boyutuna İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler

Değişkenler	Model I				Model II			
	Std. β Katsayısı	t	p	VIF	Std. β Katsayısı	t	p	VIF
Sabit		5,125	,000			6,134	,000	
Cinsiyet (Kadın)	,020	,206	,837	1,818	,077	,873	,384	1,844
Yaş	-,072	-,452	,652	4,720	-,234	-1,632	,104	4,920
Eğitim (Lise)	-,107	-1,377	,170	1,120	-,057	-,820	,413	1,173
Görev (Başhekim ve Yrd.)	-,130	-1,165	,245	2,304	-,126	-1,280	,202	2,319
Görev (Sağ. Bak. Hiz. Müd. ve Yrd.)	-,113	-,924	,357	2,801	-,096	-,886	,377	2,835
Görev (İdari Mali Hiz. Müd. ve Yrd.)	-,240	-2,301	,023	2,021	-,222	-2,414	,017	2,028
Mevcut görevde bulunma süresi	,075	,813	,417	1,573	-,070	-,827	,409	1,706
Sağlık sektöründe bulunma süresi	-,101	-,714	,476	3,740	,153	1,179	,240	4,052
Mülkiyet (Özel)					-,482	-5,693	,000	1,722
Yatak sayısı (200-399 yatak)					-,056	-,828	,409	1,081
Hastane türü_1 (Eğitim Hastanesi)					,086	1,050	,295	1,616
Hastanesi türü_2 (Genel Hastane)					,106	1,443	,151	1,299
R ²	0,048				0,279			
F	1,111				5,568			
p	0,358				<0,001			
Durbin-Watson	1,524				1,948			

HT-STD yönteminin sağlık teknolojisi edinme sürecinde, ne ölçüde dikkate alındığını araştırmaya katılan yöneticilerin kişisel özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, görevi, görev süresi) ve çalıştıkları hastanenin özelliklerine (mülkiyet, yatak sayısı, hastane türü) göre belirlemek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır. Tablo 28'de görüldüğü gibi birinci aşamada, modele sadece katılımcıların özellikleri konulduğunda, HT-STD yönteminin sağlık teknolojisi edinme sürecinde dikkate alınma düzeyinin yönetsel

pozisyona göre değiştiği ve başhekimlik ($\beta=-,223$) ile idari mali hizmetler grubundaki yöneticilerin diğer yönetici grubuna göre ($\beta=-,249$) HT-STD'yi daha fazla dikkate aldıkları görölmüş ancak model anlamlı bulunmamıştır ($F=1,166$; $p>0,05$). İkinci aşamada ise yöneticilerin kişisel özellikleri yanında hastane özellikleri de modele dâhil edildiğinde, hastanelerin sağlık teknolojisi edinme sürecinde, HT-STD yönteminin dikkate alınma düzeyindeki varyasyonu tahminleyen anlamlı bir modele ulaşılmıştır ($F=5,600$, $p<0,05$). İkinci modele ait yapılan regresyon analizi sonuçları, katılımcılarının kişisel özelliklerinden “yaş” ($\beta=-0,293$; $t=-2,051$; $p<0,001$) ve birinci modelde olduğu gibi “görev” değişkeninin, sağlık teknolojisi edinme sürecinde HT-STD yönteminin dikkate alınma seviyesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Modele anlamlı katkı yaptığı bulunan görev değişkeninin etkisi ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, başhekim ve başhekim yardımcılarının diğer görevlerde (sağlık bakım hizmetleri müd. ve yrd., idari mali hizmetler müd. ve yrd., biyomedikal birim sorumluları) bulunanlara göre ($\beta=-0,214$; $t=-2,183$; $p<0,001$), birinci modelde etkili olmayan sağlık bakım hizmeti müdürleri ve yardımcılarını ikinci modelde diğer görevde (başhekim ve yrd., idari mali hizmetler müd. ve yrd., biyomedikal birim sorumluları) bulunanlara göre ($\beta=-0,218$; $t=-2,005$; $p<0,001$) ve idari mali hizmetler müdürleri ve yardımcılarının diğer görevlerde (başhekim ve yrd., sağlık bakım hizmetleri müd. ve yrd., biyomedikal birim sorumluları) bulunanlara göre ($\beta=-0,225$; $t=-2,448$; $p<0,001$) HT-STD yöntemini daha fazla dikkate aldıkları görölmüştür.

HT-STD yönteminin karar verme sürecinde dikkate alınması üzerinde anlamlı farklılık oluşturan kurumsal özellikler incelendiğinde ise hastane mülkiyeti değişkeninin, anlamlı etkiye sahip olduğu görölmektedir. Bu etki ayrıntılı olarak incelendiğinde, özel hastanelerin kamu hastanelerine ($\beta=-0,551$; $t=-6,509$; $p<0,001$) göre HT-STD yöntemini daha fazla dikkate aldıkları görölmüştür. Buna karşın katılımcıların cinsiyeti, mevcut görevde bulunma süresi, sağlık sektöründeki toplam çalışma süresi ile çalışılan hastanenin yatak sayısı ve hastanenin türü değişkenlerinin yöntemin dikkate alınma düzeyi üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı görölmüştür.

Modelin açıklayıcılık katsayısının (R^2), HT-STD'nin stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutuna ait toplam varyansın %23'ünü açıkladığı söylenebilir. Durbin Watson

katsayısı (DW=1,991) ve Varyans Şişme değerleri (VIF=1,081-4,920<5) otokorelasyon ve çoklu bağlantı sorunlarının olmadığına işaret etmektedir. Sonuç olarak Hipotez 7 kabul edilmiştir.

Tablo 28. Ankete Cevap Veren Katılımcıların HT-STD Yöntemine İlişkin Görüşlerini Etkileyen Faktörler

Değişkenler	Model I				Model II			
	Std. β Katsayısı	t	p	VIF	Std. β Katsayısı	t	p	VIF
Sabit		7,539	0,000			8,585	0,000	
Cinsiyet (Kadın)	-0,020	-0,202	0,840	1,818	0,045	0,51	0,611	1,844
Yaş	-0,149	-0,936	0,351	4,720	-0,293	-2,051	0,042	4,920
Eğitim (Lise)	-0,101	-1,305	0,194	1,120	-0,048	-0,689	0,492	1,173
Görev (Başhekim ve Yrd.)	-0,223	-2,008	0,046	2,304	-0,214	-2,183	0,030	2,319
Görev (Sağ. Bak. Hiz. Müd. ve Yrd.)	-0,230	-1,875	0,062	2,801	-0,218	-2,005	0,046	2,835
Görev (İdari Mali Hiz. Müd. ve Yrd.)	-0,249	-2,392	0,018	2,021	-0,225	-2,448	0,015	2,028
Mevcut görevde bulunma süresi	0,145	1,578	0,116	1,573	-0,008	-0,095	0,925	1,706
Sağlık sektöründe bulunma süresi	-0,048	-0,340	0,734	3,740	0,198	1,523	0,130	4,052
Mülkiyet (Özel)					-0,551	-6,509	0,000	1,722
Yatak sayısı (200-399 yatak)					0,051	0,753	0,452	1,081
Hastane türü_1 (Eğitim Hastanesi)					0,015	0,184	0,855	1,616
Hastanesi türü_2 (Genel Hastane)					0,143	1,949	0,053	1,299
R ²	0,007				0,23			
F	1,166				5,600			
p	0,332				<0,001			
Durbin-Watson	1,600				1,991			

6. BÖLÜM

TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’deki kamu ve özel hastanelerde sağlık teknolojisi (tıbbi cihaz/ekipman) edinme aşamasında, HT-STD modellerine ve yöntemine ne düzeyde yer verildiği ile ilgili mevcut durumu, karar verme sürecinde yer alanların görüşlerine dayalı olarak ortaya koymaktır. Bu amaçla, hastanelerde uygulamada; tıbbi cihaz/ekipman edinme talebinin en çok hangi meslek gruplarından geldiği, değerlendirme aşamasında kullanılan modeller, bu modellerin etkililikleri ile ilgili yöneticilerin görüşleri, STD’nin temel özelliklerinden biri olan multidisipliner yaklaşıma uygulamalarda ne düzeyde yer verildiği, HT-STD’nin alt boyutlarının hastanede bu süreçte yer alan yöneticilerin kişisel özelliklerinden ve çalıştıkları hastanelerin kurumsal özelliklerinden etkilenip etkilenmediği ve son olarak da HT-STD’nin alt boyutlarına uygulamada verilen önem ile yöneticilerin ideal şartlarda verilmesini istedikleri önem düzeyleri araştırılmıştır.

Araştırma, Ankara ilindeki 100 yatak üstü Sağlık Bakanlığı’na bağlı hastaneler ile özel hastanelerde, sağlık teknolojisi edinme sürecinde görevli 186 yöneticinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan soru kâğıdının geçerliliğini belirlemek için yapılan DFA sonuçları, soru kâğıdının yapı geçerliliğinin olduğunu, Cronbach Alfa (α) katsayısı ise maddelere verilen cevaplar arasında içsel tutarlılık olduğunu göstermiştir. Araştırmada elde edilen bulgularla ilgili tartışmalar aşağıda verilmiştir:

Bulgu 1: Kamu ve özel hastanelerde, tıbbi cihaz ve ekipman edinme sürecinde yapılan değerlendirmelerde, HT-STD modellerinden yararlanıldığı ancak ülke genelinde sistemin kurulması yada geliştirilmesi için Sağlık Bakanlığı yada başka bir kurum tarafından planlanmış bir çalışmanın olmadığı söylenebilir.

Bir sağlık teknolojisi edinme sürecinde araştırma kapsamındaki hastanelerde kullanılan modeller, literatürde tanımlanan modellerle ile karşılaştırıldığında, “komisyon tarafından yapılan” değerlendirme ile “dâhili komiteler”in, “hastanelerde

değerlendirmeye özel bir form” kullanımı ve Sağlık Bakanlığı tarafından bir tıbbi cihaz talep edilirken hastanelerden kullanılması istenen “talep formu” ile mini-STD modeli arasında benzerliklerin varlığı, iki hastanede resmi olarak kurulmuş HT-STD birimlerinin olması, yöneticiler arasında, HT-STD yönteminin daha önce duyulma oranının %31,2, mini-STD formu olarak bilinen formun kullanılma durumunun %31,2 olması ile ilgili bulgular birlikte değerlendirildiğinde, Türkiye’deki hastanelerde HT-STD modellerinden yararlanıldığını söylemek mümkündür.

Bulgulara göre, en çok kullanılan değerlendirme modelinin “komisyon tarafından yapılan” en az kullanılan modelinin ise “STD birimi” modeli olduğu görülmüştür. Yöneticiler tarafından, modellerin etkililiklerine verilen skorların ortalama değerleri incelendiğinde, komisyon tarafından yapılan değerlendirmenin 1.3., STD birimi ve üst organizasyon tarafından yapılan değerlendirmenin 2.5., talep eden tarafından yapılan değerlendirmenin 2.6., Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan değerlendirmenin 3.9. ve diğer yöntemlerle yapılan değerlendirmenin ise 3.7. sırada etkili bulunduğu görülmüştür. Yöneticiler, en etkili modelin “komisyon tarafından yapılan” değerlendirme yöntemi olduğunu belirtmişlerdir. Uygulamada en çok kullanılan ve yöneticilere göre en etkili değerlendirme modeli olarak görülen “komisyon tarafından yapılan değerlendirme” modeli, HT-STD’nin temel özelliklerinden biri olan multidisipliner yaklaşımı en iyi yansıtan model olduğu için Bulgu 2’de, ayrıca ele alınmaktadır.

STD biriminin, 2. sırada etkili bulunan değerlendirme modeli olarak görülmesinin altında yatan temel sebeplerin, birim tarafından STD raporların kalitesi ile ilgili beklentilerin karşılanacağı ve karar vericilerin kanıta dayalı rasyonel kararlar almalarında sağlayacağı desteğe olan inançtan kaynaklanıyor olabileceği söylenebilir.

Araştırma bulgularından, uygulamada, en çok kullanılan modelin “komisyon tarafından yapılan değerlendirme” olduğu ve STD birimi tarafından yapılan değerlendirmenin de en az kullanılan model olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, hastanelerde kullanılan değerlendirme modelleri arasında kesin bir sınır olmadığı birçok aracın bir arada kullanıldığı yöntemlerin oldukça yaygın (Kidholm ve diğ., 2015; Daniels ve Wilt, 2016;

Sampietro-Colom ve diğ, 2015) olduğu ve komisyonlar tarafından yapılan değerlendirmelerde mini-STD formları kullanabildiği gibi, HT-STD birimlerinin de değerlendirmelerde, gerektiğinde komisyonlar oluşturarak alandaki uzmanların desteğinden ve mini-STD formlarından yararlandıkları da bilinmektedir (Gagnon, 2014). Cichetti ve arkadaşları da (2018), STD için hastane düzeyinde tek bir yaklaşımın kullanılamayacağını, HT-STD'de kullanılan modellerin birçok kurumsal faktöre bağlı olduğunu, kullanılacak yöntem seçilirken bu faktörlerin dikkate alınmasının yönetsel karar verme ile klinik uygulamalarda, HT-STD'nin kullanımının yayılmasına yardımcı olabileceğini vurgulamaktadırlar. Bu çalışmada da hastanelerdeki uygulamalarda zaman zaman birden fazla modelin birlikte kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Rosenstein ve arkadaşları (2003) tarafından yapılan bir çalışmada, çalışmaya katılan hastanelerin %42'si, özel teknoloji değerlendirme komiteleri oluşturduklarını, diğerleri de kurum bütçe ve üretim planlama gibi farklı komitelerden yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Cicchetti ve arkadaşları (2008) tarafından yapılan bir çalışmada da tam zamanlı olarak uzmanlaşmış çalışanların bulunduğu HT-STD birimlerinin, hastaneler için en iyi formal yapı olarak tanımlandıkları, ancak mevcut uygulamada çok yaygın bir model olmadığı, dâhili komiteler tarafından yapılan değerlendirmelerin daha fazla kullanıldığı belirtilmiştir.

Bulgu 2: Çalışmada, HT-STD yönteminde öne çıkan özelliklerden biri olan multidisipliner bir yaklaşımın hastanelerde de benimsenmiş olduğu görülmüştür. Multidisipliner yaklaşım, sağlık teknolojisi kullanımı ile ilgili olabilecek tüm alanların temsilcilerinin değerlendirme sürecinde yer almasının gerekli görülmesinden ileri gelmektedir. Battista'da (2006) STD'nin özünde çok disiplinliğin ve uygulamaya yönelik bir yöntem olmasının yattığını belirterek, STD'nin gücünün, karar vericilerin, farklı disiplinlerdeki çalışanların ürettiği bilgilerin bir araya getirilerek oluşturulan kanıtlarla desteklenmesinden kaynaklandığını ifade etmiştir. Gagnon ve arkadaşları da (2011) farklı ülkelerdeki HT-STD uygulamalarını incelemişler ve en yaygın olarak kullanılan modelin dâhili komitelere benzer şekilde oluşan multidisipliner komisyonlar olduğu sonucuna ulaşmışlardır. HT-STD birimlerinin de çalışmalarında teknolojinin özelliklerine göre komisyonlardan yararlandıkları sıkça karşılaşılan bir durumdur

(Hailey, 2016). Bu çalışmada da hastanelerde, bir tıbbi cihaz/ekipman edinilirken bir komisyon tarafından yapılan değerlendirme yöntemi, hem mevcut uygulamada en çok kullanılan hem de hastane yöneticilerine göre en etkili bulunan yöntem olmuştur.

Uphoff ve Crane (1998) dâhili komiteleri, “Teknoloji Değerlendirme Komiteleri” olarak adlandırmış ve yeni bir teknoloji talep edildiğinde, hastanedeki tıbbi ve yönetim ekibini temsil eden uzmanlardan oluşan bir çalışma grubu olarak tarif etmiştir. Multidisipliner yaklaşım, STD'nin en önemli bileşenlerinden biri olmakla birlikte, doktorların çoğunlukla yeni teknolojiyi talep eden grup olduğu ve bu teknolojilerle ilgili kanıt üretme sorumluluğunun bu grupta olduğu, dolayısıyla bu komitelerin en önemli üyelerinin doktorlardan oluştuğu da bilinmektedir (Lettieri, 2011). Gallego ve arkadaşları (2013) tarafından Avustralya'daki cerrahların STD uygulamalarına bakış açılarının değerlendirildiği bir araştırmada da, klinisyenlerin STD raporlarını anlayıp uygulayabilmeleri için bu süreçlere dâhil edilmelerinin gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatürle uyumlu olarak bu çalışmada da hastanelerde en çok tıbbi cihaz ve ekipman talep eden sağlık profesyonellerinin doktorlar olduğu görülmüştür.

