



HASTANE VE SAĞLIK YÖNETİMİ: GÜNCEL KONULAR - I

EDİTÖRLER:

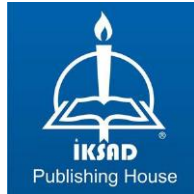
DR. PELİN YILIK
PROF. DR. Umut BEYLİK

HASTANE VE SAĞLIK YÖNETİMİ:
GÜNCEL KONULAR- I

EDİTÖRLER:

DR. PELİN YILIK

PROF. DR. Umut BEYLİK



Copyright © 2023 by iksad publishing house

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher,

except in the case of

brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law. Institution of Economic

Development and Social

Researches Publications®

(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)

TÜRKİYE TR: +90 342 606 06 75

USA: +1 631 685 0 853

E mail: iksadyayinevi@gmail.com

www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.

Iksad Publications – 2023©

ISBN: 978-625-367-382-6

Cover Design: İbrahim KAYA

October / 2023

Ankara / Türkiye

Size = 21 x 29,7 cm

ÖNSÖZ

Sağlık ve Hastane Yöneticileri kamu veya özel sektör ayrımı olmaksızın şiddetli rekabet ortamında, karmaşık mevzuat ve hızla gelişen teknoloji ile toplumun sağlık ihtiyaçlarını karşılamak durumundadır. Bu kapsamda hastanelerin, sağlık sektöründe sürdürülebilir kalite ve maliyet yaklaşımı ile rekabet edebilen ve sağlık hizmetleri sunumunda liderlik için hastanelerini mükemmele yakın yönetebilen profesyonel hastane yöneticilerine ihtiyaç vardır. Bu yöneticiler; bir yandan en az maliyetle en kaliteli hizmetin üretilmesinde kilit rol alırken aynı zamanda en uygun sağlık teknolojilerini kullanarak ve günümüz pazarlama anlayışına da adapte bir şekilde özellikle dijital pazarlama kanalları ile etkili bir şekilde topluma ulaşmalı, kamuoyunu bilgilendirmeli ve olumlu bir kurumsal imaj oluşturmalıdır.

Yukarıda bahsedilen hususların her biri elbette her dönemin durumsal koşullarına göre derinlemesine değerlendirilmesi gereken hususlardır. Bu kitap ile bu güncel ve kilit hususların önemli ve öncelikli görünenlerine genel olarak değinilmiş olup özellikle sağlık yöneticileri ve ilgili araştırmacılar için öz bir kaynak ve yol gösterici olarak tasarlanmıştır. Kitabın bu şekilde paket olarak tasarlanması sağlık yöneticileri için odaklanma ve bütüncül yaklaşım açısından önemli görülmüştür. Alınan geribildirimlere göre kitabın sonraki serilerindeki konuları birbirini tamamlayacak şekilde sağlık yöneticileri ve araştırmacıların ilgisine sunulması planlanmaktadır.

Kitap ile ilgili her türlü görüş, öneri ve eleştiriler sonraki seriler ve yeni baskılar için değerlendirilmek üzere merakla değerli okuyuculardan beklenmektedir. Saygılarımızla.

Dr. Pelin YILIK

Prof. Dr. Umut BEYLİK

HASTANE VE SAĞLIK YÖNETİMİ:

GÜNCEL KONULAR- 1

Editörler

Dr. Pelin YILIK

Prof. Dr. Umut BEYLİK

Bölüm Yazarları

Prof. Dr. Umut BEYLİK

Prof. Dr. Yıldız AYANOĞLU PEKCAN

Doç. Dr. Seda KUMRU

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ASLAN

Dr. Öğr. Üyesi Elif İŞLEK

Öğr. Gör. Dr. Yonca ÖZATKAN

Öğr. Gör. Dr. Fatih ORHAN

Uzm. Dr. Evren EKİNGEN

Uzm. Dr. Özgür BAYAR

Dr. Ali Rıza DEMİRBAŞ

Dr. Gülsen TOPAKTAŞ

Öğr. Gör. Fırat SEYHAN

Uzm. Elif AYTAÇ

Uzm. Mithat Egemen ÇOBAN

Ankara, 2023

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ Dr. Pelin YILIK Prof. Dr. Umut BEYLİK		1
BİRİNCİ BÖLÜM SAĞLIK HİZMETLERİ VE HASTANELER Uzm. Elif AYTAÇ Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ASLAN		4
İKİNCİ BÖLÜM HASTANELERDE VERİMLİLİK YÖNETİMİ Doç. Dr. Seda KUMRU Öğr. Gör. Dr. Yonca ÖZATKAN		18
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM SAĞLIK KURUMLARINDA İNOVASYON Dr. Ali Rıza DEMİRBAŞ Dr. Öğr. Üyesi Elif İŞLEK		46
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM SAĞLIK HİZMETLERİNDE BİLGİ GÜVENLİĞİ VE MAHREMİYET Öğr. Gör. Fırat SEYHAN Öğr. Gör. Dr. Fatih ORHAN		65
BEŞİNCİ BÖLÜM DİJİTAL PAZARLAMA VE SAĞLIK SEKTÖRÜ UYGULAMALARI Uzm. Mithat Egemen ÇOBAN		82
ALTINCI BÖLÜM HASTANELERDE MALİYETLER VE KAYNAK PLANLAMASI Prof. Dr. Umut BEYLİK Prof. Dr. Yıldız AYANOĞLU PEKCAN		100
YEDİNCİ BÖLÜM SAĞLIK KURUMLARINDA GERİ ÖDEME MODELLERİ Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ASLAN		116
SEKİZİNCİ BÖLÜM AFET TRİYAJI VE ACİL SERVİS YÖNETİMİ Uzm. Dr. Evren EKİNGEN Uzm. Dr. Özgür BAYAR		134
DOKUZUNCU BÖLÜM SAĞLIK KURUMLARINDA TEDARİK ZİNCİRİ VE STOK YÖNETİMİ Dr. Gülsen TOPAKTAŞ		145

BÖLÜM I

SAĞLIK HİZMETLERİ ve HASTANELER

Uzm. Elif AYTAÇ¹
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ASLAN²

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10050095>

Giriş

Bölümde öncelikle sağlığın tanımı ve sağlık sektörü açıklanmıştır. Daha sonra Sağlık hizmetlerinin tanımı ve Sınıflandırılması açıklanarak bir sonraki başlıkta sağlık hizmet sunucuları üzerinde durulmuştur. Sağlık hizmet sunucuları başlığı altında sağlık hizmet kurumlarının basamaklandırılmasına yer verilmiştir. Sağlık hizmet kurumlarından hastaneler özel olarak açıklanarak daha sonra hastanelerin sınıflandırılmasına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

1. Sağlık ve Sağlık Sektörü

İnsanlar, ruhsal ve fiziksel olarak daha sağlıklı olmak ve daha sağlıklı kalmak amacı ile daima bir arayış içerisinde olmuşlardır. Sağlık, yaşamın nitelikli olarak sürdürülebilmesi adına bir hayli önemli bir unsurdur (Apaydın, 2021). Hastalığın olmayışı geleneksel anlamda sağlıklı olmakla eşdeğer sayılmaktadır. Ancak bu tanımlamanın sağlığı tanımlamaktan çok uzak olduğu çok açıktır. Kaldı ki bir olgu veya olayın hastalık olarak tanımlanması da zamana, mekana, topluma, kişiye göre farklılaştığı bilinmektedir. Burada bir olay ve durumun tanımlanamamasının o olay ve durumun farklı bir durum olarak anlaşılması gibi bir durum olabileceği gibi, toplumun kültür yapısı, gelişmişliği, teknolojinin gelişimi, eğitim ve bilgi birikimi gibi çok sayıda farklı koşulların etkili olabileceği bilinmektedir. Ancak, günümüzde hastalığın tanımı farklılıklar ve tanımlanamayan durumlar olsa da daha kapsayıcı bir şekilde yapılabilmektedir. Bu bilgiler ışığında genel olarak hastalık kavramından yola çıkarak sağlığın tanımı yapılmaya çalışılmaktadır (Akdur, 2006). Ancak, günümüzde Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization [WHO]) tarafından kabul gören sağlığın tanımı, 1946

¹ Uzm. Elif Aytaç, Sakarya Sapanca İlçe Devlet Hastanesi, Laboratuvar, y215021003@subu.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Aslan, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, huseyinaslan@subu.edu.tr Orcid: 0000-0001-8963-7638

senesinde 61 devletin temsilcisi tarafından imzalanmış ve 1948 senesinde yürürlüğe girerek bu tarihten beri değiştirilmemiştir. Bu tanıma göre ise sağlık; “yalnızca sakatlığın ve hastalığın olmayışı değil, ruhsal, fiziksel, ve sosyal olarak tam bir iyilik halidir” şeklinde tanımlanmıştır (Callahan, 1973; WHO, 1946). Genel olarak kabul edilen bu tanımla beraber ilk defa fiziksel ve zihinsel insan sağlığına ilave olarak sosyal refahın genel sağlıktan ayrı düşünülmemeyeceği çünkü sağlığın sosyal çevre, günlük yaşam ve çalışma şartları ile yakından bağlantılı olduğu öne sürülmüştür. Günümüzde insanların sağlığını etkileyecek sosyal çevre, günlük yaşamın karmaşası ve stresli çalışma şartlarıyla beraber insanların gerek fiziksel gerekse ruhsal sağlığın korunması ve var olan sağlıksızlık durumunun giderilmesi ve çok daha fazla sebeple sağlık hizmetlerini talep etmeleri gündemden güne artmaktadır. Buna paralel olarak da sağlık sektörü geçmişe kıyasla büyümeyi arttırmıştır (Yılmaz Alarçin, 2020). Sağlık sektörü, sağlık üstünde direk olarak, dolaylı veya belli başlı etkilerinin olduğu hizmet ve fiziksel mal niteliğinde olan ürünlerin üretimi, arz ve talebi, tüketimi kapsamında farklı imalat alanlarında kurulmuş olan sistem ve alt sistemlerle beraber bu sistemlerin içinde yer alan ürün, kurum, şahıs, kuruluş, statü vb. tamamını ifade etmek adına kullanılacak olan kapsayıcı ve genel bir konsepttir. Sağlık sektörü denilince doğrudan veya dolaylı olarak sağlık hizmetleri arz ve talep sistemleri ve bunlarla ilişkili şartlar ve kuralları kapsayan geniş bir yapılanma düşünülebilir (Sargutan, 2005).

2. Sağlık Hizmetlerinin Tanımı ve Sınıflandırılması

Sağlık hizmetinin çok farklı ve kapsamlı tanımları yapılmaktadır. Ancak, yapılan sağlık hizmetleri tanımları genel olarak koruyucu, hastalıkların teşhisi, tedavisi ve rehabilitasyon hizmetleri ve sağlığın geliştirilmesini kapsayan hizmetleri kapsamaktadır. Sağlığın korunması, hastalıkların tedavisi ve rehabilitasyonuna yönelik çalışmaların tümü sağlık hizmetlerini ifade etmektedir (Akdur, 2000). Bir başka tanıma göre “birey ve toplumun sağlığını korumak, hastalıkların tedavisini yapmak, tam olarak iyileşmeyip sakat kalanların başkalarına bağımlı olmadan yaşayabilmelerini sağlamak ve toplumların sağlık düzeyini yükseltmek için yapılan planlı çalışmaların tümüne sağlık hizmetleri denir (Öztek ve Eren, 1995). Tanımlardan da görüleceği gibi sağlık hizmetleri; koruyucu sağlık hizmetleri, tedavi edici sağlık hizmetleri, rehabilite edici

sağlık hizmetleri ve sağlığın geliştirilmesine ilişkin sağlık hizmetlerini içermektedir (Sarp, 2018).

Yukarıda verilen tanımlarına paralel olarak sağlık hizmetleri sınıflandırması şu şekilde yapılabilir (Sarp, 2018);

- Koruyucu sağlık hizmetleri
- Tedavi edici sağlık hizmetleri
- Rehabilitasyon edici sağlık hizmetleri ve
- Sağlığın geliştirilmesi hizmetleri olarak gruplandırılabilir.

Koruyucu sağlık hizmetleri

Koruyucu sağlık hizmetleri, hasta olmanın önlenmesine, sağlık düzeyini yükseltmeye ve sağlığın geliştirilmesine yönelik faaliyetleri kapsamaktadır. Bu tür hizmetlerde öncelikle kişinin ve toplumun sağlığının korunup geliştirilmesi için kişiye ve çevreye yönelik, ağırlıklı olarak önleyici hizmetler yer almaktadır. Dolayısıyla dışsal faydanın çok yüksek olduğu ve tüm toplumun faydalandığı hizmetlerdir. Koruyucu sağlık hizmetleri ile ileriye yönelik sağlık risklerinin önüne geçilmesi, hastalıkların belirtiler ortaya çıkmadan teşhis ve tedavi edilebilmesi, dolayısıyla birey ve toplumun sağlığının korunması ve geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Koruyucu sağlık hizmetleri kişiye ve çevreye yönelik hizmetler olarak iki grupta incelenmektedir (Sarp, 2018; Erin, 2006; Akdur, 2006);

Kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri: Kişilerin sağlığını korumaya yönelik sağlık hizmet profesyonelleri tarafından verilen hizmetler olup şu şekilde sıralanabilir (Sarp, 2018; Akdur, 2006);

- Aşılama (Bağışıklama) ,
- İlaçla koruma,
- Erken tanı ve tedavi,
- Yeterli ve sağlıklı beslenme,
- Aile planlaması,
- Sağlık eğitimi.

Çevreye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri: Çevrede bulunan ve kişiler ve toplumun sağlığını olumsuz etkileyen fiziksel, biyolojik ve kimyasal etkenlerin yok edilmesi ve olumsuz etkilerinin önüne geçilmesine ilişkin hizmetleri kapsamaktadır. Çevreye yönelik koruyucu hizmetler şu şekilde sıralanabilir (Sarp, 2018; Akdur, 2006);

- Bataklıkların kurutulması,
- Temiz su sağlanması ve denetimi,
- Katı ve sıvı atıkların denetimi,
- Konut sağlığı
- Vektör ve zararlı canlılarla mücadele,
- Besin sağlığı,
- Hava kirliliğinin azaltılması ve denetimi,
- Gürültü kirliliğinin önlenmesi,
- Radyolojik zararlıların kontrolü,
- İş sağlığı.

Tedavi edici sağlık hizmetleri

Bireylerin hastalanmaları veya herhangi bir kazaya uğramaları sonucu yaralanmaları sonucunda, yani sağlıklarının bozulması durumunda, bireylerin sağlıklarına yeniden kavuşmalarına yönelik verilen sağlık hizmetleri tedavi edici sağlık hizmetleri olarak adlandırılmaktadır (Sarp, 2018; Akdur, 2006). Tedavi edici sağlık hizmetleri birinci basamak sağlık hizmetleri, ikinci basamak sağlık hizmetleri ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri olarak üç farklı düzeyde ve bu üç düzeye ait sağlık hizmet alanlarında verilmektedir (Sarp, 2018; Akdur, 2006; Sağlık Hizmet Sunucularının Basamaklandırılmasına Dair Yönetmelik, 2022;). Sağlık hizmeti basamakları ve sunucuları “Sağlık Hizmet Sunucuları” başlığı altında ayrıca açıklandığı için burada ayrıca üzerinde durulmamıştır.

Rehabilite edici sağlık hizmetleri

Hastalık veya yaralanma sonucunda sağlığını kaybeden bireyler her zaman tam olarak iyileşemeyebilirler. Bireyler hastalık veya yaralanmalar sonucunda kaybettikleri bedensel ve ruhsal sağlıklarına kavuşabilmeleri ve başkalarına bağımlı olmadan

yaşayabilmeleri için sağlık profesyonelleri tarafından verilen tıbbi ve sosyal hizmetlere rehabilite edici sağlık hizmetleri denir. Bu hizmetler tıbbi hizmetler olabildiği gibi bireyin topluma ve iş hayatına yeniden kazandırılmasını içeren diğer sosyal rehabilitasyon hizmetlerini de içermektedir (Sarp, 2018; Akdur, 2006).

Tıbbi rehabilitasyon: Hastalık veya yaralanma sonucunda güçsüzleşen veya işlevini yitiren organın tıbbi tedavi, fizik tedavi veya tamamen işlevini yitiren ve kaybedilen organ yerine protez-ortez takılmak suretiyle organın işlevini tekrar kazandırmaya yönelik hizmetlere tıbbi rehabilitasyon hizmetleri denmektedir. Bu hizmetler sağlık profesyonelleri tarafından verilen hizmetlerdir (Sarp, 2018; Akdur, 2006).

Sosyal rehabilitasyon: Hastalık veya yaralanma sonucu eski sağlıklarına ulaşamayan bireyler fiziksel veya psikolojik olarak hasarlı kişilerdir. Bu kişilerin kaybettikleri sağlıkları ile birlikte, ortaya çıkan fiziksel ve sosyal eksikliklerinden dolayı, sosyal ilişkileri ve iş hayatları artık eskisi gibi olamayacaktır. Bu nedenle, bu kişilerin ailesine ve topluma yük olmadan yaşamlarını devam ettirebilmeleri için yapabilecekleri işlerin verilmesi, kendilerine yetmedikleri faaliyetleri için sosyal hizmet kurumlarından faydalanmaları ve var olan durumlarına uygun olarak topluma uyum hizmetlerinin hepsi sosyal rehabilitasyon hizmetleri kapsamında yer almaktadır. Örneğin; yeni bir meslek edindirme faaliyetleri, yeni iş bulma, toplumsal uyuma yönelik destekleyici faaliyetler gibi faaliyetler sosyal rehabilitasyon hizmetleri kapsamında ele alınabilir (Sarp, 2018; Akdur, 2006).

Sağlığın geliştirilmesi hizmetleri

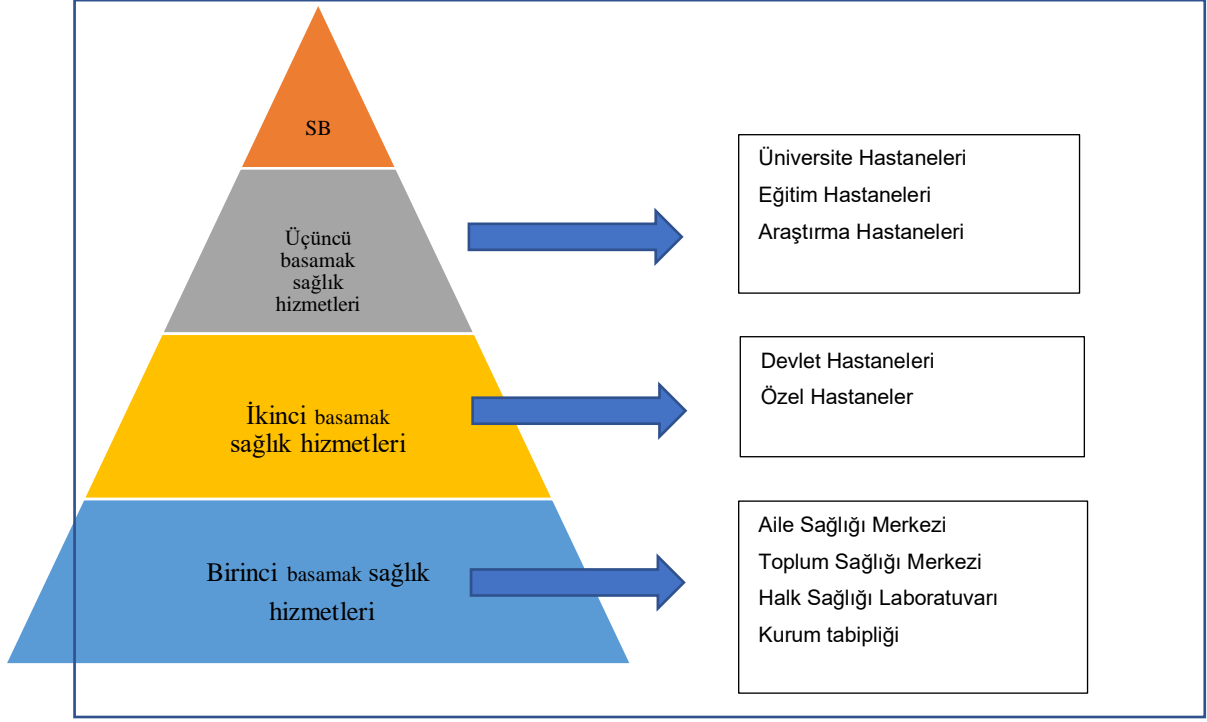
Sağlığın geliştirilmesi hizmetleri sağlık açısından risk taşıyan yaşam tarzı ve sağlık üzerinde olumsuzluklara neden olan etkenlerin ortadan kaldırılması ve etkilerinin azaltılması yönündeki hizmetleri içermektedir. Bu tür hizmetler bireylerin sağlıklı durumlarının devamı, yaşam kalitelerinin korunması ve artırılması, yaşam sürelerinin ve sağlıklı yaşam sürelerinin artırılmasını amaçlayan hizmetlerdir. Bu konularda bireylerin ve dolayısıyla toplumun bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi ve sağlığın geliştirilmesine uygun yaşam tarzı ve alışkanlıkların kazandırılmasına yönelik hizmet faaliyetlerini içermektedir. Bunlara örnek verecek olursak; sigara ve alkol kullanımını azaltmak ve ortadan kaldırmaya yönelik faaliyetler, spor yapmayı teşvik edici

faaliyetler, ana çocuk sağlığı eğitim ve hizmetleri gibi bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlığını korumaya ve iyileştirmeye yönelik faaliyetleri sayabiliriz (Sarp, 2018). Sağlığın geliştirilmesi hizmetlerine örnek olarak Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı'na bağlı Sağlıklı Hayat Merkezlerinde sağlığın geliştirilmesi ile ilgili olarak aşağıda sıralanan hizmetler verilebilir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2023):

- Beslenme Danışmanlığı
- Kronik Hastalıklar ve Fiziksel Aktivite Danışmanlığı
- Kadın ve Üreme Sağlığı Danışmanlığı
- Kansere Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezi (Ketem) Danışmanlığı
- Ruh Sağlığı Danışmanlığı
- Çocuk ve Ergen Sağlığı Danışmanlığı
- Tütün ve Madde Bağımlılığı Danışmanlığı
- Enfeksiyon Kontrol Hizmetleri
- Koruyucu Ağız ve Diş Sağlığı Danışmanlığı
- Tıbbi Hizmetler

3. Sağlık Hizmeti Sunucuları

Sağlık hizmeti sunucuları bireylere sağlık hizmeti verebilmek adına hastane ve benzeri işletmeleri ifade etmekle birlikte Sağlık Bakanlığı (SB) tarafından 3 basamak şeklinde sınıflandırılmıştır (Sağlık Hizmet Sunucularının Basamaklandırılmasına Dair Yönetmelik, 2022).



Şekil 1.1: Sağlık hizmeti basamakları ve sunucuları (Sağlık Hizmet Sunucularının Basamaklandırılmasına Dair Yönetmelik, 2022).

- a) **Birinci Basamak Sağlık Kuruluşları:** Birinci basamak sağlık kuruluşları kendi içerisinde kamu ve özel olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.
- **Birinci Basamak Kamu Sağlık Kuruluşları:** Birinci basamak kamu sağlık kuruluşlarını sağlık bakanlığına bağlı 112 sağlık birimleri, birinci basamak sağlık kurumları, aile sağlığı merkezleri (ASM), halk sağlığı laboratuvarları, toplum sağlığı merkezi, belediye poliklinikleri gibi kuruluşlar oluşturmaktadır.
 - **Birinci Basamak Özel Sağlık Kuruluşları:** Birinci basamak özel sağlık kuruluşlarında ise, Ağız ve diş sağlığı hizmeti veren özel kurumlar, Ayakta Teşhis ve Tedavi Yapılan Özel Sağlık Kuruluşları Hakkında Yönetmelik kapsamındaki özel poliklinikler, işyeri hekimleri ve benzeri kuruluşlar oluşturmaktadır.
- b) **İkinci Basamak Sağlık Kurumları:** İkinci basamak sağlık kurumları kendi içerisinde kamu ve özel olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.
- **İkinci Basamak Kamu Sağlık Kurumları:** Bünyesinde Eğitim ve araştırma özelliği olmayan devlet hastaneleri, dal hastaneleri, entegre ilçe devlet hastaneleri, sağlık bakanlığına bağlı olan ağız ve diş sağlığı hastaneleri ve belediyelere ait hastaneler yer almaktadır.

- **İkinci Basamak Özel Sağlık Kurumları:** Özel Hastaneler Yönetmeliğince ruhsatlandırılmış hastaneler, Ayakta Teşhis ve Tedavi Yapılan Özel Sağlık Kuruluşları Hakkında Yönetmeliğine bağlı tıp merkezleri bu kategoride yer almaktadır.
- c) **Üçüncü Basamak Sağlık Kurumları:** Üçüncü basamak sağlık kurumlarında özel ve kamu nazarında bir ayırım yer almamakla birlikte tüm üçüncü basamak sağlık kurumları kamu bünyesinde yer almaktadır. Bunlar, Sağlık bakanlığına tabi eğitim araştırma hastaneleri, üniversitelere bağlı diş hekimliği fakülteleridir.

a. Hastaneler

Hastane, sağlık hizmetine ihtiyaç duyan bireylere sağlık hizmetlerini ayakta veya yataklı olarak sunan sağlık kuruluşlarıdır. Türk Dil Kurumuna göre Hastane “Hastalara yatarak ya da ayakta tanı, tedavi ve bakım hizmetlerinin hekim, hemşire ve diğer sağlık çalışanları tarafından verildiği sağlık kuruluşu” olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ-WHO) göre hastaneler tanı, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinin sunulduğu yataklı tedavi kurumlarıdır (WHO,1965). T.C. Sağlık Bakanlığı Yataklı Tedavi Hizmetleri Yönetmeliği’nde hastaneler, hasta veya yaralıların ya da sağlık durum kontrolleri için, ayaktan veya yatarak muayene, takip, teşhis, tedavi ve rehabilite edildikleri, bununla birlikte doğum yapılan kurumlar olarak tanımlanmaktadır (Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği ,1983). Sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde yürütülmesinde temel yapı taşı olan hastaneler alanında uzman doktorlar ve diğer sağlık personelleri ile pek çok uzmanlık gerektiren branşı bir arada bulundurması sebebiyle karmaşık bir yapıya sahiptirler. Hastaneler teknik kaynakları, fiziki kaynakları, insan gücü ve harcamaları bakımından büyük bir endüstri olarak değerlendirilebilir (Küçükilhan ve Lamba, 2007, s. 113). Hastaneler mülkiyetine, türlerine ve işlevlerine göre belirli farklılıklara sahip olsalar da temel prensibi insan sağlığını korumak, tedavi etmek ve rehabilite etmektir.

Hastanelerin Özellikleri (Coşğun, 2018,s.44);

- Hastanelerde uzmanlaşma seviyesi üst seviyededir.
- İşlevsel bağımlılık oldukça yüksektir.
- İnsan gücü profesyonellerden oluşur ve kurumsal hedeflerden daha çok mesleki değerlere önem veriler.

- Hastanelerde hizmet arzını belirleyen en önemli insan kaynağı hekimlerdir.
- Uzmanlaşma düzeyinin yüksek olmasından dolayı sağlık profesyonelleri sağlık kurumlarında belli ölçüde özerkliğe sahiptir.
- Bu bağlamda hastaneler diğer işletme yapılarından ayrılmaktadırlar.

b. Hastanelerin sınıflandırılması

Hastaneler mülkiyetlerine göre, hizmet türlerine göre ve büyüklüklerine göre sınıflandırılabilir. Bunun yanında Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı bölge planlamasına göre bakanlık hastanelerinin yapılanması da Türkiye’de bakanlığa bağlı hastanelerin belirli özelliklerine göre sınıflandırma kapsamında ele alınabilir (Atasever ve Bağcı, 2020, ss.128-135)

i.Mülkiyetlerine göre hastane türleri

Ülkemizde sağlık hizmetinin sunucusu olan hastaneler mülkiyet yapılarına göre iki gruba ayrılmaktadır (Tengilimoğlu, 2012:57).

Kamu: Kamu hastaneleri grubu içerisinde Sağlık Bakanlığı, Belediyeler, Üniversitelere bağlı kuruluşlar yer alırken,

Özel: Özel Hastaneler grubu içerisinde ise, Özel Kişi ve Kuruluşlar, Dernek ve Vakıflar, Yabancılar ve Azınlıklar yer almaktadır.

ii.Hizmet türlerine göre hastaneler

Genel Hastaneler: Tüm acil servislerde yaş ve cinsiyet ayrımı yapılmaksızın bu uzmanlık alanı ile ilgili tüm hastalar kabul edilmekte, ayakta muayene ve tedavi ile yatarak muayene ve tedavi hizmetleri verilmektedir. En az 50 yataklı olup tedavi hizmeti sunan sağlık tesisleridir.

Özel Dal Hastaneleri: Belirli bir cinsiyet ve yaştaki veya belirli hastalıkları olan veya organ veya organ grubuna ait hastalığa sahip olan hastaları gözlemleyen, muayene eden, tanı koyan, tedavi eden ve rehabilite eden sağlık kuruluşudur.

Eğitim Araştırma Hastaneleri: Sağlık branşlarında uzman yetiştirirken, araştırma ve öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü ve yataklı hasta kapasitesine sahip olan, cerrahi operasyonlar, acil vakalarda müdahale etmek gibi işlevleri bulunan sağlık kuruluşlarına eğitim araştırma hastaneleri denilmektedir (Ağırbaş, 2012:28).

iii. Büyüklüklerine göre hastaneler

Yatak sayısı, hasta günü sayısı ve çalışan personel sayısı hastanelerin büyüklük açısından değerlendirilmesinde başvurulan genel ölçütler arasında yer almaktadır. Yatak sayısı ölçütü ise en çok kullanılandır. Yatak sayısı açısından hastaneler 25, 50, 100, 200, 400, 600, 800 ve üstü yataklı hastaneler olarak gruplandırılabilirler. Hastaneler büyüdükçe yeni hizmet birimlerine ihtiyaç doğmakta böylelikle örgüt yapısında, çalışan sayısında değişimler yaşanmaktadır (Danacı, 2010, s. 27).

iv. Sağlık bakanlığının bölge planlamasına göre bakanlık hastanelerinin yapılanması

A-I Grubu Genel Hastaneler: Bu hastaneler sağlık bakanlığın mevzuatına göre en az beş farklı branşta eğitim yetkisine sahip ve bu doğrultuda eğitim için kadroları tamamlanmış, üçüncü basamak tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinin uygulandığı, eğitim araştırma faaliyetlerinin yürütüldüğü kurumlardır. Bunun yanı sıra yan dal ve uzman doktorların eğitimlerinin tamamlandığı genel dal yataklı tedavi kurumlarıdır.

A-II Grubu Genel Hastaneler: Bölge sağlık merkezi statüsüne uygun şehirlerde ya da bu merkezlere bağlı şehirlerde faaliyetlerini sürdüren, eğitim-araştırma statüsüne sahip olmayan genel hastanelerdir.

B-Grubu Genel Hastaneler: A-I ve A-II Grubu hastaneler dışında kalan, il merkezindeki genel hastaneler ile güçlendirilmiş ilçelerde faaliyetlerini sürdüren genel hastanelerdir.

C-Grubu Genel Hastaneler: Sağlık hizmet sunumu bakımından sağlık bölge planlaması kapsamında güçlendirilmiş ilçe merkezlerinde hizmet sunan, dört ana branşta uzman doktorun hizmet verdiği ayrıca diğer branşlardan en az ikisinden uzman

doktorun bulunduğu, kuruluş içerisinde en az 1. basamak yoğun bakım ünitesi ve 1. seviye acil servis bulunduğu kurumlardır.

D- Grubu Genel Hastaneler: İlçelerde sağlık hizmeti sunan en az 25 hasta yatağı bulunan genel hastaneler olmasının yanı sıra bir *hastanenin* D Grubu hastane olabilmesi için;

- 4 ana branşta, her bir branş için en az 1 uzman tabip planlanmasının yapılmış olması,
- Aile doktorunun yanı sıra birçok uzman doktorun olması,
- Sahip olunan uzmanlık branşlarında uzman düzeyinde poliklinik muayene hizmetleri verilebilmesi,
- Yatan hastaların takip ve tedavi hizmetlerinin uzman seviyesinde yapılabilmesi,
- Seviye acil servis yapılanması içerisinde acil sağlık hizmetlerinin sunulabilmesi,
- Ameliyathane ve ameliyat sonrası bakım odasının olması,
- Doğumhanenin olması, gerekmektedir.
- Gerekli görüldüğü takdirde D grubu hastanelerin E-1 grubu hastanelere dönüştürülmesi de gerekmektedir (Yazıcı ve Çiçen, 2021,s.344).

E-Grubu Hastaneler: Bu hastaneler, 25 hasta yatak sayısının altında olan ilçe entegre hastaneler olmakla birlikte kendi içerisinde üçe ayrılmaktadır.

E-1 Grubu Hastaneler: Bir hastanenin E-1 grubu hastane olabilmesi için hastanenin bulunduğu ilçe nüfus sayısının 18 bin ve üzerinde olması, pratisyen doktorlar ve aile hekiminin yanı sıra 4 ana branşta uzman doktorun olması, acil sağlık hizmetinin 1. seviye acil veya acil ünitesi içerisinde sunulabilmesi, acil hastaların pratisyen doktorlar tarafından muayene edilmesi, görüntüleme, laboratuvar, ameliyathane, ameliyat sonrası bakım odası, dış polikliniği ve doğumhanenin bulunması gerekmektedir.

E-2 Grubu Hastaneler: Hastanenin bulunduğu ilçe nüfusunun 9 ile 18 bin arasında yer alması, pratisyen doktorlara ek olarak, en az 1 adet aile doktorunun yer alması, acil sağlık hizmetlerinin acil poliklinik bünyesi içerisinde Aile Hekimliği Uygulama

Yönetmeliği'nin 5'inci maddesinin (b) bendinde belirlenen esaslara uygun olarak yürütülmesi, röntgen ve laboratuvarın bulunması, yatarak hasta takip ve tedavisinin sağlanabilmesi, normal doğumun yaptırılabilmesi, diş polikliniğinin bulunması gerekmektedir.

E-3 Grubu Hastaneler: Hastanenin bulunduğu ilçenin nüfusunun 9 bine kadar olması, Acil sağlık hizmetlerinin acil poliklinik bünyesi içerisinde Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği'nin 5'inci maddesinin (b) bendinde belirlenen esaslara uygun olarak yürütülmesi, rutin laboratuvar, direkt grafi, ve diş tabipliği hizmetlerinin yanı sıra normal doğum hizmetlerinin sağlanabilmesi ve hasta yatışının ve takip süreçlerinin yapılabilmesi gerekmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2009).

Kaynaklar

- Ağırbaş, İ. (2012). Sağlık – Sağlık Hizmetleri ve Türk Sağlık Hizmetleri. Sağlık Kurumları Yönetimi -1.
- Akdur, R. (2006). *Sağlık Sektörü" Temel Kavramlar ve Avrupa Birliği'nde Durum ve Türkiye'nin Birliğe Uyumu"*.
- Apaydın, F. (2021). Sektörlerde Stratejik Pazarlama. Ankara: Nobel.
- Atasever M, Bağcı H. (2020). Türkiye Sağlık Sistemi. Ankara: Akademisyen Kitabevi. 1. Baskı.
- Callahan, D. (1973). A grain of truth--among the snares who definition of ' health '. The Hasting Centre, 1 (3), 77–87.
- Coşgun, S. (2018). İkinci ve üçüncü basamak tedavi edici sağlık hizmeti sunan kuruluşların (hastanelerin) verdikleri hizmetlere göre karşılaştırılması (Yüksek lisans tezi). İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Danacı, B. (2010). Sağlık bakanlığı, üniversite ve özel hastanelerin yataklı birimlerinde görev yapan hemşirelerin iş tatminlerinin karşılaştırılması (Yüksek lisans tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Erin, F. (2006). Hastane Hizmetlerinde Pazarlama Stratejileri ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde Bir Uygulama [Marmara Üniversitesi]. https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/290982/yokAcikBilim_174884.pdf?sequence=-1&isAllowed=y
- Küçükilhan, M. ve Lamba, M. (2007). Üniversite hastanelerinde örgütsel yapıdan kaynaklanan sorunlar (hasta hakları örnek olayı). Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9 (2), 11–138. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/19016>
- Öztek, Z., Eren, N., (1995), "Halk Sağlığı Temel Bilgiler", Sağlık Yönetimi.
- Sağlık Hizmet Sunucularının Basamaklandırılmasına Dair Yönetmelik (2022). T.C. Resmi Gazete, 31746. Erişim adresi: [https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/02/20220210-1.htm#:~:text=e\)%20Sa%C4%9FI%C4%B1k%20Hizmet%20Sunucusu%3A%20Sa%C4%9FI%C4%B1k,ifade%20eder](https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/02/20220210-1.htm#:~:text=e)%20Sa%C4%9FI%C4%B1k%20Hizmet%20Sunucusu%3A%20Sa%C4%9FI%C4%B1k,ifade%20eder)
- Sargutan, A. E. (2005). Sağlık sektörü ve sağlık sistemlerinin yapısı. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 8 (3), 400–428.