Çalışma katılımcılarının, hastane başhekim ve yardımcıları, sağlık bakım hizmetleri müdürleri ve yardımcıları, idari mali hizmetler müdürleri ve yardımcıları ile biyomedikal birim sorumlularından oluştuğu ve paydaşların önemli bir bölümünün *komisyon* tarafından yapılan değerlendirme yöntemini en etkili model olarak işaret ettiği göz önünde bulundurulduğunda, hastanelerde tıbbi cihaz/ekipman edinme aşamasında karşılıklı ilişkinin önemi ile ilgili farkındalığın mevcut olduğu ve yöneticilerin bu tür bir ilişkiyi onayladıkları söylenebilir.

STD uygulamalarının özünde olan multidisipliner yaklaşım, paydaşların bir STD sürecine başından sonuna kadar dâhil edilmesini gerektirir. Bir hastanede değerlendirme sürecine dâhil olan değerlendiriciler aynı zamanda kurumda farklı pozisyonlarda da çalışmaktadır (Lambooj ve Hummel, 2013). Bu paydaşların her biri, değerlendirme sürecinde kolayca ele alınamayan veya hesaplanamayan sorunları vurgulayabilir, klinik etkinlik ve etkililik, maliyet ve bütçe etkisi gibi konularda projenin amacına uygun, değerli girdiler sağlayabilir ve STD raporlarında verilen tavsiyelerde önemli bir etki

oluşturabilirler (Health Information and Quality Authority, 2014). Değerlendirme sürecinde üretilen kanıtlara dayalı olarak alınan kararlar, ilgili tüm paydaşları etkileme gücüne sahiptir. İşin doğası karşılıklı bir ilişkiyi de beraberinde getirmektedir ve paydaş katılımı, aktif olarak devam eden yinelemeli bir süreçtir. Drummond ve arkadaşları (2008) tarafından da hangi düzeyde ve kapsamda yapılırsa yapılsın, multidisipliner yaklaşım ve paydaşların sürece dâhil edilmesi önerilmektedir.

Hasta ve temsilcilerinin paydaş olarak HT-STD süreçlerinde yer alması, hasta-odaklı sağlık hizmeti sunumu ve sağlık hizmetlerinin düzenlenmesinde önemi giderek artan bir yaklaşım olarak görülmektedir (Marstein, 2003; Facey ve diğ., 2010). Yapılan çalışmalarda, teknolojiyi kullananların STD çalışmalarına katılımlarının onları karar verme sürecinin de bir parçası yaptığını ve STD raporlarındaki önerilerin kabul edilebilirliğini arttırdığı belirtilmektedir (McGroger ve Brophy, 2005; Gagnon ve diğ., 2015; Beekhuizen, 2016; Ryan ve diğ., 2017). Paydaş katılımların yapılandırılmış ve rehberlerle desteklenen bir alan olarak görülmesinin önemli olduğunda çalışmalarda vurgulanan konular arasındadır. Araştırmanın genelinde, özellikle yöneticilerin görüşlerinin yer aldığı bölümde hasta ve yakınlarına ait bir açıklamaya yer verilmediği görülmüştür. Hasta ve yakınlarının değerlendirme süreçlerine paydaş olarak dâhil edilmesi, gelişmeye açık bir alan olarak düşünülebilir.

Bulgu 3: Tıbbi cihaz/ekipman edinme aşamasında HT-STD'nin boyutlarının dikkate alınma düzeyi ile ilgili yapılan analizlerde; HT-STD'nin sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutunun, kurumsal özelliklerden olan hastane mülkiyetinden; HT-STD'nin güvenlik boyutunun, hastane mülkiyeti ve hastane türünden; HT-STD'nin klinik etkililik boyutunun hastane mülkiyeti, görev ve hastane türünden; HT-STD'nin maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutunun, idari mali hizmetler müdür ve yardımcılar ile hastane mülkiyetinden; HT-STD'nin organizasyonel yönler boyutunun hastane mülkiyeti ve yöneticilerin sektörde bulunma süresinden; HT-STD'nin stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutunun ise hastane mülkiyeti ve idari ve mali hizmetler müdür ve yardımcılardan etkilendiği görülmüştür. Yöneticilerin çalıştıkları hastanede, "HT-STD'nin alt boyutlarına ilişkin görüşlerinin 1'in HT-STD uygulamalarında kullanılan kriterlerin hiç dikkate alınmadığı ve 5'in ise kesinlikle dikkate alındığını

gösteren ölçekte de ortalama değerin 4,2 ile 4,4 aralığında olduğu, HT-STD yönteminin ve boyutlarının uygulamalarda dikkate alındığı ve hastane yöneticilerinin kişisel özelliklerinin ve hastanelerin kurumsal özelliklerden etkilendiği söylenebilir.

Hastane yöneticilerinin bir teknoloji edinilirken ihtiyaç duydukları bilgi alanlarını belirlemek için Olholm ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan bir araştırma sonucunda, STD'nin 9 boyutu (sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı, teknolojinin tanımı ve teknik özellikleri, güvenlik, klinik etkililik, maliyetler ve ekonomik değerlendirme, etik analiz, organizasyonel yönler, hastalar ve sosyal yönler, yasal yönler) (EUnetHTA, 2016a), 5 boyuta (sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı, güvenlik, klinik etkililik, maliyetler ve ekonomik değerlendirme, organizasyonel yönler) indirgenmiş ve araştırma kapsamında hastane yöneticilerin ihtiyaç duyduklarını belirttikleri “stratejik bakış açısı ve politik yönler” alanında yeni bir boyut olarak belirlenmiştir. Kidholm ve arkadaşları da (2015) hastanede bir sağlık teknolojisi edinme ile ilgili karar verme sürecinde yer alan yöneticilerin bilgi ihtiyacını HT-STD kapsamında belirlemeye çalışmış ve Olholm ve arkadaşları (2015) ile aynı 6 boyuta (sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı, güvenlik, klinik etkililik, maliyetler ve ekonomik değerlendirme, organizasyonel yönler, stratejik bakış açısı ve politik yönler) ulaşmışlardır. AdHopHTA projesi kapsamında, HT-STD ile ilgili iyi uygulamalara destek olmak için hazırlanan rehberdeki öneriler arasında, HT-STD raporlarında hastanede karar verici pozisyonunda olanların bilgi ihtiyacının göz önünde bulundurulması gerektiği de yer almaktadır (Sampietro-Colom ve diğ., 2015).

Çalışma kapsamına alınan 6 boyutun (sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı, güvenlik, klinik etkililik, maliyetler ve ekonomik değerlendirme, organizasyonel yönler, stratejik bakış açısı ve politik yönler) kişisel ve kurumsal özelliklerden etkilenme durumunu tespit etmek için oluşturulan modellerin anlamlı bulunması ve boyutların dikkate alınma skorlarına ait ortalama değerler birlikte değerlendirildiğinde, bulguların literatürle (Kidholm ve diğ., 2015; Olholm ve diğ., 2015; Sampietro-Colom ve Martin 2016; Martelli ve diğ., 2015) uyumlu olduğu söylenebilir.

Bulgu 4: Tüm boyutlarda, istatistiksel olarak tek ortak anlamlı ilişki hastane mülkiyetinde görülmektedir. HT-STD'nin, tüm boyutları özel hastanelerde kamu hastanelerine göre daha fazla dikkate alındığı görülmüştür. Hastanelerde HT-STD uygulamalarını inceleyen birçok çalışma olmasına rağmen çalışmaların çoğunda hastane mülkiyeti bakımından oluşan bir farklılığa değinilmemiştir (Saaïd ve diğ., 2011; Foglia ve diğ., 2017; Martelli ve diğ., 2017; Dutot ve diğ., 2017). Çalışmalarda, hastane mülkiyeti açısından HT-STD kullanımında fark görülmemiş olmasına rağmen National Library of Medicine özel hastanelerin kamu hastanelerinden farklı olarak STD kullanım amaçlarını, piyasada rekabet edebilmek, gelecekteki iş ortamını anlayabilmek ve karar vericiler için seçenekler üretmek olarak tanımlamaktadır (www.nlm.nih.gov). Yeni/yenilikçi teknolojilerin, hem başlangıç maliyetleri hem de bakım maliyetleri çok yüksek olması nedeniyle, hastanelerde teknoloji edinme ile ilgili en önemli kurumsal engelin maliyet olduğu düşünülebilir (Garrett ve diğ., 2006). Ayrıca, özellikle yenilikçi tıbbi cihaz ve ekipmanların hastaya faydasını, başlangıçta değerlendirmek oldukça zor olduğundan bu durum teknoloji edinme aşamasında daha dikkatli bir değerlendirme için gerekçe olarak görülebilir (Fasterholdt ve diğ., 2016; Fuchs ve diğ., 2017).

Horwitz ve arkadaşları (2018) tarafından yüksek maliyetlere rağmen özel hastanelerde kamu hastanelerine göre yeni/yenilikçi teknolojilere erişimin daha hızlı olduğu ifade edilmektedir. Bunun nedeni olarak hastaları hastaneye çekenlerin doktorlar olması nedeniyle, doktorlardan gelen bu tür taleplerin ön planda tutulması gösterilebilir. Kar amacı güden özel hastanelerde, yatırımcıların harcanan her bir Lira'nın geri dönüş oranına ait beklentileri ve piyasada kalabilmek için stratejik pozisyon alma, piyasa koşullarının baskısı da gerekçeler arasında sayılabilir. Ayrıca özel hastane yönetiminde, yanlış strateji ve zamanlamanın kurumun varlığını tehdit etme potansiyeli, atılacak her adımın iyi planlanmasını gerektirmektedir. Kamu hastanelerinde, STD'nin özel hastanelere göre daha az dikkate alınması, bütçe kısıtlılıkları, satın alma süreçlerinde uyulması gereken düzenleyici kurallar, gibi nedenlerle daha yavaş işleyen bir sürecin varlığı ile ilişkilendirilebilir.

Bulgu 5: HT-STD'nin güvenlik boyutu, branş hastanelerinde genel hastanelere göre olumlu yönde daha fazla dikkate alınmaktadır. Güvenlik, teknolojinin kullanımını sonucu

ortaya çıkabilecek istenmeyen ve zararlı etkileri ifade etmek için kullanılan bir şemsiye terimdir. Bu boyutta, teknolojinin hastaya, sağlık çalışanına ve çevreye olabilecek potansiyel ve istenmeyen zararları ile bu zararları elimine edebilmek için uygulanacak stratejiler detaylı olarak incelenmektedir (EUnetHTA, 2016a). Teknolojinin tanısal ve tedavi değeri için fayda-zarar dengesini görebilmek için üretilen bilgiler, teknoloji edinimi ile ilgili hayati önem taşımaktadır. Branş hastanelerinin genel hastanelere göre daha özellikli hizmet sunan kurumlar olması bu bulguyu destekleyebilir. Şöyle ki literatürde branş hastanelerinin varlığının dayandırıldığı temelin “odaklanmış fabrika” (focused factory) teoremi olduğunu söyleyen çok sayıda çalışma mevcuttur (Meyer, 1998; Hyer ve diğ., 2009; Kumar ve Nunne, 2007, Bredenhoff, 2010; Brenson ve diğ., 2016). Wickham Skinner tarafından 1974 yılında, geliştirilen odaklanmış fabrika kavramı, sınırlı sayıda yüksek kaliteli hizmetin verimli bir şekilde sunulması için tek tip bir yaklaşımla oluşturulan yapı olarak tanımlanmaktadır (Brenson ve diğ., 2016). Bu teorem sağlık sektöründe, genellikle kalifiye uzmanlar grubunun uzmanlık alanları ile ilgili uygulamaları yapabilmek için bir araya gelmesi ve hizmet verilecek organizasyonu bu temele göre şekillendirmeleri olarak tanımlanmaktadır (Meyer, 1998).

Branş hastaneleri az çeşitte ve çok sayıda, yüksek kalitede ve güvenli sağlık hizmeti sunan kurumlardır (Kumar ve Nunne, 2007; Schneider ve diğ., 2008). Bu tür bir yapı kurum çalışanlarını alanlarında daha da uzmanlaştırırken daha ileri teknoloji tıbbi cihaz/ekipman kullanımını da beraberinde getirmektedir. Yetenekli bir ekibin minimal invaziv teknolojiler, karmaşık görüntüleme sistemleri, robotik uygulama kullanımındaki gelişme ve koordinasyon gerektiren prosedürler için dik bir öğrenme eğrisi vardır ve bir kez yeterliliğe ulaşıldığında da bu becerilerin sürdürülmesi için sürekli yüksek bir vaka yükü gerekir ve branş hastanelerinde bu mümkündür (Wilson, 1999). Callea ve arkadaşları tarafından (2017) yapılan çalışma sonucu ulaşılan bulgular da bu görüşleri destekler niteliktedir. Çalışmada, STD ve satın alma yöntemlerinin hastanelerde tıbbi cihaz fiyatları üzerine etkisi araştırılmış ve branş hastanelerinde genel hastanelere göre daha pahalı ileri teknoloji ve tıbbi cihazların kullanıldığı tespit edilmiştir. Uzmanlık hastanelerinin genel hastanelere göre tesislerini ve hizmet süreçlerini tasarlamak konusunda daha esnek davranabilecekleri bu sayede hem yüksek kalitede sağlık hizmeti sağlayabilecekleri hem de hasta memnuniyetini arttırabilecekleri belirtilmektedir

(Greenwalt ve diğ., 2006; Siddiqui ve diğ., 2014). Branş hastanelerinin genel hastanelere göre güvenlik boyutuna daha fazla önem vermesi, az sayıda sağlık olgusunda, ileri derecede uzmanlaşmış bir ekibin varlığından, yüksek düzey sağlık teknolojisi kullanımından ve esnek organizasyon yapısından kaynaklanıyor olabileceği söylenebilir.

Bulgu 6: Çalışmada yöneticilerin kişisel özelliklerinden olan “görev” değişkeninin, sağlık teknolojisi edinme sürecinde “klinik etkililik” boyutunun uygulamada dikkate alınma seviyesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ve başhekim ve başhekim yardımcıları, idari mali hizmetler müdür ve yardımcıları, sağlık bakım hizmeti müdürleri ve yardımcıları ile biyomedikal birim sorumlularının bu boyutun dikkate alınma düzeyini olumlu yönde etkiledikleri görülmüştür.

Sağlık politikaları ile ilgili süreçlerde aktif rol alan çoğu oyuncu, öncelikle bir teknolojinin etkinliği ve güvenliği hakkında bilgi ister. Teknoloji etkili değilse, bir teknolojinin maliyeti gibi diğer yönlerini incelemek genellikle ilgi çekici değildir. Bununla birlikte, eğer teknoloji en az diğer teknolojiler kadar etkili ve yeterince ucuzsa ya da diğer teknolojilerden daha etkiliyse diğer yönlerin değerlendirilmesi ile ilgilenilir (EUnetHTA, 2016b). Bu nedenle, hastane yöneticilerinin bir tıbbi cihaz/ekipman edinilirken yapılan değerlendirmelerde, “klinik etkililik boyutu”nu önemli görüyor olmaları değerlendirme sürecinin doğal bir sonucudur. Kidholm ve arkadaşları (2015) ile Olholm ve arkadaşlarının (2015) hastane yöneticilerin sağlık teknolojisi edinme kararı verebilmek için ihtiyaç duydukları bilgileri belirlemek için yaptıkları çalışmalarda, yöneticilerin güvenlikten sonra en çok bilgi talebinin klinik etkililikle ilgili olduğunu tespit etmişlerdir.

Bulgu 7: Çalışmada, eğitim hastanelerinde, eğitim vermeyen hastanelere göre “klinik etkililik” boyutu daha fazla dikkate alındığı bulunmuştur. Türkiye’de hastanelerin rolleri ve grupları Sağlık Bakanlığı tarafından (2010) belirlenmektedir. Sınıflandırmaya göre eğitim ve araştırma hastaneleri, A-1 grubu genel ve dal hastaneleri başlığı altında, “Bakanlıkça ilgili mevzuata göre en az beş branşta eğitim yetkisi verilmiş ve buna göre eğitim kadroları tamamlanmış, üçüncü basamak tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinin

verildiği, eğitim araştırma faaliyetlerinin yürütüldüğü ve aynı zamanda uzman ve yan dal uzman tabiplerinin yetiştirildiği genel dal yataklı tedavi kurumları” olarak tanımlanmıştır. Eğitim vermeyen hastaneler ise A-I grubunun dışında kalan A-II, B, C, D ve E grubu hastaneler olarak sınıflandırılmış ve bu gruptaki en donanımlı hastanenin hizmetleri 2. basamak sağlık hizmeti ile sınırlandırılmıştır. Ayrıca, çalışma kapsamında yer alan Sağlık Bakanlığı’na bağlı eğitim ve araştırma hastaneleri için Sağlık Bilimleri Üniversitesi ile Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu arasında 07.05.1987 tarihli ve 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanununun Ek 9. Maddesi çerçevesinde birlikte kullanım protokolleri (afiliasyon) yapılmıştır. Bu protokolle, Üniversite’nin birlikte kullanım protokolü imzaladığı eğitim ve araştırma hastaneleri, aynı zamanda Üniversitenin uygulama ve araştırma merkezi statüsüne de sahip olmuştur (Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2015). Eğitim ve araştırma hastanelerinin hem araştırma ve uygulama merkezi hem de 3. basamak sağlık hizmeti sunuyor olması klinik etkililik boyutunun neden önemsendiğinin en belirgin göstergesidir. Bu hastanelerde sunulan hizmetlerin özelliği nedeniyle, eğitim hizmeti vermeyen hastanelere göre daha pahalı ve ileri düzey yeni/yenilikçi tıbbi cihaz/ekipmanın girişi daha fazladır.

Literatürdeki çalışmalarda, (Catananti ve diğ., 2005; McGregor ve Brophy, 2005; Makela ve Roine, 2009; Gutowski ve diğ., 2011; Miniatia ve diğ., 2013; MUHC TAU Members, 2014; Martelli ve diğ., 2015; Halmesmaki ve diğ., 2016), HT-STD uygulamalarının daha çok eğitim ve araştırma hizmeti veren hastanelerde kullanıldığı görülmektedir. Billaux ve arkadaşları da (2015), Fransa’da birçok üniversite hastanesinin tıbbi cihazlarla ilgili alınacak kararları desteklemek için bölgesel HT-STD süreçleri oluşturduğunu ifade etmektedir. Danimarka’da (Ehlers ve diğ., 2006), Kanada’da (Dupouy ve Gagnon, 2016) ve Brezilya’da (Pereira ve diğ., 2017) yapılan HT-STD çalışmaları ile ilgili faaliyetlerin çoğunlukla eğitim ve araştırma faaliyetleri yürüten hastanelerde olduğu görülmektedir. Mini-STD adı, Kopenhag Üniversitesi Hastanesi (Rigshospitalet) tarafından icat edilmiş ve Danimarka’da bu tür bir formu ilk kullanan kurum olmuştur (Ehlers ve diğ., 2006). Brezilya’daki sağlık teknolojilerinin edinilmesi, kullanımının yaygınlaştırılması ve yatırımdan vazgeçme kararları ile ilgili HT-STD uygulamalarına ait tecrübeleri anlatan bir çalışmada, 2009 yılında 23 üniversite ve araştırma hastanesinden oluşan bir ağ kurulduğundan bahsedilmektedir.

Bodeau-Livinec ve arkadaşları da (2006) Fransa’da 39 üniversite hastanesinden oluşan benzer bir HT-STD ağından bahsetmektedirler. Gagnon ve arkadaşları ise (2014a) Quebec eyaletinin, Kanada'daki en fazla hastane merkezli STD ünitesine sahip olduğunu ve 1992 yılından beri HT-STD faaliyetlerini yürütmek için üniversite hastanelerinin yasa ile görevlendirildiğini ve 2001'den beri, Quebec eyaletindeki beş üniversite hastane merkezinin tamamı McGill Üniversitesinde oluşturulan ilk hastane merkezli STD birimi ile kendi yerel STD programlarını uyguladıklarını belirtmişlerdir. Dupouy ve Gagnon’da (2016) Kanada Quebec’te ekipman edinimi ile ilgili HT-STD uygulamaları ile ilgili bir çalışmalarını yine bölgedeki bir üniversite hastanesinde gerçekleştirmişlerdir. Görüldüğü gibi hem eğitim hastanelerinin sundukları hizmetin kapsamı hem de literatürdeki çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, klinik etkililik boyutuna eğitim hastanelerinde, eğitim vermeyen hastanelere göre daha fazla önem veriliyor olması literatürdeki çalışmalarla da desteklenmektedir.

Bulgu 8: İdari mali hizmetler müdür ve yardımcıları, “HT-STD'nin maliyetler ve ekonomik değerlendirme” boyutu ile “HT-STD’nin stratejik bakış açısı ve politik yönler” boyutunu diğer görevlerde (başhekim ve yrd., sağlık bakım hizmetleri müd. ve yrd., biyomedikal birim sorumluları) bulunan yöneticilere göre daha fazla dikkate almaktadırlar. Maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutu, bir sağlık teknolojisi edinimi, kurulumu, kullanımı ve sürdürülebilirliği ile ilgili hastanenin katlanması gereken tüm maliyetleri, bütçe etkisini, geri ödeme alıp alamayacağı ve fırsat maliyetleri gibi bilgileri içeren değerlendirme kriterlerinden oluşmaktadır. Hastane idari ve mali hizmetler müdür ve yardımcılarının görev sorumlulukları “Sağlık Bakanlığı Taşra Teşkilatı Kadro Standartları İle Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Yönerge”nin 16. Maddesinde idari mali hizmetler grubuna ait görevler “bütçe ve muhasebe, raporlama, mali kontrol, akılcı malzeme yönetimi ve tedarik, muayene kabul ve stok yönetimi gibi hizmetlerin bütünüdür” şeklinde tanımlanmaktadır. İdari mali hizmetler müdürlüğünün sağlık teknolojisi edinimini ilgilendirebilecek görev ve sorumlulukları aşağıda sıralanmaktadır:

a) Mali hizmetlerin planlanması, etkin ve verimli sunulması, kendisine bağlı birimler ve

ilgili diğer birimler ile işbirliği ve uyum içerisinde hizmetlerin yürütülmesi, denetlenmesi ve değerlendirilmesini sağlamak.

b) Hizmetin aksatılmadan sürdürülebilmesi için her türlü malzeme ve cihazların yeterli miktarda ve ihtiyaç duyulduğunda kullanıma hazır olarak bulundurulmasını ve takibini sağlamak.

c) Sağlık tesisindeki her türlü cihaz ve eşyaların düzenli olarak kontrol edilerek, bakım ve kalibrasyonlarının yapılıp, kayıtların tutulması, hazır ve çalışır durumda bulundurulması ile binaların tadilat, bakım ve onarımlarının zamanında yapılması için gerekli tedbirleri almak ve yapılan çalışmalarını denetlemek.

ç) Gerekli her türlü ilaç, tıbbi cihaz, laboratuvar malzemelerinin yeterli miktarda ve ihtiyaç duyulduğunda kullanıma hazır olarak bulundurulmasını, eksik bulunan malzemelerin zamanında ve yeteri miktarda talep edilmesini sağlayarak, temini için gerekli hazırlıkları yürütmek.

d) Sağlık tesisinde satın alma hizmetlerinin yürütülmesini sağlamak.

e) Sağlık tesisinin bütçesini hazırlayarak başhekim onayına sunmak. Gelir ve gider gerçekleşme iş ve işlemlerini yürütmek.

f) Sağlık tesisinin tüketime yönelik ihtiyaçlarının hizmet sunumu için hazır bulundurulması amacıyla etkin stok yönetimini sağlamak, taşınır mal mevzuatına göre stok kayıtlarının ilgili sistemlerden günlük düzenli olarak takibini yapmak ve verilerin güncel tutulmasını sağlamak.

g) Sağlık tesisinin tüketime yönelik ihtiyaçlarının hizmet birim maliyetlerinin, klinik tabanlı fayda maliyet analizinin, hizmet üretim ve genel işletme giderlerine ilişkin sabit ve değerşken maliyetlerin hesaplanmasına yönelik gerekli çalışmalarını yapmak ve buna ilişkin istatistiki verilerin dokümantasyonunu sağlayarak ilgili birimlerin bu verilere ulaşması için gerekli tedbirleri almak.

ğ) Satın almalarda hizmet birim maliyetlerinin, verilen sağlık hizmetini aksatmayacak şekilde sabit ve değişken giderlerin düşürülmesi için gerekli çalışmaları yapmak.

ı) Hizmetin aksatılmadan sürdürülebilmesi için personel ile her türlü malzeme ve cihazların yeterli miktarda ve ihtiyaç duyulduğunda kullanıma hazır olarak bulundurulmasını ve takibini sağlamak.

Yukarıda sıralanan görev ve sorumluluklardan da anlaşılacağı üzere, idari mali hizmetler müdür ve yardımcıları, hastanedeki mali yönetim, bütçe takibi, hizmet sunumu için gerekli olan tıbbi cihaz/ekipman edinimi ile ilgili mali ve finansal süreçlerin takibi konularından sorumlu yöneticilerdir. Bu grup, sağlık profesyonellerinden gelen tüm talepleri karşılamaya yetmeyecek belirli bir bütçe içerisinde, talepler arasında önceliklendirme yaparak, talep edilen sağlık teknoloji ve alternatifleri arasında maliyet-etkililiği en yüksek olan sağlık teknolojisinin seçiminde ve hastanenin finansal sürdürülebilirliğinde aktif rol almaktadır. Bu yöneticilerin, STD'nin maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutunu, diğer yöneticilere göre daha fazla dikkate almalarının gerekçesi olarak görevlerinin sorumluluk alanı olduğu söylenebilir.

HT-STD'nin stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutu, ulusal düzeyde yapılan STD çalışmalarında değerlendirme kapsamında yer almamaktadır. Bu boyut, Olholm ve arkadaşları tarafından (2015) hastane yöneticilerinin bir sağlık teknolojisi edinilirken yapılan değerlendirme aşamasında ne tür bilgilere ihtiyaç duyduklarını tespit etmek için yapılan çalışma sonucunda tanımlanan yeni bir boyuttur. Örneğin politik yönler, bir teknolojiye yatırım yapma kararı ile yerel politik iklime ya da değerler arasındaki uyumu ifade ederken stratejik bakış açısı belirli bir teknoloji ile hastanenin stratejileri arasındaki uyumu incelemek içindir (Kidholm ve diğ., 2015). Bir teknolojinin edinimi ile ilgili planlama yapılırken idari mali hizmetler de yer alan yöneticiler, Sağlık Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Kamu İhale Kurumu gibi kurumlar tarafından yayımlanan düzenlemelerin takibi, mevzuat doğrultusunda hareket edilmesi, hastanenin yıllık bütçe

takibi, gelir-gider dengesinin korunması, taleplerin farklı tedarik yöntemleri ile tedarik edilebilme yollarının aranması gibi konularda da önemli rol almaktadırlar.

Sonuç olarak, idari mali hizmetler müdür ve yardımcılarının hastanelerde, yasa ile kendilerine verilen görevleri en iyi şekilde yerine getirebilmek için, bir sağlık teknolojisi edinilirken maliyetler ve ekonomik değerlendirme ile stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutlarına diğer yöneticilerden daha fazla önem veriyor olmaları, aslında kendilerine yasa ile verilen görevin bir sonucudur. Bu bulgunun mevcut uygulama ve ilgili düzenlemelerle uyumlu olduğu görülmektedir.

Bulgu 9: Yöneticilerin sağlık sektöründe bulunma süresi arttıkça, "HT-STD'nin organizasyonel yönler" boyutunun uygulamada dikkate alınma düzeyi de olumlu yönde etkilenmektedir. Bu durumun yöneticilerin sektördeki iş tecrübesi ile ilişkili olduğu düşünülebilir. Qinones ve arkadaşlarının (2001) iş tecrübesi ile başarı arasındaki ilişkiyi anlamak için yaptıkları çalışmada, tecrübeyi zamanla iş ile ilgili edinilen "bilgi" (knowledge) olarak tanımlayarak iş tecrübesini ölçen çalışmaların çoğunda ölçüm parametresi olarak "zaman"ın kullanıldığını belirtmişlerdir. Farklı çalışmalarda da iş tecrübesinin kurumsal performansı olumlu yönde etkilediğine dair sonuçlara ulaşılmıştır (Schmidt ve diğ., 1988; Qinones ve diğ., 2001; Uppal ve diğ., 2014). Hastane yöneticilerinin, sağlık sektörüne ait organizasyonel süreçler, alt yapı, personel yönetimi gibi konularda tecrübe sahibi oldukça, HT-STD'nin organizasyonel yönler boyutuna ait değerlendirme kriterlerinin bir tıbbi cihaz/ekipman edinme aşamasında dikkate alınması hususunda farkındalıklarının da arttığı söylenebilir.

Bulgu 10: Hastanede bir sağlık teknolojisi edinilirken yapılan değerlendirmelerde kullanılan değerlendirme boyutlarına verilen önem ile değerlendirme sürecinde yer alan yöneticilere göre verilmesi gereken önem sıralaması arasında farklılıklar olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, tüm yöneticiler bir sağlık teknolojisi edinme aşamasında HT-STD yöntemini ve boyutlarını olumlu yönde dikkate almaktadırlar. Hastanelerde bir sağlık teknolojisi edinme aşamasında yapılan değerlendirmelerde, sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı ve klinik etkililik boyutları en çok önem verilen HT-STD boyutları iken yöneticilere göre ise en önemli boyutlar klinik etkililik, ardından da

sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı boyutları olmuştur. Yöneticiler güvenlik boyutunun hastanelerdeki uygulamaların aksine maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutundan daha önemli olduğunu belirtmişlerdir. Organizasyonel yönler boyutu ile stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutu hem uygulamada hem de yöneticilere göre aynı önem düzeyinde görülmüşlerdir.

Martelli ve arkadaşları (2017) tarafından Fransa’da 18 üniversite hastanesinde HT-STD uygulamalarını araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada, araştırmaya katılan yöneticiler yeni bir teknoloji edinme kararı alırken en çok klinik etkililik ve ekonomik yönler ait bilgilere ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Kidholm ve arkadaşları (2015) hastane yöneticilerinin teknoloji edinimi ile ilgili bilgi ihtiyacı duydukları alanları belirlemek amacıyla farklı Avrupa ülkelerinden 53 yönetici ile yaptıkları görüşme sonucunda, yöneticilerin en fazla önem verdikleri değerlendirme boyutlarının Fransa’daki gibi klinik etkililik ve ekonomik yönler olduğunu tespit etmişlerdir. Klinik etkililik ile maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutları, araştırma kapsamında elde edilen bulgulara göre de hastanelerdeki uygulamalarda da en fazla önem verilen ilk üç boyut içinde yer almıştır.

AdopHTA (Sampietro-Colom ve diğ., 2015) projesi kapsamında hastane yöneticilerinin bilgi ihtiyacı önem sırasına göre tespit edilmek istenmiş ve sonuçta yöneticilerin sırasıyla, güvenlik, klinik etkililik, ekonomik yönler, sağlık sorunu, stratejik yönler ve organizasyonel yönler önem verdikleri görülmüştür. Bu çalışmada da, yöneticiler için en önemli boyutların sırasıyla güvenlik ile klinik etkililik boyutları olduğu görülmüştür. Araştırmalar arasındaki en belirgin farkın, sağlık sorunu ve teknolojinin kullanımı boyutu ile ilgili olduğu görülmüştür.

Bulgu 11: "HT-STD yöntemini" uygulamada dikkate alınma düzeyi, yöneticilerin bireysel özelliklerinden olan “yaş” değişkeninden olumlu yönde etkilenmektedir. Yöneticilerin yaşı arttıkça HT-STD yöntemini dikkate alma düzeylerinde de olumlu ve anlamlı bir artış olduğu görülmüştür. Sproten ve arkadaşları (2010) yaş ile karar verme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarında, mevcut birkaç çalışmanın daha yaşlı yetişkinlerin bu konuda yetersiz olduğunu vurguladıklarını buna karşın bazı

çalışmaların ise bunun aksini savunduğunu belirmişlerdir ve bu alanın sonuçsuz kaldığını ifade etmişlerdir. Başka bir çalışmada ise yaş arttıkça, önemli ve daha az önemli bilgileri birbirinden daha iyi ayırt edebilme kabiliyetinin de arttığı görülmüştür (Castel, 2018). Bu durum, yaş artışı ile iş tecrübesi arasında olumlu bir ilişki olabileceğini de düşündürmektedir. Bu bilgi ışığında, HT-STD yönteminin bir tıbbi cihaz/ekipman edinme aşamasında karar vermeye destek olacak bilgileri bir araya getirdiği göz önünde bulundurulduğunda, yaş artışı dolayısı ile tecrübe ve HT-STD yöntemini kullanma arasındaki olumlu ilişkinin var olduğu söylenebilir.