- Sarp, N. (2018). Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Hizmet Kuruluşları. İçinde Şeker, M. Ve Bulduklu, Y. (Ed.), Sağlık Kurumları Yönetimi (pp. 31–50). Anadolu Üniveristesi Yayınları.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2009). Hastane rolleri Sağlık Bakanlığı yataklı sağlık tesisleri rollerinin yeniden belirlenmesi ve gruplandırılmasına ilişkin kriterler. Erişim adresi: <https://khgmsaglikhizmetleridb.saglik.gov.tr/Eklenti/40424/0/hastane-rolleri-1pdf.pdf>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2023). Sağlıklı Hayat Merkezleri. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Erişim adresi: <https://shm.saglik.gov.tr/>
- Tengilimoğlu, D. (2012). Hastane Yönetimi ve Organizasyonu. M. Tatar, (Ed.), Sağlık Kurumları Yönetimi – 1 (1. Baskı) içinde (s. 46-74). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını
- WHO (1946). “Constitution of the World Health Organisation”, Geneva. Erişim adresi: <https://www.who.int/about/governance/constitution>
- WHO (1965). Estimation of hospital-bed requirements: Report on a Symposium convened by the Regional Office for Europe of the World Health Organization, Copenhagen 22-26 November 1965, Regional Office for Europe. Erişim adresi: https://ifind.swan.ac.uk/discovery/fulldisplay?docid=alma992750953402417&context=L&vid=44WHELP_SWA:44WHELP_SWA_VU1&lang=en&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=Stacked&query=mesh,exact,Health%20Care,AND&mode=advanced&offset=90
- Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği (1983). T.C. Resmi Gazete, 17927. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/3.5.85319.pdf>
- Yazıcı, U. ve Çiçen, Y. B. (2021). Karadeniz bölgesindeki devlet hastanelerinin sağlık hizmetleri etkinliğinin analizi: 2018 yılı için veri zarflama analizinden bulgular. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 10 (3), 341–352. doi:10.37989/gumussagbil.908592
- Yılmaz Alarçın, E. (2020). Sağlık Hizmetlerinde Marka Risk Yönetimi. N. Bozbuğa ve C. Yakıncı (Ed.), Hasta Güvenliği ve Risk Yönetimi içinde (s. 511–516). Malatya: İnönü Üniversitesi Yayınevi.

BÖLÜM 2

HASTANELERDE VERİMLİLİK YÖNETİMİ

Seda KUMRU³, Yonca ÖZATKAN⁴

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10050104>

1. GİRİŞ

Bilindiği üzere yaşlanan nüfus, tüketicilerin bilinçlenmesi, gelişen teknoloji, kaliteli hizmet beklentisinin artması, demografik değişiklikler gibi faktörlere bağlı olarak sağlık hizmet maliyetleri giderek artmaktadır. Sağlık hizmet maliyetlerindeki artış, sınırlı kaynaklar üzerinde önemli bir baskı oluşturmuş ve bu durum mevcut küresel ekonomik koşullarla birlikte daha da ağırlaşmıştır. “Sınırsız ihtiyaçlar karşısında sınırlı kaynaklarımızı nasıl verimli kullanabiliriz?” sorusu uzun yıllardır sağlık ekonomisinin temel sorusu olurken, buna verilen cevaplar, kullanılan yöntemler zaman içerisinde değişmiş ve gelişmiştir.

Sağlık sistemlerinin en önemli ve maliyetli bileşeni olan hastaneler (Ghahremanloo ve ark., 2020), nispeten yüksek maliyetli yataklı tedavi hizmetleri ile sağlık harcamalarının büyük bir kısmını oluşturmaktadır (OECD, 2021). Avrupa Birliği ülkelerinde sağlık harcamaları içinde en büyük pay (%37,4) hastanelere aittir (Eurostat, 2023). Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) de benzer şekilde hastaneler, sağlık harcamaları içinde en büyük paya (%37,2) sahiptir (CDC, 2023). Türkiye’de ise toplam sağlık harcamalarının neredeyse yarısı (%49,5) hastanelere ayrılmıştır (TÜİK, 2022). Bu durum, kaynak tahsisinin ve verimliliğin artırılarak ilave kaynak yaratmanın her düzeyde sağlık yöneticisinin daima gündeminde olması gereken bir konu olduğunu vurgulamaktadır. Bu bölümde hastanelerde verimlilik kavramı, verimliliği etkileyen faktörler ve verimlilik değerlendirme yöntemleri ele alınmıştır.

2. HASTANE YÖNETİMİNDE VERİMLİLİK

Hastaneler, sağlık hizmeti sunumu ile birlikte sağlık eğitimi ve araştırma faaliyetlerinin yürütüldüğü, çevre ile karşılıklı etkileşim içinde bulunan, karmaşık ve nispeten pahalı sağlık

³Doç. Dr., izmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, seda.kumru@bakircay.edu.tr, Orcid:0000-0001-7083-1377

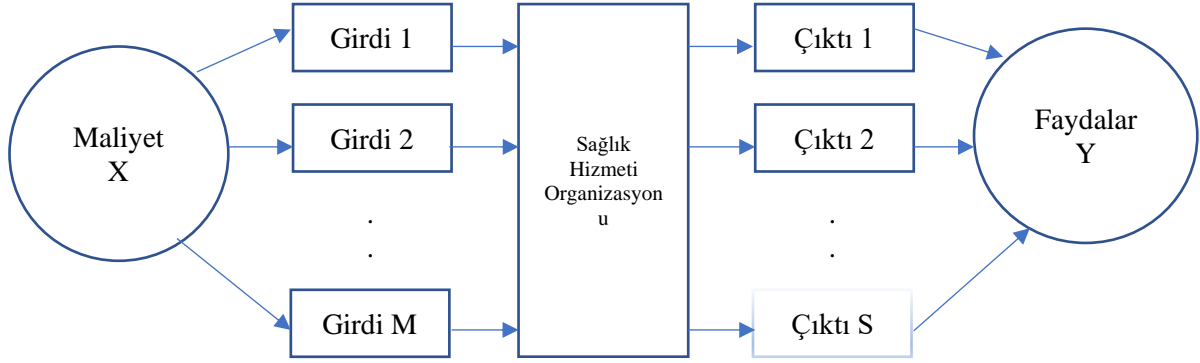
⁴ Öğr. Gör. Dr. Ankara Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı, yozatkan@ankara.edu.tr, Orcid: 0000-0002-1388-1148

hizmetlerinin üretildiği ve bu sürecin profesyonel nitelikte bir yönetim tarafından ekonomik, verimli ve etkili idaresini gerektiren, sosyal hedefleri olan kuruluşlardır (Ağırbaş, 2019). Bu bölümde öncelikle verimlilik kavramı, etkinlik ve etkililik kavramları ile birlikte ele alınmış, verimliliğin hastane yönetimleri için önemi açıklanarak, verimlilik türlerine ve hastane verimliliğini etkileyen faktörlere yer verilmiştir.

2.1. Verimlilik Tanımı ve Türleri

Verimlilik gerek akademik çalışmalarda gerek uygulamada üretim sistemlerinin üç temel unsuruyla (girdi-süreç-çıkıtı) ve performansla yakın ilişkili olarak ele alındığından (Tangen, 2005; Kumar, 2023) verimliliği tanımlamadan önce “sistem” ve “performans” kavramlarını ve bunların unsurlarını açıklamak faydalı olacaktır.

Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre sağlık sistemi; birincil amacı sağlık olan tüm organizasyonlar, kurumlar, kaynaklar ve kişilerden oluşan alt sistemlerin birleşimidir (WHO, 2010). Her bir sistemin amacını gerçekleştirmek üzere belirlenmiş olan girdiler (input), süreçler (process) ve çıktılara (output) gereksinim duyulmaktadır. Örneğin, sağlık sisteminin bir alt sistemi olarak hastanelerin girdileri insan, sermaye, ilaç, tıbbi cihaz, bilgi gibi kaynaklardır. Çıkıtı, sunulan sağlık hizmetidir (muayene edilen hasta, tedavi edilen hasta, yapılan ameliyat vb.). Girdiler, bazı değişim ve dönüştürme adımları ile çıktılara dönüştürülürler. Bu faaliyet ve prosedürler ise süreç olarak adlandırılır (Kumar, 2023; Palmer ve Torgerson, 1999). Kısaca sağlık hizmetleri üretim sürecinde yer alan girdiler, birtakım sağlık müdahaleleri ile sağlık çıktılarına dönüştürülmektedir. En yalın ve yaygın tanımıyla verimlilik istenilen çıktıyı en az kaynakla üretmek ya da mevcut kaynaklarla en fazla çıktıyı üretmektir (Boadway & Bruce, 1984). Bir diğer ifade ile organizasyonun verimlilik düzeyi, ürettiği çıktılar için belirlenen değerlerin kullanılan girdiler için tanımlanmış değere oranı olarak kabul edilir. Bu bakış açısının altında yatan ilkeler Şekil 1’de özetlenmektedir: Organizasyon, girdi olarak adlandırılan ve toplum tarafından toplam X olarak değerlendirilen bir dizi M fiziksel kaynak tüketmektedir. Bazı dönüşüm süreçleri gerçekleşir ve bu, toplumun toplamda Y olarak değer verdiği S çıktısının üretilmesini sağlar. Verimliliğin özet ölçüsü Y’nin X’e oranıdır (Jacobs ve ark., 2006).



Şekil 1. Örgütsel performansın basit modeli.

Kaynak: Jacobs, R., Smith, P. C., & Street, A. (2006). *Measuring efficiency in health care: analytic techniques and health policy*. Cambridge University Press.

Modelin çerçevesi son derece basit olmasına rağmen, sağlık hizmetlerinde kurumsal verimlilik modellerini geliştirmek için kullanılmaya çalışıldığında çok fazla karmaşık sorun ortaya çıkmaktadır. Birincisi; sağlık hizmeti çıktılarının üretimi, mal üretiminde standart bir çıktı türünü üretmek için açıkça tanımlanabilen bir dizi girdinin kullanıldığı üretim hattı teknolojisine uymamaktadır. Sağlık hizmetleri, bir üretim hattından ziyade bireysel alıcının özel ihtiyaçlarına göre özel olarak üretilmektedir (Harris, 1977). Sağlık hizmet üretiminde verimlilik ölçümlerini zorlaştıran ikinci unsur ise, mal üretim ortamlarının aksine, iş içeriklerinde önemli farklılıklar bulunan hizmet üretiminde girdi ve çıktıları ölçmedeki karmaşıklıklardır (Lagasse, 1995). Sağlık hizmet üretiminde verimlilik çalışmalarında çıktı ölçütleri önemli bir belirleyicidir. Sağlık hizmetlerinde diğer sektörlerdeki gibi piyasaların olmaması, ekonomistleri sağlık hizmetleri çıktısının nasıl kavramsallaştırılabileceği konusunda düşünmeye sevk etmiştir (Drummond, 1989). Feldstein (1967) sağlık hizmetleri çıktısının dört şekilde tanımlanabileceğini belirtmektedir: Sunulan hizmetlerin sayısı, tedavi edilen vakaların sayısı, başarılı tedavilerin sayısı veya toplumun sağlığına ilişkin çeşitli ölçütlerin bir endeksi. Bu sağlık hizmeti üretimleri, genel olarak sağlık sonuçları (outcome) ve örgütsel/operasyonel çıktılar olarak iki grupta ele alınabilir. Tip 2 diyabet hastasına uygulanan ilaç tedavisiyle kan şekeri seviyesindeki iyileşmeler, morbid obez hastaya cerrahi müdahaleyle beden kitle indeksinin normal sınırlara inmesi, hastanedeki robotik cerrahi cihazı ile kanser tedavisi ile önlenen ölümler, kazanılan yaşam yılları sağlık sonuçlarına ilişkin ölçütlere örnek olarak gösterilebilir. Hastane yatak doluluk oranı, ortalama hasta kalış günü, yatak devir hızı, taburcu

olan hasta sayısı, poliklinik muayene sayısı gibi göstergeler ise örgütsel/operasyonel çıktı örnekleridir. Hastanelerin performansı, verimliliği, etkililiği değerlendirileceği zaman hangi çıktı ölçütünün kullanılacağı ve bunların yorumlanması da diğer sektörlere kıyasla daha karmaşıktır. Örneğin dermatoloji polikliniği ile daha uzun muayene süresi gerektiren psikiyatri polikliniğinin muayene sayıları üzerinden verimlilik karşılaştırması yapmak doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Kamu hastanelerinin yatak doluluk oranını özel hastanelerle veya askeri hastanelerle karşılaştırmak, normal doğum yapmış bir kişinin hasta kalış gününü, organ nakli yapılmış bir kişinin hasta kalış gününü aynı çıktı ölçütü olarak değerlendirmek doğru olmayacaktır.

Fiziksel girdiler, genellikle çıktılardan daha doğru bir şekilde ölçülebilir veya maliyetlerin bir ölçüsü olarak özetlenebilir (Cylus ve ark., 2017). Gerek mal üretim sistemlerinde gerekse hizmet üretim sistemlerinde üretim için kullanılan kaynaklar (girdiler) aynıdır: Arazi, malzemeler, sermaye, insan gücü (emek ve yönetim), bilgi ve makineler (Al-Darrab, 2000). Örneğin hastaneler için yatak sayısı, nitelikli yatak sayısı, hekim sayısı, hemşire sayısı, ilaçlar, tıbbi cihazlar,... “Girdi” tarafı genellikle “çıktı” tarafına kıyasla daha az problemliler taraf olarak kabul edilse de (Cylus ve ark., 2017), sağlık hizmetlerinin kendine has özellikleri nedeniyle devlet müdahalesi gerekliliği, pek çok ülkede özel hastaneler için dahi hekim, hemşire ve diğer sağlık personeli sayısının ve niteliklerinin, yatak sayısının, yoğun bakım yatak sayısının, bulundurulması gereken bazı tıbbi ekipmanların kamu otoritesince belirlenmesi, üniversite hastaneleri için öğretim elemanı planlamalarının farklı bir prosedüre sahip olması hastanelerde “girdi” tarafının da yönetilmesinde birtakım zorluklar getirmektedir.

Performans, organizasyona ve duruma özgü kısıtlamalar dahilinde belirtilen hedeflere zamanında ulaşılmasını sağlayan nedensel modellerin bileşenlerinin iyi bir şekilde kullanılması ve yönetilmesiyle ilgilidir. Bu nedenle performans duruma ve karar vericiye özgüdür (Lebas, 1995). Bu bağlamda araştırmacıların da organizasyonel performansı tanımlarken farklı boyutlarla tanımlama yaptıkları görülmektedir. Sink ve Tuttle’a (1989) göre organizasyonların performansı yedi performans boyutu ile ilişkilidir: Verimlilik (productivity), etkililik (effectiveness), etkinlik (efficiency), kalite (quality), kârlılık (profitability), yenilik (innovation) ve iş yaşamı kalitesi (quality of work life). Sağlık hizmetlerinde performans boyutları Shortell ve Kaluzny (2000) tarafından etkinlik (efficiency), etkililik, uygunluk (appropriateness), verimlilik, etkenlik olarak tanımlanırken; Donabedian (1990) sağlık hizmetlerinin performansını kalitenin yedi temel belirleyicisi ile tanımlamıştır: Etkenlik,

verimlilik, etkililik, optimallik (optimality), kabul edilebilirlik (acceptability), yasallık (legitimacy) ve hakkaniyet (equity).

Sağlık sistemlerinin performanslarının değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan ölçütler verimlilik, etkililik ve etkinlik göstergeleridir (Evans ve ark., 2001). Sağlık sistemlerinin ve onu oluşturan alt sistemlerinin verimli, etkili ve etkin olması arzu edilir (Street & Hakkinen, 2009). Literatürde zaman zaman birbirinin yerine kullanıldığı görülse de (Lodge, 1991); verimlilik, etkililik ve etkinlik birbirinden farklı, ancak birbiriyle ilişkili kavramlardır (Burches & Burches, 2020). Bu nedenle verimlilik tanımı ve türlerini daha iyi kavrayabilmek için önce bu kavramların tanımını ve birbirleriyle olan ilişkilerini açıklamak uygun olacaktır. Verimlilik konusu hem mal üretiminde hem hizmet üretiminde önemli bir yere sahiptir; mühendislik, sosyal bilimler, sağlık bilimleri gibi birçok bilim alanında araştırma konusu yapılmıştır. Dolayısıyla, her araştırmacının ya da karar vericinin kendi bakış açısına ve ilgi alanına göre tanımladığı bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Hatta hastaneleri konu alan akademik çalışmalarda ya da hastane yöneticilerinin günlük faaliyetlerinde dahi verimlilik, etkililik, etkinlik tanımları veya kişilerin bu kavramlardan kastettikleri farklılaşabilmektedir. Tıp eğitimi almış yöneticiler (başhekim, tıp fakültesi dekanı, klinik şefi vb.) verimli bir hastane için klinik sonuçlara, ulusal ve uluslararası klinik rehberlerin uygulanmasına odaklanırken; hemşirelik eğitimi almış yöneticiler (başhemşire, klinik sorumlu hemşiresi vb.) verimlilik için hasta bakımı, bakımda kullanılan malzemeler, enfeksiyon kontrolü gibi konulara odaklanmaktadır. İşletme ya da ekonomi eğitimi almış bir yönetici verimlilik konusunda finansal tablolara, muhasebe kayıtlarına, stratejik planlara yoğunlaşırken, sağlık yönetimi eğitimi almış bir yöneticinin (hastane müdürü, Sağlık Bakanlığı daire başkanı vb.) verimlilik konusuna organizasyonel yapılar, kanıta dayalı sağlık planlamaları ve politikaları, finansal performans, sağlık çıktıları, insan kaynakları ve diğer kaynakları göz önünde bulundurarak daha bütüncül bir yönetim anlayışıyla yaklaşması beklenir. Tanımlamalardaki ve beklentilerdeki bakış açısından kaynaklı bu farklılıklar zaman zaman örgütsel çatışmalara yol açabilmektedir.

Verimlilik, etkililik ve etkinlik kavramlarının birbirleriyle olan ilişkisi Şekil 2’de görülmektedir.

Etkinlik “tüketilmesi beklenen kaynak ile fiilen tüketilen kaynağın oranı”, “aynısını daha az kaynakla yapmak” veya “paydayı küçültmek” olarak tanımlanmaktadır. Aynı çıktıyı daha az girdi ile elde edebiliyorsak etkin olduğumuzu varsayabiliriz. Örneğin hastaneler atıkların ortadan kaldırılması, yeni araçlar, cihazlar ve teknoloji gibi çeşitli yollarla etkinliğe ulaşabilir.

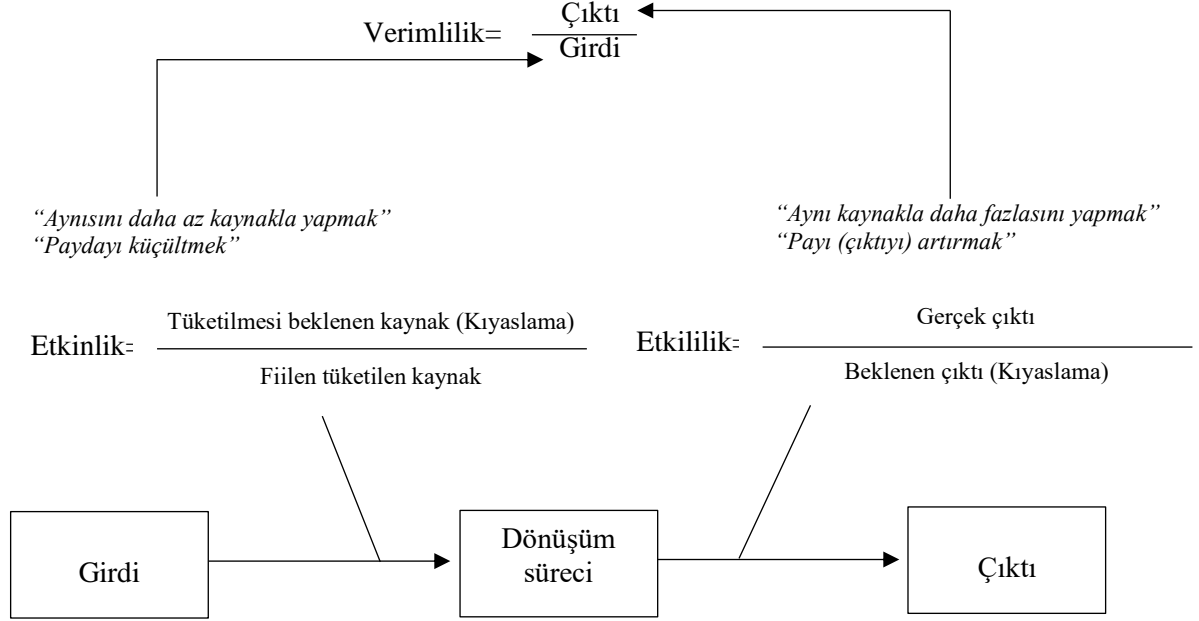
Etkililik “gerçek ve beklenen çıktının oranı”, “aynı kaynakla daha fazlasını yapmak”, “payı (çıktıyı) artırmak” olarak tanımlanabilir. Hastanelerde etkililik, tıbbi hataların, tekrar

başvuruların, yeniden yatışların ve ilaç yan etki reaksiyonlarının sayısının azaltılmasıyla ya da kullanılan ilaçlar sayesinde yapılan ameliyat ve tedavinin başarı oranının artırılmasıyla elde edilebilir. Son olarak **verimlilik** ise çıktı/girdi oranı olarak tanımlanır. Verimlilik; “*pay veya çıktının artırılması*”, “*paydanın veya girdinin azaltılması*” ya da çıktıdaki pozitif yönde değişiminin daha fazla olma koşulunda girdi ve çıktının birlikte değişiminden kaynaklanabilir (Kumar, 2023).

Verimlilik, etkililik ve etkinlik kavramlarını bir başka örnekle daha net açıklamak gerekirse; bir hekimin üç destek personeliyle günde 4 saat boyunca bir muayenehane işlettiğini varsayalım. Destek personelinden biri tıbbi sekreter olarak çalışıyor ve hastaları kaydetmek ve muayene ücretlerini tahsil etmekten sorumlu. Hekim, 4 saatte genellikle 16 hastaya bakabilmekte ve günde 480 dolar gelir elde etmektedir. Destek personelinin maaşları ve diğer masraflar çıkarıldıktan sonra hekim günde 240 dolar net kazanç sağlayabiliyor. Bununla birlikte hekim hizmet sunum sürecindeki bazı teknolojileri değiştiriyor. Web tabanlı otomasyon sisteminin devreye girmesiyle hastalar kendi kendilerine kayıt yapıp çevrimiçi ödeme yapabildiğinden hekimin bir tıbbi sekretere ihtiyacı kalmıyor. Ayrıca yeni cihazlar sayesinde hekim günlük 16 yerine 20 hastaya bakabiliyor. Yeni durumda hekimin günlük cirosu 600 dolar ve net kazancı 460 dolara yükseliyor. Kliniğin mevcut durumu ile önceki durumu karşılaştırıldığında, hekim fazladan 220 dolar tasarruf edebiliyor:

- Hasta kayıt personeline olan ihtiyacın azalması ile (üç hasta kayıt çalışanı sayısının ikiye düşürülmesi) 100 dolar tasarruf,
- Daha fazla hastaya hizmet sunumundan kaynaklanan kazanç artışı ile sağlanan 120 dolar tasarruf (hasta sayısının 16’dan 20’ye yükselmesi).

Bu 220 dolarlık verimlilik iki şeyden kaynaklanmaktadır: Birincisi, hekim 16 yerine 20 hasta görmektedir (paydayı genişletmek). İkinci olarak, bir destek personelini çıkararak girdiyi azaltmaktadır (paydayı küçültmüştür). (Kumar, 2023).



Şekil 2. Verimlilik, etkililik, etkinlik

Kaynak: Tangen, 2005 ve Mankins, 2017’den uyarlayan Kumar, 2023.
Kumar, 2023. Efficiency, effectiveness, and productivity—widely used, but often misunderstood in healthcare. International Journal of Quality and Service Sciences, 15(2), 117-119.

Sağlık sisteminde ve dolayısıyla sağlık sisteminin bir alt sistemi olan hastanelerde kaynakların en verimli şekilde kullanılarak maksimum çıktı elde edilmesi (teknik verimlilik) ve kıt kaynakların doğru bir şekilde dağıtılması (tahsis verimliliği) verimliliğin temel bileşenlerini oluşturur. Toplam ekonomik verimlilik=Teknik (technical) verimlilik x tahsis (allocative) verimliliği olarak formülize edilir (Jacobs ve ark., 2006).

Bazı araştırmacılar tarafından üretim verimliliği olarak da adlandırılan **teknik verimlilik**, belirli bir sağlık sonucuna en az maliyetle ulaşmak olarak tanımlanır (Özgen & Tatar, 2008). Örneğin kronik böbrek yetmezliği olan bir hastanın yaşam yılını en az maliyetle daha fazla uzatmak için hemodiyaliz tedavisi mi, periton diyaliz tedavisi mi yoksa böbrek nakli mi tercih edilmelidir? Ya da kalp yetmezliği olan bir hastanın yaşam yılını en az maliyetle daha fazla uzatmak için yenilikçi bir ilaç tedavisi mi, kalp pili ya da başka bir tıbbi cihaz mı yoksa kalp nakli mi tercih edilmelidir? Bu sorgulamalar teknik verimlilik kavramını kapsamında ele alınmaktadır.

Teknik verimlilik, kullanılan kaynaklar (sermaye ve işgücü) ile sağlık sonucunda elde edilen iyileşme ile ilişkilidir. Bir faaliyet için tahsis edilen girdi ile sağlık sonucundaki sağlanabilecek en üst seviyedeki iyileşme teknik verimliliğin sağlandığı noktayı göstermektedir. Elde edilen sağlık sonucu iyileşmesini daha az girdi ile sağlamak mümkün ise bu durum teknik verimsizlik olduğunu göstermektedir. Hastanelerin bir girdi unsuru olarak “ilaç” örneğiyle açıklamak gerekirse; alendronat kullanarak osteoporoz tedavisinde yapılan randomize bir çalışma, günlük 10 mg'lık dozun 20 mg'lık doz kadar etkili olduğunu göstermiştir. Bu durumda yüksek doza sahip olan ilaç teknik açıdan verimsizdir (Palmer & Torgerson, 1999). Teknik verimlilik, aynı sonucu ortaya koyan aynı girdinin farklı miktarda kullanım durumlarını karşılaştırmakla birlikte, alternatif tedavilerin karıştırılmasını sağlamaz. Diğer bir ifade ile bir girdi kombinasyonundaki girdi kalemlerinin farklı miktarda kullanılması ile elde edilen sağlık sonucu iyileştirmelerinin karşılaştırılmasını sağlamaz. Örneğin, down sendromu tespitinde anne yaşı taraması yönteminin mi, biyokimyasal tarama yönteminin mi daha verimli olduğu sorusu teknik verimlilik kapsamında çözümlenemez. Bu farklı iki yöntemde farklı miktarda farklı girdiler kullanıldığından, bu iki farklı girdi kombinasyon maliyetlerinin karşılaştırılması gerekmektedir. Bazı araştırmacılar bu aşamada üretim verimliliğini ele almaktadır. **Üretim verimliliği**, sabit bir maliyette sağlık çıktılarının artırılması ya da sabit bit çıktı düzeyinin daha az maliyette gerçekleştirildiği durumu tanımlar. Bu örnekte karşılaştırılan iki program arasında biyokimyasal taramanın maliyeti diğer yöntemin maliyetinden daha az ise, ya da maliyeti diğer yöntemin maliyeti eşit ama sonuçları daha iyiye üretim verimliliğini sağlamaktadır. Üretim verimliliği, sağlık hizmetleri için karşılaştırılabilir sonuçları olan tedavilerin parasal olarak kıyaslanmasını sağlar. Ancak benzer sonuçların olması koşulu nedeniyle, geriatrik hizmetlere ayrılan kaynakların ruh sağlığı hizmetlerine aktarılması gibi kaynak tahsisi değerlendirmelerini kapsamaz (Palmer & Torgerson, 1999). Kaynakların hangi hizmetlere ayrılacağı sorgulaması tahsis verimliliği ile yapılmaktadır.

Tahsis verimliliği kavramı, sahip olunan kaynağın toplumsal faydanın maksimize edilmesi için hangi alana ayrılacağına odaklanmaktadır. Bir kaynağın bir alana tahsisinde temel bakış açısı refah ekonomisidir. Karar aşamasında her bir tahsisin fırsat maliyeti hesaplanmaktadır. Teorik olarak, en az bir kişinin daha kötü duruma gelmeden iyileşme sağlanamayacağı durum kaynak tahsisi verimliliği açısından optimum kararı ifade etmektedir. Ancak, gerçek yaşam koşullarında bu karar noktasının belirlenmesi ve sağlanması çoğu zaman mümkün olmamaktadır (Palmer & Torgerson, 1999). Ayrıca, bu kriter, birkaç kişinin biraz daha kötü duruma düşmesi pahasına birçok kişinin çok daha iyi duruma gelmesine neden olan

değişiklikleri verimsiz olarak eleyecektir. Sonuç olarak, şu karar kuralı benimsenmiştir: Kaynaklar toplumun refahını en üst düzeye çıkaracak şekilde tahsis edildiğinde tahsis verimliliği sağlanmış olur (Drummond, 1989).

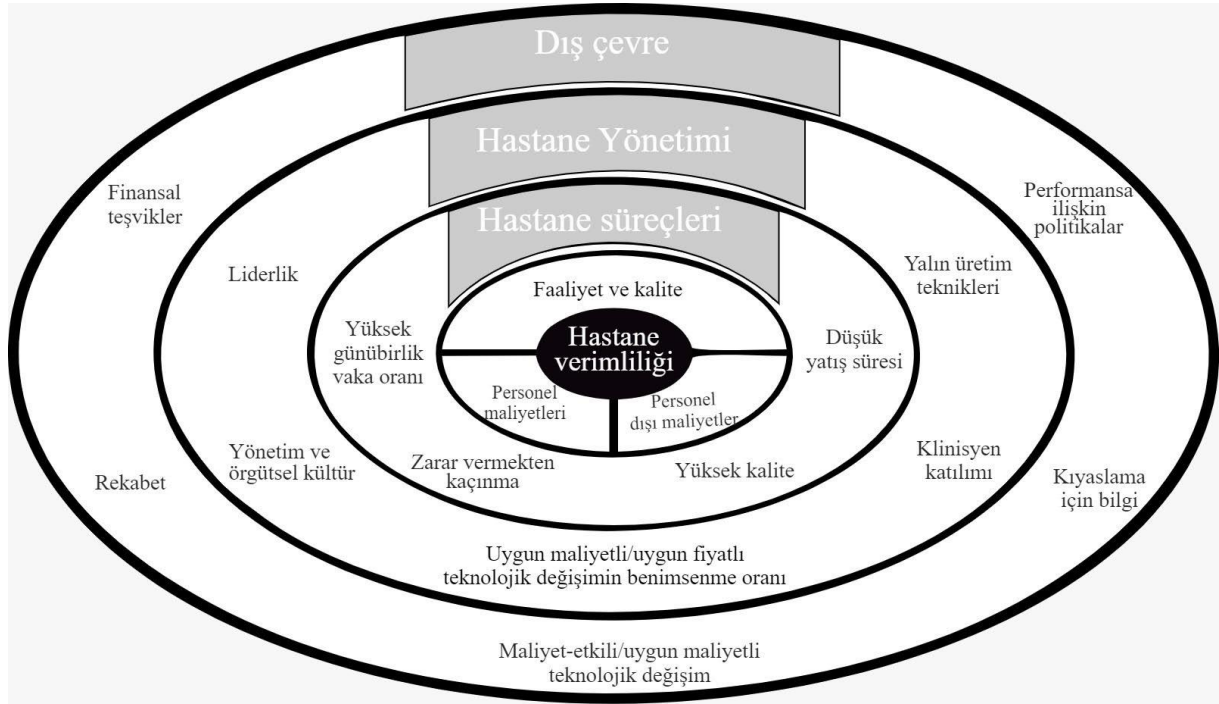
Sağlık hizmetleri alanındaki verimlilik değerlendirmeleri, bir sonraki başlıkta açıklanan faktörler göz önünde bulundurularak şu ölçütlere göre yapılabilir (Chletsos & Saiti, 2019; Hussey ve ark., 2009; Joumard ve ark., 2010):

- Perspektif: Verimliliği kim ve hangi amaçla değerlendiriyor?
- Çıktılar: Hangi hizmet değerlendiriliyor? (Tedavi edilen kişi sayısı, taburcu sayısı, ameliyat sayısı, poliklinik muayene sayısı gibi net ölçülebilir sonuçlar)
- Girdiler: Hedeflen çıktı üretimi için ihtiyaç olunan kaynaklar nelerdir? Hem fiziksel (hekim sayısı, hastane yatak sayısı, ekipman vb.) hem de finansal (harcamalar)
- Sonuçlar: Fayda yaratan hangi sağlık sonuçları değerlendiriliyor? (Hastaların yaşam kalitesinde ya da yaşam süresinde artış, sağlık hizmetlerine erişimde veya sağlık durumunda eşitlik gibi toplum üzerindeki etkiyi ifade eden sonuçlar)

2.2. Hastane Verimliliğini Etkileyen Faktörler

Hastaneler, buldukları çevre ile karşılıklı etkileşim içinde bulunan açık sistemlerdir. Buldukları çevredeki faktörler hastanelerin verimlilik düzeylerini etkilemektedir. Örneğin, bir hastane dış çevresiyle iletişim kurarken, bazı girdileri (hekimler, hemşireler, hastalar, idari personel ve malzemeler gibi) alır, dönüşüm işlevini yerine getirerek bunları iç çevreye dönüştürür ve bu işlemin hizmetini dış çevreye sunarak çıktı üretme işlevini yerine getirir (Bevan ve ark., 2010; Breyer, 1987; Wagstaff, 1989; Worthington, 2004; Zuckerman ve ark., 1994). Bu hizmet üretimi sürecinde bir hastanenin verimliliğini etkileyen faktörleri Rumbold ve ark. (2014) üç temel alana ayırmıştır (Şekil 3):

- (1)Dış çevre: Örneğin, mali baskılar, ödeme yöntemleri, rekabet, performans izleme ve yönetimi, performansa dayalı ödeme gibi dış politika ortamından kaynaklı faktörler.
- (2)Hastane yönetim tarzı: hastanede uygulanan liderlik türü, yönetimin bakış açısı, yönetici ve hekim arasındaki iş birliği, yeni teknolojilerin örgüte adaptasyonu
- (3)Hastane süreçleri: Örneğin, hastane yatış süresinin kısaltılması, gününbirlik yatış oranının artırılması, yatak sayılarının azaltılması, geçici personel istihdamının azaltılması gibi operasyonel süreçler.



Şekil 3. Hastane verimliliğini etkileyen faktörler.

Kaynak: Hurst & Williams, 2012. Can NHS Hospitals Do More With Less? London: Nuffield Trust.

Hastaneler kaliteli sağlık hizmetlerini verimlilik hedefleri doğrultusunda talep edilen miktarda üretmeyi üretmek için çaba sarf ederler. Bu hedefler sağlık hizmetlerinin gereksiz maliyetlere yol açmadan (örneğin, sarf malzemesi israfını önlemek, gereksiz sağlık hizmeti sunumundan kaçınmak, teknoloji ve altyapının işletme maliyetlerini kontrol altına almak, uygun tedavilerin uygulanması vb.) ve gerçekleştirilebilir kaliteden uzaklaşmadan ulaşılabilir en iyi sağlık sonucunu gerçekleştirmektir (Chletsos & Saiti, 2019).

Ekonomi teorisine göre, bireyler kendi çıkarlarını maksimize etmeyi sağlayacak seçimlerde bulunurlar. Bu seçimin konusu bireylerin tatminini en üst düzeyde kimin sağlayacağını belirlemesidir. Bu aşmada örgütler en iyi sonucu üretme açısından rekabete girerler. Rekabette öne geçmek isteyen örgütler teknik verimlilik arayışına girerler. Piyasa teorisi etkin bir rekabet piyasası için tam bilginin olması gibi bazı ön koşulların varlığını ortaya koymuştur (Feldstein, 1967, 2012). Ancak sağlık hizmetleri piyasasının tam rekabet koşullarını sağlamasında bazı kısıtlayıcılar mevcuttur. En önemli iki kısıtlayıcı ise taraflar arasındaki bilgi asimetrisi ve kalite değerlendirmesindeki subjektiflik hususudur. Genel olarak hastalar karar verirken bir yargıda bulunmak için gerekli tıbbi bilgiye sahip değildir (bilgi asimetrisi); ikincisi sağlık hizmetlerinin kalitesi subjektiftir, bu nedenle tek tip bir değerlendirme yapılamaz ve bunun nedeni tıbbi hizmetlerin aynı hastane içinde farklı kalite seviyelerine sahip olabilmesidir. Aynı türden

hastaneler arasında bile, sağlık hizmeti sunumundaki kalite düzeylerinin farklı olması muhtemeldir ve bu da işletme maliyetlerini ve dolayısıyla verimliliklerini etkileyecektir (Chletsos & Saiti, 2019).

Esasen hiçbir sağlık kuruluşu mükemmel derecede verimli olamaz; bu durum, hastanenin çevresinde birbiri ile etkileşim halinde olan çeşitli faktörlerden kaynaklanmaktadır. Verimliliğin hem kısa hem de uzun vadede çeşitli faktörlerden etkilendiği bilinmektedir. **Kısa vadede**, bir sağlık kuruluşunun verimliliği gerçekleştirilen faaliyetin kullanıma göre belirlenir. Verimlilik, yapılan faaliyetin kullanımına göre hastane yönetimi tarafından,

- Hedeflenen faaliyet için girdinin üretim ve talep koşullarına göre değişime uğraması,
- İş gücü maliyetini azaltılması,
- Verimli olmayan çalışanların uzaklaştırılmasının sağlanması ile gerçekleştirilebilir (Chletsos & Saiti, 2019).

Hastanelerin verimliliğini **uzun vadede** etkileyen faktörler ise şunlardır:

- **Sağlık kuruluşunun büyüklüğü:** Bir sağlık kuruluşunun büyüklüğü, verimliliğini olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilir. Çalışma sonuçları, 100 yataktan daha az 620 yataktan daha fazla hasta yatağına sahip hastanelerin karlılık sorunlarının olduğunu göstermektedir (Kontaratou, 2003; Wagstaff, 1989; Worthington, 2004). Ayrıca, Banker ve ark. (1986) bir sağlık kuruluşunun ideal büyüklüğünün 220-260 yatak, Mobley ve Frech (1994) 200-370 yatak olduğunu bildirmiştir. Yakın zamanda yapılan bir sistematik inceleme, hastaneler için optimal yatak sayısının 200-300 olduğunu, yatak sayısının 200'den az veya 600'den fazla olması durumunda negatif ölçek ekonomisi gerçekleşmesinin beklendiğini rapor etmiştir (Giancotti ve ark., 2017).
- **Sunulan sağlık hizmetlerinin çeşitliliği:** Genel olarak, bir hastanenin sunduğu sağlık hizmetleri ne kadar geniş olursa, verimliliği de o kadar düşük olacaktır, yani sağlık hizmetleri yelpazesi arttıkça ortalama maliyet de artacaktır (Chletsos & Saiti, 2019). Eğitim ve araştırma hastaneleri genellikle diğer hastanelere kıyasla daha yüksek maliyetlere sahiptir çünkü finansal kaynaklarını yalnızca sağlık hizmeti için değil aynı zamanda tıp öğrencilerinin eğitimi için de kullanırlar. Eğitim ve araştırma hastanelerinde ayrıca hekimlerin ikili rolü vardır: Sağlık görevlisi olmanın yanı sıra tıp öğrencilerini eğiten öğretim elemanıdırlar. Bu hastaneler aynı zamanda diğer

hastanelere kıyasla daha az verimlidir çünkü daha karmaşık vakaları veya kronik hastaları tedavi etme eğilimindedir. Bu da maliyetleri artıran bir unsurdur (Iswanto, 2018).

- **Sağlık kuruluşunun mülkiyeti:** Hastanenin yasal statüsü, verimliliğini etkilemektedir. Örneğin kamu hastaneleri yüksek düzeyde devlet müdahalesine (kurumsal, ekonomik vb.) maruz kalmaktadır. Kamu hastanelerinin kalite hedefleri ve sosyal kısıtlamalar, özel sektör için geçerli olmayabilir. Özel hastanelerin çoğunlukla daha küçük ve esnek yapılanmalar olması daha verimli olmasını sağlar. Kamu hastaneleri ise genellikle katılaşmış bir idari yapılanma ile karlılık hedefli uygulamalardan uzak kuruluşlardır (Chletsos & Saiti, 2019). Özel hastaneler, kamu hastanelerine kıyasla insan gücü istihdamında daha esnek davranabilirler, objektif kriterler belirleyebilirler, inisiyatif kullanabilirler, yeni teknolojilerin tedarikinde ve kullanılmasında daha hızlı hareket edebilirler. Kamu hastanelerinde ise personel alımı, hatta birimler arası dağılımı dahi daha subjektif yönetilebilmektedir. Askeri hastaneler de yine amaçları, hasta özellikleri, teknik donanımları bakımından diğer hastanelerden oldukça farklıdır. Ayrıca harp cerrahisi, askeri psikiyatri gibi özel deneyim ve uzmanlık gerektiren sağlık profesyoneli ve hizmet çeşitliliğine sahiptir. Dolayısıyla bu tür hastanelerde hasta yatış süresinin azaltılması, hizmet çeşitliliğinin azaltılması, rekabet gibi verimliliği artırmaya yönelik uygulamalar beklenemez.
- **Sağlık kuruluşunun teknik altyapısı:** Teknolojik değişimler, orta ve uzun vadede sağlık hizmetlerinde verimliliği etkileyen en önemli belirleyicidir (Hurst&Williams, 2012). Örneğin Cutler ve Berndt (2001), çıktı ölçümleri sonucunda, teknik ilerlemelerin son yıllarda akut faz depresyonu, kalp krizi ve katarakt gibi birçok durumda sonuçlardaki iyileşmeleri artırdığını ve maliyetleri düşürdüğünü göstermiştir. Yeni ve modern teknolojik altyapı kurmak ilk aşamada yüksek bir harcama gerektirse de daha hızlı ve etkili bir tanı ve tedavi sağlayacağından, uzun vadede hastanelerin verimliliğini olumlu yönde etkileyecektir (Chletsos & Saiti, 2019). Güçlü bir hastane bilgi yönetim sisteminin de veri güvenliğinin sağlanması, tıbbi hataların azaltılması ve tıbbi kayıtlara ulaşımın hızlandırılması sayesinde maliyetleri düşürmesi, verimliliği artırması beklenmektedir (Sullivan, 2012; Trossman, 2009).
- **Bina altyapısı:** Sağlık kuruluşlarında bina altyapısının modernizasyonu, modern çalışma koşulları yarattığı için hastanelerin verimliliğini artırır (Chletsos & Saiti,

2019). Yeşil binalar da daha az su, enerji ve diğer doğal kaynak kullanımıyla tasarruf sağlamakta, hatta kendi enerjilerini üretmekte, ayrıca çalışan sağlığı ve verimliliğinde fayda sağlamaktadır (Rahman, 2022). Avustralya Yeşil Bina Konseyi tarafından yayınlanan raporda bina iç ve dış çevresinde büyük ağaçlar, canlı bitkiler gibi yeşil altyapıya sahip hastanelerde ortalama yatış süresinin %8,5 azaldığı, iyileşme süresinin %15 hızlı olduğu, ikincil enfeksiyon oranının %11 düşük olduğu ve ağrı kesici ilaç ihtiyacının %22 azaldığı bildirilmiştir (GBCA, 2023).

- **Sağlık hizmetleri için ödeme yöntemi:** Ödeme yöntemleri ve reformları bazı durumlarda hastane verimliliğini etkileyebilir. Birçok ülke son yıllarda teşhisle ilişkili grupları (DRGs) kullanan ulusal, sabit fiyatlı, vaka başı ödeme sistemlerini uygulamaktadır. Sabit fiyatlı, vaka başı ödemeler alıcılar veya hastalar tarafından seçilen faaliyetler için hastaneleri ödüllendirerek, maliyet azaltımında hastaneleri ödüllendirerek, alıcıları görece fiyatlar hakkında bilgilendirerek ve fiyattan ziyade kaliteye dayalı rekabetin teşvik edilmesi yoluyla verimliliğe olumlu etki edebilir (Hurst&Williams, 2012). Ek olarak, ücretli sağlık hizmetleri, sistemdeki tıkanıklıkların giderilmesi bakımından hastane verimliliği üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir (Feldstein, 1967, 2012). Şöyle ki, sunulan sağlık hizmetleri için cepten ödeme yapılması durumunda hastalar gerçekten ihtiyaçları olduğu zaman hekime başvurur ve böylece sağlık hizmetlerine olan gereksiz talep azalır (Feldstein, 1967, 2012; Newhouse, 1970, 1992). Aksine, hastalar aldıkları hizmetin maliyetine katkıda bulunmadıklarında, hizmetleri önemsiz (zaruri olmayan) konular için kullanma eğiliminde olurlar, bu da hastane kaynakları üzerindeki yükü artırır ve verimliliği azaltır (Tsavalias, 2013'ten aktaran Chletsos & Saiti, 2019).
- **Gelişim tasarımı:** Toplumun güvenli, kolay erişilebilir ve yüksek kaliteli sağlık hizmetleri talebine sağlık sektörünün yanıt verebilmesi için hem ulusal düzeyde hem de sağlık kuruluşu düzeyinde uygun ve geçerli kalkınma planları olmalıdır. Hazırlanması uzun ve zorlu bir süreç olan kalkınma planlaması, ülkelerin sağlık sistemlerinin geliştirilmesinde ve sağlık kurumlarının verimliliğinde önemli bir araçtır. Sağlık hizmetleri için ödeme yöntemi, finansal kaynakların hastaneler arasında rasyonel dağılımı, bir teşvik sisteminin uygulamaya konması ve sağlık kuruluşlarının her türlü insan kaynağıyla liyakatli bir şekilde donatılmasının, hükümetlerin özel dikkat göstermesi gereken önemli konular olduğu unutulmamalıdır (Chletsos & Saiti, 2019).

- **Hastane yönetim sistemi:** Liderlik, yönetim ve kurum kültürünün verimliliği etkilediği bilinmektedir (Rumbold ve ark., 2014). Hastanelerin maliyetli kuruluşlar olduğu göz önünde bulundurulduğunda, yetkin ve esnek bir yönetim yapısı oluşturulması zorunludur. Güncel sorunları ve gelecekte yaşanabilecek zorlukları koordineli ve sürekli çabalar, hedefler ve kontroller yoluyla ele alabilecek bir yönetime ihtiyaç vardır (Chletsos & Saiti, 2019).
- **Teşvik sistemi:** örgütlerdeki motivasyon çalışan verimliliğini pozitif anlamda etkilemektedir (Saiti & Mylona, 2015a, 2015b; Saiti & Papadopoulos, 2015; Sullivan, 2016). Motivasyon, çalışanların istek ve davranışlarını sağlık kuruluşunun istek ve davranışlarıyla uyumlu hale getiren bir dizi maddi ve maddi olmayan teşvikle sağlanır. Maddi teşvikler, çalışanlara yapılan ödemelerdeki artış ile maddi olmayan teşvikler ise övgü, çalışma ortamının ve sosyal olanakların geliştirilmesi gibi ekonomik olmayan iyileştirmelerle çalışanların motivasyonunu artırmaktadır (Chletsos & Saiti, 2019).
- **Finansman sistemi:** Ülkeler, fırsat eşitliği koşulunda sağlık hizmetlerine yapılan yatırımların verimliliği hedefini gerçekleştirmek üzere çeşitli sağlık politikaları geliştirirler. Hükümetler daha kaliteli ve verimli sağlık sistemlerinin hedeflemektedirler. Bu hedeflerin gerçekleşmesi de hastane çıktılarının niceliksel ve niteliksel uygunluğuna bağlıdır (Arrow, 1963; Newhouse, 1970, 1992, 1994).
- **Rekabet:** ABD’de yapılan çalışmalar, hastaneler arası rekabetin, verimliliğin itici gücü olabileceğini göstermektedir (Hurst&Williams, 2012; Rumbold ve ark., 2014).

3. VERİMLİLİK DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

Kıt kaynakların en iyi şekilde kullanılması hedefine odaklanan hastanelerin verimliliklerinin değerlendirilmesi hastane yönetimleri için öncelikli konulardan biridir. Hastanelerin performansları farklı verimlilik değerlendirme teknikleri ile karşılaştırılmakta ve elde edilen verimlilik skorlarına göre hastaneler arasında performans sıralaması yapılmaktadır. Ancak, verimlilik değerlendirme sonuçları, değerlendirmede kullanılan yöntem ve değerlendirmeye dahil edilen girdi-çıktı kombinasyonuna göre değişiklik gösterebilmektedir (Jacobs, 2001). Bu nedenle en geçerli sonucu ortaya koyan verimlilik değerlendirme tekniğinin ne olduğuna ilişkin tartışmalar da sıklıkla gündeme gelmektedir.

Sağlık kurumları için verimlilik hastane düzeyinde, klinik düzeyinde ya da sunulan bir sağlık hizmeti düzeyinde değerlendirilebilir. Elde edilen verimlilik sonuçları benzer kurumlar, birimler ya da sağlık hizmetleri ile karşılaştırılır. Bununla birlikte tek bir kurum ya da birimin yıllar itibariyle verimlilik sonuçlarındaki değişim analiz edilebilir. Daha önce ifade edildiği gibi verimlilik girdilerin çıktılara oranlanması ile elde edilen bir değerdir. Verimlilik tek bir girdi-çıkıtı denklemi ile hesaplanabilir. En basit verimlilik hesaplama yöntemi olan oran analizlerinde tek bir girdi ile tek bir çıktının birbirine oranlanması ile bir skor elde edilir. Bununla birlikte çok sayıda değişkenin dahil edildiği verimlilik hesaplamaları da mümkündür. İşlevsel bağlılığın yüksek olduğu hastanelerde bir sağlık hizmeti üretiminde çok sayıda girdi kullanımı söz konusudur. Örneğin, iki hipertansiyon hastası için kullanılan tüm girdiler sıklıkla birbirine eşit değildir. Burada hastanın yaşı, başka hastalıkların varlığı, kilosu vb. çok sayıda değişken kullanılan girdi miktarını etkilemektedir. Sonuç olarak tek bir girdi üzerinden yapılan hesaplamalar yerine çok sayıda girdinin dikkate alındığı verimlilik hesaplamaları daha yararlı sonuçlar sağlamaktadır. Bu nedenle çok sayıda girdinin etkisinin incelendiği sınır yaklaşımları geliştirilmiştir. Sınır etkinliğine dayanan yöntemler parametrik yöntemler ve parametrik olmayan yöntemler olarak sınıflandırılmaktadır. Parametrik olmayan yöntem doğrusal programlamaya dayalı veri zarflama analizi (VZA) ve toplam faktör verimliliği analizi hastaneler için verimlilik değerlendirmelerinde sıklıkla kullanılan yöntemlerdir. Parametrik yöntemler arasında ise Stokastik Sınır Yöntemi, Kalın Sınır Yaklaşımı ve Serbest Dağılım Yöntemi yer almaktadır. Sonraki başlıklarda bu yöntemler açıklanmıştır.

3.1. Oran Analizi

Oran analizi, kısmi verimlilik değerlendirmesi için sıklıkla kullanılan basit ve geleneksel bir verimlilik hesaplama yöntemidir (Şahin, 2008). Oran analizleri tek bir girdi miktarı ve ilişkili olduğu tek bir çıktı miktarının birbirine oranlanması ile hesaplanmaktadır. Bir üretim sürecinde genellikle çok sayıda girdi kullanılmakta ve çok sayıda çıktı üretilmektedir. Bu nedenle oran hesaplamalarında farklı girdi ve çıktılar için hesaplamalar yapılabilir. Bu hesaplamalarda değerlendirilen kurum ya da birimin karşılaştırılan kurum ya da birime göre ya da zamansal bir inceleme yapılıyor ise karşılaştırılan zamana göre nispeten verimlilik düzeyi belirlenir. Farklı girdi-çıkıtı kombinasyonları açısından daha verimli olarak karşılaştırılan taraf değişiklik arz edebilir. Örneğin A ve B olmak üzere iki hastanenin verimlilik değerlendirmesi için oran analizlerinin uygulandığı varsayımında;

Verimlilik hesaplamasında girdi olarak hekim sayısı, çıktı olarak ayakta tedavi edilen hasta sayısı alındığında A hastanesinin daha verimli olduğu;

Verimlilik hesaplamasında girdi olarak hastanede hemşire sayısı, çıktı olarak da hasta günü sayısı alındığında B hastanesinin daha verimli olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Kısacası oran analizlerinde hesaplamalara dahil edilen girdi ve çıktının seçimi verimlilik değerlendirme sonucunu doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle verimlilik değerlendirmesi yapılacak kurum ya da birim için girdi ve çıktı seçiminde iyi bir değerlendirmeye ihtiyaç vardır. Hastaneler aynı anda birbirinden farklı ve çok sayıda işlemin gerçekleştiği üretim alanlarıdır. Çok sayıda girdi ve çok sayıda çıktının olduğu bir üretim döngüsü için hangi girdi ve çıktı esaslı verimlilik değerlendirmesinin yapılacağına karar vermek oldukça güçtür. Bu nedenle çoğunlukla oran analizleri sonucunda elde edilen bilgiler hastane yönetimleri için yeterli değildir. Ancak kolaylıkla hesaplanmaları, hesaplamalar için ön bir hazırlık ya da istatistiksel analizler gerektirmemesi, ayrı bir uzmanlık bilgisine ihtiyaç duyulmaması gibi nedenlerle yöneticiler için genel üretim sürecinde sorun olup olmadığının tespitini sağlayan pratik ve yararlı analizlerdir.

Hastanelerin ve hastane birimlerinin verimlilik değerlendirmesinde sıklıkla kullanılan oran analizleri arasında ortalama hasta kalış günü, yatak devir hızı, yatak doluluk oranı vb. yer almaktadır (Şahin, 2008). Bu analizlerin formülleri aşağıda sunulmuş ve bir uygulama örneğine yer verilmiştir.

Ortalama hasta kalış günü: toplam hasta günü/(taburcu edilen ve ölen hastalar dahil olmak üzere hastaneden çıkan hasta sayısı) (Ağırbaş, 2016).

Yatak devir hızı=yatan hasta sayısı/hasta yatak sayısı (Ağırbaş, 2016).

Yatak doluluk oranı(%)=(toplam hasta günü/maksimum kapasite)*100 (Ağırbaş, 2016).

Örnek: 2023 yılı için X ve Y hastanelerinin bilgileri aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Tabloda sunulan bilgilere göre bu iki hastane için yatak devir hızı (YDH), yatak doluluk oranı (YDO) ve ortalama hasta kalış günü (OHKG) hesaplamalarını yaparak, sonuçları değerlendiriniz. (Her iki hastanenin aynı kalite düzeyinde sağlık hizmeti üretimi gerçekleştirdiği varsayılmıştır)

Tablo 1. X ve Y hastaneleri göstergeleri, 2023

	Toplam hasta günü	Ölen hasta sayısı	Yatan hasta sayısı	Poliklinik sayısı	Yatak sayısı
X	205.400	4.200	46.580	42.8000	702
Y	300.000	800	60.000	37.8000	630

X hastanesi için 2023 yılında toplam yatan hasta sayısı 46.580 ve hasta yatağı sayısı 702 ise

X hastanesi için YDH=66 hasta

Y hastanesi için 2023 yılında toplam yatan hasta sayısı 60000 ve yatak sayısı 630 ise

Y hastanesi için YDH=95 hastadır.

Bu sonuçlara göre 1 yıl boyunca bir yatak ile sağlık hizmeti sunulan hasta sayısı X hastanesinde 66 hasta ve Y hastanesinde 95 hastadır. Daha yüksek yatak devir hızı hastane için verimliliğin arttığını ifade eder. Bu bilgi doğrultusunda YDH göstergesi açısından 2003 yılı için Y hastanesi X hastanesinden daha verimlidir.

X hastanesi için 2023 yılında toplam hasta gününü ifade eden fiili kapasite X hastanesi için 205.400; Y hastanesi için 300.000 hasta günüdür. Maksimum kapasite ise X hastanesi için (702×365) 256.230 hasta günü Y hastanesi için (630×365) 339.450 hasta günüdür. Bu verilere göre

X hastanesi için YDO=%80,16;

Y hastanesi için YDO=%88,38'dir.

Bu sonuçlara göre 1 yıl boyunca yatak doluluk oranı göstergesi açısından 2003 yılı için Y hastanesi X hastanesinden daha verimlidir.

2023 yılında toplam hasta günü X hastanesi için 205.400; Y hastanesi için 300.000; yatan hasta sayısı X hastanesi için 630 ve Y hastanesi için 702'dir. Bu verilere göre

X hastanesi için OHKG=4,41 gün;

Y hastanesi için OHKG=5 gündür.

Ağırbaş (2016) düşük OHKG'nin daha fazla hastaya sağlık hizmeti sunularak kaynakların daha etkin kullanıldığının göstergesi olarak değerlendirildiğini vurgulamıştır. Bu sonuçlara göre 1 yıl boyunca ortalama hasta kalış günü göstergesi açısından 2003 yılı için X hastanesi Y hastanesinden daha verimlidir.

Yöneticiler, sahip oldukları yönetim teorisi bilgisi ve becerisi ile deneyimleri doğrultusunda belirledikleri girdi ve çıktılar ile hesaplanan oran analizlerindeki değişimi takip ederek krizlerin

önceden öngörülmesi avantajına sahip olabilirler. Sağladığı bu avantajlarla birlikte oran analizleri kurumlar ya da birimler için kapsamlı ve geniş bakış açısına sahip bir verimlilik değerlendirme sonucu sağlamazlar. Oran analizindeki tek bir girdi ve çıktı üzerinden değerlendirme yapma kısıtlılığın çözülebilmesi için sınır etkinliğine dayanan yöntemler geliştirilmiştir.

3.2. Sınır Etkinliğine Dayanan Yöntemler

Sınır etkinliğine dayanan yöntemler parametrik olmayan yöntemler ve parametrik yöntemler olarak sınıflandırılır. Hastanelerin verimliliğinin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan parametrik olmayan yöntem doğrusal programlamaya dayalı VZA ve toplam faktör verimliliği; parametrik yöntemler ise regresyon yöntemi ve stokastik sınır yöntemidir.

3.2.1 Veri Zarflama Analizi Yöntemi (Data Envelopment Analysis/DEA)

Charnes'in öncülüğünü yaptığı VZA, girdi ve çıktı verisini analiz ederek benzer birimler arasında kıyaslama ile verimlilik değerlendirmesi yapan bir yöntemdir (Rouyendegh ve ark., 2019). VZA'da verimliliği değerlendirilecek birim, ideal durum ile değil benzer üretim yapısına sahip birim ile karşılaştırılır (Atılğan, 2012). VZA'nın temel amacı verimliliği değerlendirilen her bir birim için kaynak kullanımındaki etkinsizliği tespit etmek ve miktarını belirlemek, elde edilen sonuçlara göre birimleri verimli-verimsiz olarak sınıflandırmaktır (Yıldız, 2019). Verimli olmayan birimler tespit edildikten sonra daha detaylı analizler gerçekleştirilebilir ve bu verimsizliği önlemek için alınması gereken tedbirler belirlenebilir (Timor, 2001).

VZA'da, her bir birime ait girdi miktarı ve çıktı miktarının ağırlıklı toplamalarının oranlanması ile bir verimlilik skoru hesaplanır (Formül 1 ve Formül 2). Bu hesaplamada atanacak ağırlıkların belirlenmesinde her bir birimin verimlilik skorunu maksimize edecek girdi ve çıktı ağırlığının seçilmesi esastır. Yapılan hesaplama sonucunda etkinlik skoru 1 olan birim verimli, 1'den daha az olan birim ise verimsiz olarak sınıflandırılmaktadır. Sonraki aşamada ise verimsizliğe yol açan girdi ve çıktı miktarı belirlenmektedir (Yıldız, 2019).

Formül 1: Çıktıların ağırlıklı toplamı/Girdilerin ağırlıklı toplamı

Formül 2:

v_1 : birinci çıktı ağırlığı

y_{1j} : "j" biriminden elde edilen ilk çıktı

w_1 : birinci girdi ağırlığı

y_{1j} : “j” birimi tarafından tüketilen ilk girdi ise

Birim verimliliği: $(v_1y_{1j} + v_2y_{2j} + \dots)/(w_1y_{1j} + w_2y_{2j} + \dots)$

Ağırlıkların belirlenmesinde ise iki temel kısıtlılık söz konusudur:

1. Ağırlıklar pozitif olmalı
2. Karar verme birimleri için, (ağırlıklı çıktıkların toplamı/ağırlıklı girdilerin toplamı) ≤ 1 olmalı (Yıldız, 2019).

VZA yönteminin uygulanmasında öncelikle hangi birimlerin verimliliğinin değerlendirileceği kararlaştırılır. Bu birimlerin belirlenmesinde önemli olan hususlardan biri karşılaştırılacak birimlerin üretim şekli ve kullandıkları teknoloji bakımından benzer olmalarıdır. Bu birimlerin girdi-çıkıtı kapsamı ve maruz kaldıkları çevresel belirleyicilerin benzer olması, bir diğer deyişle birimlerin homojen niteliği önemlidir. Sonraki aşama birimlerin değerlendirmesinde kullanılacak girdi ve çıktıkların belirlenmesidir. Bu değişkenlerin birimlerin performansları üzerinde etkili olan değişkenler olması bir diğer belirleyicidir (Öztürk, 2014). Bu nedenle analizlerde kullanılacak girdi ve çıktıkların tespitinde birimin en gerçekçi performansını ortaya koyacak girdi-çıkıtıların belirlenebilmesi için detaylı bir çalışma yapılmalıdır. Hastanelerin VZA ile verimlilik değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan girdi ve çıktıklar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Hastanelerde VZA ile verimlilik değerlendirmesinde kullanılan girdi ve çıktıklar

Girdiler	Çıktıklar
Hastane personel sayısı (hemşire, doktor, tıbbi personel dışındaki çalışan sayısı vb.)	Eğitim verilen hemşire sayısı
Tıbbi malzeme için yapılan harcama	Eğitim verilen intörn sayısı
Hasta yatağı sayısı	Poliklinikte hizmet verilen hasta sayısı
	Taburcu edilen hasta sayısı
	Ameliyat sayısı
	Doğum hizmeti sayısı

Kaynak: Timor, M. (2001). Hastane performansını belirlemede veri zarflama analizi. İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi, 30(1), 69-79.; Sezen B., Gök MŞ. (2009). Veri Zarflama Analizi Yöntemi ile Hastane Verimliliklerinin İncelenmesi. ODTÜ Gelişme Dergisi, 36 (Aralık), 383-403.

Birimlerin performansları için etkili olan, güvenilir ve erişilebilir girdi ve çıktı değişkenleri belirlendikten sonra, girdi ya da çıktı yönelimli olmak üzere VZA yöntemlerinden birinin seçilmesi gereklidir. VZA yönteminin seçiminde girdilerin kontrol edilebilir olduğu durumlarda girdi yönelimli, çıktıkların kontrol edilebildiği durumlarda ise çıktı yönelimli modeller seçilir. Sağlık hizmetleri sunumunda girdiler üzerinde kontrol sağlanabilirken, çıktıklar

üzerinde kontrol sağlamak oldukça güçtür. Bu nedenle hastane verimlilik değerlendirmelerinde genellikle girdi yönelimli VZA uygulanmaktadır (Gülsevin & Türkan, 2012; Öztürk 2014). VZA’da sabit getiri ve değişken getiri varsayımları olmak üzere iki farklı uygulama bulunmaktadır. Sabit getiri varsayımında tüm birimlerin optimal seviyede üretim gerçekleştirdikleri kabul edilmektedir. Öncülerinin Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) olduğu sabit getiri varsayımlı model CCR olarak tanımlanmaktadır. CCR yönteminde girdilerdeki bir birimlik değişikliğin çıktıda bir birim değişiklik ile karşılık bulduğu varsayılmaktadır. Değişken getiri varsayımına sahip olan model ise Banker, Charnes ve Cooper (1984) tarafından geliştirilmiştir ve BCC olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşıma göre ise girdilerdeki değişimin çıktılarda aynı oranda bir değişimle karşılık bulma koşulu bulunmamaktadır (Atılğan, 2012; Sezen & Gök, 2009). VZA uygulamalarında günümüzde kullanılabilecek hazır paket programlar mevcuttur. Bu paket programlar ile yapılan analizler sonucunda birimlerin etkinlik seviyesini ortaya koyan raporlar elde edilir. Bu raporlara göre verimsiz birimler belirlenir (Öztürk 2014).

Diğer yöntemlerde olduğu gibi VZA yöntemi bazı güçlü ve zayıf yönleri sahiptir. Öncelikle, VZA yöntemi, her bir birim için birden çok sayıda girdi ve çıktı değişkeninin dikkate alındığı bir verimlilik hesaplaması fırsatı sağlar (Rouyendegh ve ark., 2019). VZA, çoklu girdiye sahip ve çok sayıda çıktı üreten karmaşık üretim süreçlerini yönetebilmekte ve az sayıda varsayım gerektirmektedir (Jacobs, 2001). Bununla birlikte yöntemde girdiler ve çıktılar farklı ölçü birimlerine sahip olabilir. VZA, parametrik bir yöntem değildir. Bu nedenle girdi-çıkıtı arasında fonksiyonel bir ilişki olması zorunlu bir koşul değildir. Kaynak kullanımında etkin olmama halinde girdi miktarının ne kadar azaltılması gerektiği ya da çıktı miktarının ne kadar artırılmasının gerektiği tanımlamaktadır (Yıldız, 2019). Bu faydaların yanında VZA istatistiksel bir yöntem değildir ve model uyum iyiliği değerleri üretmez. Yöntemde çıktıda herhangi bir ölçüm hatası veya rastgele dalgalanma olmadığı varsayılır ve istatistiksel gürültüye ilişkin bir varsayım yoktur. VZA, verimsiz hastaneler arasında ayırım yapabilirken, verimli hastaneler arasında ayırım yapmada kısıtlılıklara sahiptir (Jacobs, 2001). VZA, göreceli verimlilik değerlendirmesi sağlar. Birimlerin mutlak verimliliği ile ilgili bir bilgi sunmaz. Yöntemin sonuçlarında veri hataları etkili olmaktadır (Öztürk, 2014). Tüm bu güçlü ve zayıf yönleri ile birlikte VZA hastane verimliliğinin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir.

3.2.2. Toplam Faktör Verimliliği

Toplam faktör verimliliği, çok sayıda girdi ve çıktıyı tek bir performans oranında birleştiren bir tekniktir. Yöntemde zaman içinde fiyat ve miktar değişikliklerini ölçmek ve aynı zamanda birimler arasındaki farklılıkları ölçmek için endeksler kullanılmaktadır. Sıklıkla kullanılan endeksler Laspeyres endeksi, Fisher endeksi, Pasche endeksi ve Malmquist endeksi olarak sıralanabilir. Çok sayıda birimin karşılaştırılmasına olanak veren Malmquist endeksi sağlık sektöründe en çok kullanılan verimlilik ölçüm endeksidir (Akbulut, 2019; Yüksel & Yiğit, 2020). Malmquist endeks, VZA esas alınarak geliştirilen ve uzaklık fonksiyonlarına dayanan bir yöntemdir (İlgün ve ark., 2020). Yöntemde sağlık kurumlarında uygulanan tüm teşhis ve tedavi yöntemleri ile verimliliği etkileyen tüm değişkenler (yönetim politikası vb.) teknoloji olarak tanımlanmakta ve her bir veri noktasının bu teknolojiye olan uzaklıkları ve değişen zaman biriminde toplam faktör verimliliğindeki değişim hesaplanmaktadır (İlgün ve ark., 2020; Teleş ve ark., 2021; Yüksel & Yiğit, 2020). Karar verme birimleri arasında ya da bir karar verme biriminin zamana göre iki farklı konumdaki verimlilik değişimini inceleyen endeks, girdi ve çıktı yönelimli hesaplanabilmektedir. Yöntemde teknik etkinlik ve teknolojik değişim olmak üzere iki unsur temel alınmaktadır. Teknolojik değişim, teknolojide meydana gelen kaymaları yansıtmakta ve “üretim sınırının yer değiştirmesi” olarak ifade edilmektedir. Teknik etkinlikteki değişim ise “üretim sınırını yakalama etkisi” (catch-up effect) olarak tanımlanmaktadır (Teleş ve ark., 2021). Verimlilik skoru 1 eşitliğine göre değerlendirilmektedir. Toplam faktör verimliliği değişimi sonucu 1’den az ise verimlilikteki düşmeyi; 1’den çok ise verimlilikteki artışı göstermektedir (Yüksel & Yiğit, 2020).

3.2.3. Regresyon analizi

Regresyon analizi, aralarında neden-sonuç ilişkisi olan değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi amaçlayan parametrik bir yöntemdir. Regresyon analizinde, değişkenler arasındaki ilişki esas alınarak skorları bilinen değişkenler ile diğer değişkenlerin skorları öngörülür. Yöntem, merkezi eğilim ölçülerini kullanmakta ve çıktı girdi ilişkisini ortaya koyan bir üretim fonksiyonunun tanımlanmasını gerektirmektedir. Regresyon analizinde çok sayıda girdi ile tek bir çıktı arasındaki ilişki analiz edilmektedir. Çok sayıda girdi ve tek bir çıktı ile oluşturulan eşitlik doğrultusunda ortalama performansa dayalı olarak bir regresyon doğrusu oluşturulur. Bu doğru verimlilik için bir sınır olarak kabul edilir. Karar birimlerinin bu doğruya göre konumuna göre verimli olup olmadığı karşılaştırılmaktadır. Regresyon doğrusunun üzerindeki karar birimler verimli, bu doğrunun dışındaki birimler ise verimsiz olarak adlandırılır. Burada verimlilik

değerlendirmesi en iyi performansa göre değil ortalama performansa göre değerlendirilmektedir. Regresyon analizi birimlerin verimli verimsiz olarak belirlenmesini sağlamakla birlikte verimsizlik nedeniyle ortaya çıkan kayıpların belirlenmesi açısından bilgi sağlamamaktadır. Bununla birlikte yapısal üretim fonksiyonunun tanımlanmasının zor olması nedeniyle sağlık kurumlarında regresyon analizi verimlilik ölçümünde sınırlılıklara sahiptir (Öztürk, 2014; Şahin, 2008).

3.2.4. Stokastik Sınır Analizi (Stochastic Frontier Analysis)

Aigner ve ark. (1977), Battese ve Corra (1977) ve Meeusen ve Van den Broeck (1977) tarafından katkı sağlanan Stokastik Sınır Yaklaşımı (Akan & Çalmaşur, 2011), bir birimin verimliliğini teorik bir üretim sınırı ile kıyaslayarak belirlemektedir (Atılğan, 2012). SSA, belirli miktarda girdi ile elde edilebilecek maksimum çıktı düzeyini ifade eden üretim sınırı üzerine kurgulanmış parametrik bir analizdir. Modelde üretim sınırından uzaklaşma etkinsizlik olarak ifade edilmektedir (Akan & Çalmaşur, 2011). Analizde üretim fonksiyonunu tahmin etmek için birbiri ile ilişkili çok sayıda girdi ve tek bir çıktının yer aldığı çoklu regresyon analizi kullanılmaktadır (Jacobs, 200; Kutlar & Salamov, 2018). Bu ekonometrik yöntem, bağımlı değişken olan çıktı üzerinde bağımsız değişken olan girdilerin etkilerini tespit etmeyi amaçlamaktadır (Kutlar & Salamov, 2018). Bununla birlikte SSA, teknik ve tahsis verimliliğinin belirlenmesinde, ölçek ekonomilerinin hesaplamalarında, hipotez testlerinde, panel veriler varsa toplam faktör verimliliği ölçmek için de kullanılmaktadır (Yüksel, 2002). SSA parametrik bir analiz olması nedeniyle çeşitli varsayımlara sahiptir. Bu varsayımlardan biri bazı karar birimlerinin etkinsiz olduğunun kabul edilmesidir (Akan & Çalmaşur, 2011). Karar birimleri etkinsizliği müdahale edilebilen ve müdahale edilemeyen nedenlerden kaynaklanabilir. SSA etkinsizlik nedenlerini organizasyon tarafından müdahale edilemeyen rassal hata terimi ve organizasyon tarafından engellenebilen, durdurulabilen problemleri ifade eden etkinsizlik sapması olmak üzere iki parça halinde modele dahil etmektedir (Atılğan, 2012; Avcı & Çağlar, 2016). Rassal hata terimi; şans, kaza, kriz, hava gibi öngörülemeyen çevresel faktörleri ve ölçümden kaynaklanan hataları kapsamaktadır (Yüksel, 2022). Ölçüm hatalarını da dikkate alan SSA, hem verimli hem de verimsiz hastaneler arasında ayırım yapabilir (Jacobs, 2001).