7. BÖLÜM

SONUÇ ve ÖNERİLER

Hakkaniyet ilkesini gözeterek nüfusun sağlığını geliştirmek, bireylerin istek ve beklentilerine cevap vermek ve hastalıkların maliyetlerine karşı bireylere finansal koruma sağlamak, sağlık sistemlerinin ulaşmak istedikleri temel amaçlardır. Sistemlerin amaçlarına ulaşabilmesi, yöneticilerin karmaşık ve değişken koşullar altında, toplumun beklentileri, teknolojiadaki hızlı ilerleme, kontrol altında tutulmaya çalışılan sağlık harcamalarındaki artış gibi pek çok dinamiği, sağlığa ayrılan sınırlı kaynaklarla uyum içinde yönetebilme becerisine bağlıdır. Bununla birlikte, yöneticilerden sistemin etkili, etkin ve verimli bir şekilde sürdürülebilirliğini sağlayacak stratejiler üretip uygulamalarında beklenir. Yöneticiler ise tüm bu amaçlar için kendilerine ayrılan kaynakları kullanırken verecekleri kararlarda sürekli önceliklendirme yapmak zorundadırlar. Özellikle kaynak tahsisi kararlarında, seçimlerin rasyonel ve değer bazlı yapılması artan baskılar nedeniyle her geçen gün daha da önemli hale gelmektedir.

Kaynak tahsisatında, karar verme sürecinde sıklıkla başvurulan yöntemlerden biri olan STD, sağlık hizmetlerinde sağlık teknolojilerinin kullanımı ile ilgili politika yapıcı ve karar vericilere, sürdürülebilir sağlık politikaları geliştirip uygulamalarında kanıta dayalı bilgi sağlamak amacıyla 1970'lerde Amerika'da geliştirilmiştir. Yöneticilerin, sağlık teknolojileri ile ilgili kararlarında, STD sağlık sisteminin her düzeyinde yardımcı bir araç olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. STD, makro düzeyde genellikle ülkede sağlık bakanlığı, geri ödeme kurumu gibi üst düzey yönetimin, meso düzeyde birinci basamak sağlık hizmeti sunan birimler ve hastaneler gibi orta ölçekteki kurumların ve mikro düzeyde klinik karar verme sürecinde yer alan sağlık profesyonellerinin, teknoloji seçimi ve edinimi ile ilgili kararlarını bilimsel, kanıta dayalı, şeffaf, çok paydaşlı ve kapsamlı çalışmalarla desteklemeyi amaçlar.

Türkiye'de Sağlık Bakanlığı tarafından 2012 yılından beri ulusal düzeyde STD faaliyetleri yürütülmektedir. Bununla birlikte, Hastanelerde de adı her ne kadar HT-STD olarak bilinmesede, bir tıbbi cihaz/ekipman edinilirken karar verme aşamasına yardımcı

olmak amacıyla değerlendirme modellerinden yararlanıldığı bilinmektedir. Araştırma kapsamındaki hastanelerde bir tıbbi cihaz/ekipman edinme ile ilgili süreçlerde kullanılan değerlendirme modellerinin literatürde tanımlanan modellerle benzer olduğu görülmüştür. Literatürde bahsedilen dâhili komiteler ile bir komisyon tarafından yapılan değerlendirme, uygulamada özel değerlendirme formlarının kullanımı ile mini-STD yöntemi benzer modeller olup Türkiye’deki hastanelerde STD birimleri de hâlihazırda kurulmaya başlamıştır. Hastanelerde bir tıbbi cihaz/ekipman edinilirken kullanılan modellerin literatürde tanımlanan modellere benzediği çıkarımı yapılabilir. Bununla birlikte HT-STD yönteminin kullanımı ve yaygınlaştırılması ile ilgili ulusal düzeyde kurgulanmış sistematik bir yapının olmadığı da görülmüştür.

STD yöntemini güçlü kılan özelliklerden biri olan multidisipliner yapının karşılığını komisyon tarafından yapılan değerlendirmelerde bulduğu söylenebilir. Araştırma sonucunda da hem mevcut uygulamada hem de yöneticilerin en etkili yöntemi belirlemek için yaptıkları sıralamada “komisyon tarafından yapılan değerlendirme” yöntemi 1. sırada yer almıştır. Anlaşıldığı üzere, uygulamada da bir sağlık teknolojisi edinilirken yapılan değerlendirmelerde ilgili paydaşların olduğu komidyonlardan yararlanılmakta ve bu yöntem en etkili model olarak görülmektedir. Değerlendirme süreçlerine seçilen bireylerin bilgi, deneyim, yargı ve değerleri teknoloji ile ilgili tüm paydaşların menfaatlerini de etkilemektedir. Değerlendirmelerde yer alacak değerlendiriciler için HT-STD yöntemi ile ilgili düzenli eğitimler planlanarak kapasitenin artırılması gereklidir. Zira hastanelerin HT-STD deneyimlerini paylaşan çalışmalarda, STD çalışmalarının yöntem konusunda eğitilmiş değerlendiriciler tarafından yapılmasının önemine vurgu yapılmakta ve eğitilmiş insan kaynağının bu projeler için vazgeçilmez unsur olduğu belirtilmektedir. Yöneticiler arasında STD yönteminden haberdar olma oranının %31,2 olması, hastanelerde HT-STD metodolojisi ile ilgili eğitim ve gelişim desteğine ihtiyaç duyulduğunun göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Özellikle yeni bir teknolojinin edinimi ile ilgili değerlendirmelerde, komisyon tarafından yapılan değerlendirme yönteminde dikkat edilmesi gereken husus paydaşların, diğer paydaşları ve bu süreci olumlu ya da olumsuz etkileme gücüne sahip

olduğu gerçeğidir. Farklı beklentileri, öncelikleri ve gündemleri olan farklı pozisyondaki paydaşlar bir teknolojinin edinilmesi sürecini farklı yönlerden etkileyebilirler. O nedenle, STD çalışmalarında paydaşlarla olan ilişkinin yönetilmesi de gerekmektedir.

Araştırma sonucunda, HT-STD boyutlarının hastanelerin bir tıbbi cihaz/ekipman edinirken önemli düzeyde dikkate alındığı, bu önem düzeyinin hastane yöneticilerinin kişisel özelliklerinden ve hastanelerin kurumsal özelliklerinden etkilendiği görülmüştür. HT-STD'nin boyutlarının araştırma kapsamındaki özel hastanelerde kamu hastanelerine göre daha fazla dikkate alınmıyor olması dikkat çekici sonuçlardan biridir. Kar amacı güden organizasyonlar olması, rekabetçi ortamda bir taraftan rakipleri ile mücadele ederken diğer taraftan ayakta kalabilme çabası özel hastaneleri kamu hastanelerinden farklılaştırmaktadır. Bu kurumlarda hastaları hastaneye çekenlerin doktorlar olması ve doktorların hastaları çekebilmek için diğer sağlık hizmeti sunucularına göre daha cazip sağlık hizmetleri önerebilme kapasitesine sahip olması gerekir. O nedenle, özel hastanelerin yenilikçi sağlık teknolojilerinin yüksek maliyetlerine rağmen güncel sağlık hizmeti yaklaşımları ile uyumlu hizmetler sunabiliyor olması varlıklarını sürdürebilmeleri için hayati öneme sahiptir. Kamu hastaneleri ise kamu finansman desteğine sahiptir ve varlıkları özel hastanelerdeki gibi tehdit altında değildir. Ayrıca kamu hastanelerindeki yöneticilerin teknoloji edinimi ile ilgili bağımsız karar alma yetkisi özel hastane yöneticilerine göre daha dar ve sınırlıdır. Özel sağlık kuruluşlarında, yeni/yenilikçi teknolojilere erişimin daha hızlı olmasının, hastane yöneticilerini HT-STD boyutlarını daha fazla dikkate alma konusunda daha istekli yaptığı düşünülebilir.

HT-STD'nin klinik etkililik boyutunun eğitim veren hastanelerde daha fazla dikkate alınması aslında beklenen bir sonuç olarak görülebilir. Çünkü bu kurumların tıpta uzmanlık eğitimi ile araştırma hizmetini birlikte yürütüyor olması, 3. basamak sağlık hizmeti sunması, bünyesinde çok sayıda uzman doktor ve tecrübeli sağlık profesyonelinin barındırıyor olması ve ileri teknolojinin en sık giriş yaptığı kapı olması ulaşılan sonuç ile oldukça uyumludur. HT-STD faaliyetleri ülke düzeyinde

yaygınlaştırılırken eğitim ve araştırma hastanelerindeki bu tecrübeden yararlanılabileceği göz önünde bulundurulabilir.

Bir STD çalışmasının en önemli boyutlarından biri olan “güvenlik” boyutu, teknolojinin hastaya, sağlık çalışanına ve çevreye olabilecek potansiyel ve istenmeyen zararları ile ilgili bilgilerin detaylı olarak incelendiği alandır. Genel hastanelere göre güvenlik boyutuna daha fazla önem verildiği görülen branş hastaneleri, az çeşitte, çok sayıda, yüksek kalitede sağlık hizmeti sunan ve uzmanlaşmanın üst seviyede olduğu kurumlardır. Sağlık teknolojisi değerlendirmelerinde tıpkı klinik etkililik boyutunda eğitim hastanelerinde olduğu gibi güvenlikle ilgili değerlendirmelerde de çalışma alanına göre branş hastanelerinin tecrübelerinden yararlanmak akıllıca bir tutum olabilir.

İdari mali hizmet müdür ve müdür yardımcılarının, maliyetler ve ekonomik değerlendirme ve stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutlarına diğer görev gruplarına göre daha fazla önem veriyor olması, bu boyutlarla ilgili sorumlulukların ağırlıklı olarak bu grubun görev tanımı içinde yer alıyor olması ile açıklanabilir. Bütçe etki analizleri, talepler arasında önceliklendirme, gerçekçi birim maliyetleri hesaplayabilme, güncel mevzuat gibi konularda bu görev grubunun bilgilerinin güncel tutulmasının sağlanması kaliteli STD raporları üretilmesine katkı sağlayacaktır. Ancak paydaşlardan alınacak geri bildirimlerin teknoloji ile ilgili maliyet kalemleri hakkında gerçekçi fikirlere sahip olmak açısından önemli olduğuda unutulmamalıdır. Yine bu konudaki açık ve şeffaf tutum, süreçte yer alan diğer karar vericilerin de katkısı ile maliyetler açısından daha doğru projeksiyonlar yapılmasını destekleyebilir.

Yöneticilerin sağlık sektöründe bulunma süresi arttıkça, "HT-STD'nin organizasyonel yönler" boyutunun uygulamada dikkate alınma düzeyinin olumlu yönde arttığı görülmektedir. Bu durumu, iş tecrübesi ile organizasyonel süreçlerdeki farkındalık arasında olumlu bir ilişkinin varlığı ile açıklamak mümkündür. Çünkü iş tecrübesi ile başarı arasındaki ilişkiyi ölçen çalışmaların çoğunda, ölçüm parametreleri arasında “zaman” faktörü tecrübeyi gösteren bir ölçüm aracı olarak kullanılmaktadır. Diğer bir ifade ile daha önce teknoloji edinimi ile ilgili yaşanmış olumlu ve olumsuz olayları

deneyimlemiş yöneticilerin organizasyonel yönler boyutuna ait bu deneyimlerinin değerlendirmelere katkı sağlayabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Hastanelerde bir sağlık teknolojisi edinilirken yapılan değerlendirmelerde kullanılan değerlendirme boyutlarına mevcut uygulamada verilen önem ile değerlendirme sürecinde yer alan yöneticilere göre verilmesi gereken önem sıralamasının bazı boyutlarda farklılaştığı görülmüştür. HT-STD boyutlarına mevcut uygulama ile karar verme sürecinde yer alan yöneticilere göre verilmesi gereken önem organizasyonel yönler ve stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutlarında aynı düzeyde iken sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı ile klinik etkililik boyutları hem uygulamada hemde yöneticilere göre en önemli ilk 2 boyut olmuştur. Ancak güvenlik ile maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutları farklı sıralarda önemli boyutlar olarak değerlendirilmiştir. Yöneticiler güvenlik boyutunun maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutuna göre daha önemli olduğunu düşünürken uygulamada ise maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutunun güvenlik boyutundan daha önemli buldukları tespit edilmiştir. Yöneticilerin, güvenlik boyutunu ideal şartlarda, maliyetler ve ekonomik değerlendirme boyutundan daha önemli gördükleri anlaşılmaktadır.

Literatürde, HT-STD uygulamalarının ulusal STD birimleri, Sağlık Bakanlığı gibi politika yapıcı kurumlar tarafından desteklendiği ve çalışmaların yaygınlaştırılmasının teşvik edildiği belirtilmektedir. Bununla birlikte HT-STD faaliyetlerini yapacak değerlendiricilerin eğitimleri, bu faaliyetler için ayrılacak zaman, mekân donanım gibi maliyetleri mevcuttur. HT-STD faaliyetlerinin STD birimi olarak planlanması durumunda maliyetler daha da artabilir. Bu noktada, unutulmaması gereken husus, her ne kadar STD çalışmalarının sonuçlarını uygulamak çoğunlukla zorunlu olmasa da, sonuçları dikkate alınmayan STD raporlarının kaynak israfından başka bir şey olmadığıdır.

Araştırma sonuçlarının genel olarak literatürde bahsedilen HT-STD yöntem ve uygulamaları ile uyumlu olduğu söylenebilir. Özellikle HT-STD'nin önemli özelliklerinden olan multidisipliner yapı değerlendirmelerde hem kullanılmakta ve hem de yöneticiler tarafından tercih edilmektedir. Ankara ilindeki 100 yatak üstü kamu ve

özel hastanelerde, HT-STD yöntemlerinden yararlanılmakta ve HT-STD modelleri kullanılmakta ve bir tıbbi cihaz/ekipman edinme aşamasında HT-STD'nin boyutları dikkate alınmaktadır.

Bu sonuçlara göre, hastanelerde HT-STD uygulamaları ile ilgili farkındalığın arttırılarak yaygınlaştırılmasına yönelik öneriler aşağıda sunulmaktadır:

- Hastanelerde, HT-STD yönteminin kullanımı teşvik edilerek kurumlarda bu kültürün ve farkındalığın arttırılmasına yönelik faaliyetler yapılabilir. HT-STD yönteminin kullanımının desteklenmesinde en etkili yol olan yasal mevzuat gözden geçirilerek mümkünse yeni düzenlemeler yapılabilir.
- Hastanelerde, HT-STD uygulamalarının kullanımının yaygınlaşması ve geliştirilmesi aşamasında, eğitim ve araştırma hastanelerinin klinik etkinlik, branş hastanelerinin ise güvenlik boyutuna ilişkin tecrübelerinden de yararlanan ulusal düzeyde özerk bir yapı kurgulanabilir. HT-STD çalışmaları yapabilecek insan kaynakları ile ilgili kapasite geliştikçe uygulamaların yaygınlaştırılması sağlığa ayrılan kıt kaynakların etkin ve verimli kullanımı ve ülkenin her köşesinde kapsamlı değerlendirmeler sonucu edinilmiş tıbbi/cihaz ve ekipman kullanımı açısından faydalı bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir.
- Uygulamalarda, komisyon tarafından yapılan değerlendirmelere verilen önem göz önünde bulundurulduğunda, özellikle yüksek maliyetli yeni teknoloji ürünlerin edinilmesi ve adaptasyonu sürecinde multidisipliner ancak STD yöntemine hâkim komisyondan yararlanılması düşünülmelidir. Ancak burada üzerinde önemle durulması gereken konu, değerlendirme yapacak ekip üyelerinin STD yöntemine hâkim olmalarının sağlanmasıdır. Bu nedenle, HT-STD alanında kapasite geliştirilmesi için düzenli ve sürekli eğitimler, çalıştaylar vb. organizasyonlar düzenlenebilir.
- Paydaşların HT-STD sürecine dâhil edilmesi için geliştirilecek stratejiler, doktorlar, hemşireler, ekonomistler, biyomedikal mühendisleri ve hastalar gibi

paydaşların süreçlerde yer almalarını kolaylaştıracaktır. İlgili tüm tarafların kısıt kaynakların farklı teknolojilere tahsis edilirken aynı sürecin içinde yer alması birbirlerinin bakış açılarını anlamaları açısından da olumlu sonuçlar doğurabilir ve rapor sonuçlarının kullanımını da artırabilir.