Tam etkin üretim sınırını belirlemek için bir fonksiyon üretilmesi gereklidir. Bu üretim fonksiyonunu oluşturmak için Cobb-Douglas, doğrusal, translog, loglineer vb. gibi metodolojilerden biri kullanılabilir. (Kutlar & Salamov, 2018). Oluşturulan fonksiyon ile her

bir karar verme birimi için bir etkinlik puanı hesaplanmakta ve en yüksek etkinliğini tanımlayan sınır eğrisi belirlenmektedir. Her bir karar verme biriminin oluşturulan sınır eğrisinden uzaklığı çevresel faktörler ile etkinsizlikten kaynaklanan uzaklıkları göstermekte ve hata olarak tanımlanmaktadır. Modelde çevresel faktörlerin tanımlanması oldukça karmaşık ve önemli bir aşamadır (Yüksel, 2022)

SSA, verimsizliğin kaynağını ayırt etmede yetersiz kalmaktadır (Şahin, 2008). SSA ile teknik verimlilik değerlendirmesinde farklı nitelikteki çıktı üretimleri olduğunda bunların tek bir sonuç ölçeğine dönüştürülmesi koşulu SSA'nın zayıf yönü olarak öne çıkmaktadır. Çıktıların tümünün tek bir sonuç ölçeğinde birleştirilmesi koşulu bu değerlendirmenin en zorlu özelliği olarak değerlendirilmektedir (Öztürk & Yıldız, 2016).

4. SONUÇ

Hastaneler, sağlık sisteminde kaynak kullanımının en büyük oranda gerçekleştiği alt sistemdir. Hem kamuya ait hem de özel girişimlere sahip hastaneler, hedeflendikleri sağlık hizmetlerinin sürekli olarak sunumunu gerçekleştirebilmek için hangi kaynakları, nerede, nasıl kullanacakları ile ilgili kararlar almak zorundadır. Bu kararlara verilecek yanıtlar da hastanelerin verimlilik seviyesini belirlemektedir. Sahip olunan kaynakların etkin ve etkili şekilde kullanımı ile yüksek performans hedeflerinin gerçekleştirilebilmesi için verimlilik odaklı bir yönetsel bakış açısı bir zorunluluktur. Bu nedenle hastane yönetimlerinin hem sağlık hizmeti üretim alanlarında hem de idari kararların verilmesi süreçleri için kalite başta olmak üzere etkinlik, etkililik ve verimlilik kavramlarına hâkim bir hastane ekibi oluşturması ve bu kavramların tüm süreçlerde uygulamaya yansıtması gerekmektedir. Verimlilik değerlendirmeleri için doğru, güvenilir ve süreli verilerin sağlanması, bu verilerin güncel metodolojilerden de yararlanılarak analiz edilmesi ve verimlilik değerlendirmesi yapılması, bu analiz sonuçlarının karar süreçlerine yansıtılması hastane yönetimlerinin başarısı için en önemli belirleyiciler arasında yer almaktadır.

KAYNAKLAR

- Ağırbaş, İ. (2019). Hastane Yönetimi ve Organizasyon. Ankara: Siyasal Kitabevi. 2. Baskı
- Akan Y., Çalmaşur G. (2011). Etkinliğin Hesaplanmasında Veri Zarflama Analizi ve Stokastik Sınır Yaklaşımı Yöntemlerinin Karşılaştırılması (TRA1 alt bölgesi üzerine bir uygulama). Atatürk Ü. İİBF Dergisi, 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı.
- Akbulut, F. (2019). Ağız ve Diş Sağlığı Merkezlerinin Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Programı İle Ölçülmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 35, 249-276 .
- Al-Darrab, I. A. (2000). Relationships Between Productivity, Efficiency, Utilization, and Quality. Work Study, 49(3), 97-104.
- Arrow, K. J. (1963). Uncertainty and The Welfare Economics of Medical Care. American Economic Review, 53(5), 941-973.
- Atılgan, E. (2012). Hastane Etkinliğinin Stokastik Sınır Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi: T.C. Sağlık Bakanlığı Hastaneleri İçin Bir Uygulama. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi: Ankara.
- Avcı T., Çağlar A. (2016). Stokastik Sınır Analizi: İstanbul Sanayi Odası'na Kayıtlı Firmalara Yönelik Bir Uygulama. Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 2016, Yıl: 4, 4(2).
- Bevan, G., Helderman, J. K., Wilsford, D. (2010). Changing Choices in Health Care: Implications For Equity, Efficiency And Cost. Health Economics, Policy, and Law, 5(3), 251-267.
- Boadway, R. & Bruce N.(1984), Welfare Economics. Wiley-Blackwell. ISBN: 978-0-631-13327-8
- Breyer, F. (1987). The Specification Of A Hospital Cost Function: A Comment On The Recent Literature. Journal of Health Economics, 6(2), 147-157
- Burches, E., & Burches, M. (2020). Efficacy, Effectiveness And Efficiency in The Health Care: The Need For An Agreement To Clarify Its Meaning. Int Arch Public Health Community Med, 4(1), 1-3.
- CDC (2023). Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics. Health, United States, 2020-2021. <https://www.cdc.gov/nchs/hus/topics/health-care-expenditures.htm>. Erişim tarihi: 18.08.2023.
- Chletsos, M. & Saiti, A. (2019). Strategic Management and Economics in Health Care. Springer Nature Switzerland. ISBN 978-3-030-35369-8 ISBN 978-3-030-35370-4 (eBook)
- Cutler, D. M., & Berndt, E. R. (Editörler). (2007). Medical Care Output And Productivity (Vol. 62). University of Chicago Press.
- Cylus, J., Papanicolas, I., Smith, P. C. (2017). Identifying The Causes of İnefficiencies in Health Systems. Eurohealth, 23(2), 3-7.
- Babak Daneshvar Rouyendegh BD, Oztekin A, Ekong J, Dag A. (2019). Measuring The Efficiency Of Hospitals: A Fully-Ranking DEA-FAHP Approach Ann Oper Res, 278:361-378. <https://doi.org/10.1007/s10479-016-2330-1>

- Banker, R. D., Conrad, R. F., Strauss, R. P. (1986). A Comparative Application of Data Envelopment Analysis And Translog Methods: An Illustrative Study Of Hospital Production. *Management Science*, 32(1), 30–34
- Donabedian, A. (1990). The Seven Pillars of Quality. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 114(11), 1115-1118.
- Drummond, M. F. (1989). Output Measurement For Resource Allocation Decisions in Health Care. *Oxford Review Of Economic Policy*, 5(1), 59-74.
- Eurostat (2023). Health in the European Union – facts and figures. https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Health_in_the_European_Union_-_facts_and_figures. Erişim tarihi: 18.08.2023.
- Evans, D. B., Edejer, T. T. T., Lauer, J., Frenk, J., & Murray, C. J. (2001). Measuring Quality: From The System to the Provider. *International Journal For Quality in Health Care*, 13(6), 439-446.
- Feldstein, M. S. (1967), *Economic Analysis for Health Service Efficiency*, Amsterdam, North Holland.
- Feldstein, P. J. (2012). *Health Care Economics (7th ed.)*. Clifton Park: Delmar Cengage Learning.
- GBCA (2023). Why Own a Green Hospital? Green Building Council Australia. <https://www.gbca.org.au/green-star/why-own-a-green-hospital/>. Erişim tarihi: 13.09.2023.
- Ghahremanloo, M., Hasani, A., Amiri, M., Hashemi-Tabatabaei, M., Keshavarz-Ghorabae, M., Ustinovičius, L. (2020). A Novel DEA Model For Hospital Performance Evaluation Based On The Measurement Of Efficiency, Effectiveness and Productivity. *Engineering Management in Production and Services*, 12(1), 7-19.
- Giancotti, M., Guglielmo, A., Mauro, M. (2017). Efficiency and Optimal Size of Hospitals: Results Of A Systematic Search. *PloS one*, 12(3), e0174533.
- Gülsevin G., Türkan AH. (2012). Afyonkarahisar Hastanelerinin Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 021301, 1-8.
- Harris, J. E. (1977). The Internal Organisation Of Hospitals: Some Economic Implications. *Bell Journal Of Economics*, 8: 467–82.
- Hurst, J. & Williams S. (2012), *Can NHS Hospitals Do More With Less?* London: Nuffield Trust.
- Hussey, P. S., De Vries, H., Romley, J., Wang, M. C., Chen, S. S., Shekelle, P. G., McGlynn, E. A. (2009). A Systematic Review of Health Care Efficiency Measures. *Health Services Research*, 44(3), 784-805.
- Iswanto, A. H. (2018). *Hospital Economics: A Primer on Resource Allocation to Improve Productivity & Sustainability*. Taylor & Francis.
- İlgün, G., Yetim, B., Demirci, Ş. Konca, M. (2019). Türkiye’deki Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde Verimlilik Değişimi: 2014-2017 Döneminin İncelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 2020; 23(4): 523-536.

- Jacobs, R. (2001). Alternative Methods to Examine Hospital Efficiency: Data Envelopment Analysis and Stochastic Frontier Analysis. *Health Care Management Science*, 4, 103–115.
- Jacobs, R., Smith, P. C., Street, A. (2006). *Measuring Efficiency in Health Care: Analytic Techniques and Health Policy*. Cambridge University Press.
- Joumard, I., André, C., Nicq, C. (2010). *Health Care Systems: Efficiency and Institutions*. OECD Economics Department Working Papers No. 769. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5kmfp51f5f9ten.pdf?expires=1693991641&id=id&accname=guest&checksum=F0EF3F30A7DAA460C2658D698BC1D86E>. Erişim tarihi: 06.09.2023.
- Kontaratou, A. N. (2003). *The Art Of Hospital Management*. Athens, Greece: Parisianou Publishing
- Kumar, A. (2023). Efficiency, Effectiveness, and Productivity–Widely Used, But Often Misunderstood in Healthcare. *International Journal Of Quality And Service Sciences*, 15(2), 117-119.
- Kutlar A., Salamov F., Azerbaycan Devlet Hastanelerinin Stokastik Sınır Analizi Metodu ile Değerlendirilmesi. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*. 04(02), 55-64.
- Lagasse Jr, P. (1996). Physician Productivity Measurement, Methodology and Implementation. *Journal Of The Society For Health Systems*, 5(2), 41-49.
- Lebas, M. J. (1995). Performance Measurement and Performance Management. *International Journal Of Production Economics*, 41(1-3), 23-35.
- Mankins, M. (2017), “Great Companies Obsess Over Productivity, Not Efficiency”, *Harvard Business Review*, Vol. 3.
- Mobley, L. R., Frech, H. E. (1994). Firm Growth And Failure in Increasingly Competitive Markets: Theory and Application to Hospital Markets. *Journal Of Economics And Business*, 1(1), 77–93
- Newhouse, J. (1970). *Toward a Theory of Non-Profit Institutions: An Economic Model Of A Hospital*. Santa Monica, CA: The RAND Corporation.
- Newhouse, J. (1992). Medical Care Costs: How Much Welfare Loss? *Journal Of Economic Perspectives*, 6(3), 3–21.
- Newhouse, J. P. (1994). Frontier estimation: How Useful A Tool For Health Economics? *Journal Of Health Economics*, 13(3), 317–322.
- OECD, 2021. *Health At A Glance 2021*, <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/ae3016b9-en.pdf?expires=1692429586&id=id&accname=guest&checksum=EF0795CA46347A8FADECA3ECDDA7352E>, Erişim Tarihi: 11.09.2023
- Öztürk, YE. (2014). Veri Zarflama Analizi ve Hastane Etkinliğinin Ölçülmesinde Kullanımı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*. 12(1-2), 97-118
- Öztürk Z., Yıldız MS. (2016). Hastane Etkinliklerinin Tahmininde Stokastik Sınır Analizi; Tarihi ve Amprik Uygulamaları. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*. 1(3), 1-11.
- Palmer, S., Torgerson, D. J. (1999). Definitions of efficiency. *BMJ*, 318(7191), 1136.
- Rahman, M. S. (2022). *Green Buildings Can Boost Productivity, Well-Being and Health Of Workers*. Retrieved July, 25.

- Rumbold, B. E., Smith, J. A., Hurst, J., Charlesworth, A., Clarke, A. (2015). Improving Productive Efficiency in Hospitals: Findings From A Review of The International Evidence. *Health Economics, Policy and Law*, 10(1), 21-43.
- Saiti, A., Mylona, V. (2015a). The Professional Development Plan of a Health Care Workforce As A Qualitative İndicator Of The Health Care System's Well-Being. *Ejournal of Education Policy*.
- Saiti, A., Mylona, V. (2015b). Health Care Human Resources' Planning and Programming Act As A Necessary Tool For The Effectiveness And Strengthening Of The Health Care Sector. *Europeanjournal Of Social Sciences Education And Research*, 5(1), 349–356.
- Saiti, A., Papadopoulos, Y. (2015). School Teachers' Job Satisfaction and Personal Characteristics: A Quantitative Research Study İn Greece. *International Journal Of Educational Management*, 29(1), 73–97.
- Sezen B., Gök MŞ. (2009). Veri Zarflama Analizi Yöntemi ile Hastane Verimliliklerinin İncelenmesi. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 36 (Aralık), 383-403.
- Sink D. S., Tuttle T. C. (1989). *Planning and Measurement in Your Organization of The Future*. Industrial Engineering and Management Press. Institute Of Industrial Engineers.
- Street, A., Häkkinen, U. (2009). 2.7 Health system productivity and efficiency. *Performance measurement for health system improvement*, 222.
- Sullivan, E. J. (2012). *Effective Leadership And Management in Nursing* (8th ed.). Boston: Pearson.
- Sullivan, E. J. (2016). *Effective Leadership And Management in Nursing* (9th ed.). Athens, Greece: Giourdas Publishing.
- Trossman, S. (2009). Shifting to the bedside for Report. *The American Nurse*, 41(2), 7.
- Şahin, İ. (2008). Sağlık Bakanlığı Genel Hastaneleri ve Sağlık Bakanlığına Devredilen SSK Genel Hastanelerinin Teknik Verimliliklerinin Karşılaştırmalı Analizi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 11(1)
- Tangen, S. (2005), "Demystifying Productivity and Performance", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 54 No. 1, pp. 34-46, doi: 10.1108/17410400510571437.
- Teleş, M., Konca, M., Çakmak, C. (2021). Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi. Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi 2021, Cilt-Vol. 3, Sayı-No 1, s-p:67-76
- Timor, M. (2001). Hastane performansını belirlemede veri zarflama analizi. *İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi*, 30(1), 69-79.
- Tsavalias, C. (2013). Factors that Affect The Efficiency of Public Sector Hospitals and Recommendations for Restructuring Hospitals. PhD Thesis, Faculty of Nursing, University of Athens, Atina, Yunanistan.
- TÜİK. (2022). Sağlık Harcamaları İstatistikleri 2021. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Health-Expenditure-Statistics-2021-45728>. Erişim tarihi: 18.08.2023.
- Wagstaff, A. (1989). Estimating Efficiency in The Hospital Sector: A Comparison of Three Statistical Cost Frontier Models. *Applied Economics*, 21(5), 659–672.
- WHO. (2010). *Monitoring the Building Blocks of Health Systems: A Handbook of Indicators and Their Measurement Strategies*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258734/9789241564052-eng.pdf>. Erişim tarihi: 19.08.2023.
- Worthington, A. C. (2004). Frontier Efficiency Measurement in Health Care: A Review Of Empirical Techniques and Selected Applications. *Medical Care Research And Review*, 61(2), 135–170
- Yıldız, B. (2019). *Sağlık İşletmelerinde Finansal Performans*. Hiperyayın: İstanbul. ISBN: 978-605-281-324-0

- Yüksel, O. (2022). Türkiye’deki Bazı Sağlık Göstergelerinin Stokastik Sınır Analizi Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Usaysad Derg*, 2022; 8(3):362-375.
- Yüksel, O., Yiğit, V. (2020). Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi: Ağız ve Diş Sağlığı Merkezlerinde Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(4) 477 – 485.
- Zuckerman, S., Hadley, J., & Iezzoni, L. (1994). Measuring Hospital Efficiency with Frontier Cost Function. *Journal of Health Economics*, 13(3), 335–340.

BÖLÜM 3

SAĞLIK KURUMLARINDA İNOVASYON

Dr. Ali Rıza DEMİRBAŞ⁵

Dr. Öğr. Üyesi Elif İŞLEK⁶

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10050108>

Giriş

Sağlık hizmeti sunan kurumlar hızla değişen, gelişen ve artan rekabetçi bir ortamda faaliyet gösterirler. Son yıllardaki bilim ve teknolojiye hızlı değişim sağlık hizmeti maliyetlerini artırırken hasta ve sağlık hizmeti kullanıcılarının beklentilerini de artırmaktadır. Bununla birlikte artan nüfus, ortalama yaşam süresinin uzaması, kronik hastalıkların artışıyla beraber bakım ihtiyacının da artışı hem sağlık profesyonellerini hem de sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşları, hastalıkların tanı ve tedavisinde yenilikçi yollar aramaya teşvik etmektedir.

Sürekli gelişen ekonomik ve iş ortamlarında sağlık kuruluşları, hastaları çekmek, pazar paylarını artırmak ve gelir elde etmek için yoğun bir rekabetle karşı karşıyadır. Rekabetin artmasıyla birlikte örgütleri rakiplerinden farklılaştıracak rekabet avantajı yaratmaya daha fazla önem verilmektedir (Dirisu vd., 2013). Rekabet avantajı elde etmek için sağlık kuruluşları ya daha verimli süreçlere ihtiyaç duyabilir ya da bu stratejileri kullanarak yeni veya geliştirilmiş ürün ve hizmetler sunabilirler. Rekabetçi pazar ortamlarında inovatif yaklaşımlar; giderleri azaltmak, kaliteyi artırmak, kurumsal olarak büyümek veya varlığını sürdürebilmek, daha fazla müşteri çekmek veya bunların birleşimi için önemli bir rekabet avantajı sağlayabilir.

İnovasyon her alanda kullanılan ve farklı bakış açılarıyla çeşitli şekillerde tanımlanan bir kavramdır. Ancak ortak bir kanı olarak her yenilik inovasyon olarak nitelendirilemez. Yeni bir fikir ya da eski bir fikrin yeniden şekillendirilmesi, yeni bir ürün, hizmet, yöntem

⁵ Ali Rıza Demirbaş, PhD, Lecturer, University of Louisville, School of Public Health & Information Sciences, ardemi02@louisville.edu, Orcid: 0000-0003-4376-6244

⁶ Dr. Öğr. Üyesi Elif İŞLEK, Bartın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü, eislek@bartin.edu.tr Orcid: 0000-0001-7963-4628

ya da model inovasyon olarak nitelendirilebilir. Bu bağlamda farklı türleri bulunmaktadır. Sağlık kurumları inovasyonun farklı şekillerini kullanarak kaliteyi artırabilir, kullanıcıların dikkatini çekebilir, kurumsal olarak güçlenir ve rakiplerinin önüne geçebilir.

1. İnovasyon (Yenilik)

İnovasyon yani yenilik, kalite, verimlilik, tasarım veya stil açısından rakipleri geride bırakmak amacıyla yenilikçi stratejileri ürün, hizmet ve süreçlere başarılı bir şekilde dahil etme olarak tanımlanabilir (Mentz, 2006; Miller, 1988).

İnovasyon, sağlık kuruluşlarının farklılaşma yoluyla rekabet avantajı elde etmesi ve sürdürmesi için 1990'lı yıllara dayanan en değerli araçlardan biri olarak yaygın bir şekilde kabul görmüştür (Fonseca, 2002). Gebauer ve diğerlerine (2011) göre bir kuruluş, eğer rakipleri ve tüketicileri onu hem yeni ürünlerin tanıtımı hem de mevcut ürünlerin iyileştirilmesi için teknolojiyi uygulama konusunda yetkin olarak görüyorsa yenilikçidir. Bu durum, inovasyonun sadece yeni teknoloji yaratmayı değil aynı zamanda rekabet avantajı elde etmek için mevcut teknolojinin uyarlanmasını da içerdiğini göstermektedir.

Ürün ve süreç yenilikleri teknolojik yenilikler için geniş fırsatlar sunmaktadır. Ürün yenilikleri herhangi bir kuruluşun hayatta kalması için gereklidir çünkü artan gelir elde etmenin en belirgin yoludur. Süreç yeniliği kaliteyi iyileştirmeye odaklanır (John ve Davies, 2000). Ürün ve süreç yeniliklerine yönelik yeni teknolojik fırsatlardan yararlanmak için organizasyon yapısında yenilikçi değişiklikler gerekli olabilir. Teknolojik ve organizasyonel değişikliklerin ne ölçüde uyumlu hale getirilmesi gerektiği, uygulanan teknolojinin düzeyine bağlı olarak değişebilir (Dodgson, 2008).

OECD (2005) inovasyonu, kuruluşun önceki ürün veya süreçlerinden önemli ölçüde farklı olan ve potansiyel kullanıcıların kullanımına sunulan bir ürün veya sürecin (veya her ikisinin bir kombinasyonunun) piyasaya sürülmesi olarak tanımlamaktadır. Bir ürünün veya sürecin yenilikçi sayılması için, kuruluş açısından yeni olması veya önemli ölçüde geliştirilmiş olması gerekir. Ürün, bir üretim sürecinden kaynaklanan mal veya hizmetleri ifade ederken süreç, belirli bir müşteri veya tüketici için bir hizmet veya ürün üretmek amacıyla gerçekleştirilen bir dizi planlı eylem veya görevi içerir.

Organizasyonel yöntemler, diğer unsurların yanı sıra iş sorumluluklarını, kurumsal yönetimi ve insan kaynakları yönetimini organize etmeyi içerir. Yenilikçi yöntemleri birleştirmek, yeniliği teşvik etmede stratejik bir yaklaşım olabilir (OECD, 2005).

Rogers (1983), çığır açan çalışması “İnovasyonun Yayılması”nda yeniliği, bir birey veya başka bir benimseme birimi tarafından bir fikir, eylem veya nesnedeki yeniliğin algılanması olarak ele almıştır. Schumpeter (1947), ise “Ekonomik Kalkınma Teorisi”nde inovasyonu “yeni şeylerin yapılması veya halihazırda yapılmakta olan şeylerin yeni bir şekilde yapılması” olarak tanımlamıştır. Ana argümanı, teknolojideki ilerlemelerin rekabetin baskın bir biçimi olacağı ve mevcut bilgi ve teknolojinin "yeni kombinasyonları" gibi yeniliklerin yeni fırsatlara ve gelecekteki yeniliklere kapıyı açacağıydı (Fagerberg vd, 2006).

Var olan hizmet ve süreçleri farklı açıdan bakarak geliştirmek ve değiştirmek, aynı şeyi rakiplerinden farklı yapmak veya kullanmak inovasyon olarak nitelendirilebilir. Kurumların ve toplumların ekonomik olarak kalkınması için inovasyon güçlü bir araçtır. Yeni fırsatların yakalanması ve sürdürülebilirliğin sağlanmasının anahtarıdır. Farklı türde ve yöntemlerle inovasyon yaratarak bu anahtarı sağlamak mümkün olabilir.

2. İnovasyon Türleri

İnovasyon, teknolojik, organizasyonel, ürün ve süreç inovasyonları gibi çeşitli türleri içerebilen çok boyutlu ve karmaşık bir süreçtir. Teknolojik yenilikler ürün veya süreç yeniliği olarak sınıflandırılabilirken aynı zamanda organizasyonel yeniliklerle de ilişkilidir.

2.1. Teknolojik İnovasyon

Teknolojik inovasyon, ham maddeleri veya bilgiyi nihai ürün ve hizmetlere dönüştürmek için kullanılan araç ve süreçleri ifade eder. Araçlar bir hizmet veya ürün sağlamak için kullanıldığında teknolojik bir yenilik ortaya çıkar. Bu haliyle teknolojik yenilik, yeni bir ürün veya süreç yaratılmasını veya bir kuruluşun kalite ve/veya performansını artırmak için üretim veya hizmet operasyonlarına yeni unsurların eklenmesini ifade edebilir. Ancak teknolojik yenilik, yeni fikirlerin ürünlere veya süreçlere başarıyla uygulanmasından daha fazlasını içerir; genellikle organizasyonda

ve onu destekleyen stratejilerde değişiklik yapılmasını gerektirir (Damanpour ve Gopalakrishnan, 2001).

Sağlık teknolojileri; ilaç, tıbbi ekipman, elektronik, teknik prosedürler, organizasyon yapıları, eğitim sistemleri, destek sistemleri, sağlık programları ve sağlık bilgi teknolojileri dahil olmak üzere çok çeşitli bileşenleri kapsar. Bu teknolojiler toplu olarak nüfusa bakım sağlanmasına katkıda bulunur (Lorenzetti vd, 2012). Özellikle sağlık bilgi teknolojileri, sağlık sektörü içindeki çeşitli alanlarda temel bir rol oynamaktadır. Bunlar hastalara düşük maliyetlerle yüksek kaliteli hizmet sunmak, kapsamlı hasta kayıtlarını tutmak, ödeme yapanların taleplerinin işlenmesini kolaylaştırmak, etkili sevk ve idare hizmetlerini sağlamak, vaka yönetimi faaliyetlerini desteklemek, kağıt tabanlı formları dijital hale getirmek, bilgi işlemeyi hızlandırmak ve geliştirmek için dijital görüntüleme sağlamak ve elektronik sağlık kayıtları oluşturma gibi çok geniş bir şekilde çeşitlendirilebilir (Kurhekar ve Ghoshal, 2010). Sağlık bilgi teknolojilerinin entegrasyonu sağlık sektörüne önemli katkılar sağlayarak sağlık hizmeti sunumlarını daha öngörülebilir ve yönetilebilir hale getirmiştir. Sağlık sisteminin değişimine katkıda bulunmuştur. 1990'lardan beri birçok sistematik inceleme bu katkılara odaklanmıştır. Yakın zamanda yapılan sistematik bir incelemeye göre, kanıtların çoğunluğu sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık sonuçlarının etkinliği üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ileri sürmektedir (Kruse ve Beane, 2018).

2.2. Organizasyonel İnovasyon

Organizasyonel inovasyon, “örgütün iş uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerinde yeni bir örgütsel yöntemin uygulanması” olarak tanımlanmaktadır (OECD, 2005, s:26). Aynı zamanda yenilikçi ve organizasyonun hedeflerini ilerletmek için tasarlanmış benzersiz bir yönetim uygulaması süreci, yapısı veya tekniğinin geliştirilmesi ve benimsenmesi gibi belirli bir bağlamda yeni yöntemlerin etkin bir şekilde entegrasyonu olarak da tanımlanır (Birkinshaw vd., 2012; Machado ve Davim, 2022).

Organizasyonel bir yetenek olarak yenilik, teknolojik değişimi karakterize eder (Chandler, 1992). Yeniliğin organize edilme şekli ve ekonomik ve sosyal sonuçları büyük ölçüde teknolojinin türüne bağlıdır (Fagerberg vd., 2006). Organizasyonel

yenilikler aynı zamanda iş sorumluluklarının yeniden düzenlenmesi, kurumsal yönetim, insan kaynakları yönetimi vb. gibi makro düzeydeki değişiklikleri de içerebilir (Sharon, 2008). Bu bağlamda dijital dönüşüm, organizasyonları esnek ve sürekli adaptasyonu mümkün kılan organizasyonel sistemlere doğru evirdiği için organizasyonel inovasyonun ilkelerini tanımlayabilir (Hanelt vd., 2021). Sürekli devam eden bu adaptasyon sürecinin bir sonucu olarak, teknolojik bir yenilik örgütsel bir yeniliği, örgütsel bir yenilik ise teknolojik bir yeniliği gerektirebilir.

Bir kuruluş, bir yeniliğin veya birkaçının kombinasyonunun başarılı bir şekilde uygulanması yoluyla, kendisini rakiplerinden farklılaştırarak paydaşlar nezdindeki çekiciliğini artırabilir. Değişen pazar koşullarına ve tüketici taleplerine uyum sağlayarak kendi pazarlarında daha etkin bir şekilde rekabet edebilirler. Örneğin, Apple ve Barbarian grubu gibi 2009-2010 mali krizi sırasında inovasyona odaklanmayı sürdüren kuruluşlar daha güçlü bir şekilde ortaya çıkmışlardır. Öyle ki beş yılda pazar ortalamasının %30'undan fazla performans göstermiş ve sonraki üç yılda hızlı üretimlerini büyümeye devam etmişlerdir (Taylor, 2022).

Literatürde teknolojik yenilik ile organizasyonel performans arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Örnek olarak Irwin ve diğerleri (1998) teknolojik yeniliklerin benimsenmesi ile organizasyonel performans arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Örneklem büyüklüğü 189 Florida hastanesi olan çalışma, teknolojik yeniliklerin (yüksek teknoloji tıbbi ekipman) edinilmesi ile hastane performansının anlamlı pozitif bir ilişkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Özellikle tıbbi teknolojik yeniliklerin edinilmesi ve uygulanması ile finansal performans (varlık getirisi, toplam marj ve doluluk oranları) arasındaki ilişkinin, değeri yüksek, taklit edilmesi zor ve nadir tıbbi teknolojiye sahip hastanelerde pozitif ve en güçlü faktör olduğu bulunmuştur. Norveç Bilgi Teknolojisi sektöründeki 200 firma üzerinde yapılan bir çalışmada (Jon-Arild vd., 1999), bilgisayar teknolojisi yenilikleri ile performans arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmaya göre ortalama satış büyümesi, ortalama istihdam artışı, karlılık, üretkenlik, çalışan memnuniyeti ve bilgisayar teknolojisi ile ilgili yenilikler dahil olmak üzere çeşitli performans ölçümleri arasında anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Başka bir çalışma, bilgisayar teknolojisi kullanımının inovasyon yeteneği, rekabet gücü ve firma performansı üzerinde doğrudan ve olumlu bir etkiye sahip olduğunu vurgulamaktadır (Alam vd., 2019).

2.3. Ürün İnovasyonu

Ürün inovasyonu, özellikleri veya amaçlanan kullanımları bakımından yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş bir mal veya hizmetin piyasaya sürülmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu yeni ürün veya hizmet, teknik özelliklerinde, bileşenlerinde ve materyallerinde, entegre yazılımında, kullanıcı dostu olma durumunda ve/veya diğer işlevsel özelliklerinde önemli iyileştirmeleri içerir (Omachonu ve Einspruch, 2010).

Bazı çalışmalar teknolojik yenilik yeteneklerinin ürün yeniliği üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Diaconu, 2011; Shan ve Jolly, 2013). Bu etki, farklı tıbbi durumların teşhis ve tedavisinin yanı sıra ilaç üretimi ve nakil gibi cerrahi müdahalelerin gerçekleştirilmesi için ileri teknolojinin kullanılmasıyla ilişkilendirilmektedir (Imran vd., 2020).

2.4. Süreç İnovasyonu

Bir kuruluşun herhangi bir ürünü veya hizmeti üretmek için "süreç" olarak bilinen bir dizi mantıksal adımı ya da faaliyeti gerçekleştirmesi gerekir. Daha spesifik olarak süreç, belirli bir müşteri veya tüketiciler için bir hizmet veya ürün üretmek amacıyla insanlar veya ekipman tarafından önceden belirlenmiş bir sırada gerçekleştirilen birbiriyle ilişkili, planlı eylemler veya görevler dizisi olarak tanımlanır (OECD, 2005).

Süreç yeniliği, bir kuruluşun faaliyetlerini yürütme biçimindeki değişiklikleri ifade eder. Bu değişiklikler teknolojik gelişmelerden, yeni yapısal veya operasyonel modellerin benimsenmesinden kaynaklanabilir ve bir şirketin fonksiyonlarını nasıl organize ettiği ve yönettiği konusunda ayarlamalara yol açabilir (Doğan, 2017). Bu değişiklikler tekniklerde, ekipmanda ve/veya yazılımda önemli değişiklikleri içerebilir (Omachonu ve Einspruch, 2010). Örneğin, yalın üretim, genellikle yeni iş prosedürleriyle birlikte çeşitli ileri malzeme işleme teknolojilerinin dahil edilmesini gerektiren büyük bir süreç yeniliği olarak kabul edilir (Womack vd., 1990). Hasta merkezli farklı bir girişim aynı zamanda süreç yeniliği olarak da değerlendirilebilir.

3. Dört İnovasyon Türünün Birbiriyle İlişkisi

İnovasyon, uygulandığı endüstriden bağımsız olarak karmaşık ve çok boyutlu bir süreçtir (Omachonu ve Einspruch, 2010). Geçmişte teknolojik yeniliğin genellikle ürün

ve süreç yenilikleriyle sınırlı olduğu düşünülüyordu (Drejer, 2004). Ancak, inovasyona ilişkin bu görüş sınırlı olarak değerlendirilmektedir. Çünkü organizasyonlarda inovasyon sadece yeni teknolojilerin geliştirilmesini ve uygulanmasını değil aynı zamanda rekabeti kalabilmek için organizasyonel yöntemlerin benimsenmesini ve yeniden düzenlenmesini de içermektedir (Barañano, 2003). Teknolojik yenilikler organizasyonel yeniliği kolaylaştırabilir. Bu da ürün ve süreç yeniliklerini geliştirebilir. Benzer şekilde, organizasyonel yenilikler teknolojik, ürün ve süreç yeniliklerini teşvik eden destekleyici bir kültür ve ortam yaratılmasına yardımcı olabilir.

Organizasyonel inovasyon, bir organizasyonun bilgi üretme ve yönetim süreçlerini desteklemek, organizasyonel seviyedeki teknik değişikliklere uyum sağlamasını sağlamak açısından kritik öneme sahiptir. Rekabet avantajı için acil bir kaynak olmasının yanı sıra, organizasyonel inovasyon, bir organizasyonun bilgi gelişimi için ön koşul olarak hizmet edebilir ve teknolojik inovasyon için kolaylaştırıcı bir faktör olarak hareket edebilir (Nielsen ve Lundvall, 2003). Ayrıca örgütsel yenilik, kuruluşların değişime daha iyi uyum sağlamasına ve böylece teknolojiyle ilgili yeniliklere kapı açılmasına olanak sağlayabilir. Evangelista ve Vezzani (2010) araştırmalarında teknolojik ve organizasyonel yeniliklere birlikte odaklanan organizasyonların rekabet avantajı daha kolay elde ettiğini ortaya koymuştur.

Süreç yenilikleri ve organizasyonel yenilikler de birbiriyle ilişkili olabilir; çünkü her iki yenilik türü de maliyetleri düşürmeyi, kaliteyi iyileştirmeyi, yeni ve daha verimli üretim ve dağıtım kavramları aracılığıyla süreçleri kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla çok sayıda yenilik, her iki yenilik türünün unsurlarını içerir. Yeni süreçlerin tanıtılması, yeni organizasyonel yöntemlerin ilk kez uygulanmasını gerektirebilir (OECD, 2005).

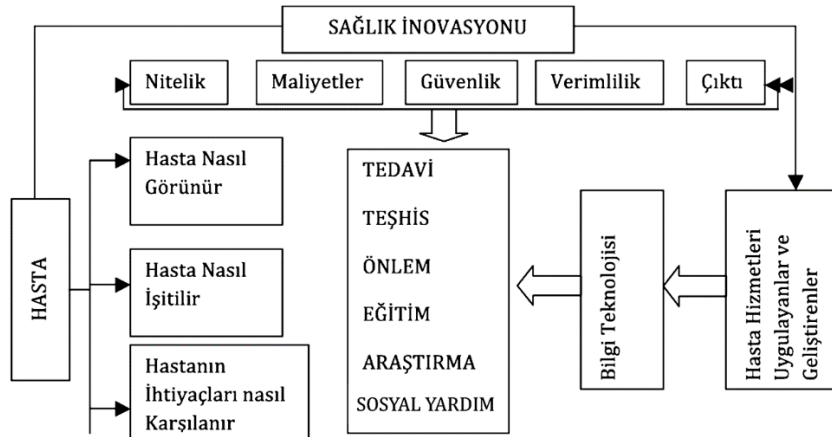
Toyota'nın yalın üretim sistemi, şirketin daha verimli bir üretim süreci geliştirmek için organizasyonel yeniliği nasıl kullandığının bir örneğidir (Hampson, 1999). Üstelik bir tür yeniliğin başarısı diğer türlerin de başarısına yol açabilir. Ürün yenilikleri pazar talebini yönlendirebilir ve yeni gelir akışları yaratarak kuruluşların teknolojik ve süreç yeniliklerine yatırım yapmalarını sağlayabilir (Dodgson, 2008). Teknolojik yenilikler üretim maliyetlerini azaltabilir, verimliliği artırabilir ve kaliteyi geliştirerek yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesini kolaylaştırabilir. Ballot ve diğerleri (2015), firmaların çeşitli inovasyon türlerini birleştirmenin fayda sağlayıp sağlayamayacağını araştırırken, ürün

ve süreç inovasyonlarını birleştirmenin yanı sıra organizasyonel ve ürün inovasyonlarını birleştirmenin rekabet avantajı sağlayabileceğini göstermiştir. Teknoloji, yenilik için gerekli araçları ve altyapıyı sağladığı için bu süreçleri kolaylaştırmada merkezi bir rol oynamaktadır (Omachonu ve Einspruch, 2010).