- Maliyetler ve ekonomik değerlendirme ile stratejik bakış açısı ve politik yönler boyutlarına en fazla önem idari ve mali hizmetler müdür ve yardımcılar tarafından verilmektedir. Diğer yönetici gruplarının da bu konularda bilgi sahibi olması raporların sonuçlarının uygulanabilirliği açısından önemli görülmelidir. Planlanacak HT-STD eğitimlerinde tüm yönetici gruplarının HT-STD'nin tüm boyutları hakkında genel olarak bilgi sahibi olması daha objektif ve sonuçları daha kullanılabilir raporlar üretilmesi bakımından değerlendirilebilir.
- HT-STD yönteminin dikkate alınma düzeyi, yöneticilerin yaşı bir diğer ifadeye tecrübeleri arttıkça artmaktadır. Bu yöneticilerin HT-STD yöntemine olan olumlu yaklaşımları, daha genç ve tecrübesiz yöneticilerin farkındalıklarını arttırmada kullanılacak bir fırsat olarak görülebilir.

Gelecekte bu yönde yapılacak çalışmalarda ise aşağıdaki hususların dikkate alınması önerilmektedir:

- Bu çalışmada, hastanelerde bir tıbbi cihaz/ekipman edinimi aşamasında HT-STD yöntemlerinden ne düzeyde yararlandığı ölçülmüştür. Gelecek çalışmalarda, hastanelerin verimlilik, karlılık ve hasta memnuniyeti gibi performans göstergelerinden de yararlanarak HT-STD yöntem ve uygulamalarına verilen önem ile hastane performansı arasında bir ilişki olup olmadığına dair veriler elde edilebilir.
- Bu çalışmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Kalitatif veri toplama araçları kullanılarak da HT-STD yöntemlerinden yararlanma düzeyinin değerlendirilmesi önerilebilir.

- Bu çalışma Ankara ilindeki 33 hastanede yapılmış olup ileride yapılacak çalışmalarda daha genellenebilir sonuçlar elde edebilmek için Türkiye genelinde yapılması değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

1. Advance-HTA, (t.y). Erişim: 07.05.2017. www.advance-hta.eu/
2. AdhopHTA (t.y.) Erişim: 22 Kasım 2017. <http://www.adhophta.eu/>
3. ANHTA (2016). ANHTA 2016 Faaliyet Raporu. ANHTA Birimi Yayını, Ankara. Erişim 24 Eylül 2017,
http://www.anhhta.org/index.php/doekueanlar/cat_view/4-projeler/28-projeler/5-
4. Attieh R., Gagnon M.P. (2012). Implementation of local/ hospital-based health technology assessment initiatives in lowand middle-income countries. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 28:4 (2012), 445–451.
5. Ayyıldız, H., Cengiz, E. (2006). Pazarlama Modellerinin Testinde Kullanılabilecek Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) Üzerine Kavramsal Bir İnceleme, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari bilimler Fakültesi Y.2006, C. 11, S.1 s.63-84.
6. Banta, D., Perry, S. (1997). A history of ISTAHC: A personal perspective on its first 10 years. *Int J Technol Assess Health Care* 1997; 13(3): 430-453.
7. Banta, D. ve Oortwijn, W. (2000). Conclusion: Health technology assessment and health care in the European Union. *Int. J. Technol. Assess. Health Care*, 16: 626-635.
8. Banta, D. (2003). The Development of Health Technology Assesment. *Health Policy* 63 (2003) 121-132.
9. Banta, D. (2009). What is technology assesment? *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 25: Supplement 1 (2009), 7–9.
10. Banta, D. (2018). Perspective: Some Conclusions From My Life In Health Technology Assessment, *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 0:0 (2018), Page 1 of 3.
11. Banta, D., Jonsson, E., Childs, P. (2009). History of the international societies in health technology assesment: International Society for Technology assesment in Health Care and Health Technology Assesmnet International. *International*

- Journal of technology Assessment in Health care, 25:Supplement 1 (2009), 19-23.
12. Barasa, E.W., Molyneux, S., English, M. ve Clear, S. (2015). Setting healthcare priorities in hospitals: a review of empirical studies. *Health Policy and Planning* 2015; 30:386–396.
 13. Barnsley, P., Marsden, G., Towse A. ve Henshall, C. (2014). Transferability of HTA, Background Paper, HTAi Asia Policy Forum Meeting 10–11 July 2014, Manila.
 14. Battista, R.N. (2006). Expanding the scientific basis of health technology assessment: A research agenda for the next decade, *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 22:3 (2006), 275–282.
 15. Beekhuizen, S. (2016). Thesis on Patient Participation in Hospital-Based HTA Case: Adoption of Hemics HandScan in the APHP. European Masters in Health Economics and Management, Erasmus University Rotterdam & University of Oslo. Erişim 16 Kasım 2017, <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/52692/EUHEM-Thesis-van-Beekhuizen.pdf?sequence=1>
 16. Berenson, R.A., Delbanco, S.F. Murray, R., Upadhyay, D.K. (2016). Focused Factories-Specialty Service Expertise, Urban Institute Report. Erişim 21 Ekim 2018. https://www.urban.org/sites/default/files/02_focused_factories.pdf
 17. Billaux, M., Borget, I., Prognon, P., Pineau, P. ve Martelli, N. (2015). Innovative medical devices and hospital decision making: a study comparing the views of hospital pharmacists and physicians. *Australian Health Review*. Csiro Publishing.
 18. Boudeau-Livinec F., Simon, E., Montagnier-Petrissans, C., Joel, M.E., Fery-Lemonnier, E. (2006). Impact of CEDIT recommendations: An example of health technology assessment in a hospital network. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 22:2 (2006), 161–168. Cambridge University Press. U.S.A.
 19. Boudard A., Martelli N., Prognon P., Pineau J. (2013). Clinical studies of innovative medical devices: what level of evidence for hospital-based health

- technology assessment? 2013 John Wiley & Sons Ltd, *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 19 (2013) 697–702.
20. Bredenhoff, E., Lent, W., Harten, W. (2010). Exploring types of focused factories in hospital care: a multiple case study, *BMC Health Services Research* 2010, 10:154.
 21. Burkholder, G.J. ve Harlow L. L. (2003). An Illustration of a Longitudinal Cross-Lagged Design for Larger Structural Equation, *Structural Equation Modeling*, 10(3), 465–486.
 22. Busse, R., Orvain, J., Valesco M., Perleth M., Drummond M., Gürtner F., ve diğ., (2002). Best Practice In Undertaking And Reporting Health Technology Assessments; Working Group 4 Report. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 18:2 (2002), 361–422.
 23. CADTH (2006). *HTA Guidelines for the Economic Evaluation of Health Technologies: Canada, 3rd. Edition*, Canadian Agency For Drugs And Technologies in Health.
 24. Callea, G., Patrizio, A., Marsilio, M., Jommi, C., Tarricone, R. (2017). The impact of HTA and procurement practices on the selection and prices of medical devices. *Social Science & Medicine* 174 (2017) 89-95.
 25. Çapık, C. (2014). Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışmalarında Doğrulayıcı Faktör Analizinin Kullanımı, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2014;17:3 196.
 26. Catananti, C., Cicchetti, A., Marcchetti, M. (2005). Hospital-based Health Technology Assessment: the experience of Agostino Gemelli University Hospital's HTA Unit. *Italian Journal of Public Health. Ital J Public Health*. 2011;2(2): 23–8.
 27. Castel A.D. (2018). *Better With Age, The Psychology of Successful Aging*. Oxford University Press, ISBN: 9780190279981.
 28. Ciani, O., Wilcher, B., Van Giessen A., Taylor R.S. (2017). Linking The Regulatory And Reimbursement Processes For Medical Devices: The Need For Integrated Assessments *Health Economics Health Econ*. 26(Suppl. 1): 13–29.
 29. Cicchetti, A. (2012). Hastane Tabanlı STD Kurs Notları. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara.

30. Cicchetti, A. Marchetti, M. Dibidino, R., Corio M. (2008). Hospital based health technology assessment world-wide survey. Health Technology Assessment International (HTAi), Hospital Based Health Technology Assessment Sub-Interest Group. Erişim: 20 Mayıs 2017, <http://www.gisapitalia.it/nl/072011/pdf/>
31. Cicchetti, A., Sampietro-Colom, L. ve Kidholm, K. (2017). The future of HTA in hospitals: Evidences from the EU Research Project “Adopting Hospital Based Health Technology Assessment in EU” (AdHopHTA). World Hospitals and Health Services – Health Technology Assessment Vol. 53 No.2, p.4-11.
32. Cicchetti, A., L. Lacopino, V., Coretti, S., Fiore A. Marchetti, M., Sampietro-Colom ve diğ., (2018). Toward A Contingency Model For Hospital-Based Health Technology Assessment: Evidence From Adhophta Project. International Journal of Technology Assessment in Health Care 34(2):1-7.
33. Committee on Science and Astronautics U.S House of Representatives (1969). A Study of Technology Assessment: Report of the Committee on Public Engineering Policy, National Academy of Engineering. National Academy of Engineering Committee on Public Engineering Policy, United States. Congress. House. Committee on Science and Astronautics.
34. Cortina, J. M. (1993). What Is Coefficient Alpha? An Examination of Theory and Applications, Journal of Applied Psychology 1993. Vol. 78, No. 1,98-104 Copyright 1993 by the American Psychological Association, Inc. 0021-9010/93/J3.00.
35. Cross, S.A., Sugarman, M. (2014). HTAi Policy Forum: Keeping HTA on track, on behalf of the HTAi Policy Forum Intl. J. Of Technology Assessment In Health Care 30:3.
36. Cutforth, G., Peter, A., Taenzer, P. (2011). The Alberta Health Technology Assessment (HTA) Ambassador Program: The Development of a Contextually Relevant, Multidisciplinary Clinical Practice Guideline for Non-specific Low Back Pain: A Review. Physiother Can. 2011 Summer;63(3):278-86. doi: 10.3138/ptc.2009-39P.
37. Daniels, N., Wilt JVD. G. (2016). Health technology assessment, deliberative process, and ethically contested issues January 2016 International Journal of Technology Assessment in Health Care 32(1-2):10-15

38. Demirdjian, G. (2015). A 10-Year Hospital-Based Health Technology Assessment Program In A Public Hospital In Argentina *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 31:1/2 (2015), Page 1 of 8. Cambridge University Press 2015.
39. Drummond, M. (2009). What are The HTA Process in UK. What is ...? Series. Erişim: 28.08.2017, www.whatisseries.co.uk.
40. Drummond, M., Griffin, A., Tarricone, R. (2009). Evaluation for Devices and Drugs-Same or Different? *Value in Health* Volume 12, Number 4. P.402-406.
41. Drummond, M.F., Schwartz, J.S., Jonsson, B., Luce, B.R., Neuman P.J., Siebert, U., Sullivan S.D., (2008). Key principles for the improved conduct of health technology assessments for resource allocation decisions. *Int J Technol Assess Health Care*. 2008;24(3): 244–258.
42. Drummond, M.F., Sculpher, M.j., Torrance, W.G., O'Brien, B.J., Stoddart, G.L. (2005). *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. Third edition, Oxford Medical Publication, Oxford University Press Inc., New York.
43. Dudar, N. (2002). "A study of health technology assessment in Canadian hospitals". Theses of M.H. Sc. University of Toronto.
44. Dupouy, C., Gagnon M.P. (2016) The influence of hospital-based HTA on technology acquisition decision, *International Journal of Hospital-Based Health Technology Assessment*.
45. Dutot, C., Mercier, G., Borget, I., Sauvebeuf, C., Martelli, N. (2017). Hospital-Based Health Technology Assessment For The Adoption Of Innovative Medical Devices Within French Hospitals: Opportunities And Challenges For Industry, *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 33:2 (2017), 297–302.
46. Eddy, D. (2009). Health Technology Assessment and Evidence-Based Medicine: What Are we Talking About? *Value in Health* Volume 12 Supplement 2.
47. Ehlers, L., Vestergaard, M., Kidholm, K., Bonnevie, B., Pedersen, P.H., Jorgensen, T., ve diğ., (2006). Doing mini-health technology assessments in hospitals: A New concept of decision support in health care? *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 22:3 (2006), 295–301.

48. Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., Sanisoğlu, S.Y. (2012). Doğrulayıcı Faktör Analizleri ve Uyum İndeksleri, Türkiye Klinikleri J Med Sci 2013;33(1).
49. EU Health Technology Assessment Network (2014). Strategy for EU Cooperation on Health Technology Assessment, HTA Network, Rome, 29 October 2014. Erişim: 22.07.2017, <https://ec.europa.eu>.
50. EUnetHTA (t.y.). Erişim:24.11.2017 <https://www.eunethta.eu/>
51. EUnetHTA (2011). HTA Adaptation Toolkit Work Package 5 Revised: October 2011 (Version 5). Erişim:28.11.2017, http://www.eunethta.eu/sites/default/files/sites/5026.fedimbo.belgium.be/files/EUnetHTA_adptation_toolkit_2011%20version%205.pdf
52. EUnetHTA (2016a). The Çekirdek Model Versiyon 3.0. Erişim: 06 Nisan 2017 <https://www.eunethta.eu/wp-content/uploads/2018/03/HTAÇekirdekModel3.0-1.pdf>
53. EUnetHTA (2016b). The Joint Action on HTA: Technical Annex. Erişim: 10 Nisan 2017. <http://www.eunethta.eu/sites/default/files/sites/5026.fedimbo.belgium.be/files/EUnetHTA%20JA1%20Technical%20Annex.pdf>
54. EURASSESS (1997). Report from The Eur-Assess Project. Special Section. International Journal of Technology Assessment In Health Care, 13:2 (1997), 133-143.
55. Facey, K., Boivin, A., Gracia, J., Hansen, H., Lo Scalzo, A., Mossman, J., Single, A. (2010). Patients' perspective in health technology assessment: A route to robust evidence and fair deliberation. International Journal of Technology Assessment in Health Care, 3(26), 334-340.
56. FASTERHOLDTA, I., KRAHNC, M., KIDHOLM, K., YDERSTRÆDEB, K.B. PEDERSEND K.M. (2016). Review of early assessment models of innovative medical technologies, Health Policy 121 (2017) 870–879.
57. Favaretti C., Cicchetti A., Guarrera G., Marchetti M., Ricciardi, W. (2009). Health technology assessment in Italy. Int J Technol Assess Health Care. 2009;25(Suppl 1):127–33.

58. Finta, H., Kelemen, L., Acs, V. (2013). The Need And Importance Of Implementing Health Technology Assessment. *Public Health and Management, AMT*, v. II, no. 1, 2013, p. 171.
59. Foglia, E., Lettieri, E., Ferrario, L., Porazzi, E., Garagiola, E., Pagani, R., ve diğ. (2017). Technology Assessment In Hospitals: Lessons Learned From An Empirical Experiment. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 33:2 (2017), 288–296.
60. FPH-SEE (Forum for Public Health in South Eastern Europe) (2013). A Handbook for Teachers, Researchers and Health Professionals (2nd edition) Volume I. Health: Systems – Lifestyle – Policies. Ed: Burazeri, G., Kragelj, L.Z. vand Assistant editor: Petrela K. Erişim: 03 Kasım 2017. <http://www.seejph.com/public/books/Health-Systems-Lifestyle-Policies.pdf>
61. Fuchs, V.R. (1974). *Who Shall Live? Health Economics ve Social Choice*. Medical Economics. USA.
62. Fuch, S., Olberga, B., Pantelia, D., Perletha, M., Busse, R. (2017). HTA of medical devices: Challenges and ideas for the future from a European perspective *Health Policy* 121 (2017) 215–229.
63. Gagnon, M.P, Abdeljelil AB, Desmartis M, Legare F., Ouimet M., Gagnon J. ve diğ., (2011). Opportunities to promote efficiency in hospital decision-making through the use of health technology assessment. CHSRF series of reports on cost drivers and health system efficiency: paper 7. Ottawa: Canadian Health Services Research Foundation; 2011.
64. Gagnon, M.P. (2014). Hospital-Based Health Technology Assesment. *Developments to Date. Pharmaeconomics* (2014) 32:819-824.
65. Gagnon, M.P., Desmartis M., Poder T., Witterman W. (2014a). Effects and repercussions of local/hospital-based health technology assessment (HTA): a systematic review. *Systematic Reviews* 2014 3:129.
66. Gagnon, M.P., Desmartis, M., Gagnon, J., St-Pierre, M., Gauvin, F.P., Rhainds, M. ve diğ. (2014b). Introducing the patient's perspective in hospital health technology assessment (HTA): the views of HTA producers, hospital managers and patients, *Health Expect.* 2014 Dec; 17(6): 888–900.

67. Gagnon, M.P., Desmartis, M., Gagnon, J. ve Michèle, S.P. (2015). Framework For User Involvement In Health Technology Assessment At The Local Level: Views Of Health Managers, User Representatives and Clinicians. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. Volume 31, Issue 1-2 2015 , pp. 68-77.
68. Gallego, G., Fowler S., Gool, K.V. (2008). Decision makers' perceptions of health technology decision making and priority setting at the institutional level. *Aust. Health Rev.*, 32: 520-527.
69. Gallego, G., Gool, K., Casey, R., Maddern, G. (2013). Surgeons' Views Of Health Technology Assessment In Australia: Online Pilot Survey, *International Journal of Health Technology Assessment*, Volume 29, Issue 3, July 2013, p. 309-314.
70. Garrido, V.M., Busse R. (2005). Policy brief, Health technology assessment: An introduction to objectives, role of evidence, and structure in Europe. World Health Organization 2005, on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies.
71. Garrido V.M., Kristensen F.B., Nielsen P.C., Busse R. (2008). Health Technology Assesment and Health Policy-Making in Europe: current status, challenges and potential. *Observatory Studies series No. 14* p-1.
72. Garrido, V.M., Gerhardus A., Rottingen J., Busse, R. (2010). "Developing Health Technology Assessment to address health care system needs." *Health Policy* 94: 196-202.
73. Goodman, C.S., Ahn, R. (1999). Methodological approaches of health technology assessment. *International Journal of Medical Informatics* 56 (1999) 97–105.
74. Greenwald, L., Cromwell, J., Adamache, W., Bernard, S., Drozd, E., Root, E. ve diğ., (2006). Specialty Versus Community Hospitals: Referrals, Quality, And Community Benefits, Physicians' commitment to and pride in their specialty hospitals are powerful positive forces. *Health Affairs* 25, no. 1 (2006): 106–118.
75. Garrett, P., Brown, C. A., Hart-Hester, S., Hamadain, E. Dixon, C., ve diğ., (2006). Identifying Barriers to the Adoption of New Technology in Rural Hospitals: A Case Report. *Perspect Health Inf Manag.* 2006; 3: 9.

76. Granados, A., Johnson E., Banta, D., Bero L., Bonair A., Cochet, C., ve diğ., (1997). Eur-Assess Project Subgroup Report on Dissemination And Impact. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 13:2 (1997), 220-286.
77. Gutowski, C., Maa, J., Hoo, K.S., Botic K.J. (2011). Health technology assessment at the University of California-San Francisco. *J Healthc Manag.* 2011 Jan-Feb;56(1):15-29; discussion 29-30.
78. Hailey, D. (2016). Commentary on “The influence of hospital-based HTA on technology acquisition decision”, *International Journal of Hospital-Based Health Technology Assessment*, 2016, 1:29-30.
79. Halmesmaki, E., Pasternak, I., Roine, R. (2016). Hospital-based health technology assessment (HTA) in Finland: a case study on collaboration between hospitals and the national HTA unit. *Health Research Policy and Systems* (2016) 14:25.
80. Harris, C., Garrubba, M., Allen, K., King, R., Kelli, C., Thiagarajan, M. ve diğ., (2015). Development, implementation and evaluation of an evidence-based program for introduction of new health technologies and clinical practices in a local healthcare setting, *BMC Health Services Research* (2015) 15:575.
81. Health Information and Quality Authority (2014). Guidelines for Stakeholder Engagement in HealthTechnology Assessment in Ireland. Erişim 03 Mart 2018. <https://www.hiqa.ie/system/files/HTA-Guidelines-Stakeholder-Engagement.pdf>
82. Health Information and Quality Authority (2016). A Guide to Health Technology Assessment at HIQA. HTA Health Information and Quality Authority George’s Court, George’s Lane Dublin, Ireland.
83. Hensball, C., Marthani-Bayne, L., Shuller, T. (2012). Using Health Technology Assessment to Support Optimal Use of Technologies in Current Practice: The Challenge of “Disinvestment. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 28:3 (2012), 203–210.
84. Horwitz, J.R., Hsuan, C., Nichols, A. (2018). The Role of Hospital and Market Characteristics in Invasive Cardiac Service Diffusion. *Rev Ind Organ.* Springer Science Business Media, LLC, part of Springer Nature 2018.

85. HTAi. (t.y.). Erişim: 18 Mayıs 2017, <http://www.htai.org/htai/what-is-hta.html>.
86. Hyer, L.N., Wemmerlo, U., Morris, J.A. (2009). Performance analysis of a focused hospital unit: The case of an integrated trauma center, *Journal of Operations Management* 27 (2009) 203–219.
87. Ibargoyen-Roteta, N., Gutiérrez-Ibarluzea, I., Asua, J. (2010). Guiding the process of health technology disinvestment. *Health Policy* 98 (2010) 218–226.
88. IOM (2009). Initial National Priorities for Comparative Effectiveness Research. Washington, Erişim: 11 Eylül 2017 <http://www.iom.edu>. (Institute of Medicine).
89. INAHTA (t.y.). Erişim: 18 Mayıs 2017, <http://www.inahta.org/hta-tools-resources/>
90. ISPOR (t.y.). Erişim: 18 Mayıs 2017, <http://www.ispor.org/terminology/>
91. Jonsson, E. (2009). History of Health Technology Assessment in Sweden, *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 25: Supplement 1 (2009), 42–52., Cambridge University Press., U.S.A.
92. Johnson E., Banta, H.D. (1999). Management of health technologies:an international view. *British medical Journal*, 319:1293-1296.
93. Kahveci, R., Dilmaç, E. (2013). Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Rehberi. ANHTA Birimi Yayını, Ankara.
94. Kaplan, S.R., Porter M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health care. *Harvard Business Review*, September; 2011, p.47-64.
95. Kidholm, C., Olholm, A.M. (2016). Hospital Based Health Technology Assessment in Denmark, Editors: Laura Sampietro-Colom and Janet Martin *Hospital-Based Health Technology Assessment: The Next Frontier for Health Technology Assessment*. Springer, New York.
96. Kidholm, K., Ehlers L., Korsbek, L., Kjærby R., Beck, M. (2009). University of Southern Assessment of the quality of mini-HTA, *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 25:1 (2009), 42–48.
97. Kidholm, K., Olholm, A.M., Birk-Olsena, M., Cicchetti A., Furec, B., Halmesmäki, E. ve diğ. (2015). Hospital managers' need for information in decision-making– An interview study in nine European countries. *Health Policy* 119 (2015) 1424–1432.

98. Kimble, L. Massoud, M.R. (2017). What Do We Mean by Innovation in Healthcare? *European Medical Journal. Innovations* January- 2017, p.89-91.
99. Knies, S., Lombardi, G., Commers, M., Dauben, H.P., Evers, S., Michelsen, K. ve diğ. (2013). Supporting decision making in cross-border regions: a health technology assessment tool for hospitals. *Int J Technol Assess Health Care*. 2013 Jan;29(1):71-8. doi: 10.1017/S0266462312000785. Epub 2012 Dec 20.
100. Kumar, S. Nunne, H.W. (2007). Measuring technical efficiency of specialty hospitals in the US, *Journal of Revenue and Pricing Management* (2008) 7, 139-152
101. KNAW (2014). Evaluation of new technology in healthcare. In need of guidance for relevant evidence. Amsterdam: KNAW. Erişim: 12 Ekim 2017 <https://www.knaw.nl/nl/actueel/publicaties/evaluation-of-newtechnology>
102. Lambooi, M.S., Hummel, M.J. (2013). Differentiating innovation priorities among stakeholder in hospital care *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2013, 13:91
103. Lampe, K., Makela, M., Garrido, M.V., Anttila., H, Autti-Ramö., I, Hicks, N.J. ve diğ., (2009). The HTA core model: a novel method for producing and reporting health technology assessments. *Int J Technol Assess Health Care*. 2009 Dec;25 Suppl 2:9-20.
104. Lei, P.W., Wu, Q. (2007). An NCME Instructional Module on Introduction to Structural Equation Modeling: Issues and Practical Considerations, *Educational Measurement*, Volume 26, Issue 3 Fall 2007, Pages 33-43.
105. Lettieri, E., Masella, C. (2008). Budgeting and health technology assessment: First evidence obtained from proposal forms used to submit the adoption of new technology. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 24:4 (2008), 502–510. 2008 Cambridge University Press. Printed in the U.S.A.
106. Lettieri, E., Masella, C. (2009). Priority Setting for technology adoption at hospital level: relevant issues from the literature. *Health policy* 90(2009), p.81-88.
107. Lettieri, M. (2011). Health Technology Assessment in Hospitals: First Results from a Behavioral Perspective. PhD Dissertation. Politecnico Di Milano Sede di

- Milano Bovisa, Facoltà di Ingegneria dei Sistemi, Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Gestionale, Italy.
108. Luce, B.R., Drummond, M., Jonsson, B., Neumann, P., Schwartz, J.S., Siebert, U., ve Sullivan S.D. (2010). EBM, HTA, and CER: Clearing the Confusion the *Milbank Quarterly*, Vol. 88, No. 2, 2010 (pp. 256–276).
 109. Mad, P., Geiger-Gritsch, S., Hinterreiter, G., Mathis-Edenhofer, S., Wild, C. (2012). Pre-Coverage Assessments of New Hospital Interventions on Austria: Methodology and 3 Years of Experience. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, Cambridge University Press 2012. 28:2 (2012), 171–179.
 110. Makela, M., Roine, P.R. (2009). Health technology assessment in Finland. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 25:Supplement 1 (2009), 102–107. Cambridge University Press. Printed in the U.S.A.
 111. Mamana, J.P. (1979). Technology evaluation in the hospital setting: starting from the bottom up. *Hosp MedStaff*, 8(7): 7-9.
 112. Marstein, E. (2003). The influence of stakeholder groupson organizational decision-making in public hospitals. Series of Dissertations 2/2003 BI Norwegian School of Management Department of Leadership and Organisational Management. Erişim: 18 Ekim 2018. [http://web.bi.no/forskning/papers.nsf/0/4ee1f56d1bdc979fc12570d6004396e9/\\$FILE/01-03-Marstein.pdf](http://web.bi.no/forskning/papers.nsf/0/4ee1f56d1bdc979fc12570d6004396e9/$FILE/01-03-Marstein.pdf)
 113. Martelli N., Lelong A., Prognan P., Pineau J. (2013). Hospital-base health technology for innovative medical devices in university hospitals and role of hospital pharmacists: learning from international experience, *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 29:2 (2013), 185–191.
 114. Martelli N., Billaux M., Borget I., Pineau J., Prognon P., Brink H. (2015). Introduction of Innovative Medical Devices at French University Hospitals: An Overview of Hospital-Based Health Technology Assessment Initiatives, *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 31:1/2 (2015), Page 1 of 7.
 115. Martelli, N., Devaux, C., Brink, H., Billaux, M., Pineau, J., Prognon, I. ve diğ., (2017). Harmonizing Health Technology Assessment Practices In University

- Hospitals: To What Extent Is The Mini-HTA Model Suitable In The French Context? *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 33:2 (2017), 307–314.
116. Martis, R., Ho, J.J., Crowther, C.A. (2008). Survey of knowledge and perception on the access to evidence-based practice and clinical practice change among maternal and infant health practitioners in South East Asia. *BMC Pregnancy Childbirth* 2008; 8:34.
117. Mayer, M., Lauterberg J., Hunger, T., Arvandi, M., Conrads-Franka, A., Nachtnebel A. ve diğ., (2015). Health technology assessment of medical devices: What is different? An overview of three European projects. *Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. Wesen (ZEFQ)* (2015) 109, 309—318.
118. McGroger, M., Brophy, J.M. (2005). End-user involvement in health technology assessment (HTA) development: A way to increase impact. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 21:2, 263-267.
119. Mennon, D., Stafinski, T. (2009). *Health Technology Assessment in Canada: 20 Years Strong. Value in Health Volume 12 Supplement 2.*
120. Meyer, H. (1998). ‘Focused factories’, *Hospitals & Health Networks*, 72, 7, 24-29.
121. Millenson, L.J., Slizewski, E. (1986). How do hospital executives spell technology assessment? “P-l-a-n-n-i-n-g.”. *Health Manage Q*, (1): 4-8.
122. Miniati, R., Cecconia, G., Doria, F., Marchetti, M., Gentilia, G.B., Porchiab, B. ve diğ. (2013). Hospital-based health technology assessment on the use of mitral clips in the treatment of mitral regurgitation, *Technology and Health Care* 21 (2013) 535–546 DOI 10.3233/THC-130756
123. MUHC TAU Members (2014). *The Technology Assessment Unit of The McGill University Health Centre, version 2.0. Montreal (Canada): Technology Assessment Unit (TAU) of the McGill University Health Centre (MUHC); September 4, 2014 6 pp. Erişim 07 Kasım 2017 <http://www.mcgill.ca>*
124. Munn, R.S. (2014). Hospital-Based Health Technology Assessment: Insights from New Zealand, *Pharmacoeconomics* (2014) 32:815–817.

- 125.Nielsen, C.P., Funch, T.M., Kristensen, F.B. (2011). Health Technology Assessment: research trends and future priorities in Europe. *J Health Serv Res Policy*, 16 (Suppl 2):6-15.
- 126.Nielsen, C.P., Lauritsen, S.W., Kristensen, F.B., Bistrup, M.L., Cecchetti, M., Turk, E. (2009). Involving stakeholders and developing a policy for stakeholder involvement in the European network for Health Technology Assessment, EUnetHTA, *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 25:Supplement 2 (2009), 84–91.
- 127.Novaes, H.M.D., Soarez, P.C. (2016). Health technology assessment (HTA) organizations: dimensions of the institutional and political framework. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 32 Sup 2: e00022315, p.1-14.
- 128.NIH. (t.y.). HTA 101: II Fundamental Concepts. Erişim: 12 Temmuz 2017, <https://www.nlm.nih.gov/nichsr/hta101/ta10104.html>.
- 129.Noseworthy, T., Clement, F. (2012). Health Technology Reassessment: Scope, Methodology, & Language. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 28:3 (2012), 201–202. Cambridge University Press 2012.
- 130.O'Donnell J.C., Chris S.V., Pashos L., Miller D. W., Smith M.D. (2009). Health Technology Assessment: Lessons Learned from Around the World—An Overview. *Value in Health*, Volume 12, Suplment 2.
- 131.Office of Technology Assessment (1976). Development of Medical Technology: Opportunities for Assessment, United States Congress, USA. Erişim: 10 Ekim 2017.
http://govinfo.library.unt.edu/ota/Ota_5/DATA/1976/7617.PDF
- 132.Office of Technology Assessment (1980). The implications of cost-effectiveness analysis of medical technology. Erişim: 21 Ekim 2017.
<https://www.princeton.edu/~ota/disk3/1980/8011/8011.PDF>
- 133.OECD Health Project (2005). Health Technology and Decision-Making. Paris: OECD Publishing, 2005.
- 134.OECD (2010a) “Health care systems: Getting more value for money”, OECD Economics Department Policy Notes, No. 2.
- 135.OECD (2010b). A Health Policy Studies: Value for Money in Health Spending. OECD publications.

- 136.OECD (2017). Health at a Glance 2017: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. Erişim: 27 Mart 2018, http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2017-en
- 137.Olberg, B., Fuchs, S., Pantelli, D., Perleth M., Busse R. (2017). Scientific Evidence in Health Technology Assessment Reports: An In Depth Analysis of European Assessment on High-Risk Medical Devices, *Value in Health*, 1 (2007), p.1-7.
- 138.Oliver, A., Mossialos, E., Robinson, R. (2004). Health technology assessment and its influence on health-care priority setting. *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 20(1): 1-10.
- 139.Olholm, A.M., Kidholm, K., Birk-Olsen M., Christensen, J.B. (2015). Hospital Managers' Need for Information on Health Technology Investments. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 31:6 (2015), 414–425.
- 140.Olmen, J., Criel, B., Damme, W., Marchal, B., Belle, S. Dormael, M. ve diğ. (2010). *Analysing Health Systems to Make Them Stronger*. Studies in Health Services Organisation & Policy, 27, ITG Press, Nationalestraat 155, B-2000 Antwerp, Belgium.
- 141.Oortwijn, W., Determann, D., Schiffers, K., Tan, S., Tuin, J. (2017). Towards Integrated Health Technology Assessment for Improving Decision Making Selected Countries. *Value in Health* 20(2017) 1121-1130.
- 142.Ormstad, S.S., Graff, B.A., Norderhaug, N. (2010). Survey and Discussion of Existing Mini-HTA Systems Internationally. Report from Norwegian Knowledge Centre for the Health Services (NOKC) No. 01-2010. Erişim:24 Ekim 2017, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482057/>.
- 143.Parvizi, N., Woods, K. (2014). Regulation of medicines and medical devices: Contrasts and Similarities. *Clin Med*. 2014; 14:6-12.
- 144.Pereira, C.C.A., Rabello, S.T., Elias, F.T.S. (2017). Hospital-Based Health Technology Assessment In Brazil: An Overview Of The Initial Experiences, *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 33:2 (2017), 227–231.