Önceki araştırmalar sürekli olarak organizasyonel yeniliğin, teknoloji yeniliğinin etkili bir şekilde uygulanmasının bir gereği olarak hizmet edebileceğini ileri sürmektedir (Armbruster vd., 2008). Bu nedenle, inovasyon kavramını, geleneksel olarak ürün ve süreçlere odaklanan tek başına teknolojik yeniliklerle sınırlamak yerine, organizasyonel yenilikleri de kapsayacak şekilde genişletmek esastır. Bu, kuruluşların her türlü yeniliği destekleyen, sürdürülebilir rekabet avantajı ve büyümeye yol açan bir inovasyon kültürü yaratmasına olanak tanıyacaktır (Schmidt ve Rammer, 2007).

4. Sağlık Kurumlarında İnovasyon

Sağlık kurumlarında inovasyonun altı temel amacı vardır. Bunlar teşhis, tedavi, önlem, eğitim, araştırma ve sosyal yardımlardır. Sağlık kuruluşları bu amaçlara hizmet ederken kaliteyi, maliyetleri, güvenliği, verimliliği ve sonuçları etkin bir şekilde yönetmelidir. Sağlık hizmetlerinde inovasyonun özünde hastaların ve bakım sağlayan sağlık hizmeti uygulayıcılarının ve sağlayıcılarının ihtiyaçları vardır. Sağlık kuruluşları sıklıkla yeni veya mevcut bilgi teknolojilerine güvenerek yeniliğe ulaşır. Sağlık hizmetlerinde inovasyon başarılı olduğunda en çok üç alana odaklanır; hastanın nasıl görüldüğü, hastanın nasıl duyulduğu ve hastanın ihtiyaçlarının nasıl karşılandığı (Şekil 1) (Omachonu ve Einspruch, 2010).



Şekil 1. Sağlık Kurumlarında İnovasyonun Kuramsal Çerçevesi (Omachonu ve Einspruch, 2010: 10)

Sağlık hizmetlerinde kullanılan teknolojiler, materyaller ve süreçler mali giderleri artırsa da inovasyonun uygulanması yine de maliyet tasarrufu sağlayabilir. Örneğin erken teşhis ve tedavi, daha pahalı ve karmaşık prosedürleri önleyebilir ve sağlık hizmetlerinin verimliliğini artırabilir (Lal ve Adair, 2014). OECD'ye (2005) göre inovasyon, sağlık kuruluşlarına pazar payının ve kârlılığın artırılması, bilginin ekonomik bir varlığa dönüştürülmesi, kalitenin ve hasta memnuniyetinin artırılması, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve hizmet sunumu için bekleme sürelerinin azaltılması gibi çeşitli faydalar sağlamaktadır.

Hastaneye yatma ihtiyacını azaltan elektronik izleme sistemi, hasta verilerini yönetmek ve klinik kılavuzları desteklemek için veri toplayarak entegre tıbbi kayıtlar oluşturmak, online sağlık bilgi hizmetleri ve cihaz üreticileri ile sağlık hizmeti sağlayıcıları arasındaki ortaklıklar sağlık hizmetlerindeki organizasyonel inovasyon örneklerindedir (Richman vd., 2013).

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki sağlık sektörü, kullanılan yenilikçi teknolojilerin çok sayıda örneğine sahiptir. Örneğin değer temelli (value-based) bakıma odaklanan birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcısı Chenmed, bakım ekibinin önleyici bakım müdahaleleri yoluyla yüksek riskli olayları tespit etmesine ve ele almasına olanak tanıyan değere dayalı bir elektronik sağlık kayıtları sistemi geliştirmiştir. Diğer bir örnek ise, başta yeterli hizmet alamayanlar olmak üzere tüm bireylerin sağlık hizmetlerine uygun fiyatlı ve eşit erişimini sağlamak için teknolojiden yararlanan Novant Health'tir. Öyle ki klinik farklılıkları azaltmak ve genel operasyonlarını geliştirmek için uygulamalarına yapay zekayı dahil etmişlerdir. Hackensack Meridian Health, NowPow adlı bir platformu hayata geçirerek sağlığın sosyal belirleyicilerine odaklanmaktadır. Bu platform, gıda güvenliği, barınma istikrarı, ulaşım, bakıcı desteği ve ruh sağlığı ve madde kullanım bozukluklarının tedavisine öncelik vermek için tahmine dayalı analitiği kullanan toplum sağlığı çalışanlarından oluşan bir ekip oluşturmuştur (Modern Healthcare, 2022).

4.1. Sağlık Kuruluşlarında Organizasyonel İnovasyon

OECD (2005) örgütsel inovasyonu, örgütlerin uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerinde yeni bir yöntemin benimsenmesi olarak tanımlamaktadır. Bu tanım üç temel hususu kapsamaktadır: (1) görevleri ve süreçleri organize etmek için yeni yöntemlerin uygulamaya konması, (2) çalışanlar arasında

görev dağıtımını için yeni yöntemlerin uygulanması ve (3) dış paydaşlarla etkileşime geçmek için yeni yöntemlerin benimsenmesi.

Organizasyonel inovasyona öncelik veren ve bunlara yatırım yapan sağlık kuruluşları, yeni yöntemleri benimsemekten ve süreçlerine entegre etmekten fayda görebilir, bu da bakım kalitesinin artmasına ve potansiyel olarak maliyet tasarrufuna yol açabilir. Organizasyonel inovasyon yetenekleri ile sağlık bilgi teknolojileri kalitesi arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma, organizasyonel inovasyon yeteneklerinin sağlık bilgi teknolojileri kalitesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu vurgulamaktadır (Esdar vd., 2021). Çoğunlukla bilgi teknolojisinin eşlik ettiği ekip ve organizasyonel iyileştirmeleri içeren yeni bakım koordinasyon modelleri, kronik bakım yönetiminde tutarlı gelişmeler göstermiştir (Hillestad vd., 2005; Chaudry vd., 2006).

Başka bir çalışma, teknoloji destekli bakım yönetiminin yaşlıların ölüm oranlarını nasıl etkilediğini araştırmıştır. Bu çalışma, bir bakım yönetimi programına kayıtlı yaşlılarının ölüm oranlarının, kayıtlı olmayanlara kıyasla daha düşük olduğunu göstermiştir (Dorr vd., 2007). Fiscella ve diğerleri (2010), Federal Nitelikli Sağlık Merkezlerinde (FQHC) eşzamanlı akran incelemesi ziyaretlerinin etkinliğini değerlendirmek için randomize bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmanın amacı yetersiz hizmet alan 171 hasta için hiperlipidemi, hipertansiyon ve diyabet ölçümlerindeki değişiklikleri karşılaştırmaktı. Sonuçlar, eşzamanlı akran incelemesi ziyaretlerinin FQHC'lerde kan basıncı kontrolünü iyileştirmek ve terapötik yoğunlaştırmayı geliştirmek için umut verici bir organizasyonel strateji olduğunu göstermiştir.

Medicare ve Medicaid İnovasyon Merkezi (CMS) kısa süre önce birinci basamak sağlık hizmeti, onkoloji, böbrek bakımı ve kardiyovasküler hastalık gibi önemli sağlık hizmetleri alanlarını ele almayı amaçlayan 54 hizmet modeli başlatmıştır. Bu modellere 26 milyon hastaya hizmet veren yaklaşık 1 milyon sağlık hizmeti sağlayıcısı dahil edilmiştir. Çoğu model önemli iyileştirmeler göstermemekle birlikte bazı modellerde olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin, değere dayalı bakım, kalitede önemli iyileşmeler gösteren çeşitli modellerle ülke genelinde hızla genişlemiştir (CMS, 2023). Ekim 2012'de başlatılan Kapsamlı Temel Bakım (Comprehensive Primary Care (CPC)) girişimi, birinci basamak sağlık hizmetini iyileştirmeyi amaçlayan dört yıllık, çok ödemeli bir programdır. CMS, ABD'deki yedi bölgedeki ticari ve kamu sağlık sigortası

planlarıyla ortaklaşa, beş temel birinci basamak fonksiyonunun yerine getirilmesini desteklemek için nüfusa dayalı bakım yönetimi ücretleri ve paylaşılan tasarruf fırsatları ile katılımcı birinci basamak sağlık hizmetleri uygulamaları sunmaktadır (CMS, 2023). Bu işlevler arasında risk katmanlı bakım yönetimi, erişim ve süreklilik, kronik ve önleyici durumlar için planlı bakım, hasta ve bakıcı katılımı ve tıbbi çevre genelinde bakımın koordinasyonu yer almaktadır. Multi-payer Paymet reformu, sürekli veri odaklı iyileştirme ve sağlık bilgi teknolojisinin anlamlı kullanımı yoluyla girişim, bu işlevlerin gelişmiş bakıma, gelişmiş toplum sağlığına, azaltılmış maliyetlere yol açıp açamayacağını ve gelecekteki Medicare ve Medicaid politikalarına bilgi sağlayıp sağlayamayacağını belirlemeyi amaçlamaktadır. (CMS, 2023). Değerlendirilen 21 modelden 14'ü, öncelikle yatan hasta kabulleri ve/veya akut sonrası bakımdaki iyileşmelere atfedilen, Medicare tasarruflarında önemli kazanımlar göstermiştir. Ek olarak, yedi model acil servis ziyaretlerinde ve/veya hastaneye tekrar yatışlarda azalma göstermiştir. Modellerin çoğunluğu bakım standartlarını korurken, iki model, yararlanıcı veya bakım verenlerin bakım kalitesi bağlamında deneyiminde olumlu bir değişim olduğunu ve dört model ölüm oranlarında iyileşmeler olduğunu göstermiştir (CMS, 2023).

Kapsamlı Son Aşama Böbrek Hastalığı Bakımı Modeli (The Comprehensive End-Stage Renal Disease Care (CEC)) Model, son aşama böbrek hastalığı olan Medicare yararlanıcılarının bakımını iyileştirmeye yönelik yenilikçi yöntemleri keşfetmeyi ve değerlendirmeyi amaçlamaktadır. CMS, hasta odaklı, yüksek kaliteli bakım sağlamak amacıyla yeni bir ödeme ve hizmet sunumu yaklaşımını denemek için sağlık hizmeti sağlayıcıları ve tedarikçileriyle işbirliği yaparak Model, Sorumlu Bakım Kuruluşlarının, Yeni Nesil ACO Modelinin ve Medicare Paylaşılan Tasarruf Programının deneyimlerinden yararlanarak, yararlanıcılara hesap verebilir bakım sağlamadaki etkinliğini değerlendirmişlerdir. CEC modeli acil diyaliz seanslarında, genel hastaneye yatışlarda ve yeniden yatışlarda bir azalma olduğunu göstermiştir (CMS, 2023).

Evde Sağlık Değer Temelli Satın Alma Modeli (The Home Health Value-Based Purchasing), Medicare ve Medicaid İnovasyon Merkezi tarafından 2016'dan 2021'e kadar uygulanmıştır. Bu model, Medicare ülke genelinde sertifikalı evde sağlık kurumlarında bakımın kalitesini ve verimliliğini artırmayı amaçlamıştır. Sağlık ve İnsani Hizmetler Bakanlığı'nın daha iyi bakım sunan, sağlık kaynaklarını daha verimli kullanan

ve daha sağlıklı bireylere ve topluluklara katkıda bulunan bir sağlık sistemi geliştirme hedefiyle uyumludur ve evde sağlık kuruluşlarının kalite puanlarında ortalama %4,6'lık bir iyileşme sağlamıştır (Smith, 2021).

Milyon Kalp Kardiyovasküler Hastalığı (KVH) Risk Azaltma Modeli The (Million Hearts Cardiovascular Disease (CVD) Risk Reduction Model), sağlık çalışanlarının toplum düzeyinde KVH riskini hesaplaması ve yönetmesi için hedeflenen teşvikler yoluyla kardiyovasküler bakımdaki eksiklikleri gidermeyi amaçlayan randomize kontrollü bir çalışmadır. Katılımcı kuruluşlar, yalnızca bireysel risk faktörlerine odaklanmak yerine, aterosklerotik kardiyovasküler hastalık açısından en büyük risk altında olanları belirlemek için yararlanıcı popülasyonları arasında risk sınıflandırmasını kullanmıştır. 21 modelden 14'ü, özellikle yatan hasta kabulleri ve akut sonrası bakımdaki gelişmeler nedeniyle Medicare'e brüt tasarruf sağlamıştır. Bazı modeller acil servis ziyaretlerini ve/veya hastaneye yeniden yatışları azaltırken, diğerlerinin net harcamalar üzerinde önemli bir etkisi olmamıştır. Bakım kalitesi birkaç modelde iyileş göstermiş; iki model, yararlanıcı veya bakıcının bakım deneyimini daha iyi bildirmiş ve dört model ise mortalitede iyileşme bildirmiştir. CMS İnovasyon Merkezi aynı zamanda 2021'de önümüzdeki on yıl için kapsayıcı stratejik hedefini de belirlemiştir. Bu hedef, yüksek kaliteli, uygun maliyetli ve hasta odaklı tıbbi bakım yoluyla adil sonuçlar elde ederek sağlık sisteminde devrim yaratmaktır. Buna uygun olarak Merkez, yetersiz hizmet alan nüfuslara hizmet veren çeşitli sağlayıcıları kapsayan yenilikçi programlar geliştirmeye ve böylece yararlanıcıların yüksek kaliteli tıbbi bakıma erişimini artırmaya karar vermiştir (CMS, 2023).

Birmingham Alabama Üniversitesi (UAB) ve UAB Kapsamlı Kanser Merkezi, kanser bakımı destek hizmetleri programı ile CMS İnovasyon Merkezi'nden ödül almıştır. "Patient Care Connect (PCCP)" adı verilen program, kanser bakımının kalitesini artırmak, gereksiz hastane kullanımını azaltmak ve hasta memnuniyetini artırmak için ulusal bir model oluşturmayı amaçlamaktadır (CMS, 2023). PCCP, uygun bakım konusunda psiko-sosyal engelleri olanlar, tıbbi açıdan yetersiz hizmet alan şehir içi ve kırsal topluluklarda ikamet edenler de dahil olmak üzere, karmaşık veya ileri evre kanserleri olan Medicare yararlanıcılarına hizmet etmeye odaklanmakta ve kanser hastalarına tanıdan hastalığın sonuna kadar hastalık yolculukları boyunca yaşam bakımı navigasyon hizmetleri sunmaktadır. PCCP özellikle destekleyici hizmetlerden

önemli faydalar elde edecek olan, yüksek düzeyde ihtiyaç sahibi hastaları hedef alır. Program, hastanın güçlendirilmesini ve sağlık hizmetlerine proaktif katılımını teşvik ederek hasta sağlığını iyileştirmeye odaklanmaktadır. Bu programla ilgili yapılan bir araştırmaya göre, hastaların %83'ü memnuniyet göstererek navigasyon programından yüksek düzeyde memnuniyet duyduğunu göstermiştir. Çalışma aynı zamanda ankete katılan hastaların %89,5'inin programı kanserden kurtulan başka bir kişiye tavsiye edeceğini ve bu da programın etkililiğini göstermektedir (Rocque vd., 2016).

4.2. Sağlık Kuruluşlarında Teknolojik İnovasyon

Daha önceki bölümlerde de belirtildiği gibi sağlık kuruluşlarında yeni teknolojilerin geliştirilmesi veya mevcut bir teknolojinin değiştirilmesini içeren teknolojik yenilikler, farklı düzeylerde olumlu sonuçlar göstermektedir. Chaudhry ve diğerleri (2006) tarafından yürütülen sistematik bir incelemede bilgi teknolojisinin sağlık hizmetlerinin kalitesi, verimliliği ve maliyetleri üzerindeki etkisi üzerine üç temel faydaya vurgu yapılmaktadır. Bu faydalar arasında kılavuzlara dayalı tedaviye uyumun artması, izleme ve sürveyansın iyileştirilmesi ve ilaç hatalarında azalma yer almaktadır.

Bilgi teknolojisi sağlık hizmetlerinde inovasyonun temel itici gücüdür (Gupta vd., 2008). Sağlık bilgi teknolojilerinin; özellikle elektronik sağlık kayıtlarının kullanımı, sağlık kuruluşlarına bakım kalitesini artırmak, araştırmayı kolaylaştırmak ve toplum sağlığını iyileştirmek gibi çeşitli faydalar sağlar. Böylece onlara rekabet avantajı sağlama potansiyeline sahiptir (Jones vd., 2010; Calman vd., 2012; Fink vd., 2022). Omachonu ve Einspruch'a (2010) göre elektronik sağlık kayıtları, hastaların kendi sağlık bilgilerini güvenli bir şekilde kaydetme, hekimlerin ise elektronik klinik sağlık kaydı kullanarak hastaları hakkındaki bilgileri güvenli bir şekilde muhafaza etme ve kaydetme yeteneğini içeren bir tür sağlık inovasyonudur. Banet ve diğerleri (2006) bir yıl boyunca elektronik sağlık kayıtları kullanan 55 hemşireyi kapsayan bir çalışma yapmışlardır. Araştırmacıların çalışma dönemi öncesinde ve sonrasında uyguladıkları anket sonuçlarına göre, hemşirelerin tüm tedavi ve bakım süreçlerini kağıt kullanmak yerine elektronik olarak belgeleyebildikleri için kayıt tutmaya daha az, hasta bakımına daha fazla zaman ayırabildiklerini göstermiştir (Mountain vd., 2015).

Son yıllarda teknolojide gelişimlerle sağlık hizmetlerinde çığır açan uygulamalar görülmektedir. Özellikle robotların tedavi ve bakımda kullanımı, Da Vinci Cerrahi Sistemi ile ameliyatlarda çok küçük bir kesi ile daha güvenli, konforlu ve etkili sonuçlar alınabilmektedir. 3-D görüntüleme sistemleri tanı ve tedavi işlemlerini kolaylaştırmıştır. Kronik hasta ve yaşlı bireylerin evlerinde izlenerek hastalıklarının uzaktan takibi ve yönetimi sağlanabilmektedir (Omachonu ve Einspruch, 2010).

Yukarıda verilen örneklerde olduğu gibi sağlık hizmetlerinde ve sağlık kurumlarında olumlu sonuçlar sağlayan pek çok teknolojik inovasyon örneği sunmak mümkündür. Elektronik sağlık kayıtları kullanımının hastalar ile sağlık personeli arasında güven oluşturduğu ve kolaylık sağladığı da belirtilmektedir. Ancak hasta mahremiyeti ve hasta güvenliği ihlalleriyle ilgili endişeler çığır açan tedaviler, tıbbi cihazlar ve prosedürlerle ilgili yeniliklere nazaran sağlık kurumlarının network oluşturma ve iletişim ile ilgili yeniliklere daha temkinli yaklaşıldığı görülmüştür (Gupta vd., 2008).

Sonuç

İnovasyon karmaşık, çok boyutlu ve multidisipliner araştırmalara ihtiyaç duyan bir olgudur. Bilgi ve teknolojinin çok hızlı değiştiği günümüzde, çok zorlu bir rekabet ortamında hizmet sunan sağlık kurumları, hizmet kalitesini artırmak, verimliliği sağlamak, büyümek ve müşteri çekebilecek güce inovatif uygulamalar ile sahip olabilirler. Var olan hizmet ve süreçleri farklı açıdan bakarak geliştirmek ve değiştirmek, aynı şeyi rakiplerinden farklı yapmak veya kullanmak inovasyon olarak nitelendirilebilir. Teknolojik, ürün, hizmet ve süreçlerde çok çeşitli inovasyon uygulamaları mevcuttur.

İnovasyonu benimsemiş kurumlar ve toplumlar hızla dönüşebilir değişime ayak uydurabilir ve ayakta kalabilir. Sağlık alanındaki karar vericilerin, araştırmacıların ve yöneticilerin bu bölümde anlatılan inovasyonun kavramsal çerçevesini anlamaları, sağlık sektöründeki inovatif uygulamaların nicelik ve nitelik olarak artmasına hizmet edebilir.

Kaynakça

- Alam, S., Munizu, M., & Jillbert, J. (2019). Effect of use of information technology on innovation capability, competitiveness, and firm performance: Case of manufacturing industry in South Sulawesi. *IOP conference series. Earth and environmental science*, 235(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/235/1/012008>.
- Armbruster, H., Bikfalvi, A., Kinkel, S., & Lay, G. (2008). Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. *Technovation*, 28(10), 644-657. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.03.003>.
- Ballot, G., Fakhfakh, F., Galia, F., & Salter, A. (2015). The fateful triangle: Complementarities in performance between product, process and organizational innovation in France and the UK. *Research policy*, 44(1), 217-232. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.07.003>.
- Banet, G. A., Jeffe, D. B., Williams, J. A., & Asaro, P. V. (2006). Effects of implementing computerized practitioner order entry and nursing documentation on nursing workflow in an emergency department. *Journal of Healthcare Information Management*, 20(2), 45.
- Barañano, A. M. (2003). The non-technological side of technological innovation: State-of-the-art and guidelines for further empirical research. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 3(1-2), 107-125.
- Birkinshaw, J., Hamel, G., & Mol, M. J. (2008). Management Innovation. *The Academy of Management review*, 33(4), 825-845. <https://doi.org/10.5465/AMR.2008.34421969>.
- Calman, N., Hauser, D., Lurio, J., Wu, W. Y., & Pichardo, M. (2012). Strengthening public health and primary care collaboration through electronic health records. *American journal of public health* (1971), 102(11), e13-e18. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.301000>.
- Chaudhry, B., Wang, J., Wu, S., Maglione, M., Mojica, W., & Roth, E. (2006). Impact of health information technology on quality, efficiency, and costs of medical care: systematic review. *Ann Intern Med*, 144(10), 742-751.
- CMS. (2023). Innovation Models. <https://innovation.cms.gov/innovation-models#views=models>. Erişim: 20.09.2023.

- Damanpour, F., & Gopalakrishnan, S. (2001). The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations. *Journal of Management studies*, 38(1), 45-65.
- Damanpour, F., Szabat, K. A., & Evan, W. M. (1989). The relationship between types of innovation and organizational performance. *Journal of Management studies*, 26(6), 587-602.
- Diaconu, M. (2011). Technological Innovation: Concept, Process, Typology and Implications in the Economy. *Theoretical & Applied Economics*, 18(10).
- Dirisu, J. I., Iyiola, O., & Ibidunni, O. (2013). Product differentiation: A tool of competitive advantage and optimal organizational performance (A study of Unilever Nigeria PLC). *European Scientific Journal*, 9(34).
- Dodgson, M. (2008). *The management of technological innovation strategy and practice* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Doğan, E. (2017). A strategic approach to innovation. *Journal of Management Marketing and Logistics*, 4(3), 290-300.
- Dorr, D., Bonner, L. M., Cohen, A. N., Shoai, R. S., Perrin, R., Chaney, E., & Young, A. S. (2007). Informatics systems to promote improved care for chronic illness: a literature review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 14(2), 156-163. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2213468/pdf/156.S1067502706002684.main.pdf>.
- Esdar, M., Hübner, U., Thye, J., Babitsch, B., & Liebe, J.-D. (2021). The effect of innovation capabilities of health care organizations on the quality of health information technology: Model development with cross-sectional data. *JMIR medical informatics*, 9(3), e23306-e23306. <https://doi.org/10.2196/23306>.
- Evangelista, R., & Vezzani, A. (2010). The economic impact of technological and organizational innovations. A firm-level analysis. *Research policy*, 39(10), 1253-1263.
- Fagerberg, J., Mowery, D. C., & Nelson, R. R. (2006). *The Oxford handbook of innovation*. Oxford University Press.
- Fink, D. S., Stohl, M., Mannes, Z. L., Shmulewitz, D., Wall, M., Gutkind, S., Olfson, M., Gradus, J., Keyhani, S., & Maynard, C. (2022). Comparing mental and physical health of US veterans by VA healthcare use: implications for generalizability of research in the VA electronic health records. *BMC Health Services Research*,

22(1), 1-11.

- Fiscella, K. M. D. M. P. H., Volpe, E. P. C., Winters, P. M. S., Brown, M. M. D., Idris, A. B. A., & Harren, T. M. S. W. (2010). A Novel Approach to Quality Improvement in a Safety-Net Practice: Concurrent Peer Review Visits. *Journal of the National Medical Association*, 102(12), 1231-1236. [https://doi.org/10.1016/S0027-9684\(15\)30778-1](https://doi.org/10.1016/S0027-9684(15)30778-1).
- Fonseca, J. (2002). *Complexity and innovation in organizations*. Routledge.
- Gupta, A., Goyal, R. K., Joiner, K. A., & Saini, S. (2008). Outsourcing in the healthcare industry: Information technology, intellectual property, and allied aspects. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 21(1), 1-26.
- Hampson, I. (1999). Lean production and the toyota production system or, the case of the forgotten production concepts. *Economic and industrial democracy*, 20(3), 369-391.
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2021). A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. *Journal of Management studies*, 58(5), 1159-1197. <https://doi.org/10.1111/joms.12639>
- Hillestad, R., Bigelow, J., Bower, A., Girosi, F., Meili, R., Scoville, R., & Taylor, R. (2005). Can electronic medical record systems transform health care? Potential health benefits, savings, and costs. *Health Affairs*, 24(5), 1103-1117. https://www.healthaffairs.org/doi/10.1377/hlthaff.24.5.1103?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed.
- Imran, M. A., Ghannam, R., & Abbasi, Q. H. (2020). *Engineering and technology for healthcare*. Wiley-IEEE. <https://doi.org/10.1002/9781119644316>.
- Irwin, J. G., Hoffman, J. J., & Lamont, B. T. (1998). The effect of the acquisition of technological innovations on organizational performance: A resource-based view. *Journal of engineering and technology management*, 15(1), 25-54. [https://doi.org/10.1016/s0923-4748\(97\)00028-3](https://doi.org/10.1016/s0923-4748(97)00028-3).
- Johne, A., & Davies, R. (2000). Innovation in medium-sized insurance companies: how marketing adds value. *International Journal of Bank Marketing*, 18(1), 6-14.
- Jon-Arild, J., Johan, O., & Bjorn, O. (1999). Strategic use of information technology for increased innovation and performance. *Information management & computer security*, 7(1), 5. <https://doi.org/10.1108/09685229910255133>.
- Jones, S. S., Adams, J. L., Schneider, E. C., Ringel, J. S., & McGlynn, E. A. (2010).

- Electronic health record adoption and quality improvement in US hospitals. *Am J Manag Care*, 16(12), 11-26.
- Kruse, C. S., & Beane, A. (2018). Health information technology continues to show positive effect on medical outcomes: systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 20(2), e41.
- Kurhekar, M., & Ghoshal, J. (2010). Technological innovations in healthcare industry. *SETLabs Briefings*, 8(3), 33-42.
- Lal, S., & Adair, C. E. (2014). E-Mental Health: A Rapid Review of the Literature. *Psychiatric services (Washington, D.C.)*, 65(1), 24-32. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201300009>.
- Lorenzetti, J., Trindade, L. d. L., Pires, D. E. P. d., & Ramos, F. R. S. (2012). Technology, technological innovation and health: a necessary reflection. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 21, 432-439.
- Machado, C., & Davim, J. P. (2022). *Organizational Innovation in the Digital Age*. Springer International Publishing AG.
- Mentz, J. C. (2006). *Developing a competence audit for technological innovation*. University of Pretoria.
- Miller, R. A. (1988). Innovation and reputation. *Journal of Political Economy*, 96(4), 741-765.
- Modern Healthcare. (2022). Top 25 Innovators. <https://www.modernhealthcare.com/awards/top-25-innovators-2022>. Erişim: 20.09.2023.
- Nielsen, P., & Lundvall, B.-Å. (2003). *Innovation, learning organizations and industrial relations*. Department of Business Studies, Univ.
- OECD., Staff, D., ., D., Centre, D. D., économiques, O. d. c. e. d. d., Communities, S. O. o. t. E., & Development, S. f. I. (2005). *Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Org. for Economic Cooperation & Development.
- Omachonu, V. K., & Einspruch, N. G. (2010). Innovation in healthcare delivery systems: A conceptual framework. *The innovation journal*, 15(1), 1-20.
- Rocque, G. B., Partridge, E. E., Pisu, M., Martin, M. Y., Demark-Wahnefried, W., Acemgil, A., Kenzik, K., Kvale, E. A., Meneses, K., Li, X., Li, Y., Halilova, K. I., Jackson, B. E., Chambless, C., Lisovicz, N., Fouad, M., & Taylor, R. A. (2016). *The Patient Care Connect Program: Transforming Health Care Through Lay*

- Navigation. *Journal of oncology practice*, 12(6), e633-e642.
<https://doi.org/10.1200/JOP.2015.008896>.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3rd ed. ed.). Free Press.
- Schmidt, T., & Rammer, C. (2007). Non-technological and technological innovation: strange bedfellows? ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper(07-052).
- Schumpeter, J. A. (1947). The Creative Response in Economic History. *The Journal of economic history*, 7(2), 149-159.
<https://doi.org/10.1017/S0022050700054279>.
- Shan, J., & Jolly, D. R. (2013). Technological innovation capabilities, product strategy, and firm performance: The electronics industry in China. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 30(3), 159-172.
- Sharon, P. B. (2008). Business Processes and Business Functions: a new way of looking at employment. *Monthly labor review*, 131(12), 51-70.
- Smith, B. (2021). CMS Innovation Center at 10 Years — Progress and Lessons Learned. *The New England journal of medicine*, 384(8), 759-764.
<https://doi.org/10.1056/NEJMSb2031138>.
- Taylor, A. (2022). Technology innovation and digital ecosystems: Case study analysis and proposal of a lifecycle model. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 19(04), 2250009.
- Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). *The machine that changed the world : based on the Massachusetts Institute of Technology 5-million dollar 5-year study on the future of the automobile*. Rawson Associates.

BÖLÜM 4

SAĞLIK HİZMETLERİNDE BİLGİ GÜVENLİĞİ VE MAHREMİYET

Öğr. Gör. Fırat SEYHAN⁷

Öğr. Gör. Dr. Fatih ORHAN⁸

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10050112>

Giriş

Dünya genelinde hemen hemen tüm sektörlerde yaşanan hızlı değişimin yanı sıra özellikle Covid-19 pandemi sürecinin de hayatımıza girmesiyle birlikte bu değişim başka bir boyuta taşınmış olup artık daha önceki dönemlerde durağan ve geleneksel yöntemlerle ilerleyen pek çok süreç dijital ortamda gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Toplumun neredeyse tamamının ortak yönünü bilgi çağında yaşamaları oluşturmakta olup bu dönemin gerekliliklerini yerine getirmek adeta bir zorunluluk halini almış bahse konu değişime adapte olmak zorunda kalan hükümet ve politika yapıcılar, işletmeler, kurumlar ve toplumdaki bireyler de hızlı bir biçimde sürece adapte olup sonraki yenilikler için gerekli adımları atmaya üzere proaktif bir pozisyon almaktadır.

Bu dijital dönüşümün yaşandığı bahse konu sektörlerden birisi de hiç şüphesiz hastaların yanı sıra hastanelerin, sağlık sistemlerinin, diğer sağlık hizmeti sağlayıcı kuruluşların ve diğer pek çok sağlıkla ilişkili unsurun yer aldığı sağlık hizmetleri sektörüdür. Bu bağlamda bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle beraber; merkezi yapılar yerlerini dağıtık mimarilere, internet ve ağlar üzerinden erişilebilen elektronik uygulamalara bırakmış, internet uygulamaları, uzaktan erişimler ve bağlantılar, bilgisayar ağları ve online sistemler gibi elektronik veri uygulamalarının yaygın bir şekilde kullanılmasıyla birlikte bazı e-kavramlar (e-konsültasyon, e-devlet, e-nabız, e-okul, e-banka, e-rezervasyon, e-sınav, e-ticaret, e-öğrenme, vb.) günlük hayatımızda önemli bir yere sahip olmuştur. Bu durumda beraberinde

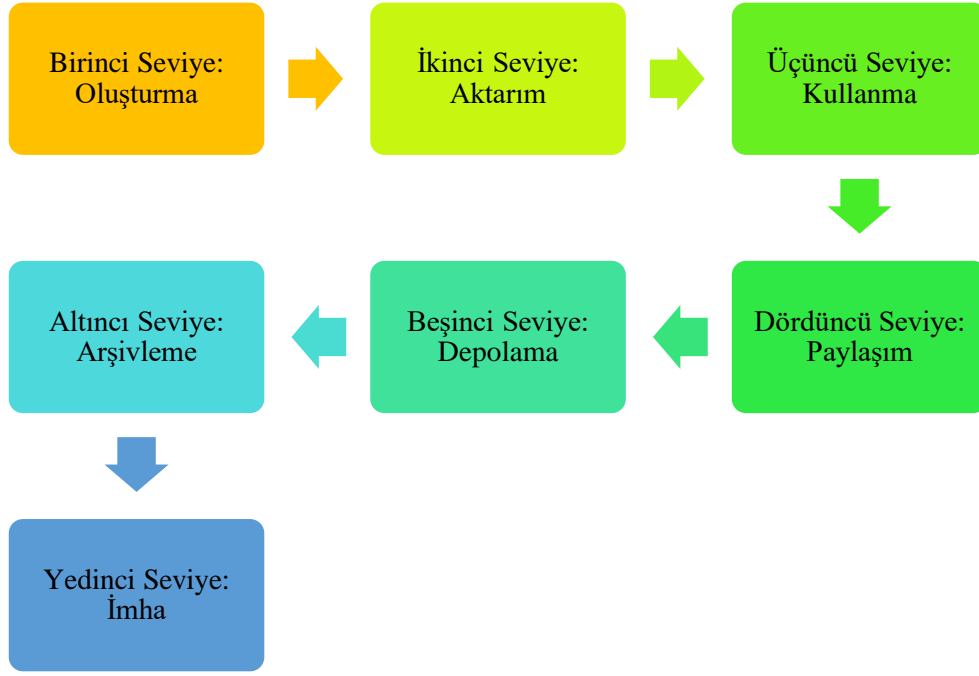
⁷ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Meslek Yüksekokulu, firat.seyhan@sbu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9065-2381

⁸ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Meslek Yüksekokulu, fatih.orhan@sbu.edu.tr, ORCID:0000-0002-3562-1961

bilişim ortamlarının kullanımının artması ve yaygınlaşmasına paralel olarak bilgi güvenliği tehditleri ve hasta mahremiyeti ihlallerini de beraberinde getirmiştir (Tekerek, 2008:132).

1. Bilgi Güvenliği Kavramı

Dünyadaki veri çeşitliliğinde ve hacmindeki artış büyük bir hızla yukarı yönlü ivmelenmekle birlikte günümüzde işletme faaliyetlerindeki veri bilimi ve bilgi teknolojileri, stratejik başarı için hayati bir öneme haiz olup bilişim teknolojileri ile ilgilenenlerin stratejik misyonları; veriyi kesintisiz, mekândan bağımsız ve en önemli hususlardan birisi olan güvenli bir biçimde sunarak organizasyonların performansını arttırmaktır. Günümüzde teknolojinin gelişmesi ve dijital dönüşümle birlikte bilgiye ulaşma süreci çok daha kolay hale gelmiş olup bilgiye erişimde ve paylaşımda meydana gelen bu kolaylık beraberinde gereksiz ve hatalı bilgilerin ortaya çıkmasına ve çeşitli problemlerin doğmasına neden olmuştur (Şen, 2022:30). Başka bir ifadeyle veriler günümüzde aklımıza gelebilecek tüm kuruluşlar için her zamankinden daha kritik bir varlık halini almış olup bu kadar büyük miktarda veri muazzam bir zenginlik ve fayda sağlamanın yanında aynı zamanda yetkisiz erişim, veri sızıntısı, hassas bilgilerin ve gizliliğin ifşa edilmesi gibi olası riskleri de beraberinde getirmektedir (Yang vd., 2020:131723). Bununla birlikte veri yaşam döngüsü, verinin üretilmesinden yok edilmesine kadar geçen sürecin tamamını ifade etmekte olup bu süreç yedi aşamadan oluşmakla birlikte bilgi güvenliği konusu da bu yedi aşamanın tamamını kapsamaktadır. Veri yaşam döngüsünün yedi aşaması aşağıdaki Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1: Veri Yaşam Döngüsü (Chen ve Zhao, 2012:649).

Bilgi kavramı, belli amaçlara ulaşmak ya da belli bir anlayışı geliştirmek için verinin, bir analiz ve değişim aşaması sonucu kullanıcılar için yararlı bir forma sokulmuş halidir (Gökçen, 2011:20). Bilgi güvenliği de giderek artan sayıda ampirik çalışmanın yapıldığı ve yayınlandığı akademik ve ticari bir disiplin olup sağlık hizmetlerinde bilgi güvenliği konusu da teknolojideki gelişmelerin yanı sıra sağlık hizmetleri ortamındaki değişikliklerden kaynaklanan yinelemeli bir süreç olarak ön plana çıkmaktadır. Bu durum; teknoloji, insani risk faktörleri, hizmet kapsamı ve coğrafi kapsamın her zaman birbirinden ayrılmadığı karmaşık bir ortam olarak algılanan modern sağlık hizmetleri için muhtemelen daha da yüksek geçerliliğe sahip olup hastalıkların taranması, epidemiyolojisi, teşhisi, bakımı, hastaların sigorta süreçleri, çevrimiçi hizmetler, ulaşım veya araştırma gibi sağlık hizmetleri içindeki çeşitlilik, bir varlık olarak sağlık hizmetleri organizasyonunun sınırlarını tanımlamayı daha da zorlaştırmakta ve bilgi güvenliği konusu da bu bağlamda daha fazla ön plana çıkmaktadır.