145. Perry, S., Thamer, M. (1997). Health technology assessment: decentralized and fragmented in the US compared to other countries, *Health Policy* 42 (1997) 269–290
146. Petherick, E.S., Villanueva, E.V., Dumville J, Bryan E.J., Dharmage S. (2007). An evaluation of methods used in health technology assessments produced for the Medical Services Advisory Committee. *MJA* 187(5): 289-292.
147. Poder, P.G., Bellemare, C.A., Bedard, S.K., Fiset, J.F., Dagenais, P. (2018). Impact Of Health Technology Assessment Reports On Hospital Decision Makers – 10-Year Insight From A Hospital Unit In Sherbrooke, Canada: Impact Of Health Technology Assessment On Hospital Decisions. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 34:4 (2018), 1–7.
148. Poulin, P., Austen, L., Kortbeek, J.B., Lafrenière, R. (2012). New Technologies and Surgical Innovation: Five Years of a Local Health Technology Assessment Program in a Surgical Department *Surgical Innovation* 19(2) 187–199.
149. Quinones, M.A., Ford, J.K., Teachout, M.S. (2001). The Relationship Between Work Experience and Job Performance: A Conceptual and Meta-Analytic Review, Air Force Research Laboratory Human Effectiveness Directorate Warfighter Training Research Division. Erişim: 18 Kasım 2018, <https://www.researchgate.net/publication/235014459>.
150. Rashiq, S., Barton P., Harstall, C., Schopflocher, D., Taenzer, P., the Alberta Ambassador Program Team (2006). The Alberta Ambassador Program: delivering Health Technology Assessment results to rural practitioners, *BMC Medical Education* 2006, 6:21, p.1-6.
151. Rechel, B., Doyle, Y., Grundy, E., McKee, M. (2009). How can health systems respond to population ageing? World Health Organization 2009 and World Health Organization, on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies.
152. Ritrovato M., Faggiano, F., Tedesco G., Derrico P. (2015). Decision-Oriented Health Technology Assessment: One Step Forward in Supporting the Decision-Making Process in Hospitals. *Value in Health* 18 (2015) 505-511.

- 153.Romanow, R.J. (2003). Building on values. The future of health care in Canada.Ottawa:HealthCanada;2003:8385.Erişim:18Temmuz2017,www.hcsc.gc.ca/english/pdf/romanow/pdfs/HCC Final Report.pdf
- 154.Rosenstein, A.H., O'Daniel, M., Geoghan, K. (2003). Assessing New technology: how are other hospitals facing the challenge? Healthc Financ Manage 2003,57:70–74.
- 155.Ryan, M., Moran P.S., Harrington, P., Murphy L., O'Neil, M., Whelan M., ve Teljeur, C. (2017). Contribution Of Stakeholder Engagement To The Impact Of A Health Technology Assessment: An Irish Case Study. Int J Technol Assess Health Care. 2017 Jan;33(4):424-429.
- 156.Saaïd, H.B., Donald, S., Ian, E., Nilesh, P. (2011). The impact of health technology assessment on decision-making processes in public versus not-for-profit private hospitals. Am J Med. 2011;2(2):72–8.
- 157.Sackett, D.L., Rosenberg, W.M., Gray, J.A., Haynes R.B., Richardson W.S., (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ. 1996; 312:71-2.
- 158.Sağlık Araştırmaları Genel M¼d¼rl¼ę¼ (t.y.). Erişim: 25 Eyl¼l 2017. <http://hta.gov.tr/>
- 159.Sağlık Bakanlığı (2010). Sağlık B¼lge Planlaması Hakkında Genelge ile Hastane Yatak ve Rollerini Tescil Onayı 2010/50. Erişim: 15 Ocak 2017. <http://www.saglik.gov.tr/TR,11024/saglik-bolge-planlamasi-hakkinda-gengelge-ile-hastane-yatak-ve-rolleri-tescil-onayi-201050.html>
- 160.Sağlık Bakanlığı (2012). 2013-2017 Stratejik Plan. Erişim:18 Ekim 2017. <http://pydb.saglik.gov.tr/documents/stratejik%20plan%202013-2017.pdf>
- 161.Sağlık Bilimleri ¼niversitesi (2015). Erişim: 12 Aralık 2018, <https://www.sbu.edu.tr/tr/universitemiz/kurumsal-bilgilerimiz/genel-bilgiler>
- 162.Sampietro-Colom, L., Asua, J., Briones, E., Gol, J. (2009). History of health technology assessment: Spain. International Journal of Technology Assessment in Health Care, 25: Supplement 1 (2009), 163–173.
- 163.Sampietro-Colom, L., Lach K., Cicchetti, A., Kidholm, K., Pasternack, I., Fure, B. ve diğ. (2015). The AdHopHTA handbook: a handbook of hospital-based Health Technology Assessment (HB-HTA); Public deliverable, The

- AdHopHTA Project (FP7/2007-13 grant agreement nr 305018), Erişim: 25 Nisan 2017, <http://www.dhophta.eu/handbook>.
- 164.Sampietro-Colom, L., Martin, J. (2016). Hospital-Based Health Technology Assessment: The Next Frontier for Health Technology Assessment, Springer, New York.
- 165.Schmidt, F.L., Outerbridge, A.N., Hunter, J.E. (1988). Joint Relation of Experience and Ability With Job Performance: Test of Three Hypotheses *Journal of Applied Psychology*, 1988, Vol. 73, No. 1,46-57.
- 166.Schnell-Inderst, P., Mayer, J., Lauterberg, J., Hunger, T., Arvandi, M. ve diğ. (2015). Health technology assessment of medical devices: What is different? An overview of three European projects. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes*. 2015;109(4-5):309-18.
- 167.Schneider J. E., Miller, T. R., Ohsfeldt R. L., Morrissey, M.A., Zelner, B. A., Li, P. (2008). The Economics of Specialty Hospitals. *Medical Care Research and Review*, June 2.
- 168.Siddiqui Z.K., Wu A.W., Kurbanova, N., Qayyum, R. (2014). Comparison of Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems patient satisfaction cores for specialty hospitals and general medical hospitals: confounding effect of survey response rate. *J Hosp Med*. 2014 Sep;9(9):590-3. doi: 10.1002/jhm.2225. Epub 2014 Jun 19.
- 169.Sproten, A., Diener, C., Fiebach, C., Schwieren, C. (2010). Aging and decision making: How aging affects decisions under uncertainty? University of Heidelberg, Department of Economics, Discussion Paper Series No. 508.
- 170.Stevens. A., Milne, R. (2004). Health technology assessment in England and Wales. *Int J Technol Assess Health Care*. 2004; 20:11-24.
- 171.Stoklosa, A. (2013). The Concept of Evidence in Health Technology Assessment (HTA). PhD. Dissertation. Institute for the History and Philosophy of Science and Technology University of Toronto, Canada.
- 172.Swedish Agency For Health Technology Assessment And Assessment Of Social Services (t.y). Erişim: 11 Ekim 2017, <http://www.sbu.se/en/about-sbu/publications-and-communication/>

- 173.Tarricone R., Torbice, A., Drummond, M. (2017). Key Recommendations From The Medtehta Project. *Health Economics* 26(Suppl. 1): 145–152.
- 174.T.C. Anayasası (1982). Kanun No:2709, 9/11/1982 tarihli ve 17863 mükerrer sayılı Resmî Gazete.
- 175.Teerawattananon Y., Tantivess S., Yothasamut J., Kingkaew P., Chaisiri, K. (2009). Historical development of health technology assessment in Thailand. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 25: Supplement 1 (2009), 241–252. 2009 Cambridge University Press. U.S.A.
- 176.Türk Dil Kurumu Sözlüğü (t.y.). Erişim: 22 Mayıs 2017, <http://www.tdk.gov.tr/>
- 177.Uphoff, M.E., Krane D. (1998). Hospital-Based Technology Assessment: Essential Questions and an Operational Model, *Public Productivity & Management Review*, Vol. 22, No. 1 (Sep., 1998), pp. 60-70, Published by: Taylor & Francis, Ltd.
- 178.Uppal, N., Mishra, S.K., Vohra, N. (2014). Prior related work experience and job performance: Role of personality. *International Journal of Selection and Assessment*, 22(1), 39-51. doi: 10.1111/ijasa.
- 179.Wahlster, P., Brereton, L., Burns, J., Hofmann, B., Mozygemba, K., Oortwijn, W. ve diğ. (2017). An Integrated Perspective On The Assessment Of Technologies: Integrate-HTA, *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 33:5 (2017), 544–551.
- 180.Wild, C. (2009). Austria: History of health technology assessment during the past 20 years. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 25: Supplement 1 (2009), 74–81.
- 181.Wilson, C.B. (1999). The impact of medical technologies on the future of hospitals, *BMJ*. 1999 Nov 13; 319(7220): 1287.
- 182.WHO (2000a). The World health report 2000: health systems: improving performance. Geneva, World Health Organization;2000, ISBN 924156198X, 215 pages, SFr 15.
- 183.WHO (2000b). Institutionalization of Health Technology Assessment, Report on a WHO Meeting Bonn 30 June ñ 1 July 2000. Erişim, 02 Şubat 2018, http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0016/120247/E72364.pdf

- 184.WHO (2002). Sağlık ve İnsan Hakları Üzerine 25 Soru-26 Cevap, Toplum Sağlığı Araştırma ve Geliştirme Merkezi, Erişim, 31 Haziran 2017, www.who.int.
- 185.WHO (2011). Health Technology of Medical Devices. WHO Medical Device Series. WHO Press, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland.
- 186.WHO (2015). Global Survey on Health Technology Assessment by National Authorities. Printed by the WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland.
- 187.WHO (2016). Strategizing national health in the 21st century: a handbook. Schmets G, Rajan D, Kadandale S, editors. Geneva: World Health Organization; 2016.
- 188.WHO (t.y.). History, Erişim:14 Mayıs 2017, http://www.who.int/medical_devices/assessment/history.pdf
- 189.Vestergaard, M., Ehlers, L., Kidholm, K., Pedersen, PH., Copenhagen Hospital Corporation, Bispebjerg Hospital (2005). Introduction to mini-HTA: A management and decision support tool for the hospital service. A Project by the National Board of Health, Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment. P.1-38.
- 190.Yaşlıoğlu, M.M. (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi Vol/Cilt: 46, Special Issue/Özel Sayı 2017, 74-85 ISSN: 1303-1732 – <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/iuisletme>

EKLER

Ek 1. Tez Orijinallik Raporu

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA	
Tarih: 25/04/2019	
<p>Tez Başlığı: Hastane Yöneticilerinin Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Yöntemine İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi</p>	
<p>Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 199 sayfalık kısmına ilişkin, 25/04/2019 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 10'dur.</p>	
<p>Uygulanan filtrelemeler:</p>	
<p>1- <input type="checkbox"/> Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç</p>	
<p>2- <input checked="" type="checkbox"/> Kaynakça hariç</p>	
<p>3- <input type="checkbox"/> Alıntılar hariç</p>	
<p>4- <input checked="" type="checkbox"/> Alıntılar dâhil</p>	
<p>5- <input checked="" type="checkbox"/> 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç</p>	
<p>Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.</p>	
<p>Gereğini saygılarımla arz ederim.</p>	
 25/04/2019	
<p>Adı Soyadı: Elife Dilmaç</p>	
<p>Öğrenci No: N11240048</p>	
<p>Anabilim Dalı: Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı</p>	
<p>Programı: Sağlık Yönetimi</p>	
<p>Statüsü: <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Bütünleşik Dr.</p>	
DANIŞMAN ONAYI	
UYGUNDUR.	
 Prof. Dr. Bayram ŞAHİN	

Ek 2. Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyon İzni



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük

24 Nisan 2017

Sayı : 35853172/ 433 - 1534

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Enstitünüz Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı doktora programı öğrencilerinden Elife DİLMAÇ'ın Prof. Dr. Bayram ŞAHİN danışmanlığında yürüttüğü "Kamu ve Özel Hastanelerde Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Yöntemi Üzerine Bir Araştırma" başlıklı tez çalışması, Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun 11 Nisan 2017 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Rahime M. NOHUTCU
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek 3. Araştırma Kapsamında Yer Alan Hastanelerin Listesi*I-Araştırma Kapsamında Yer Alan Sağlık Bakanlığına Bağlı Hastaneler*

1. SBÜ. Ankara Eğitim Ve Araştırma Hastanesi (EAH)
2. SBÜ. Ankara Atatürk EAH.
3. SBÜ. Ankara Gülhane EAH.
4. SBÜ. Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji EAH.
5. SBÜ. Numune EAH.
6. SBÜ. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH.
7. SBÜ. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle EAH.
8. SBÜ. Keçiören EAH.
9. SBÜ. Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji EAH.
10. SBÜ. Türkiye Yüksek İhtisas EAH.
11. SBÜ. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı EAH.
12. SBÜ. Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları EAH.
13. SBÜ. Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları EAH.
14. Atatürk Göğüs Hastalıkları Ve Göğüs Cerrahisi EAH.
15. Ankara Ulus Devlet Hastanesi
16. Ankara 29 Mayıs Devlet Hastanesi
17. Ankara Çubuk Halil Şıvgın Devlet Hastanesi
18. Ankara Etimesgut Sait Ertürk Devlet Hastanesi
19. Ankara Gölbaşı Hasvak Devlet Hastanesi
20. Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi
21. Ankara Polatlı Duatepe Devlet Hastanesi
22. Ankara Sincan Dr. Nafiz Körez Devlet Hastanesi
23. Ankara Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi
24. Murat Erdi Eker Devlet Hastanesi

II-Araştırma Kapsamında Yer Alan Özel Hastaneler

1. Özel Liv Hastanesi
2. Özel Lokman Hekim Sincan Hastanesi
3. Özel Bayındır Hastanesi
4. Özel Kuru Hastanesi
5. Özel Acıbadem Hastanesi
6. Özel Lokman Hekim Akay Hastanesi
7. Özel Medicana Hastanesi
8. Özel Medikalpark Hastanesi
9. Özel Memorial Hastanesi

Ek 4. Anket

Değerli Katılımcı,

Bu anket, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı bünyesinde yürütülmekte olan “*Hastane Yöneticilerinin Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Yöntemine İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi*” isimli doktora tez çalışması kapsamında hazırlanmıştır. Anketin amacı, hastanelerde sağlık teknolojisi (*Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) ve Bilgisayarlı Tomografi (BT) gibi büyük cihazlarla birlikte, protez, stent vb. tıbbi cihazlar*) satın alma/edinme sürecinde uygulanan değerlendirme yöntem/lerini araştırmaktır. Ankette yer alan soruları cevaplandırmak kuşkusuz değerli zamanınızın bir kısmını (yaklaşık olarak 20 dakikanızı) alacaktır. Ancak, hastanelerdeki mevcut kaynakların kullanımına ilişkin karar süreçlerinin değerlendirilebilmesi için bu ankete katılmanız önem taşımaktadır. Toplanan bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır. Sorulara objektif ve samimi cevaplar vereceğinize inanıyor ve desteğiniz için şimdiden teşekkür ediyorum. Saygılarımla.

Prof. Dr. Bayram Şahin (Sorumlu Araştırmacı)

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Ankara

Tel:.....

Elife Dilmaç (Araştırmacı)

T.C. SB Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Daire Başkanlığı, Sağlık Ekonomisti/Araştırmacı

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Doktora Öğrencisi

elifedilmac@saglik.gov.tr/elifedilmac@hotmail.com

Tel:

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız aşağıdaki kutucuğu X ile işaretleyiniz ve devam ediniz.

Kabul ediyorum

I.KİŞİSEL ÖZELLİKLER

Cinsiyetiniz : Kadın Erkek

Doğum yılınız : 19.....

Eğitim Durumunuz: Lise Üniversite
 Yüksek Lisans Doktora

Mesleğiniz :

Hangi sektörde çalışıyorsunuz: Kamu Özel

Hastanedeki göreviniz:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Hastane Yöneticisi/ Başhekim | <input type="checkbox"/> Başhekim Yrd. |
| <input type="checkbox"/> Mali Hizmetler Müdürü | <input type="checkbox"/> Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü |
| <input type="checkbox"/> Mali Hizmetler Müdür Yardımcısı | <input type="checkbox"/> Sağlık Bakım Hizmetleri Müdür Yardımcısı |
| <input type="checkbox"/> Biyomedikal Birim Sorumlusu | <input type="checkbox"/> Diğer, Lütfen Belirtiniz..... |

Kaç yıldır bu görevdesiniz :

Kaç yıldır sağlık sektöründesiniz :

Çalıştığınız hastanenin yatak sayısı:.....

Çalıştığınız hastanenin türü nedir? Eğitim-Genel Eğitim-Branş
 Genel Branş Hastanesi

Çalıştığınız hastane branş hastanesi ise lütfen branşını belirtiniz:

Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Yöntemini daha önce hiç duydunuz mu?

Evet Hayır

Hastanenizde herhangi bir sağlık teknolojisi talep edildiğinde, talebe konu olan teknolojiyi değerlendirmek için kurumunuza özgü özel bir form kullanıyor musunuz?

Evet Hayır

II. HASTANE TABANLI SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME YÖNTEM(LER)İ

Bu bölüm hastanenizde, bir sağlık teknolojisi satın alma/edinme sürecinin hangi yöntem ve yöntemler ile gerçekleştirildiğine ilişkin maddeler içermektedir.

1-Hastanenizde, sağlık teknolojisi satın alma/edinme talebinin kaynağı hangi kişi/birimlerdir. Lütfen, 1'den 7'ye doğru talep sıklığına göre **SIRALAYINIZ** (1 en çok talep eden----- 7 en az talep eden).

Talep Eden Birim ve Gruplar	Talepte Bulunma Sıralaması
Doktorlar	
Hemşireler	
Laborant, radyoloji teknisyeni vb. teknik hizmetler	
Hastane yönetiminin kendisi	
Hastanenin bağlı olduğu daha üst yönetim (Genel sekreterlik, yönetim kurulu vb.)	
Vatandaş (Hasta ve hasta yakınları vb.)	
Diğer, lütfen belirtiniz.....	

2-Hastanenizde yeni bir sağlık teknolojisi talep edildiğinde, bu sağlık teknolojisinin değerlendirilmesi nasıl yapılmaktadır. Lütfen karşısındaki boşluğu x ile işaretleyiniz. Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz.

Yöntemler	Birden fazla yöntemi işaretleyebilirsiniz
Bir <u>komisyon tarafından</u> yapılmaktadır. (Konuya göre uzman sayılan hekim, hemşire, eczacı, biyomedikal mühendisi, sağlık ekonomisti gibi mesleklerden oluşan bir komisyon)	
Sadece <u>talep eden</u> tarafından (sadece hekimler, sadece hemşireler, sadece teknisyenler vb.)	
Hastanenizde kurulmuş <u>sağlık teknolojisi değerlendirme birimi</u> tarafından	
Genel sekreterlik, yönetim kurulu vb. <u>üst bir organizasyon</u> tarafından	
<u>Sağlık Bakanlığı</u> tarafından	
Diğer (Lütfen belirtiniz)	

3- Hastanenizde bir sağlık teknolojisi talep edildiğinde bu sağlık teknolojisinin edinilip edilmeyeceği değerlendirilirken kullanılan yöntemleri size göre etkililiklerine göre **SIRALAYINIZ** (1 den 6 ya kadar, 1 en etkili yöntem----- 6 en az etkili yöntem).

Yöntemler	Yöntemlerin Etkililik Sıralaması
Bir <u>komisyon tarafından</u> yapılmaktadır. (Konuya göre uzman sayılan doktor, hemşire, eczacı, biyomedikal mühendisi, sağlık ekonomisti gibi mesleklerden oluşan bir komisyon)	
Sadece <u>talep eden</u> tarafından (sadece hekimler, sadece hemşireler, sadece teknisyenler vb.)	
Hastanenizde kurulmuş <u>sağlık teknolojisi değerlendirme birimi</u> tarafından	
Genel sekreterlik, yönetim kurulu vb. <u>üst bir organizasyon</u> tarafından	
<u>Sağlık Bakanlığı</u> tarafından	
Diğer (Lütfen belirtiniz).....	

III. HASTANE TABANLI SAĞLIK TEKNOLOJİSİ DEĞERLENDİRME ALANLARI

Bu bölüm, hastanenizde sağlık teknolojisi satın alma/edinme sürecinde hangi faktörlerin (sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı, güvenlik, klinik etkililik, maliyetler ve ekonomik değerlendirme, organizasyonel yönler, stratejik bakış açısı ve politik yönler) ne ölçüde dikkate aldığına ilişkin maddeler içermektedir. Lütfen maddeleri tam olarak okuduktan sonra mevcut uygulamayı düşünerek sizin için en uygun seçeneği işaretleyiniz. Maddelere cevap verirken;

1-Tamamen Katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3-Kararsızım, 4- Katılıyorum ve 5- Tamamen Katılıyorum,

olduğunu dikkate alarak cevaplandırınız.

B1. Sağlık Problemi ve Teknolojinin Mevcut Kullanımı	1	2	3	4	5
1. Talep edilen teknolojinin hangi sağlık durumları ve hangi hasta grupları için kullanılacağı bilgisi dikkate alınmaktadır.					
2. Talep edilen teknolojinin kullanılacağı hastalık veya sağlık durumunun hâlihazırda nasıl yönetildiği dikkate alınmaktadır.					
3. Talep edilen teknoloji ile ilgili bilgiler (adı, türü, modeli, üreticisi vb.) dikkate alınmaktadır.					
4. Talep edilen teknolojinin, hastanedeki mevcut olan teknolojiye göre durumu (yenilikçi, gelişmiş/üst modeli/versiyonu, tamamlayıcısı, ikame vb.) olup olmadığı dikkate alınmaktadır.					
5. Talep edilen teknolojinin alternatiflerinin olup olmadığı dikkate alınmaktadır.					
6. Talep edilen teknolojinin mevcut karşılığının hâlihazırda hastanenizde ne kadar süredir kullanıldığı ve kullanım sürecine ait tecrübeler ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.					
7. Talep edilen teknolojinin hangi endikasyonlar için ruhsat ya da CE işareti aldığı dikkate alınmaktadır.					
8. Talep edilen teknoloji ile verilen hizmet için geri ödeme durumu alıp alamayacağı dikkate alınmaktadır.					
9. Talep edilen teknoloji ile ilgili mevcut mevzuat dikkate alınmaktadır.					

B2. Güvenlik	1	2	3	4	5
1. Talep edilen teknoloji ve alternatiflerinin olası yan etkileri (hasta ve çalışan sağlığına olabilecek olumsuz etkileri) dikkate alınmaktadır.					
2. Talep edilen teknolojinin varsa olası zararlarının, teknolojiyi uygulamanın dozajı ile mi yoksa sıklığı ile mi ilgili olduğu dikkate alınmaktadır.					
3. Talep edilen teknolojinin varsa olası zararlarının sıklığı veya şiddetinin farklı ortamlarda nasıl değiştiği dikkate alınmaktadır.					
4. Talep edilen teknolojinin diğer teknolojilerle herhangi bir etkileşime girip girmediği dikkate alınmaktadır.					
5. Talep edilen teknolojinin varsa olası zararlarının kaynakları (çalışanlarının, hastaların özelliklerinden veya davranışından kaynaklanıp kaynaklanmadığı) dikkate alınmaktadır.					
6. Talep edilen teknolojinin kullanımından zarar görebilecek hasta grupları dikkate alınmaktadır					
7. Talep edilen teknolojinin, hastalara yönelik olası güvenlik risklerinin (teknolojiye, kullanıcıya ve hastaya bağlı yönler dâhil olmak üzere) nasıl azaltılabileceği dikkate alınmaktadır.					
8. Talep edilen teknolojinin kullanılırken çalışanlar açısından herhangi bir olumsuz etkisinin (radyasyona maruziyet vb.) olup olmayacağı dikkate alınmaktadır.					
9. Talep edilen teknolojiyi, kullanacak/uygulayacak çalışanlara yönelik olası güvenlik risklerinin (teknolojiye, kullanıcıyla ve hastaya bağlı yönler dâhil olmak üzere) nasıl azaltılabileceği dikkate alınmaktadır.					
10. Talep edilen teknolojinin kullanıldığı ortamın şartlarına (havalandırma sisteminin olup olmaması vb.) göre zararlarının artabilir veya azalabilir olup olmadığı ile ilgili bilgi dikkate alınmaktadır.					
11. Talep edilen teknolojinin kullanımının toplum ve çevreye ilişkin ne tür riskler (radyoaktif atıklar vb.) meydana getirebileceği dikkate alınmaktadır					
12. Talep edilen teknolojinin çevreye yönelik olası güvenlik risklerini (teknolojiye, kullanıcıyla ve hastaya bağlı yönler dâhil olmak üzere) nasıl yönetilebileceği dikkate alınmaktadır.					

B3. Klinik Etkililik	1	2	3	4	5
1. Talep edilen teknolojinin hangi hastalara uygulanacağına kimin ve neye dayanarak karar vereceği bilgisi dikkate alınmaktadır.					
2. Talep edilen teknolojinin klinik endikasyon bilgisi dikkate alınmaktadır.					
3. Talep edilen teknolojinin tedavi, bakım, rehabilitasyon ve koruma açılarından beklenen etki ve sonuçları (mortalitede azalma, yan etkiler, hastane kalış süresinde azalma gibi) dikkate alınmaktadır.					
4. Talep edilen teknolojinin hastalar üzerindeki yaşam kalitesi ve sosyal yaşantılarına olan etkileri dikkate alınmaktadır.					
5. Talep edilen teknoloji ile mevcut kullanılan teknolojinin faydalarının (mortalitede azalma, yan etkiler, yaşam kalitesi vb.) farklı olup olmadığı dikkate alınmaktadır.					
6. Talep edilen teknolojinin hastaneye alınmasını destekleyecek bilimsel kanıtlar (randomize kontrollü çalışmalar, meta analizler, sağlık teknoloji değerlendirme raporları, makaleler vb.) dikkate alınmaktadır.					

B4. Maliyetler ve Ekonomik Değerlendirme	1	2	3	4	5
1. Talep edilen teknolojinin tahmini birim fiyatı dikkate alınmaktadır.					
2. Talep edilen teknolojinin (gerekli ise) ilave parçaları/ aksesuarlarının maliyetleri dikkate alınmaktadır.					
3. Talep edilen teknoloji ile ilgili (gerekli ise) ihtiyaç duyulabilecek sarf malzeme (pamuk, antiseptik vb.) maliyeti dikkate alınmaktadır.					
4. Talep edilen teknoloji ile ilgili kurumda yeni inşaat, hizmet akışının yeniden düzenlenmesi gibi olası yeniden yapılanma maliyetleri dikkate alınmaktadır.					
5. Talep edilen teknoloji ile ilgili ihtiyaç duyulabilecek personel eğitimi ile ilgili tahmini maliyet dikkate alınmaktadır.					
6. Talep edilen teknolojinin gelecek yıllarda kullanımı ile ilgili maliyetler (bakım onarım, yedek parça vb. ilgili maliyetler gibi) dikkate alınmaktadır.					
7. Hastanedeki mevcut teknoloji ile ilgili maliyetler dikkate alınmaktadır.					
8. Talep edilen teknolojinin hastane de kullanımı, her bir hasta için herhangi bir yıllık ilave maliyet ya da tasarruf olup olmayacağı bilgisi dikkate alınmaktadır.					
9. Talep edilen teknolojinin hastaneye girişi ile hastaların hastanede kalış süresinde herhangi bir azalma ya da artış olup olmayacağı ile ilgili bilgi dikkate alınmaktadır.					
10. Talep edilen teknoloji sayesinde, yapılan iş ve işlemlerde zamandan tasarruf olup olmayacağı bilgisi dikkate alınmaktadır.					
11. Talep edilen teknolojinin kullanımı ile günde/haftada/ayda/yılda kaç hastaya işlem yapılabileceği ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.					
12. Talep edilen teknoloji ile günde kaç işlem yapılabileceği dikkate alınmaktadır.					
13. Talep edilen teknolojinin ekonomik ömrü ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.					
14. Talep edilen teknolojinin hastanenin yatırım bütçesi içindeki yeri dikkate alınmaktadır.					

B5. Organizasyonel Yönler	1	2	3	4	5
1. Talep edilen teknolojinin hastanenizin normal iş akışında ne tür değişikliklere neden olacağı ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.					
2. Talep edilen sağlık teknolojisi kullanıldığında, ilave personele ihtiyaç duyulup duyulmayacağı ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.					
3. Talep edilen teknolojiyi kullanacak personel için gerekli olacak eğitim ihtiyacı dikkate alınmaktadır.					
4. Talep edilen teknolojinin hastanenin mevcut altyapı olanakları ile kurulup kurulamayacağı (hastane binasındaki değişiklikler, teknik alt yapıdaki ayarlamalar, havalandırma sistemi, aydınlatma sistemi gibi) ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.					
5. Talep edilen teknolojinin hizmete girişi ile çalışma ortamının değiştirilmesine ihtiyaç olup olmayacağı (farklı profesyoneller arasında iletişimde değişiklikler gibi) dikkate alınmaktadır.					
6. Talep edilen teknoloji ve alternatiflerini kullanmak için ne tür altyapıya ihtiyaç duyulduğu ile ilgili değerlendirmeler dikkate alınmaktadır.					
7. Teknolojiyi kullanmak için ne tür ilave yatırımlara ihtiyaç duyulacağı ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.					
8. Talep edilen teknolojinin ve alternatiflerinin yönetiminin kim ve hangi birim tarafından yapılacağı ile ilgili bilgi dikkate alınmaktadır.					
9. Talep edilen teknolojinin ve alternatiflerinin kullanımını izlemek için ne tür verilere ve kayıtlara ihtiyaç duyulacağı ile ilgili bilgiler dikkate alınmaktadır.					

B6. Stratejik Bakış Açısı ve Politik Yönler	1	2	3	4	5
1. Talep edilen teknolojinin diğer hastaneler ve bölgedeki beklenen etkisi ile ilgili öngörüler dikkate alınmaktadır.					
2. Talep edilen teknolojinin alınması/edinilmesi ile hastaneye katacağı katma değer (hizmet için talebin artması vb.) ne olacağı ile ilgili öngörüler dikkate alınmaktadır.					
3. Talep edilen teknolojinin elde edilmesi ile hastanenin bölgede kazanacağı prestijle ilgili öngörüler dikkate alınmaktadır.					
4. Talep edilen teknolojinin alınması/edinilmesi ile hastanenin rekabet avantajı kazanıp kazanamayacağı ile ilgili değerlendirmeler de dikkate alınmaktadır.					

IV. MEVCUT UYGULAMA VE KİŞİSEL TERCİHLER

Bu bölüm, hastanenizde tıbbi cihaz satın alma/edinme sürecindeki değerlendirme sürecinin içeriği ve sizin bu konudaki kişisel tercihlerinizle ilgili maddeleri içermektedir.

1- Hastanenizde, tıbbi cihaz satın alma/edinme sürecinde, aşağıdaki boyutlara ne kadar yer verildiğini ve size göre ideal olarak ne kadar yer verilmesi gerektiğini önem derecesine göre SIRALAYINIZ (1 den 6 ya kadar, 1 en önemli----- 6 en az önemli)

Boyutlar	Mevcut uygulamanın sıralaması	Olmasını düşündüğünüz ideal sıralama
1.Sağlık problemi ve teknolojinin mevcut kullanımı		
2.Güvenlik (hasta, çalışan güvenliği ve çevre güvenliği)		
3.Klinik etkililik		
4.Maliyetler ve ekonomik değerlendirme		
5.Organizasyonel yönler (hastanenin iç işleyişi vb.)		
6.Stratejik bakış açısı ve politik yönler		

V. LÜTFEN EKLEMEN İSTEDİĞİNİZ GÖRÜŞLERİNİZİ AŞAĞIDAKİ ALANA YAZINIZ.