Literatürde bilgi güvenliği kavramı ile ilgili olarak çok sayıda tanım yapılmakta olup bu tanımlardan bazılarında aşağıda yer verilmiştir. Bilgi güvenliği kavramı konusunda Pfleeger (1997) tarafından yapılan tanımda; kişilerin veriye erişiminin sürekliliğinin sağlanarak bilgiyi gönderenden alıcısına ulaşana kadarki süreçte

bozulmadan, gizlilik içerisinde, başkaları tarafından ele geçirilmeden ve değişikliğe uğramadan güvenli ve bütünlük içerisinde iletilmesi bilgi güvenliği olarak ifade edilmekte; bir başka tanımda ise bilgi güvenliği; bilginin ve bilgi sistemlerinin yetkisiz erişim, kullanım, ifşa, kesinti, değişiklik veya imhaya karşı korunması olarak tanımlanmakta olup bilgi güvenliği; bilginin gizliliğinin, bütünlüğünün ve kullanılabilirliğinin sağlanmasıyla elde edilmektedir (Isaca, 2009). Canbek vd. (2006:169) tarafından yapılan bilgi güvenliği tanımında; bu süreç bilgi işleme platformu oluşturma çabalarının tümü olarak değerlendirilerek bilgilerin saklanması ya da taşınması esnasında bütünlüğü kaybetmeden kontrolsüz erişimlerden korunması olarak tanımlanmış bununla birlikte bilginin bir varlık olarak doğru teknolojinin, doğru amaçla ve doğru şekilde kullanılmasını sağlamaya yönelik faaliyetler olarak istenmeyen kişiler tarafından elde edilmesini önlemek olarak ifade edilmiştir. Başka bir tanımda ise veri güvenliği; yetkisiz tarafların kullanıcıların verilerine yönelik aktif saldırılarının önlenmesini ve veri alıcısının aldığı bilgilerin, gönderenin gönderdiği bilgilerle tamamen tutarlı olmasını sağlamayı ifade etmektedir (Yang vd., 2020:131724). Bununla birlikte bilgi güvenliği sürecinin etkin ve verimli bir şekilde yönetilmesi büyük önem arz etmekte olup bu noktadan hareketle Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi kavramı da ön plana çıkmakta bu bağlamda; bilgi güvenliğini sağlayan, planlayıp süreci tasarlayan, gerçekleştirip işleten, tüm aşamaları ve süreçleri izleyen, gerekli kontrolleri ve denetimi sağlayıp geliştirmek için iş riski yaklaşımına dayalı tüm yönetim sisteminin bir parçası olarak Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi tanımlanmaktadır (TSE, 2005:3). Bilgi güvenliği yönetiminin özellikle son yıllardaki gelişimi, risk algısını değiştirmekle birlikte günümüzde risklerin daha geniş bir bağlamda analiz edilmesi gerektiği genel olarak kabul edilmektedir (Gerber ve von Solms, 2005; Pieters, 2011; Thompson ve Kaarst-Brown, 2005).

İnternet ve sosyal medyanın yaygınlaşması ve günlük hayatımıza aynı hızda invaze olması bilişim sistemlerindeki güvenlik açıklarında artışı da beraberinde getirmiş olup bilgi güvenliği sağlanması bilişim teknolojileri ile de yakın ilişki içerisinde. Bilgi güvenliği kavramı içerisinde pek çok önemli unsur yer almakta olup donanım, yazılım, bilgi ve iletişimi kapsayan bilişim teknolojileri güvenliği içerisine ise bilgi sistemlerinin güvenliği ve gizliliği bir bütün içerisinde sağlayarak her zaman çalışır durumda bulunması girmektedir (Onwubiko & Lenaghan, 2007).

Bu bağlamda bilgi güvenliği, belli bir sürede başlanıp bitiş süresi olan bir çalışma ya da bir faaliyet olarak görülmemeli, aşağıdaki Şekil 2'de verilen pek çok kavramı ve unsuru içinde barındırdığı, bilgi güvenliğinin yönetimi, bilgiler üretildiği ve kurumlar var olduğu sürece devamlı planlanması, yönetilmesi, koordinasyonunun sağlanması, uygulanması ve denetlenmesi gereken bir yaşam döngüsü olduğu bilinmelidir (ISO,2005).

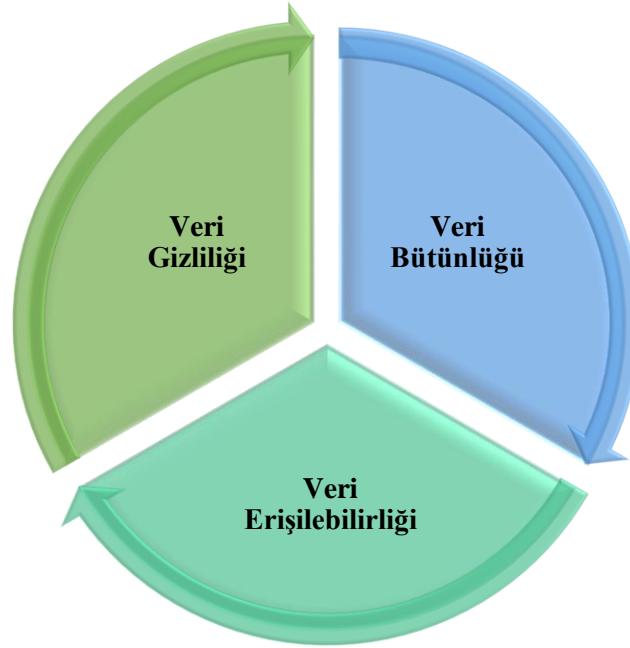


Şekil 2: Bilgi Güvenliği Kavramları

Yukarıdaki bahse konu sürecin doğru ve eksiksiz yürütülememesi sonucunda işletmelere fayda sağlayan bilişim teknolojileri aynı işletmelere tam tersi yönde önemli maddi finansal ve prestij kaybına yol açabilecek bir takım güvenlik açıklarını ve tehditlerini de beraberinde getirebilmektedir (Chang & Lin, 2007:440). Bilgi güvenliği ihlalleri yalnızca itibar kaybı ve finansal sorunlara yol açmamakta aynı zamanda sunulan hizmetlerin aksamasına ya da hiç verilememesine bununla birlikte verilerin başkalarının eline geçmesi sonucu istenemeyen durumların ortaya çıkmasına da neden olabilmektedir.

Bilgi güvenliğinin etkin bir şekilde sağlanabilmesi için kullanıcı ve işletmelerin bilgi sistemlerinin gizliliği, bütünlüğü ve erişilebilirliği gibi temel bazı güvenlik bileşenlerinin gereklerini yerine getirmesi büyük önem arz etmekte olup veri

güvenliği gereksinimleri temel olarak bu bileşenlerden oluşmakta ve aşağıdaki Şekil 3'te gösterilmektedir (Bhatia ve Verma, 2017;. Mollah vd., 2017; Xia vd.,2018).



Şekil 3: Veri Güvenliği Bileşenleri

Veri güvenliğinde yukarıdaki Şekil 3'te görüldüğü üzere gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik kavramları ön plana çıkmakta olup bu üç temel güvenlik ögesinden herhangi biri sağlanamadığı ya da zarar gördüğü takdirde güvenlik açığı ortaya çıkmakta ve bilgi güvenliği süreci sekteye uğramaktadır.

- *Veri Gizliliği*; yetkisiz tarafların kullanıcıların verilerine yönelik aktif saldırılarının önlenmesini ve veri alıcısının aldığı bilgilerin, gönderenin gönderdiği bilgilerle tamamen tutarlı olmasını sağlamayı ifade etmektedir.
- *Veri Bütünlüğü*; verilerin güvenilirliği olup başka bir ifadeyle bilginin tahrif edilmeden, orijinal yapısı bozulmadan olduğu gibi korunmasının sağlanmasıdır.
- *Veri Erişilebilirliği* ise verilere herhangi bir zamanda normal şekilde erişilebileceğini başka bir ifadeyle kullanıcının ihtiyaç duyduğu anda verilere erişebileceğini, indirebileceğini veya üzerinde bazı değişiklikler yapabileceğini vurgulamaktadır (Yang vd., 2020:131724).

Ancak günümüzde bu bileşenlerin başka bir ifadeyle bu gereksinimlerin

karşılanması gün geçtikçe daha da zorlaşmakta olup bunun nedenlerinin başında verileri elde etmeye yönelik siber saldırılar daha da artmış buna ek olarak da birçok farklı kaynaktan artan veri toplama faaliyetleri ve veri paylaşımı nedeniyle bu saldırıların gerçekleştiği alan genişlemekte bu durumda veriler yetkisiz erişimlere karşı iyi korunmadığı takdirde gizlilik sağlanamadığı gibi bilgi güvenliği de zorlaşmaktadır. Bu bağlamda veri güvenliği bileşenlerinin gerekliliklerini yerine getirmek, bu konudaki güvenlik aşamalarını ve stratejilerini belirleyerek uygulamaya geçmeyle başarıya ulaşacaktır.

2. Sağlık Hizmetlerinde Bilgi Güvenliği

Bilginin ve teknolojinin iç içe olduğu günümüz işletmelerinde iş akış sürekliliğinin sağlanmasına katkıda bulunmak için veriyi depolamak, analiz etmek, anlamlandırmak yetmemekte bununla birlikte bilgi kaynaklarının korunmasına özellikle dikkat edilmesi gerekmekte olup sağlık hizmetlerindeki veriler açısından riskleri belirlemek ve elektronik sağlık bilgilerini korumak büyük önem arz etmektedir. Bilgi güvenliğine yönelik tehditler birçok sektör için çeşitli sorunlar oluşturmakta ancak özellikle sağlık bilgi sistemlerine yönelik tehditler ve bilgi güvenliği ihlalleri her geçen gün artış göstermekte ve önemli yasal sorumlulukları da beraberinde getirmektedir. Sağlık hizmetlerinde özellikle de kalite ve hasta güvenliği kriterleri bağlamında standardizasyon ve akreditasyon çalışmalarının neredeyse tamamında bilgi güvenliği uygulamaları ve hasta mahremiyetinin korunması hususuna büyük önem verilmektedir (Kayral, Beylik ve Orhan, 2016).

Sağlık alanında bilgi güvenliği konusundaki güncel ve yeni gelişimler, bu sektörde kullanılan teknolojilerin, iletişim-ortam-etkileşim ve teknoloji ilişkilerinin entegrasyonu ile daha güvenli bir sağlık bilişim modeli tasarımı ortaya çıkarabilmesi göze çarpan önemli bir husus olup farklı sistemlerin bütünsel ve hassas bir entegrasyonunun gerektiği sağlık kurumalarında hem bilgi güvenliğinin sağlanması açısından hem de hasta memnuniyeti açısından sistem güvenliği ve bilgi güvenliği kültürünün oluşturulması oldukça önemlidir (Marşap vd., 2010). Yukarıdaki bölümde verilmiş olan Şekil 3'te gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik unsurlarından oluşan veri güvenliği bileşenlerini sağlık hizmetleri özelinde ele alındığında aşağıda verilmiş olan Şekil 4'teki anlamlara gelecek şekilde değerlendirmek söz konusudur.



Şekil 4: Sağlık Hizmetlerinde Veri Güvenliği Bileşenleri

Sağlık kurumlarında ortaya çıkan tüm bilgi, belge ve elektronik verilerin oransal olarak fazlalığı ve bahse konu sağlık bilgilerinin hastanın ya da sağlık profesyonelinin ihtiyaç duyduğu anda erişiminin sağlanması bilgi sistemlerinin etkin yönetilmesini kaçınılmaz kılmakta ve bu konuda sağlık yöneticilerine önemli roller düşmektedir. Bu süreçteki zorlukları çözmek için sağlık kurumunun gerekli hazırlıkları yapması, riskleri etkili bir şekilde değerlendirmesi ve elektronik sağlık bilgilerini korumak için uygun güvenlik politikaları geliştirmesi hususu da bu bağlamda sağlık kurumları yöneticileri ve politika yapıcıları ilgilendiren önemli bir husustur.



Şekil 5: Sağlık Sistemleri Bilgi Güvenliği Kontrol Alanları (Marşap vd., 2010).

Süreçlerin ve faaliyetlerin sağlıklı yönetimi aynı zamanda ilgili bilgi güvenliği aşamalarının da sağlıklı ve etkin yönetimini zorunlu kılmaktadır (Eminağaoğlu, 2009: 2). Bu bağlamda gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik unsurlarını kesintisiz ve doğru bir biçimde uygulamaya ve devamlılığını sağlamaya yönelik Şekil 5'te verilen sağlık sistemleri bilgi güvenliği kontrol alanları gerek sağlık kurumları yönetici ve bu alanda politika yapıcıların gerekse de sağlık bilgi sistemleri görevlilerinin göz önünde bulundurması ve uygulaması gereken alanlar olarak ön plana çıkmaktadır.

3.Sağlık Hizmetlerinde Mahremiyet

Son yıllarda hasta mahremiyetinin sağlanması konusu sağlık ve tıbbi araştırmaların önemli bir parçası haline gelmiş olup sağlık sektöründe elektronik sağlık kayıtlarının daha fazla kullanılmasının teşvik edilmesiyle veri güvenliğinin önemi aynı hızda artış göstermektedir. Tanımlanması ve ölçülmesi konusundaki zorluk nedeniyle sağlık hizmetlerinde mahremiyet konusu sağlık profesyonelleri ile hasta arasındaki bağlılık ve güven duygusunun sağlanması yönüyle kilit bir öneme sahiptir (Blightman vd. 2014). Bununla birlikte E-sağlık alanı ve sağlık hizmetlerinde dijital çözümlerin uygulama sayısı hızla artmakta bireylerin sağlığına ilişkin verilerin analizi özellikle bu alanda temel taşı oluşturmaktadır. Yaşanan bu gelişmeler bireylere ve topluma fayda sağladığı gibi aynı zamanda gizlilik kaygılarını da beraberinde getirmektedir (Belfrage, vd., 2022).

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen hızlı gelişme ile birlikte sosyal, ekonomik, siyasal ve kültürel alanlarda gözlenen yoğun değişimin, bireylerin çok önem verdikleri özel yaşam ya da mahrem alanlarını ciddi ölçülerde tehdit eder hale gelmiş olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle 1960'lı yıllardan itibaren bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen bu değişimin sonucunda, bireylerin özel yaşantılarına yönelik bilgilerin toplanması, saklanması, değiştirilebilmesi ve pazarlanabilmesi oldukça kolay hale gelmiş olup teknoloji ağırlıklı günümüz toplumunda, geleneksel mekanizmalarla kişilerin mahremiyetini korumak neredeyse imkansızlaşmakta bu bağlamda da birçok insan için aynı anlama gelmeyen mahremiyet kavramının tanımlanması ve sınırlarının belirlenmesi de oldukça güç bir hal almaktadır (Yüksel, 2003).

Dijitalleşmenin hızla yaygınlaştığı günümüzde veri ihlalleri ve siber saldırılar çok

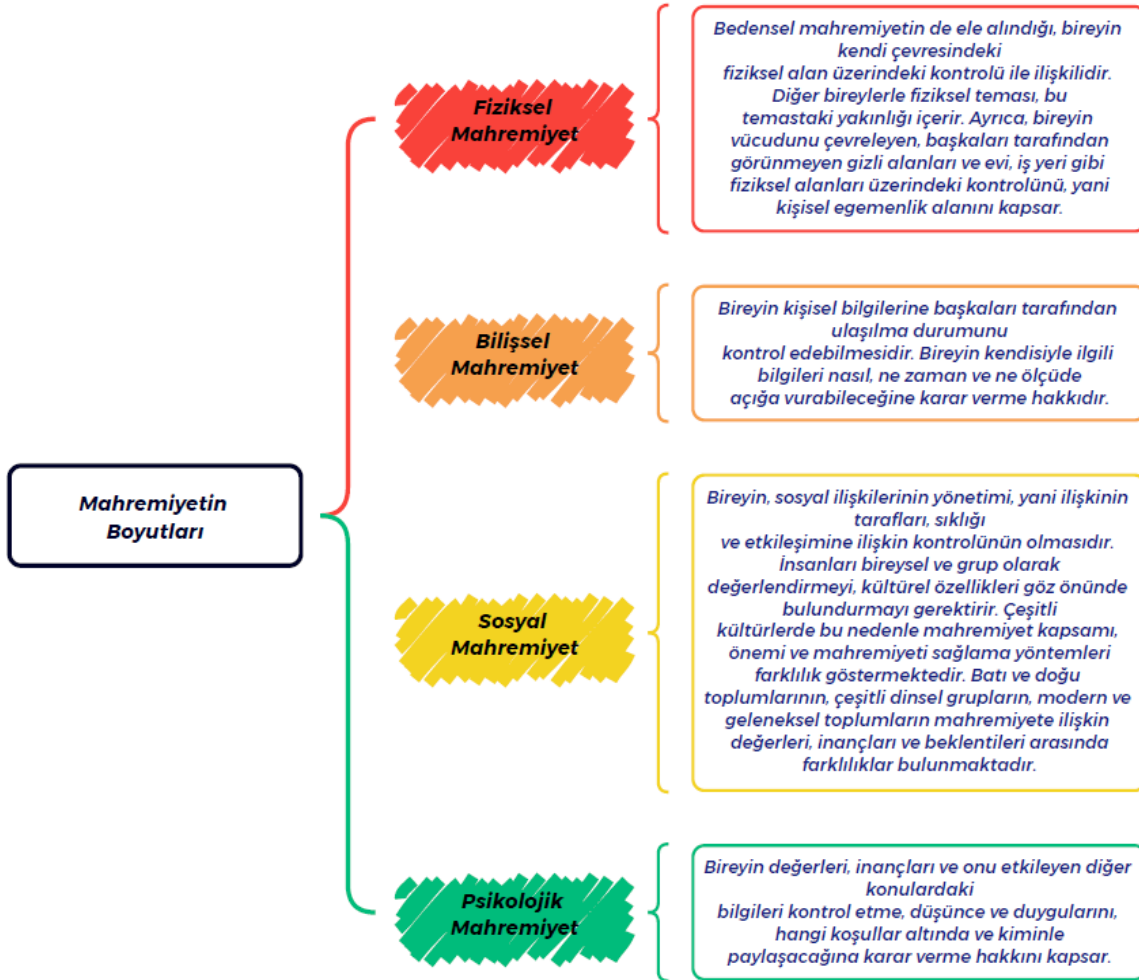
daha yaygın hale gelmekte buna bağlı olarak da hastaların sağlık verileri her zamankinden daha riskli hale gelmektedir. Bu nedenle sağlık hizmetlerinde en yüksek veri gizliliği standartlarının var olması kritik öneme sahiptir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde hızla ortaya çıkan yenilik ve gelişmeler sonucunda kişilerin özel yaşam alanına yönelik ihlaller de aynı hızla artmakta olup bu noktada ön plana çıkan ve güncel tartışma konuları arasında yer alan mahremiyet, toplumsal ve bireysel yaşamın temel yanlarından birini oluşturmaktadır. Hukuki dayanağını Anayasanın 20. maddesinden alan mahremiyet hakkı, uluslararası arenada ise bu dayanağını Birleşmiş Milletler Medeni ve Siyasi Haklar Sözleşmesi'nin 17.maddesinden, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'nin 8.maddesinden ve Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunmasına Sözleşmesi'nin 10.maddesinden almaktadır (Can, 2020:183).

Sağlık kuruluşlarındaki tıbbi bilgilerin, sonuçların, kayıtların özetle sağlık bilgilerinin tüm sağlık profesyonelleri, hastaneler ve klinikler gibi tüm sağlık unsurları tarafından güvenli ve gizli tutulması büyük önem arz etmekte olup doktor-hasta gizliliği konusuna dikkat ederek bazı istisnalar dışında konuşulan ya da elde edilen her bilgi kanunen gizli tutulmalıdır. Genellikle mahremiyet konusu ele alındığında bu kavram ya hasta bilgilerini ve gizliliğini içeren mahremiyet ya da bedensel mahremiyeti akla getirmekte olup bu kapsamda hasta mahremiyetini yalnızca bu iki unsur özelinde değerlendirmek doğru olmadığı gibi bu konunun bilişsel, fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutlarının olduğu göz önünde bulundurulmalı ve sağlık kurumlarında hasta mahremiyeti uygulamaları düzenlenirken tüm boyutlar ele alınarak süreç yönetilmeli ve hasta mahremiyeti sağlanmalıdır (Özata ve Özer, 2017:3).

Mahremiyet kavramının anlamı, değeri ve kapsamı konusunda genel kabul görmüş bir tanım bulunmamakla birlikte mahremiyet hakkı özellikle yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren uluslararası arenada etkileyici bir şekilde ön plana çıkmış olup bilgi teknolojisi ve elektronik medyanın yön verdiği günümüzde tam güvence sunan mahremiyet hakkı kilit bir hak haline gelmiştir (Diggelmann & Cleis, 2022:174). Kişisel bilgiler bağlamında mahremiyet kavramı, gizlilik ve güvenlik kavramlarıyla yakından iç içe geçmiş durumdadır.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO 2000) mahremiyet kavramı için yapmış olduğu

tanımda; bireyin kişisel sağlık bilgilerine erişebilmeyi belirleme hakkı olarak mahremiyeti ifade etmiş olup Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı tarafından sağlık hizmet kalitesini ölçme ve izlemeye yönelik yayınlanan Sağlıkta Kalite Standartları Rehberi'nde ise mahremiyet kavramı; "hastanın tanı, tedavi ve bakım amacıyla (tetkik sonuçları, hastalığı ve tedavisi ile ilgili bilgiler) ya da bir başka nedenle açıklamak zorunda olduğu fakat toplumda yer alan diğer tüm bireylerin bilgisinden saklamak istediği yaşama alanı" şeklinde tanımlanmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020:9). Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan bu rehberde mahremiyetin boyutları ise aşağıdaki Şekil 7'de verilen şekliyle açıklanmıştır.



Şekil 7: Mahremiyetin Boyutları (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020:9).

Sağlık hizmeti sunumunda gizlilik ve mahremiyet sürekli güncellenen yasa ve düzenlemelerle hukuksal boyutta da önem verilen bir husus olup hastaların sağlık

profesyonellerine söylediklerinin yanı sıra onların hastalar hakkında aldığı kararların ve tıbbi kayıtların gizli tutulmasını gerekli kılmaktadır. Mahremiyet konusunda hastaların yasal hakları bulunmakla birlikte sağlık hizmeti sağlayıcılarına, kişisel sağlıkla ilgili bilgileri nasıl toplayıp kaydedecekleri, bu bilgileri nasıl saklamaları gerektiği ve ne zaman ve nasıl kullanıp paylaşacakları konusunda rehberlik eden bu konudaki yasalar da mevcuttur. Resmi gazetede yayımlanan 01.08.1998 tarihli Hasta Hakları Yönetmeliği'nde mahremiyet konusu dördüncü bölümde ele alınmış olup hasta haklarının korunması ve mahremiyete saygı gösterilmesi hususu; *"Hastanın mahremiyetine saygı gösterilmesi esastır, hasta mahremiyetinin korunmasını açıkça talep de edebilir, her türlü tıbbi müdahale hastanın mahremiyetine saygı gösterilmek suretiyle icra edilir"* şeklinde açık ve net bir şekilde güvence altına alınmıştır (Hasta Hakları Yönetmeliği, 1998).

Aynı yönetmelikte mahremiyete saygı gösterilmesi ve bunu isteme hakkının kapsamı aşağıdaki Şekil 8'de verilmiştir.



Şekil 8: Mahremiyete Saygı Gösterilmesi ve Bunu İsteme Hakkının Kapsamı (Hasta Hakları Yönetmeliği, 1998).

Güven konusu birçok toplumsal kurumla ilişkilerde başarılı etkileşim için uzun

zamandır önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir (Baier, 1986:231). Hastalar ile sağlık hizmeti sunucuları arasındaki güvenin sağlanması kritik öneme sahip olup hastalar kendi sağlık bilgilerinin gizli tutulduğu konusunda güvene sahip olduklarında ihtiyaç duydukları tedaviyi arama veya doktorlarının tavsiyelerini alma olasılıkları da aynı ölçüde yüksek olacaktır. Başka bir ifadeyle hastaların güven duygusu yüksek olduğu takdirde tedaviye katılım oranının da aynı doğrultuda yüksek olması muhtemel olup aksi bir durum hastanın teşhis ve tedavi aşamalarında olumsuz durumların ortaya çıkmasına neden olabileceği gibi bir sonraki sağlık hizmeti alma sürecinde de hasta mahremiyetini ihlal eden ve güven duymadıkları sağlık kuruluşunu tercih etmekten sakınacak, teşhis ve tedaviyi geciktirecek, bir durumun iyileştirilmesinin veya tedavi edilmesinin daha zor hale gelmesi neden olacak, sağlık sistemine olan güvenin kaybolmasına neden olabilecek ayrıca konuya daha holistik açıdan bakılacak olursa bir hastalığın topluluk içinde yayılma olasılığını da artmasına neden olabilecektir. Güvensizlik, hastaların başkalarının kişisel verilerine erişimini ve bunları kullanmasını kabul etme istekliliğini azaltabileceğinden, güvenin, elektronik sağlık kayıtlarının ve elektronik olarak saklanan diğer sağlık bilgilerinin başarılı kullanımının önemli bir yönü olduğu belirtilmektedir (Rynning,2007:105; Hawley, 2015:798). Hastalarda bu güveni sağlamak için sağlık kurumları yöneticilerine önemli roller düşmekte olup hastaların güvenini kazanmak ve korumak için sağlık kuruluşlarının hasta gizliliğini koruma ve düzenlemelere uyma konusunda ciddi olduklarını göstermeleri gerekmektedir birlikte hastaların da sağlık hizmeti sağlayıcılarının bu bilgileri, hastanın açık rızası olmadan, aile üyeleri, sigorta firmaları, ilaç şirketleri vb. diğer tıbbi sağlayıcılara açıklamayacağından emin olmaları gerekir. Bu noktadan hareketle Hipokrat Yemininde de; *"Hastamın bana açtığı sırları, yaşamını yitirdikten sonra bile gizli tutacağıma..."* şeklinde yemin metni bulunmakta olup Hipokrat'ın zamanından bu yana doktorlar, hastalarına ilişkin bilgileri özel ve gizli tutma sözü vermektedirler (Feld, 2005:1440).

SONUÇ

Günümüzde üretim faktörleri içerisinde oldukça büyük öneme sahip olan bilginin; saklanması, depolanması, paylaşılması ve transfer edilmesi süreçlerinin sağladığı imkanlar aracılığı ile işletmeler faaliyet gösterdikleri pazarda önemli avantajlar

sağlamakta olup bu durum beraberinde kurumların yeni teknolojiler aracılığıyla yeni risklerle karşı karşıya kalabileceklerinin de bir göstergesi niteliğindedir. Bu kapsamda gerek politika yapıcı ve karar vericilere gerekse de kurum yöneticilerine kritik görevler düşmektedir. Bilgi güvenliği ile ilgili olarak yazılım, donanım ve fiziki teknik önlemlerin alınmasının yanında, güvenlikte en önemli faktör olan insan faktörü de göz önüne alınmalıdır. Yukarıda bahsedilmiş olan veri güvenliği ve mahremiyetin sağlanması hususlarına yönelik olarak ihtiyaçları belirleyip buna yönelik ayrıntılı önlem alınmasını sağlayacak entegre, pratik ve kapsamlı bir güvenlik çözümüne sahip olunması önemli bir gereklilik olup sağlık verilerinin gizliliğini, kullanılabilirliğini ve bütünlüğünü tehdit eden gelecekteki risk senaryolarının da belirlenerek ileriye dönük proaktif yaklaşımlar sergilemek ve buna ek olarak bilgi sistemleri ve altyapı güvenliğinde uzmanlaşmış teknik uzman ekibin oluşturulması ve aktif rol alması önemli bir husus olarak değerlendirilmektedir. Bu alanda mevcut sağlık bilgi güvenliği politikalarını yeniden gözden geçirmek ve buna yönelik temel bir yaklaşım sergilemek bahse konu proaktif yaklaşımın önemli adımları olarak nitelendirilebilmektedir. Veri güvenliği ve mahremiyetin korunarak hastaların sağlık kurumlarına olan bağlılık ve güveninin sağlanması konusu önemli olduğu kadar süreç itibarıyla de hassas verilerin bulunması itibarıyla bir takım temel zorlukları bünyesinde barındırmaktadır. Bu nedenle hesap verebilirliğe dayalı veri gizliliğini ve hasta mahremiyetini koruma mekanizmaları oluşturulup bu verilerin korunarak izolasyonunun sağlanmasına yönelik gerekli önlemler de sağlık kurumları yöneticileri tarafından göz önünde bulundurulması gereken bir husustur. Bilgi güvenliği mekanizmasının statik değil dinamik bir sürece sahip olduğu unutulmamalı ve bu süreçte multi disiplinler bir yaklaşımla hastaların mahremiyetini korumaya ve bilgi güvenliğini sağlamaya yönelik önlemler alınmalıdır. Bununla birlikte bilgi güvenliği konusunda iyi bir çalışan eğitimi, tüm dijital güvenliğin temel taşlarından birisi olup güvenlik tehditleri gibi konularda iyi bir çalışan eğitimi, hasta verilerinin mahremiyetiyle ilgili sonuçların pozitif yönde ilerlemesine önemli katkılar sağlayacaktır. Yukarıda bahse konu tüm bu adımlar ve bilgi güvenliği ihlallerini önleme yöntemleri, sağlık sistemlerini ve sunulan sağlık hizmetlerini ileriye taşımak, sağlık hizmetlerine erişimi ve tedaviyi iyileştirmek ve aynı zamanda hastaların mahremiyet haklarının korunmasını sağlamak açısından da kritik öneme sahiptir.

Kaynakça

- Baier, A. (1986). Trust and antitrust, *Ethics*, 96(2), 231–60.
- Bhatia, T. & Verma, A.K. (2017). Data security in mobile cloud computing paradigm: A survey, taxonomy and open research issues, *J. Supercomput.*, 73(6). 2558–2631.
- Blightman, K., Griffiths, S. E. & Danbury, C. (2014) Patient confidentiality: when can a breach be justified? *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain*, 14(2): 52-56.
- Can, N. (2020). Hasta Mahremiyeti Hakkı, *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, (147), 183-219.
- Canbek, G. & Sağıroğlu, Ş. (2006). Bilgi, bilgi güvenliği ve süreçleri üzerine bir inceleme, *Politeknik dergisi*, 9(3).
- Chang, S.E. & Lin, C.S., (2007). "Exploring organisational security culture for information security management", *Industrial Management & Data Systems*, 107: 3, 2007, ss:438- 458.
- Chen, D. & Zhao, H. (2012). Data Security and Privacy Protection Issues in Cloud Computing, *International Conference on Computer Science and Electronics Engineering*, Hangzhou, China, 647-651, doi: 10.1109/ICCSEE.2012.193.
- Diggelmann, O. & Cleis, M.N. (2022). How the Right to Privacy Became a Human Right, (Çev: Jülide Yaşar), *Antalya Bilim Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 10(19).
- Eminağaoğlu, M. & Gökşen, Y. (2009). Bilgi Güvenliği Nedir, Ne Değildir, Türkiye’de Bilgi Güvenliği Sorunları ve Çözüm Önerileri, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(4), 1-15.
- Feld, A. D. (2005). The Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA): Its Broad Effect on Practice. *The American Journal of Gastroenterology*, 100(7), 1440–1443. doi:10.1111/j.1572-0241.2005.50621.x
- Gerber, M. & von Solms, R. (2005). Management of risk in the information age, *Computers & Security*, 24(1), 16-30. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2004.11.002>.
- Hasta Hakları Yönetmeliği. (1998). Hasta Hakları Yönetmeliği, *Resmî Gazete Tarihi: 01.08.1998 Resmî Gazete Sayısı: 23420*.

- Hawley K. (2015). Trust and distrust between patient and doctor, *J Eval Clin Pract*, 21(5):798–801.
- Isaca, C. (2009). *Review Manual 2009*, Isaca Press, Rolling Meadows, 2009.
- ISO International Organization for Standardization. (2005). *ISO/IEC 27001:2005*.
- Kayral, İ. H. , Beylik, U. & Orhan, F. (2016). Hastane Standartlarının Çok Boyutlu Kalite Analizi: Bir Standart Seti Örneği . *Sağlık Akademisyenleri Dergisi* , 3 (1) , 6-16 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/sagakaderg/issue/46739/586291>
- Marşap, A., Akalp, G., & Yeniman, E. (2010). Sağlık İşletmelerinde İnsan Kaynağının Kurumsal Bilgi Güvenliği Kültürü Gelişimi, *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 3(1).
- Mollah, M.B., Azad, M. A. K. & Vasilakos, A. (2017). Security and privacy challenges in mobile cloud computing: Survey and way ahead, *J. Netw. Comput. Appl.*, 84, 38–54.
- Onwubiko, Cyril & Lenaghan A.P. (2007). Managing Security Threats and Vulnerabilities for Small to Medium Enterprises, *IEEE International Conference on Intelligence and Security Informatics*, New Brunswick, NJ, A.B.D., 23-24 May 2007, 244-249.
- Özata, M. & Özer, K. (2017). Sağlık Çalışanlarının Hasta Mahremiyeti Konusundaki Tutumlarının İncelenmesi, *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 20(1): 1-21.
- Pieters, W. (2011). The (Social) Construction of Information Security, *The Information Society*, 27(5), 326-335, DOI: 10.1080/01972243.2011.607038.
- Rynning, E. (2007). Public trust and privacy in shared electronic health records, *Eur J Health Law*. 14(2):105–12.
- Şen, H. (2022). *Çalışma Hayatında Paradigma Kayması: Endüstri 4.0 ile Geleceğin Mesleklerine Bakış*, Iksad Publications.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020). *Sağlıkta Kalite Standartları: Hastane, Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı*, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1156.
- Tekerek, M. (2008). Bilgi Güvenliği Yönetimi, *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 11(1).
- Thompson, E.D. & Kaarst-Brown, M.L. (2005), Sensitive information: A review and research agenda. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 56: 245-257.

<https://doi.org/10.1002/asi.20121>.

TSE. (2005). Türk Standartları Enstitüsü Bilgi güvenliği yönetim sistemleri– Özellikler ve Kullanım Kılavuzu, TSE-TS 1779- 2.

WHO (2000) World Health Report 2000 - Health Systems: Improving Performance. Geneva.

Xia, Z., Shi, T., Xiong, N.N., Sun, X. & Jeon, B. (2018). A privacy-preserving handwritten signature verification method using combinational features and secure KNN, IEEE Access, 6, 46695–46705.

Yang, P., Xiong, N. & Ren, J. (2020). Data Security and Privacy Protection for Cloud Storage: A Survey, IEEE Access, 8, 131723-131740, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3009876.

Yüksel, M. (2003). Modernleşme ve Mahremiyet, Kültür ve İletişim. 75-108.

BÖLÜM 5

DİJİTAL PAZARLAMA VE SAĞLIK SEKTÖRÜ UYGULAMALARI

Uzm. Mithat Egemen ÇOBAN⁹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10050120>

Giriş

Her geçen gün üstüne koyarak ilerleyen teknoloji pazarlamanın geleneksel yöntemlerle başlayan yolculuğunda bugün neredeyse tamamı dijital araçlarla yürütülen bir hizmet olarak karşımıza çıkmaktadır. Başka bir ifade ile dijital pazarlama pazarlamanın alternatif bir yolu olmaktan çıkmış ve pazarlama ile bütünleşip işletmeler için temel yaşam unsuru haline gelmiştir.

Sağlık hizmet sunucularının birbirleri ile kıyaslanması sonucu elde edilecek sonuçlara göre performanslarının değerlendirilmesi, ulaşılabilir hedefler açısından önemli olmakla birlikte pazarlama fonksiyonu açısından da bu konu değerlendirilmelidir (Beylik vd., 2015). Özellikle hizmet sektöründeki pazarlama faaliyetlerinin artışı sağlık hizmetinde daha geç ilerleme kaydetmiş olsa da artık yerini almış bulunmaktadır. Bu durumda sağlık işletmeleri de birbirlerinin pazarlama performansları üzerinden konum almakta ve hızlı değişimlere özellikle dijital pazarlama ile adapte olmaya çalışmaktadır. Her geçen gün gelişen sağlık sektörü özel işletmelerinde sahada yer almasıyla pazarlama kavramının önemini gün geçtikçe arttırmaktadır. Pazarlamanın öneminin artması birçok sağlık işletmesi yapan yöneticinin de dikkatini çekmiş bu kapsamda birçok pazarlama stratejisi geliştirenler, dijital pazarlama modelini de sektör ile buluşturarak kendilerine alan açmışlardır.

1. Pazarlama Kavramı ve Tarihçesi

Pazarlama, bir ürün veya hizmetin tüketiciye pazarlanmasında çok önemli bir rol oynar. Pazarlama, ürün ve hizmetlerin bir pazarlama stratejisi ile sunulması, tanıtımı,

⁹ Y. Müh., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Doktora Öğrencisi, egemen.coban@sbu.edu.tr

fiyatlandırması, dağıtımı ve son olarak satışı ile alakalıdır. Pazarlama, tüketicilerin gereksinimlerini ve isteklerini anlamak ve ürünlerin bu gereksinimleri karşılaması için müşteriye doğru mesajları vermek için yapılan bir süreçtir. Pazarlama, ürün ve hizmetlerin hedef kitleye etkili bir şekilde ulaştırılmasını sağlar ve şirketlerin başarısı için gerekli bir araçtır. Başarılı bir pazarlama stratejisi, şirketlerin büyümesi ve rekabetçi bir avantaj elde etmesi için önemlidir.

Günlük hayatımızda hemen hemen her gün karşılaştığımız pazarlama kavramına dair literatürde yapılmış birçok tanım bulunmaktadır. Cemalcılar 1983 yılında pazarlamayı pazarlarla ilişki kurmak, insanların ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla değişimi gerçekleştirmek olarak ifade etmiştir. Walters 1992 yılında genel bir tanım olarak; müşterilerin gereksinimlerini ve beklentilerini anlama ve bu kapsamda hizmetlerin nasıl tasarlanıp sunulabileceğini planlama işlemi olarak açıklamıştır.

Pazarlama ile alakalı olarak en genel bilinen tanım Amerikan Pazarlama Derneğinin yapmış olduğu tanımdır. Bu tanıma göre pazarlama, kişilerin ve kuruluşların hedeflerine uygun bir biçimde değişimi sağlamak üzere, ürünlerin, hizmetlerin ve düşüncelerin yaratılmasını, fiyatlandırılmasını, dağıtımını ve satış çabalarını planlama ve uygulama sürecidir.

Cemalcılar'ın 1987 yılında yaptığı başka bir çalışmada pazarlama ile ilgili önemli hususları maddeler halinde şu şekilde sıralamıştır;

- Pazarlama, insanların gereksinimlerinin ve isteklerinin doyurulmasına yöneliktir.
- Pazarlama, değişimi kolaylaştırır ve gerçekleştirir.
- Pazarlama çeşitli eylemlerden oluşur.
- Pazarlama eylemleri insanlar ve kuruluşlar tarafından yapılır.
- Pazarlamaya ürünler, hizmetler ve düşünceler konu olurlar.
- Pazarlama eylemleri planlanmalı ve denetlenmelidir.

İnsanlık tarihi kendi kendilerine yeterli oldukları dönemlerde pazarlama diye herhangi bir olgu yoktu. Toplumun kendi kendine yeten yapıdan sosyoekonomik bir düzene dönüşmesi sürecinde pazarlama olgusu doğmuş ve gelişmiştir. İş bölümünün gelişmesi, sanayileşme akımı ve nüfusun kentleşmesi pazarlamanın gelişme sürecindeki yapı

taşlarıdır. Bu nedenledir ki pazarlama konusu üzerine çalışmaları olan bir kişi olarak Cemalcılar, pazarlamanın bir devrim olmaktan çok, bir evrim sonucu ortaya çıktığına değinmektedir. 18. yüzyılın ilk yıllarında başlayan sanayi devrimi ve sonrasında gelen kitle üretimi pazarlamayı oldukça etkilemiştir. Çağdaş pazarlamanın I. Dünya Savaşı'ndan sonra geliştiği, II. Dünya Savaşı'ndan sonra da üretimde, bilimsel yaklaşımın pazarlama eylemlerine uygulandığı göze çarpmaktadır. 1940'ların ortası ile 1960'ların ilk yarısı arasında pek çok yazar pazarlamanın bir bilim olup olmadığı konusunu tartışmışlardır. Devam eden yıllarda bu tartışmalar yerini pazarlamanın konusu ve kapsamının belirlenmesi çalışmalarına bırakmıştır. 1950'lerin başında General Electric ve diğer Amerikan şirketleri tarafında benimsenen pazarlama yönetimi kavramı, işletme felsefesinin önemli unsurlarından birisi haline gelmiştir. Bu ortamda tüketici tüm işletme faaliyetlerinin merkez noktası olarak benimsenmekte, müşteri gereksinim ve isteklerine ilişkin elde edilen bilgi tüm önemli işletme kararları için başlangıç noktası olarak düşünülmektedir (Cemalcılar, 2008).

2. Dijital Pazarlama

Dijital pazarlama, günümüzde giderek artan bir şekilde önem kazanmaktadır. İşletmelerin ürün ve hizmetlerini müşterilere sunabilmek için çevrimiçi varlıklarının bulunması ve pazarlama stratejilerini internet ortamında uygulamaları gerekmektedir. Dijital pazarlama, müşterilere ulaşmak, marka bilinirliğini artırmak, sadakati teşvik etmek, müşteri memnuniyetini sağlamak, satışları artırmak gibi birçok işletme hedefini yerine getirebilir. Bunun yanı sıra dijital pazarlama, ölçülebilir ve takip edilebilir olduğu için, işletmelerin etkili bir şekilde bütçe yönetmelerini ve pazarlama stratejilerini sürekli olarak iyileştirmelerini sağlar. Sonuç olarak, dijital pazarlama günümüz işletmeleri için kaçınılmaz bir strateji haline gelmiştir.

Genel bir bakış açısından pazarlama, müşteri ihtiyaçlarını belirleme ve tatmin etme uygulamasıdır. Başarılı pazarlama çabaları gelen potansiyel müşterileri yönlendirebileceği ve büyük bir müşteri vakasını çekebileceği için bu durum işletme bağlamında özellikle önemli bir görevdir. Geleneksel pazarlama döngüsü, Pazar yönelimi, ürün karması ve işletme ortamının bir analizini içermektedir. Pazarlama fonksiyonunun işletme tarihi ve kültüründe derin kökleri olmasına rağmen, dijital

pazarlama nispeten yeni bir uygulamadır. Bilgisayarların ve akıllı telefonların yoğun ve yaygın kullanımı ile başlayan süreç, dijital teknolojinin patlamasına ve buna bağlı olarak işletmelerin yeni pazarlama taktikleri denemesine neden olmuştur. Bahsedilen bu yeni pazarlama taktikleri dijital pazarlama kavramını ortaya çıkarmıştır. Takvimler 1969 yılını gösterdiğinde Los Angeles da bulunan Kaliforniya Üniversitesi'nde internet üzerinden ilk mesaj gönderilmiştir. Amaç sadece dijital ortamda iletişim kurmaktır. Kimse bu teknolojinin bir gün pazarlama teknolojisine dönüşeceğini tahmin dahi edememiştir. "Dijital pazarlama" kavramı ilk olarak 1990'lı yıllarda kişisel bilgisayarların tüketicilerin evine girmesiyle ve internet kullanımının yayılmasıyla birlikte hayatımıza girmiştir. Web 1.0 platformlarında kullanıcılar web sitelerinde sadece statik bilgiye ulaşabilmekteydi. AT&T isimli şirketin, 1994 yılı Ekim ayında Hotwired.com sitesinde tıklanabilen ilk banner reklamın yayını yapmasıyla pazarlamanın dijital dönüşümü başlamış oldu. Arama motoru pazarına ilk adımı atan Yahoo'dan sonra HotBot ve LookSmart gibi şirketler de bu pazara giriş yapmıştır. 1998 yılında Google'ın doğması ile arama motoru kullanımı internet dünyasında hacim kazanmaya başladı. Arama motoru sonuçlarında üst sırada yer almanın önemi arttıkça pazarlamacılar arama motoru optimizasyonun potansiyelini keşfetmeye başladı. (Gökşin. 2017).

2.1. Dijital Pazarlama ve Geleneksel Pazarlama Kavramlarının Karşılaştırılması

Genel olarak incelendiğinde pazarlamanın hedefi işletmenin ürünlerini ve hizmetlerini tanıtarak tüketicileri karar verme sürecine dâhil etmek ve işletmeyi tercih etmesini sağlamaktır. Genel amacı aynı olmakla beraber pazarlamanın geleneksel yapıdan dijital yapıya geçmesindeki fark kullanılan pazarlama kanalları mevuttur. Ancak pazarlama kanallarının değişmesi pazarlama kavramını çok farklı noktalara getirmiştir. Kullanılan dijital mecraların değişmesi pazarlama stratejilerinin daha hızlı ve esnek olmasını sağlamıştır. Geleneksel pazarlamadaki pek çok konu dijital pazarlama ile yeni bir boyut kazanmıştır. Bu anlamda geleneksel pazarlama ile dijital pazarlama karşılaştırması Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Geleneksel ve Dijital Pazarlama Karşılaştırması

Geleneksel Pazarlama	Dijital Pazarlama
Analiz: Geleneksel pazarlamada uygulanan stratejilerin ve kullanılan pazarlama kanalının aktifliğini analiz etmek iletişimin tek yönlü olması sebebi ile oldukça zordur.	Analiz: Dijital pazarlamada hedef kitlenin yapılan stratejiden etkilenme düzeyi; bahsetme, erişim sayısı, beğenme sayısı gibi bildirimler sayesinde çok kolay ölçülebilmekte ve analiz edilebilmektedir.
Hedef Kitle: Geleneksel pazarlamada hem hedef kitlenin belirlenmesi hem de ulaşma süreci zor ve maliyetlidir.	Hedef Kitle: Dijital pazarlamada hedef kitleye erişim çok daha kolaydır. Hedef kitleye erişim noktasındaki sonuçlar ölçülebilmektedir.
Zaman: Geleneksel pazarlama oluşturulan strateji sürecinde ortaya çıkan bir hatayı gidermek zaman almaktadır.	Zaman: Dijital pazarlamada ortaya çıkan aksamaları anlık müdahalelerle hızlı bir şekilde giderilebilmektedir.
Etkileşim: Geleneksel pazarlamada tek yönlü iletişim olduğu için tüketicilerle etkileşim halinde olmaları mümkün değildir.	Etkileşim: Dijital pazarlamada iletişimin çift yönlü olması iletişimin tüketici ile etkileşim kurmasına izin verir.
İletişim: Geleneksel pazarlamada tek yönlü iletişim sağlanmaktadır. Bu durumda tüketiciler pasif kalmaktadır.	İletişim: Dijital pazarlamada tüketiciler onlara erişilen kanallar üzerinden işletmelerle iletişim kurabilmektedir.
Maliyet: Geleneksel pazarlamada kullanılan mecralar için ayrılan bütçe yüksektir.	Maliyet: Dijital pazarlamada işletmeler reklam dışında kullanılan mecralar için bütçe ayırmak zorunda kalmazlar.

Dijital teknolojilerin ve çevrimiçi sosyal ağların yaygın olarak benimsenmesi, pazarlamacıların tüketicilerle etkileşim kurma biçiminde adeta bir devrim yaratmıştır. İşletmeler çeşitli dijital platformları ve bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) araçlarını (ör. akıllı telefonlar, sosyal medya, mobil uygulamalar, elektronik reklam panoları vb.) kullanarak daha nesnel, ilişkisel ve etkileşimli pazarlama teknikleriyle rekabet edebilir hale gelmiştir. Özellikle dijital reklamcılıkta yenilikçi cihazların ve veriye dayalı pazarlamanın benimsenmesi hem geniş hem de verimli bir erişim sağlamaktadır.

Sonuç olarak, dijital pazarlama hem gerçek hem de sanal dünyada daha bilgili, yetkilendirilmiş ve bağlantılı müşteri gruplarının yaratılmasını tetiklemiştir.

Bugünün dünyasında tüketiciler, ürünleri araştırmak için büyük ölçüde dijital argümanlara güvenmektedir. Bu nedenle dijital pazarlama, işletmelerin müşterilerle iletişim kurma ve müşterilere değer sunma şeklini temelden değiştirerek işletmenin her yönüne entegre edilmiştir. Dijital pazarlama, bu gerçeklikten yararlanarak işletmenin ürünlerini ve hizmetlerini internet üzerinden tanıtmaktadır. Bu sayede işletmeler, tüketicilerin zamanlarının çoğunu harcadıkları dijital mecraları hedefleyerek gerçekleştirdikleri pazarlama çabalarının müşterilere ulaşma olasılığının daha yüksek olmasını sağlar. Çevrimiçi pazarlama olarak da adlandırılan dijital pazarlama, markaların interneti ve diğer dijital iletişim biçimlerini kullanarak potansiyel müşterilerle bağlantı kurmasını teşvik eder.

2.2. Sağlık Hizmetlerinde Dijital Pazarlama

Dünyada sağlık teknolojileri kullanılarak geleneksel sağlık sistemiyle bütünleşen evrensel bir dijital sağlık sistemi oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu sistemde amaç tedavi edici sağlık hizmetlerinin yüksek maliyetlerini azaltmak ve toplum sağlığını geliştirip yaşam kalitesini artırmaktır (Şimşir ve Mete, 2021).

Hizmet sektörünün artan önemi ve bu sektörün önemli bir bileşeni olarak sağlık hizmetlerinde “hasta” yaklaşımından “müşteri odaklı” yaklaşıma geçilmesi, pazarlama disiplininin sağlık sektöründeki önemini giderek artırmıştır. Bilhassa dijital teknoloji araçları ile hizmet kullanıcılarına sadece hizmet tüketimi sırasında değil herhangi bir zaman ve yer sınırlaması olmaksızın erişilebilmesi ile de hizmet sektöründe dijital pazarlamanın önemine ve kullanımına ivme kazandırmıştır. Sağlık hizmetlerinde dijital pazarlamanın kullanımı yakın zamanda pek çok araştırmaya konu olmuştur. Al-Weshah Ürdün’de sağlık hizmetleri sektöründe uluslararası hasta memnuniyetini artırmak amacıyla dijital pazarlama stratejilerinin rolünü araştırdıkları çalışmalarında, dijital pazarlama stratejileri olarak arama motoru optimizasyonu (SEO), sosyal medya ağları ve e-posta pazarlamasının uluslararası hasta memnuniyeti üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Sözü edilen araştırmanın sonucunda, dijital pazarlama stratejilerinin Ürdün sağlık hizmeti sektöründeki uluslararası hasta memnuniyeti üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Özellikle sosyal medya ağları sağlık hizmetlerinde

hasta memnuniyetini artırmak için kullanılan en önemli strateji olarak değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda hasta memnuniyetini artırmak için dijital pazarlama stratejilerinin avantajlarından yararlanılması gerektiğini önermektedir.

Yine bir başka araştırmada De Lira ve Magalhaes ise diş hekimliği hizmetlerinde pazardaki rekabetin artmasıyla birlikte diş hekimi ve diş kliniklerini öne çıkaran pazarlama araçlarının kullanılması gerektiği yaklaşımıyla dijital pazarlamayı, web sitelerini ve sosyal ağları iletişim, reklam ve tanıtım aracı olarak kullanan sağlık hizmeti sunanlar için en hızlı büyüyen mevcut kaynaklardan biri olarak değerlendirmişlerdir. Üretkenliği artırmak, yeni hastalar kazanmak ve tedavi görenlerin sadakatini artırmak için dijital pazarlamayı diş hekimliğindeki etik kurallara dayalı diğer pazarlama stratejileriyle karşılaştırmışlar ve dijital pazarlamanın diş hekimliği hizmetlerinde büyük önem arz ettiği sonucuna varılmıştır.

Ülkemizde de ise Çinibulak (2019) tarafından özel hastane yöneticilerinin sağlık hizmetleri pazarlamasında dijital pazarlama yöntemlerinin kullanımına ilişkin bakış açılarının ortaya konulması amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda özel hastane yöneticileri, hastanelerin pazarlama uygulamalarında dijital pazarlama stratejilerinin kullanımını bir zorunluluk olarak nitelendirmişlerdir. Çalışmaya katılan yöneticiler, dijital pazarlama stratejilerinin kullanımını profesyonel ve etkin olarak kullanan özel hastanelerin sağlık hizmetleri sektöründeki faaliyet gösteren rakiplerine karşı rekabet avantajı kazandıklarını ifade etmişlerdir. Dijital pazarlama stratejilerinin geleneksel pazarlama stratejileri ile kullanılması gerekliliğini düşünen yöneticiler, dijital pazarlamanın tamamlayıcılık özelliğine dikkat çekmişlerdir. Ancak bu stratejilerin uygulanabilirliği elbette ki dijital olarak bir alt yapı gerektirmektedir. Bu alt yapı ihtiyacının tamamlanması ve her düzeydeki hastane yöneticisinin dijital pazarlama stratejilerini benimsemesi bir nevi zorunludur. Bu benimseme süreci elbette ki bir farkındalık gerektirmektedir. Bu farkındalığı kazanan yönetici ve hastaneler dijital kanallar vasıtasıyla yeni eğilimleri takip edebilecek ve dijital pazarlamanın sağladığı rekabet üstünlüğünü kalıcı bir başarıya dönüştürebileceklerdir.

Araştırmalara konu örneklerde görüldüğü üzere, dijital pazarlama uygulamaları öncelikle teknik bir alt yapı hazırlığı ve ardında da bu uygulamaların süreklilik

kazanması ile tüm sektörlerde olduğu gibi sağlık hizmetleri sektöründe de uzun vadede rekabet avantajı sağlayacaktır. Bu avantajın elde edilebilmesi için pazarlama bakış açısına sahip yöneticiler ve uygulayıcılar, sürecin kritik aktörleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir kerelik olmayan ve sağlık hizmeti sunan tüm kurumların faaliyetleri boyunca ayrılmaz bir pazarlama unsuru olarak sürdürülmesi gereken dijital pazarlamanın kanalları aşağıdaki başlıkta incelenmiştir.

2.3. Sağlık Hizmetlerinde Dijital Pazarlama Kanalları

İşletmeler dijital pazarlama stratejilerini, tüketicilerin kullanımına sunulan dijital kanalları birlikte kullanarak gerçekleştirmek durumundadır. Dijital pazarlamanın gerçek potansiyeline ulaşmak için işletmeler, zaman içerisinde dijital kanallar aracılığıyla topladığı verilere dayalı olarak potansiyel ve geri dönen müşterilerle anlamlı etkileşimler oluşturarak etki yaratan stratejileri keşfetmek için günümüzün geniş ve karmaşık çapraz kanal dünyasının derinliklerine inmelidir. Bu anlamda çoklu kanal pazarlama kavramı ortaya çıkmakta ve bu kavram herhangi bir cihazda dijital pazarlama kanallarını mevcut veya potansiyel müşterinizle etkileşim kurmayı ifade etmektedir.

Dijital pazarlama kanalları olarak tanımlanan kavramların çoğu tek başına bir pazarlama stratejisi ya da teknik olarak da kullanılabilir. Ancak daha önce bir pazarlama stratejisi olarak tek başına kullanılan bu kavramlar günümüzde dijital pazarlama için bir kanal olarak ifade edilmektedir. Öte yandan bazı araştırmacılar bu kavramların tek başına da bir pazarlama stratejisi olarak uygulanabilirliğini göz önüne alarak bu kavramları dijital pazarlama yöntemleri ya da teknikleri şeklinde ele almışlardır.

Literatür incelendiğinde araştırmacılar tarafından dijital pazarlama kanalları; teknikleri ya da yöntemleri gibi farklı başlıklar altında incelenmiştir. Bu çalışmada bazı başlıklara yer verilmesi açısından literatür taranmış ve dijital pazarlama kanalları olarak web sitesi, e-posta, arama motoru pazarlaması, satış ortaklığı pazarlaması, sosyal medya pazarlaması, blog pazarlaması kavramları ele alınmıştır. Burada yer alacak her kavram daha önce de bahsedildiği gibi aslında başlı başına bir pazarlama stratejisi konusu da

olabilmektedir. Çalışmamızın bu kısmında ifade edilen kavramlar kısaca genel hatları ile açıklanacaktır.

2.3.1. Web Sitesi

İşletmeler aşağı yukarı 35 yıl kadar önce yaygın hale gelen elektronik sistemler ile daha önceleri kâğıt üzerinde gerçekleşen, bu nedenle de iletilmesi ve takip edilmesi uzun zaman gerektiren süreçleri elektronik ortamda gerçekleştirerek bu süreçleri daha hızlı ve verimli hale getirmişlerdir. Teknolojinin inanılmaz boyutlara geldiği bu günlerde web siteleri eskide kalmış gibi görünse de dijital pazarlama kanallarının önemli maddelerinden birini oluşturmaktadır. Nitekim web sitesi işletmelerin dijital vitrini konumundadır ve işletmenin dijital dünyadaki yerini gösteren bir mecradır. Aslında web siteleri işletmeler için başlı başına önemli bir reklam mecrasıdır. Dahası web siteleri diğer reklam araçlarından farklı olarak tüketicilerin özellikle kendi istekleri ile tercih ederek gelmesi nedeniyle onların ikna olma ihtimallerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Web sitelerinin bir diğer avantajı ise işletmeye ve işletmenin ürünlerine ve hizmetlerine ait bilgilerin güncel ve doğru bir şekilde tüketicilere sunulmasıdır. Tüm bu durumlar web sitelerini tüketiciler için önemli hale getirmekte ve web sitesinin halen güçlü bir dijital pazarlama kanalı olduğunu göstermektedir. Elbette uzun bir geçmişi olmasına rağmen bu denli önemli olan web sitesi mecrasını pazarlama stratejilerine yarar sağlayacak şekilde verimli ve etkin bir şekilde oluşturmak önemli bir konudur. İşletmelerin web sitelerini oluştururken dikkat etmeleri gereken maddeler aşağıdaki gibidir.

- Web sitesini ziyaret eden tüketicilerin siteye erişme yolları ve web sitesini ziyaret ettiklerinde bu mecradan beklentileri ciddi bir şekilde tespit edilmelidir.
- Tüketicilerin web sitesini ziyaretleri ile ilgili oluşabilecek engellerin varlığı mümkün olduğunca giderilmelidir.
- Özellikle işletmenin ulaşmak istediği hedef kitlenin arama motorlarındaki hangi aramalarla işletmenin web sitesine yönleneceği iyi analiz edilmelidir.
- Web sitesi tasarlanırken işletmenin hedefleri ve belirlemiş olduğu hedef kitlenin ihtiyaçları dikkate alınmalıdır.
- Tüketicilerin web sitesini ziyaret ettiklerinde sunulan bilgilere kolay bir şekilde erişimi sağlanmalıdır.

- Tasarlanan web sitesi ara yüzleri kullanıcı dostu bir yapıya sahip olmalıdır.

2.3.2. E-Posta

Tüm dünyaya yayılmış olan ve hızla gelişen internet teknolojisi sayesinde insanlar dünyanın her yerinden herkese ulaşabilmektedir. İletişim hızının artması ve geniş internet ağı ile bilgi aktarımı çok daha hızlı ve verimli bir şekilde gerçekleşmektedir. Bu anlamda günümüzde özellikle işletmeler açısından en fazla kullanılan iletişim yollarından biri de e-posta kullanımudur. Dijital pazarlama mecralarından biri olan e-posta kullanımı da tıpkı web sitesi gibi eski bir yöntem olarak görünse de halen önemli bir mecra olarak görülmektedir. Dijital pazarlama kanalı olarak e-posta, müşterinin izin verdiği ölçüde ve kontrolünde olan, diğer internet araçları ile yürütülen ve işletmelerin aynı kanal üzerinden geri dönüşleri ölçebileceği bir pazarlama sürecidir. E-posta kullanımı web sitesine göre daha özelleştirilmiş bilgiler içerebilmekte ve iletişimi çift yönlü hale getirmektedir. Ayrıca işletmeler bu yolla mevcut ve potansiyel müşterilerine ürünlerindeki ve hizmetlerindeki gelişmeleri iletebilmektedir. Bununla birlikte işletmelerin e-posta ile ilettikleri içeriklere yönelik müşteri davranışlarını da takip etmesi mümkündür. Ancak dijital pazarlama kanalı olarak kullanılan e-posta mecrasının işletmeler tarafından doğru kullanılmaması durumunda e-posta sistem tarafından 'istenmeyen posta (spam)' olarak görülebilmektedir. Bir e-postanın aldatmaya yönelik bilgiler, toplu bir şekilde gönderilen reklam iletileri, virüs içerikli yazılımlar vb. şekilde kullanıcıları rahatsız eden içeriklere sahip olması o e-postanın istenmeyen posta olarak işlem görmesine neden olmaktadır. Bu nedenle eski ve sıradan bir dijital pazarlama kanalı olarak görülen e-posta konusu işletmeler tarafından ciddi olarak ele alınmalı ve süreci etkili bir şekilde yönetilmelidir.

2.3.3. Arama Motoru Pazarlaması

Tüketicilerin satın alma sürecinde ihtiyacın hissedilmesinin ardından diğer adım bilgi arayışıdır. İnsanlar internet teknolojisi sayesinde ihtiyaç duyduğu ürün ya da hizmet hakkında bilgi arayışını arama motorları üzerinden yapmaktadır. Bu nedenle işletmelerin tüketicilere ulaşmasında arama motoru pazarlamasının önemi büyüktür. Arama motoru kuruluşları kullanıcıların aramalarını hafızasında tutarak iz takibi (web tracking) yaparlar daha sonra mevcut reklam anlaşması yaptığı firmaların uygun

ürünleri ile eşler sonucunda kullanıcının önüne arama kriterlerine benzer ürünleri sunar.

2.3.4. Satış Ortaklığı Pazarlaması

Satış ortaklığı pazarlamasının arama motoru pazarlamasına benzer bir yapısı vardır. Ancak arama motoru pazarlamasında işletmeler tüketicilere ulaşabilmek için tüketicilerin bazı anahtar kelimeleri 'aratmasını' beklemek durumundadırlar. Bu anlamda satış ortaklığı pazarlaması tüketicilere başka açıdan yaklaşmayı benimsemektedir. Satış ortaklığı pazarlamasında ortaklar, ürünlerini ve hizmetlerini tanıtarak satış yapmaya çalışan işletmeler ile bu ürünlerin ve hizmetlerin tanıtılmasına aracılık eden web siteleridir. Bu durum reklam veren işletmenin reklam için fazla bütçe gerekmeksizin tanıtımlarını yapmalarına imkân tanımaktadır.

2.3.5. Sosyal Medya Pazarlaması

Sosyal medya zaman ve mekândan bağımsız olan her yerden ve her an etkileşimde bulunmaya olanak veren dünya çapında bir platform ve en yoğun şekilde kullanılan bir iletişim şeklidir. Günümüzde sosyal medyada yer bulamayan işletmeler rekabetin gerisinde kalmaktadır. Bu nedenle işletmeler her sosyal medya platformunda kendilerini hatırlatmak adına tüketicilere birçok içerik sunmakta, içeriklere ait beğeni ve yorumları takip etmekte, geribildirimleri analiz etmekte ve bu doğrultuda yeni içerikler üretmektedir. Sosyal medya şüphesiz işletmeler için önemli bir dijital pazarlama kanalıdır. Ancak bu önemli pazarlama kanalı bazen işletmeler için ters etki oluşturabilmekte ve işletmeye zarar verebilmektedir. Nitekim sosyal medya mecraları herkesin her konu için bir şeyler söylemesine izin vermekte, yanlış bir ifade zincirleme olarak birçok kişinin tepkisine neden olabilmekte ve işletmenin imajını zedeleyebilmektedir. Bu nedenle stratejinin etkin bir şekilde çalışabilmesi için işletmelerin sosyal medya hesaplarının yönetimi, içeriklerin oluşturulması ve geri bildirimlerin takibi konusunu ciddi bir şekilde ele almaları gerekmektedir.

2.3.6. Blog Pazarlaması

Bloglar insanların internet ortamında günlük tutması şeklinde tasarlanmıştır. Pek çok insan kendisine özel bir blog sayfası oluşturarak bu sayfadan deneyimli olduğu konular hakkında bilgiler yayınlamaktadır. Yapılan araştırmalarda tavsiyelerin satın alma davranışı üzerindeki gücü olduğu görülmüştür. Bu nedenle bloglar da bir dijital pazarlama kanalı olarak yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Yapılan bir araştırmaya göre blog pazarlaması 2021 yılında en fazla kullanılan dijital pazarlama kanallarından biri olarak ortaya çıkmıştır. Blog pazarlaması genellikle ürün önerileri yoluyla gerçekleşir ve oluşturulması kolay bir süreçtir. Bloglarda düzenli içerik paylaşımı önemli bir noktadır.

3. Sağlık Sektöründe Dijital Pazarlama Uygulama Örnekleri

Google'ın araştırmasına göre her 3 hastaneden en az bir tanesinin akıllı telefonlara uygun web siteleri bulunmaktadır. Hastanelerin web sitelerinde anahtar kelime arama yerleri ile hedef kitleye kolaylık sağlanır. Hastanenin pazarlanması bu şekilde artırılır.

Hastanelerin web sitelerinin İngilizce olması, uluslararası olarak hastanenin tanınmasını sağlamaktadır. Hastanelerin geleneksel pazarda uyguladığı ağızdan ağıza pazarlaması, dijital pazarlamada sosyal medya ile sağlanmaktadır. Belli bir hizmeti talep eden insanlar bilgiyi yalnızca sosyal medyadaki yakınlarında değil hastaneyi takip eden diğer bireylerden de bilgi edinirler.

Arkansas eyaletinde bulunan Willins-Knightop sağlık sistemi pazarlama iletişimde dijitalleşmeye yönelmektedir. Willis-Knighton Memorial Hastanesi 1970 de billboard la reklama başlayan hastane günümüz medyasında halkın ilgisini çeken hikayecilik, yenilikçi profiller kullanarak yeni tanıtılan tıbbi teknoloji ve yeni oluşan pazar alanında yer edinmiştir. Hastane yöneticileri dijital reklam panoları oluşturdu. Hastane, hedef kitleyle iletişimi dijital panolar sayesinde geleneksel pazarlamaya göre daha iyi kuruyor. Çünkü bu hastane 24 saat boyunca istediği reklamı verebiliyor, talebe göre anlık mesaj değiştiriyor, mesajlaşma için medya firmalarına daha az bağımlılık sağlamaktadır bu faktörler kuruma birçok yarar sağlıyor. Ancak bazı mali sorunlar ve halkın o anki görüşlerini bilememenin getirdiği sorunlar olabiliyor. (Elrod ve Fortenberry, 2018)

Arizona da bulunan Mayo Clinic deki tıp uzmanlarını sosyal medyada aktif bir kullanıcı olarak mobil ve hastane ortamına katmışlardır. Bu durum ayrıca hekimlerin markalarını kontrol etmeye başladıklarını gösterir. Hekimler sosyal medya sitelerinde de tıp uzmanları ile iletişim kurarlar ve uzmanlık- eğitim alanlarının tanımlanmasını sağlarlar. Sağlık hizmeti talep edenler hekimlerin uygulamalarını takip ederler, hastanın sağlık uzmanları ile ilk iletişimi 'hasta deneşimi' hastaneye gelmeden dijital ortamda sağlanmaktadır (John vd., 2017).

Kaliforniya da dijital sağlık hizmetleri alanında bazı çalışmalar yapılmıştır. İlk çalışma engelli bireylere önceden var olan sistemi kullanması için yeni bir servis oluşturmaktır. Bireyler bir alana toplandı ve yeni bakıcılar alınmadan başlangıç servis programını destekleyen internet üzerinden uzaktan servis sağlandı. İkinci çalışma kronik cilt hastalığı olan bireylere alternatif bir hizmet olarak Case A bir cihaz rehberi verildi. Bireyler bu sayede evde kendileri ile ilgilenerek tele sağlık uygulamasını kullanabilmektedirler. (Muhos vd., 2018)

Türkiye'de hizmet veren özel sağlık kuruluşu Medipol Hastanesi, yüz bine yakın takipçisi olan instagram sosyal medya hesabından kromozomal anomalisi olan 9 yaşındaki down sendromlu bir hastanın tedavi sürecinin evrelerini kayda alarak videolar yayınladı. Binlerce kişi tarafından izlenen videolar benzer hastalıkları bulunan onlarca hastanın dikkatini çekmiş ve kuruluşa videoyu izlediklerini belirterek benzer türden birçok tedavi talebi gelmiştir.

Yine Türkiye'de birçok medikal şirketinin mekanik özelliği olan ürünlerini YouTube kanalında yüksek çözünürlüklü videolar ile kullanımlarını anlatarak engelli birey ve ailelerin dikkatini çekmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Dijital pazarlama, günümüzde giderek artan bir şekilde önem kazanmaktadır. İşletmelerin ürün ve hizmetlerini müşterilere sunabilmek için çevrimiçi varlıklarının bulunması ve pazarlama stratejilerini internet ortamında uygulamaları gerekmektedir. Dijital pazarlama, müşterilere ulaşmak, marka bilinirliğini artırmak, sadakati teşvik

etmek, müşteri memnuniyetini sağlamak, satışları artırmak gibi birçok işletme hedefini yerine getirebilir. Bunun yanı sıra dijital pazarlama, ölçülebilir ve takip edilebilir olduğu için, işletmelerin etkili bir şekilde bütçe yönetmelerini ve pazarlama stratejilerini sürekli olarak iyileştirmelerini sağlar. Sonuç olarak, dijital pazarlama günümüz işletmeleri için kaçınılmaz bir strateji haline gelmiştir.

Dijital pazarlama sağlık sektöründe önemlidir çünkü sağlık sektörüne erişim, bilgiye ulaşım ve sağlık hizmetlerine erişim dijital platformlar üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle, sağlık hizmetleri sunan kurumlar dijital pazarlama stratejileri kullanarak hedef kitlelerine ulaşım farkındalık yaratmak, bilgi paylaşmak, güven oluşturmak ve hizmetleri tanıtmak için dijital kanalları etkili bir şekilde kullanmak zorundadırlar.

Ayrıca, dijital pazarlama stratejileri, sağlık sektöründe hizmetlerin verimliliğini artırmak, hastaların sağlık hizmetlerine erişimini kolaylaştırmak, hastaların memnuniyetini ve deneyimlerini iyileştirmek, hastaların takibini yapmak ve tedavi süreçlerini optimize etmek için kullanılmaktadır.

Dijital pazarlama stratejilerinin sağlık sektörü açısından önemine bakacak olursak, sağlık hizmetleri sunan kurumlar bunları etkili bir şekilde kullanarak hedef kitlelerine ulaşabilir, hizmetlerini tanıtabilir ve hastaların sağlık hizmetlerine erişimini kolaylaştırabilirler. Dijital sağlık pazarlama uygulamaları, sağlık sektöründe hızla yayılan bir pazarlama yöntemidir. Bu uygulamalar, sağlık hizmeti sağlayan kurumlara, hizmetlerini daha geniş bir kitleye tanıtmaları, hastaların ihtiyaçlarını karşılamaları ve müşteri bağlılığını artırmaları için çeşitli fırsatlar sunar.

Türkiye sağlık sektöründe dijital pazarlama uygulamalarının sonuçları oldukça olumlu olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde internetin yaygınlaşması, akıllı telefon kullanım oranının artması, sosyal medya ve benzeri dijital platformların etkin kullanımı ile birlikte sağlık kurumlarının da dijital pazarlama stratejileri geliştirmesi kaçınılmaz hale gelmiştir.

Sağlık kurumları dijital pazarlama stratejileri ile geniş kitlelere ulaşma şansını elde etmiştir. Bu stratejiler sayesinde kurumlar, sundukları hizmetleri daha iyi tanıtabilmekte, özellikle yöresel ve yerel sağlık kuruluşları daha etkin bir şekilde

kendilerini tanıtılabilmekte ve yoğunluk yaratabilmektedir. Ayrıca, dijital pazarlama sayesinde sağlık kurumları rakipleri arasında öne çıkarak daha geniş bir müşteri kitlesi kazanabilmekte ve hedef kitleleri ile daha doğrudan iletişim kurabilmektedirler.

Dijital pazarlama sayesinde sağlık kurumları daha hızlı, daha uygun maliyetli ve daha efektif yöntemler ile güncel bilgi ve duyurularını hedef kitleleri ile paylaşabilmektedirler. Bunların yanı sıra toplumsal bir farkındalık hedefi olan kurumlar, dijital pazarlama ile kitlelere aynı zamanda sağlıklı yaşamla ilgili önemli tavsiyeler de verebilmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'de sağlıkta dijital pazarlama uygulamalarının sonuçları oldukça olumlu bir şekilde karşımıza çıkmaktadır. Dijital pazarlama stratejileri sayesinde sağlık kurumları, hedef kitleleri ile daha doğrudan iletişim kurarak, sundukları hizmetleri daha iyi tanıtmakta ve geniş bir müşteri kitlesi kazanabilmektedirler. Bu da sağlık sektöründe rekabetin artması ile birlikte kaliteli hizmet veren kurumların daha fazla tercih edilmesine neden olmaktadır.

Türkiye'de sağlık sektöründe birçok kamu ve özel sektörün dijital pazarlamayı etkin olarak kullandığı görülmektedir. Bunlara birkaç örnek vermek gerekirse aşağıdaki örnekleri verebiliriz.

1. Acıbadem Sağlık Grubu: Acıbadem, web sitesi, dijital reklamlar ve sosyal medya kampanyaları gibi dijital pazarlama araçlarını başarılı bir şekilde kullanarak sağlık hizmetlerine yönelik hedef kitlelerini genişletiyor.

2. Saglik.gov.tr: Sağlık Bakanlığı, sağlık hizmetleri ve bilgileri için resmî web sitesini başarıyla kullanarak online veya mobil cihazlardan kolayca erişilebiliyor. Ayrıca, sosyal medya hesapları aracılığıyla sağlık bilgileri ve güncellemeleri sağlıyorlar.

3. DoktorTakvimi.com: Türkiye'de sağlık sektöründe faaliyet gösteren bir online randevu sistemi olan DoktorTakvimi.com, dijital pazarlamayı etkin bir şekilde kullanan başarılı bir örnek olarak gösterilebilir. Web sitesi, Google Adwords ve Facebook reklamları aracılığıyla potansiyel müşterilere ulaşıyor.

4. Bayındır Sağlık Grubu: Bayındır, dijital pazarlama stratejileri ile kullanıcıları hedeflemekte ve web sitesi, mobil uygulama ve sosyal medya kapsamlı bir strateji uygulamaktadır.

5. Florence Nightingale Hastanesi: Medikal aracılığıyla dijital pazarlamayı kombinleyen Florence Nightingale Hastanesi, birden fazla dijital kanaldan müşteri kazanmak ve marka farkındalığı yaratmak için çalışmaktadır. Reklam bannerlarının yanı sıra, web sitesinde sağlık hizmetleri ile ilgili alanlarda uzmanlık konularında eğitimler ve web seminerleri verilir.

Dijital sağlık pazarlama uygulamaları, internet ve diğer online kanallar aracılığıyla gerçekleştirilen pazarlama faaliyetleridir. Örneğin, dijital reklamlar, sosyal medya paylaşımları, blog yazıları, e-posta pazarlaması gibi yöntemler kullanarak sağlık kurumları, hastaları ve sağlık çalışanlarını hedef alabilir. Bu yöntemler aynı zamanda, sağlık hizmetlerinin sunumunu kolaylaştıran dijital araçlar, uygulamalar, web siteleri, mobil uygulamalar gibi diğer araçları da içerir.

Dijital sağlık pazarlama uygulamalarının sağlık sektöründeki önemi artmaktadır çünkü tüketicilerin internet ve mobil cihazlar aracılığıyla sağlık hizmetlerine erişimi artmaktadır. Hastalar, sağlık hizmeti sağlayıcısı seçimlerini online araştırmaları ve incelemeleri yoluyla yapmaktadır. Bu nedenle, sağlık hizmeti sağlayıcılarının dijital sağlık pazarlama uygulamaları ile doğru hedef kitleye ulaşmaları ve onların tercihlerini kazanmaları önemlidir.

Dijital sağlık pazarlama faaliyetleri, sağlık hizmetleri sektöründe başarılı bir marka oluşturma ve pozitif bir ün kazanmak için de gereklidir. Sağlık hizmeti sağlayıcıları, doğru dijital pazarlama stratejileri kullanarak, hedef kitlelerine daha güçlü mesajlar gönderebilir, markalarını daha iyi tanıtabilir ve müşteri memnuniyetini artırarak daha kârlı işletmeler olarak faaliyet gösterebilirler.

Kaynaklar

- Al-Weshah, G. A., Kakeesh, D. F., & Al-Ma'aitah, N. A. (2021). Digital marketing strategies and international patients' satisfaction: an empirical study in Jordanian health service industry. *Studies of Applied Economics*, 39(7).
- Beylik, U., Yılmaz, A., Öner, N., Akca, N., (2015), Türkiye'de Sağlık Hizmeti Faaliyetlerinin Performansı Üzerine Bir Değerlendirme: Şehirlerarası Karşılaştırma, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 2015; 18(2): 205-218
- Cemalcılar, İ. (2008). Pazarlama Nedir? *Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Dergisi*, 1(2), 63-72.
- Çinibulak, M. (2018). Hastane Yöneticilerinin Sağlık Hizmetleri Pazarlamasında Dijital Pazarlama Yaklaşımının Kullanımına Yönelik Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 21-29.
- De Lira, A. D. L. S., & Magalhães, B. M. (2018). Digital marketing in dentistry and ethical implications. *Brazilian Dental Science*, 21(2), 237-246.
- Elrod, J. K., & Fortenberry, J. L. (2018). Healthcare establishments as owner-operators of digital billboards: making the most of excellent roadside visibility and high traffic counts to better connect with patients. *BMC health services research*, 18(3), 29-40.
- Erdem, B. (2021) Pazarlamada Güncel Yaklaşımlar.
- Gökşin, E. (2017). Dijital pazarlama temelleri. *İstanbul: Abaküs Yayınları*.
- Kılıçarslan, M. (2019). Dünyada ve Türkiye'de Sağlık Hizmetlerinin Dijital Pazarlanması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (17), 1145-1149.
- Martínez-Millana, A., Fernández-Llatas, C., Basagoiti Bilbao, I., Traver Salcedo, M., & Traver Salcedo, V. (2017). Evaluating the social media performance of hospitals in Spain: A longitudinal and comparative study. *Journal of medical internet research*, 19(5), e181.
- Muhos, M., Saarela, M., Foit, D., & Rasochova, L. (2019). Management priorities of digital health service start-ups in California. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15, 43-62.
- Şimdi, R. Ü., & Aktepe, H. S. Sağlık Hizmetlerinde Dijital Pazarlama.
- Şimşir, İ., & Mete, B. (2021). Sağlık Hizmetlerinin Geleceği: Dijital Sağlık Teknolojileri. *Journal of Innovative Healthcare Practices (JOINIHP)*, 2(1), 33-39.

- Triemstra, J. D., Poeppelman, R. S., & Arora, V. M. (2018). Correlations between hospitals' social media presence and reputation score and ranking: cross-sectional analysis. *Journal of medical internet research*, 20(11), e289.
- Wald, J. T., Timimi, F. K., & Kotsenas, A. L. (2017, April). Managing physicians' medical brand. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 92, No. 4, pp. 685-686). Elsevier.

BÖLÜM 6

HASTANELERDE MALİYETLER VE KAYNAK PLANLAMASI

Prof. Dr. Umut BEYLİK¹⁰
Prof. Dr. Yıldız AYANOĞLU PEKCAN¹¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10050126>

1. Giriş

Sağlık harcamalarının en fazla yapıldığı ve yataklı tedavi hizmetlerinin sunulduğu yerler olan hastanelerde maliyet yönetimi konusu kaynak planlaması ile yakından ilişkilidir. Hastane maliyetlerinin çeşitliliği ve ölçümündeki zorluklar hastane yönetimlerinin belirsizlik ve değişkenlik altında karar almalarını zorlaştırmaktadır. Gelişen teknoloji ve maliyet yöntemleri günümüzde maliyet çalışmalarını daha kolaylaştırmış olsa da bu çalışmaların sürdürülebilirliği ve kaynakların etkili ve verimli kullanılması her daim hastane yöneticilerinin çözmesi gereken temel husustur.

Karar alma fonksiyonuna sahip olan her düzey yönetici birim, departman ve kurum düzeyinde maliyetlerini yönetebilmesi için maliyetleri bilmeli ve kaynakları da maliyetler kapsamında kullanmalıdır. Bu bölümde hastane maliyetleri, kaynak planlaması ve hastane harcamalarının önemli pay oluşturduğu sağlık harcamalarına değinilmiştir.

2. Hastane Maliyetleri

Kamu hastanelerinin kâr amaçlı kuruluşlar olmaması sebebiyle uzun yıllar kârın unsuru olan gelir ve hasılat ile gider ve maliyet konuları üzerinde durulmadığı görülmüştür. Ancak etkinlik, performans, etkililik gibi ölçümlerin sağlık kurumlarınca yapılması ile birlikte, özel sektör hastanelerinde olduğu gibi kamu hastaneleri için de karlılık, verimlilik, marjinal fayda gibi kavramlar önem arz etmeye başlamıştır. Hastaneler gelirini arttırma (yani sağlıkla ilgili devlet tarafından

¹⁰ Prof. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, umut.beylik@sbu.edu.tr, Orcid:0000-0002-4950-9604

¹¹ Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İİBF İşletme Bölümü yildiz.ayanoglu@hbv.edu.tr, Orcid: 0000-0002-1024-2105

yapılan ödemelere) konusuna istedikleri gibi müdahale edemedikleri için kârlarını arttırmak için gider ve maliyet düşürme konularına odaklanmışlar ve bu konuda akademik alanda yapılan çalışmalar da artış göstermiştir.

Maliyetlerin düşürülebilmesi için bunları arttıran sebep ve işlemlere odaklanmak gerekir. Karasioğlu (2007:18) hastane hizmetlerinin maliyetlerinin artış sebeplerini ortaya çıkaran faktörleri şöyle sıralamıştır:

- Daha az maliyetle hastane dışında yapılabilecek hizmetlerin hastanede yapılması,
- Gereksiz cerrahi işlemler,
- Hastalara gereksiz hizmet sağlanması,
- Hastaneler arası hasta sevk işleminin gerçekleştirilmemesi,
- Hastane hizmetlerinin iyi kullanılmaması,
- Hastanelerde hekimlerin gerekenden fazla tetkik istemeleri,
- Bazı gelişmiş olanakların, araç ve makinaların az kullanılması,
- Evde bakım sisteminin geliştirilmemesi,
- Aile hekimliği sisteminde verimsiz çalışmalar ve yetersiz kullanım,
- Muhasebe sistemlerinin kullanılmaması.

Hastane maliyetlerinin kontrol altına alınamamasının temel gerekçeleri ise şöyle sıralanabilir (Karasioğlu, 2007):

- Sağlık hizmetlerinin örgütlenme ve kontrolündeki yetersizlikler,
- Önerilen yenilikleri, hizmet kullanıcılarının değerlendirme becerilerinin olmayışı,
- Tüketicilerin hizmet kullanımı konusundaki bilgisizlikleri,
- Uygulanan tedavi ve bunun sonuçlarını nedensellik olarak ilişkilendirecek bilgi ve ölçütlerin bulunmayışı,
- Maliyetleri düşürmek için sağlanan kontrol faktörlerini tüketicilerin anlamaması,
- Tüketicilerin koruyucu önlemleri almamaları,
- Tıbbi gizemin yönetici-hekim işbirliğini sınırlaması,
- Ödeme sisteminin yetersizliği,
- Maliyet-yarar bilgi ve bilincinin yetersizliği,

- Maliyetleri düşürme projelerine olumsuz bakma,
- Hekimlerin yönetsel bilgi ve becerilerinin yeterli düzeyde olmayışı.

Yukarıda sıralanan maliyet kontrol edilememe gerekçelerine bakıldığında günümüz teknolojisi ile ve hastanın da kabul etmesi durumunda verilerine (tetkiklerine) sağlanan ulaşılabilirlik bazı maliyetlerin düşürülmesine olanak verebilmektedir. Örneğin daha önce başka bir hastanede çekilen bir röntgen filminin yeni gidilen hastanede tekrar çekilmesine gerek kalmaması gibi, çünkü örneğin “e-nabız” sistemine yüklenen bu veriye hem hasta hem de hekim ulaşabilmektedir.

Maliyet yönetimi; bir işletmenin maliyetler açısından etkinliğini geliştirebilmek için önceliklerin belirlenmesini ve karar alınmasını sağlar. Yöneticiler, kendi aldıkları kararların maliyetleri nasıl değiştirdiğini bilmek zorundadır ve var olan maliyetlerin işletmeye yararlı olacak şekilde nasıl değiştirilmesi gerektiği konusunda her an hareket edebilecekmiş gibi davranmalıdır. Bu da güvenilir ve ilgili maliyet bilgilerinin düzenli olarak akışının sağlanmasını ve bu bilgilerin ilgili kişilere iletilmesi gereksinimi doğurmuştur (Gündüz vd., 2008).

Maliyet yönetimi teknik olarak daha düşük maliyetle daha fazla müşteri değeri ortaya çıkarabilmektir. Bir taraftan maliyetleri düşürürken diğer taraftan müşteriye memnuniyetini sağlamak ince bir çizgide buluşan bir dengedir. Dolayısıyla yöneticilerin bu dengeyi kurmada doğru karar verebilmelerinde yardımcı olabilecek faktörlerden biri de finansal bilgiyle kolay ulaşımın yanı sıra bu bilgiyi doğru okumak ve yorumlamaktır. Kısacası finansal okur-yazarlık hangi sektörde yönetici olunursa olunsun edinilmesi gereken vasıfların başında gelmekte ve finansal olmayan bilgi ile finansal bilgiyi harmanlayabilme yeteneği sağlık işletmelerindeki yöneticiler için daha da büyük önem kazanmaktadır.

Maliyet yönetimi tüm hizmet maliyetlerinin, yönetimin aldığı kararlar sonucunda ortaya çıktığını kabul eder ve bir karar alınmadan önce hareket ederek, yöneticilere kararları sonucunda oluşacak maliyetleri sunar. Bir başka ifade ile maliyet yönetimi maliyetlerin kendiliğinden oluşmadığını kabul etmektedir. Bu nedenle, maliyet yönetimi, basit olarak maliyetleri kabul etmekle ve fiili sonuçları yöneticilere bilgi

halinde sunmakla yetinmemektedir. Bunun yanı sıra, maliyet yönetimi, hizmetlerin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi ile maliyetlerin kontrolü ve azaltılmasına ilişkin yönetsel kararlara bizzat katılırlar. Hastanelerde maliyet yönetimi; kurumun zamanlama, maliyet, kalite ve fonksiyonellik açısından rekabet edebilir hizmetler sunabilmesinde, kaynakların verimli kullanımı için, yöneticilere finansal bilgiler sağlar(Gündüz vd., 2008: 28).

Sağlık kurumlarında bazı maliyetlerin ortaya çıkması kaçınılmaz ve dolayısıyla yönetimin kararlarından etkilenmez iken bazı maliyetler kontrol edilebilir niteliktedir. İşte bu sebeple yöneticiler maliyet kontrolü ve maliyet yönetimi fonksiyonunu yerine getirirken odaklanmaları gereken kontrol edilebilir maliyetleri doğru belirlemek durumundadır. Bunun için üretim veya hizmet işletmesi ayrımı yapılmaksızın, maliyet kontrolünün sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için maliyet unsuru giderlerin, bunların hangileri kontrol edilebilir, hangileri kontrol edilemez, doğru bir şekilde belirlenmesi, planlanması, ölçülmesi ve zamanda geri bildirimlerin yapılması gerekmektedir. Bunun için işletmelerin “teknolojiden ve bilgi sistemlerinden daha fazla faydalanması gerekmektedir. ERP (Enterprise Resource Planning) ve MES (Manufacturing Execution System) uygulamaları işletmelerin ihtiyaç duydukları bu kurumsal planlama, ölçme ve geri bildirim süreçlerini yönetmeleri sağlayan sistemlerdir”. (<https://iletisimyazilim.com/maliyet-yonetimi-nasil-yapilir/>, 12/09/2023)

Halen kamu hastanelerinde uygulanabilecek bir maliyet sisteminin kurulmamış olması, bu sistemin kurulmasını zorunlu kılacak idari ve yasal bir zorunluluk bulunmaması gibi bazı sebeplere de bağlanabilir. Bütün bu sebepler rağmen geçen gün hastanelerde maliyet analizini sağlayacak sistemlerin kurulması ihtiyacı biraz daha fazla hissedilmektedir. Hastanelerde maliyet analizinin sağlayacağı faydalar şunlardır(Gündüz vd.,2008);

- Üretilen her mal ve hizmetin birim maliyetlerinin tespiti, her şeyden önce fiyatlandırma kararlarına yardımcı olur.
- Maliyetin bilinmesi hastane için kontrol vasıtası olacaktır. Standartve fiili maliyetler gözden geçirilerek birimlerin çalışmaları denetlenebilecektir.

- Maliyetlerin sınıflandırılması suretiyle, hangi dönemlerde ne kadar arttığı ya da azaldığı gözlemlenebilecektir. Bu durum gerekli tedbirlerin alınmasını sağlayacaktır.
- Maliyet muhasebesi ile bütçe kontrol ve standart maliyet hesaplamaları yapılabilecektir.
- Yöneticilere temel kararların alınmasında yardımcı olacaktır.
- Hastane ve hastane yönetiminin başarısını değerlendirme ölçüleriyine bu sistemden çıkan sonuçlara bağlı olacaktır.

Hastanelerde finansal hizmetlerin, kurum için gerekli tüketim maddeleri, ilaç, tıbbi malzeme, demirbaş, döşeme ve cihazların satın alınma, muayene ve tesellüm, depolama, sarf işleri ile her çeşit onarım ve diğer finansal işlemlerin yapılma hükümlerini ilgili yönetmeliklerle ve tüzüklerle belirlemektedir. Bu durum da maliyet yönetimi ve kontrolü açısından yöneticilerin karar almalarındaki önemli kısıtlardan bir diğeridir.

Hastanelerde finansal yönetim faaliyetleri, gerekli finansal kaynakların sağlanması ile başlar. Kaynaklar sağlandıktan sonra finansal yönetici fonların kullanımı ve bu kapsamda tüm finansal kayıtların tutulması, özetlenmesi, raporlanması, hastanenin varlıklarının korunması, maliyetlerin kontrol altına alınması ve raporlanması faaliyetleri ile ilgilenir (Bayram, 2006).

Tüm sağlık kuruluşlarında olduğu gibi hastanelerin de temel amacı, hastalara ihtiyaç duydukları sağlık hizmetini sunmaktır. Kurumlar kâr amacı gütmeyen kuruluşlar olsa da faaliyetlerinin devam ettirebilmeleri için gelir/hasılat ve gider/maliyet dengesini gözetmek zorundadırlar. Devletten tahsis edilen finansal kaynaklarla ve elde ettikleri gelirlerle yaşamlarını sürdürürken, kârlı finansal kaynakların etkin ve verimli yönetimi maliyet harcamalarının kontrolünden geçmektedir.

Hastaneler, kâr elde etme amacıyla olmasa da topluma karşı sorumlulukları gereği, mevcut kaynaklarla en fazla geliri elde etmeyi amaçlamalıdır. Bu nedendir ki son derece karmaşık yapıya sahip hastanelerin, ağırlıklı olarak finans eğitimi almış, profesyonel hastane yöneticileri tarafından yönetilmelidir (Bayram,

2006).

Hastane yöneticileri için finansal bilgi karar alma sürecinin önemli bir parçasıdır. Karar alma sürecinde finansal bilginin kullanım alanları şunlardır (Gündüz vd., 2008):

- Bir girişimin finansal durumunun değerlendirilmesi,
- Bir girişimdeki yönetimin değerlendirilmesi,
- Faaliyetlerin verimliliğinin değerlendirilmesi,
- Faaliyetlerin etkinliğinin değerlendirilmesi,
- Faaliyetlerin direktiflere uygunluğunun değerlendirilmesi.

Hastanelerde finansal faaliyetlerle ilgili olarak üç önemli fonksiyondansöz etmek mümkündür. Bunlar (Özgülbaş, 2001):

1. Hastanenin gelirlerinin nereden ve nasıl sağlanacağını belirlemek,
2. Hastanenin nakit, faaliyet ve sermaye bütçelerini analiz etmek,
3. Hastane ile ilgili finansal faaliyetleri yürütmektir. Bu faaliyetler ise;
 - Tüm gelir ve giderler için uygun muhasebe sistemi oluşturmak, eğer varsa ulusal muhasebe standartlarını kullanmak ve mali veride ve finansal tablolarda standardizasyona gitmek,
 - Bütçe kontrol mekanizması geliştirmek ve koordinasyonu sağlamak,
 - Kredi ve tahsilât prosedürlerini hazırlamak,
 - Nakit sağlamak, bankalarla ve ödeme kurumlarıyla ilgili prosedürleri hazırlamak,
 - Etkin kontrol sistemleri geliştirmek, bu kontrol sistemi cezalandırmaya yönelik değil, sürekli gelişmeye yönelik planlanmalıdır,
 - Arşiv veya tıbbi kayıt bölümleri ile beraber demografik ve finansal istatistikler oluşturmak. Hasta düzeyinde bilgiyi saklamak ve gerektiğinde finansal analizleri hasta ve hastalık düzeyinde yapabilmek,
 - Gerekli finansal raporları hazırlamaktır.

Ülkemizde hastanelerin finansal faaliyetleri ile ilgili olarak yapılan araştırmalar hastanelerin finansal faaliyetlerine ve sorunlarına ilişkin bazı bulguları ortaya koymaktadır. Kamu hastanelerinde geneltütçe ve döner sermaye uygulamalarını

inceleyerek, finansal yapıda ortaya çıkan temel problemlerin finansal sistemin çok başlı olarak yönetilmesi ve tepe yöneticilerin finansal konulardaki yetersizlikleri olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca hastanelerde hastane yönetim muhasebesi ve bunun alt muhasebe dallarına ilişkin maliyet muhasebesi, maliyet analizleri, finansal tablo analizleri ve muhasebe sistemlerine ilişkin düzenlemelere de rastlanmadığını belirtmiştir (Akar, 1987).

Günümüzde özellikle de teknolojinin hızlı gelişmesi ile birlikte hastanelerde yöneticilere finansal bilgi vermek amacıyla özel maliyet muhasebesi programlarının hazırlandığı ve kullanıldığı, maliyet raporlarının hazırlandığı bilinmektedir. Bu çalışmalar kanuni bir zorunluluğu olmadığı için ve de "iç bilgi", "sır" niteliğindeki bilgi olarak değerlendirildiği için finansal bilgi kullanıcıları tarafından ulaşılabilir nitelikte değildir, ancak Sağlık Bakanlığına bağlı bazı birimlere raporlanmakta ve değerlendirilmektedir. Ancak yine de doğruluğu, kurallara uygunluğu ve maliyet muhasebesi verilerinin hangi ilkelere göre hazırlandığı konusunda ortak hareket edebilirlik tartışılabilir.

Toplam sağlık harcamaları içinde %70 paya sahip olan kamu sektörü, kaynaklarının önemli bir kısmını her yıl artan miktarda ilaç ve tıbbi malzeme alımı için kullanmaktadır. Bu alımların belirli standartlar dâhilinde yapılmaması, kamuoyunda bu alanda suiistimler olduğu (aynı nitelikteki malzemenin değişik fiyatlarla tedariki gibi) yönünde kanaat oluşturmuştur (Akar, 1989). Bu sebeple hastane yöneticisinin kurum içindeki tüm finansal hareketleri ve mevcut durumu takip edebilmelidir.

3. Hastanelerde Kaynak Planlaması

Sağlık sistemlerinde her gün yürütülen faaliyetlerin ve karşılaşılan problemlerin çoğu risk, belirsizlik ve değişkenlik içerirler. Bu faaliyetlerin çoğuşu genel olarak rassal niteliktedir. Hastane yöneticilerinin bu rassal ortamda başarılı karar verebilmeleri için çok çeşitli sayısal bilgileri derleyip yorumlamaları, istatistik ve olasılık kavram ve tekniklerini bilmeleri gerekir. Buaçından hastane yöneticilerinin etkili ve verimli yönetim sergileyebilmeleri aşağıda bahsedilenler üzerinde başarılı olmalarına bağlıdır (Özkul vd., 2008):

- **Talep Tahmini:** Hastanelerde gelecekteki talebin ne olacağını bilmek son derece önemlidir. Çünkü bu talep bilgilerine dayanarak sağlık hizmetinin yerine getirilebilmesi için personel, donanım, malzeme ve diğer girdilerden ne kadar hazır bulundurulacağı belirlenecektir. Söz konusu talep hastanenin tümü için olabileceği gibi alt birimler itibariyle tahminler de söz konusu olabilir.

Hastaneye olan talep hemen hemen rassal nitelikte olmakla birlikte bu talebin tahmin edilemeyeceği anlamına gelmez. Talebin belirli bir kaynağı ve dinamiği vardır ve bu dinamikleri belirlendiğinde talep tahmini de yapılabilir. Başvurulabilecek talep tahmin yöntemleri:

- Sezgisel Talep Tahmin Yöntemleri; yeterli veri olmadığı ya da niceliksel veriyi toplayıp analiz edecek kadar süre olmadığı özellikle yönetici ve uzmanların düşünce ve görüşleri doğrultusunda talep belirlenmeye çalışılır.
- Zaman Serileri Modelleri; geçmişte gerçekleşen verilerin uzantısı olarak geleceğin tahmin edilebileceği varsayımına dayanmaktadır. Bu analizde, eldeki verilerin zamana göre grafiğinin çizilerek incelenmesiyle gelecekteki davranış karakteristiği hakkında fikir edinilebilir.
- İlişkisel Talep Tahmin Yöntemleri: talebin oluşmasında etkisi olan değişkenlerin belirlenerek bu etkileşimin matematiksel olarak ifadesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla temel analiz yöntemi olarak regresyon analizi kullanılmakta olup talebin bağımlı olduğu değişkenlerin belirlenmesini ve aradaki ilişkinin matematiksel olarak ortaya konması amaçlanır.

- **Kapasite Planlaması:** Hastanelerde öngörülen faaliyetlerin yerine getirebilmesi için kullanılan kaynakların hizmet verebilme yeteneği kapasite olarak adlandırılır. Niceliksel veya niteliksel olarak ele alınabilen kapasite sağlık sistemlerinde genellikle eldeki kaynaklar yönüyle tanımlanır. Kapasite planlaması yoluyla ise hastane ilgili faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesine yönelik işgücü ve çalışma araçlarının belirlenmesi ve temin edilmesi sağlanır. Hastane ya da hastane

birimlerinin kaynak ve çıktısı dikkate alınarak kapasite kullanım oranları tespit edilerek buna göre kapasite planlaması yapılmalıdır.

- **İnsangücü Planlaması:** Hastane giderlerinde çok büyük bir yere sahip olan personel ücret ve giderleri (%50-70) insangücü planlamasının gerekliliği ve zorunluluğunu açıkça orta koymaktadır. Bu amaçla aşağıda belirtilenler doğrultusunda hareket ederek hastane insangücünü etkili ve verimli kullanmak hedeflenmelidir:

- * İşgücü Envanteri; mevcut insangücü potansiyelinin yapısı ve özelliklerini belirlemek,
- * İşgücü Gereksinmesi; gelecekte gerekli olacak işgücü gereksinmesini hesaplamak,
- * İşgücü Temini ve Geliştirilmesi; gelecekteki insangücünün nereden ve ne zaman sağlanacağını belirlemek,
- * İş Tasarımı; insangücünün etkin ve verimli çalıştırma yollarının araştırılması, fizik ve moral koşullarının iyileştirilmesi,
- * İş Analizi ve İş Değerleme; işin diğer işlere göre önem derecesinin belirlenmesi.

İnsangücü hizmetinin verimliliği maliyetleri doğrudan doğruya etkiler. Uygun bir sürede yerine getirilemeyen sağlık hizmeti, maliyetleri olumsuz olarak etkileyebilir. Personel ne kadar çalışmaya istekli ise, hastane verimliliği de o kadar yükselir ve verimliliğin yükselmesi maliyetleri düşürebilir.

- **Satın Alma Planlaması ve Malzeme Yönetimi:** Bir ülkede sağlık ekonomisi üst sisteminin arzu edilen düzeyde olması, alt sistemi oluşturan sağlık kuruluşlarının mevcut kaynaklarının verimli bir tarzda kullanılması ile mümkündür. Kaynakların makro düzeyde verimli kullanılması, mikro düzeyde de kaynakların verimli kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Ülkemizde sağlık hizmetlerine ayrılan yetersiz bütçenin büyük bir kısmı, personel ve cari giderlere ayrılmakta, çok az kısmı ise yatırım bütçesine dönüşmektedir. Bu koşullarda hastanelerde yetersiz olan bütçe ile çok iyi bir malzeme, araç- gereç ve hizmet satın alınması gerekmektedir. Bu durum ise malzeme yönetiminin çok iyi yapılmasının yaşamsal bir öneme sahip olması gerekliliğini ortaya koyar. Malzeme giderleri hastanelerde

ortalama %20-46 değişen oranda paya sahiptir. Bu nedenle hastaneler sundukları hizmetin maliyeti içinde bu kadar önemli bir maliyet unsurunun tutarını bilmek istemektedir. Gereksinim duyulan malzemeyi sağlayan birden fazla satıcı varsa, hizmete uygun olması koşuluyla, en uygun maliyette malzemenin bulunabilmesi için çaba harcanmalıdır. En uygun satıcının belirlenmesi sonrası yapılan anlaşmalarla sağlık kurumu maliyetlerinde tasarruf sağlayabilir. Aynı zamanda, malzemelerin kullanımı konusunda ilgili kullanıcıların etkin davranması istenebilir.

Hastaneler hizmet sunumu sırasında, tüm süreçlerinde binlerce kalem farklı malzeme kullanmak zorunda olan kuruluşlardır. Bu malzemelerin birçoğu da hayati öneme sahiptir. Teşhis ve tedavi sürecinde kullanılacak bu malzemelerin zamanında tespitinin yapılması, malzemeler için yeterli ve etkili şartnameler düzenlenmesi, satın alma yöntemleri ile bunların kuruluşa kazandırılması ve ihtiyaç olan üniteye ulaştırılması, hastane yönetiminin en önemli işlevlerinden birisidir. Bu bağlamda malzeme ihtiyacının tespitinde, kuruluş kendine özgü yöntemler de geliştirebilir. Tüm bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde hastanenin özellikle finans kaynaklarını akılcı kullanması gerekecektir.

- **Stok Yönetimi:** Hastanelerde de sağlık hizmetlerinin yerine getirilebilmesi için çeşitli ilaç, tıbbi malzeme ve diğer destek malzemelerinin elde bulundurulması gerekir. Ancak stoklar genellikle parasal karşılığı olan kaynaklar, başka bir deyişle yatırımlardır. Bu nedenle, hizmeti aksatmayacak düzeyde stok bulundururken bunun bulundurma maliyeti de göz önüne alınmalıdır. Her tür ilaç ve gerekli malzemelerin tedarik edilmesi, depolanması ve stok kontrolü faaliyetlerinin bilimsel yönetimi hastanelerde stok yönetimi olarak adlandırılır. Burada amaç malzemeleri yığmak değil, gereksinimleri yerine getirirken bunu en düşük maliyetle yapabilmektir.

Başarılı bir stok yönetimi için öncelik eldeki malzeme düzeylerinin doğru olarak bilinmesi malzeme hareketlerinin kontrol altında olması gerekir. Böyle bir sistemde malzemeler sınıflandırılabilir talep tedarik süresi ve stok maliyetleri bilinmeli veya mümkün olduğunca doğruya yakın tahmin edilebilmelidir. Stok sistemleri “ne kadar sipariş verilecek” ve “ne zaman sipariş verilecek” sorularının cevabını bulmaya çalışır. Bu amaçla yapılandırılan stok sistemleri, stok düzeylerinin sürekli

izlendiği sistemler ya da izlemenin aralıklı olarak sayımlar yoluyla yapıldığı sistemlerden oluşur.

Bir dizi basitleştirici varsayımı olmakla birlikte ekonomik sipariş miktarı modeli stok modellerinin temelidir ve belirtilen varsayımlar altında en uygun sipariş büyüklüğünü ve dolayısıyla sipariş verme aralığını vermektedir. Bu yöntem stokların sipariş maliyetleri ile stok miktarları arasında ters, stok bulundurma maliyetleri ile stok miktarı arasında doğru yönde bir ilişkidir yararlanarak optimum stok miktarını tespit etmeye çalışmaktadır (Akar ve Özgülbaş, 2008: 150).

- **Finansal Kaynak Planlaması:** Etkin ve verimli bir finansal kaynak yapısını oluşturmak için finansal mekanizmalardan ve parametrelerden yararlanılmalıdır. Hastanelerde (otomasyon ile ya da manuel olarak) aylık gelir-gider takipleri, öz sermaye artışları, nakit ve aynı sermaye miktarları takipleri yapılabilir. Ayrıca teşhis ve tedavi sürecindeki hizmetlerin raporlanması, faturalama, ücret kaçaklarının minimize edilmesi, aylık tahsilat kontrolleri, varsa ücretsiz yapılan işlemler kontrol edilmelidir. Finansal kaynaklara ilişkin risklerin yönetilmesinde:

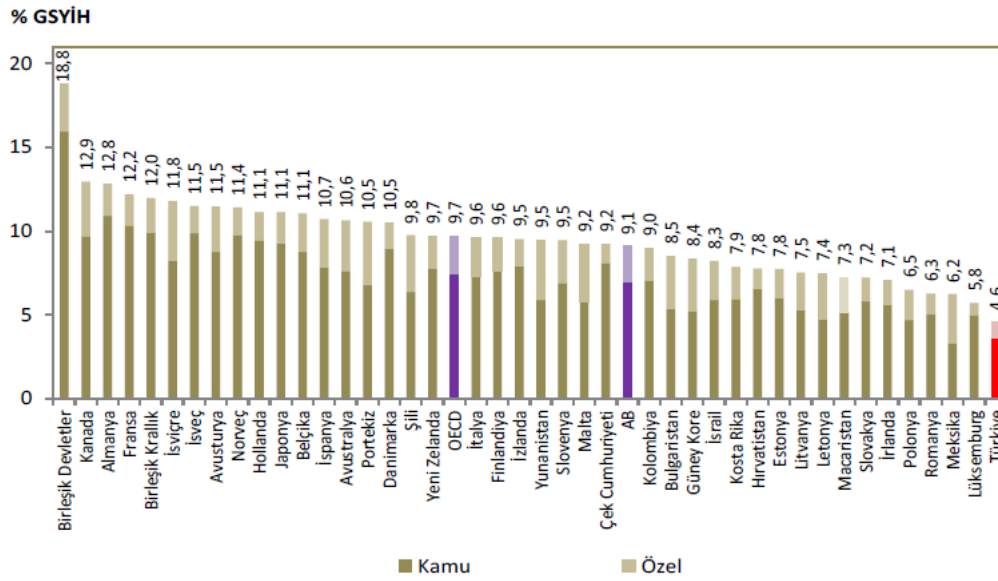
1. İşlem kaçaklarının engellenmesi için iyi bir kontrol sistemi kurulmalıdır. Özellikle eczane, muhasebe, ayniyat, satın alma, hasta yatış-çıkış, resmi işlemler, tüm poliklinik, klinik, laboratuvarlar, ameliyathaneler sisteme dahil olmalıdır.
2. Hastaneden ücret ödemediği ayrılan kişilerin takibi ve ücretin tahsili, sisteme dahil olmalıdır.
3. Hastane eczanesinde bulundurulmuş ilaç ve tıbbi malzemelerin son kullanma tarihleri takip edilerek ilaç-tıbbi malzeme imhası önlenmelidir.
4. Hastanenin ihtiyaç fazlası nakdinin vadeli mevduat, repo vb. ile değerlendirilmesi sağlanmalı veya satın almalarda peşin ödeme avantajlarından yararlanılmalıdır.
5. Hastanenin dönemlik ihtiyaçlarının temininde kriz yaşanmaması için belirli bir emniyet stoku veya ihtiyaç akçesi bulundurulmalıdır.

4. Toplam Sağlık ve Kamu Sağlık Harcamaları Düzeyi

Toplam Sağlık Harcaması (TSH) sağlık için yapılan cari harcama ve yatırım

harcamasının toplamından oluşmaktadır. Cari sağlık harcaması ise; tüm tedavi, rehabilitasyon, koruyucu ve halk sağlığı, yardımcı tıbbi hizmetlerle bu hizmetlerin yönetimi ve topluma sunulması için gerekli ilaç, tıbbi sarf ve tedavi malzemeleri, sağlık personeli maaş ve ücretleri için yapılan harcamaları kapsamaktadır. Doğrudan sağlık hizmeti olmayıp sağlıkla ilgili olarak tanımlanan sağlıkta araştırma geliştirme, sağlık eğitimi, çevre sağlığı hizmetleri, gıda, hijyen, içme suyu ve yatırım harcamalarını kapsamaz.

Grafik 1. Cari Sağlık Harcamasının GSYİH İçindeki Payının Uluslararası Karşılaştırılması (%), 2020



Kaynak: Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2021

Dünya'daki cari sağlık harcamalarının GSYİH'daki payını gösteren Grafik 1. incelendiğinde 2020 yılında ABD %18,8 ile ilk sırada yer almaktadır. AB ortalaması %9,1 ve OECD ortalaması ise %9,7 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye verisine bakıldığında ise %3,9'u kamu ve %0,7'si özel olmak üzere toplam %4,6 ile oldukça geride görünmektedir.

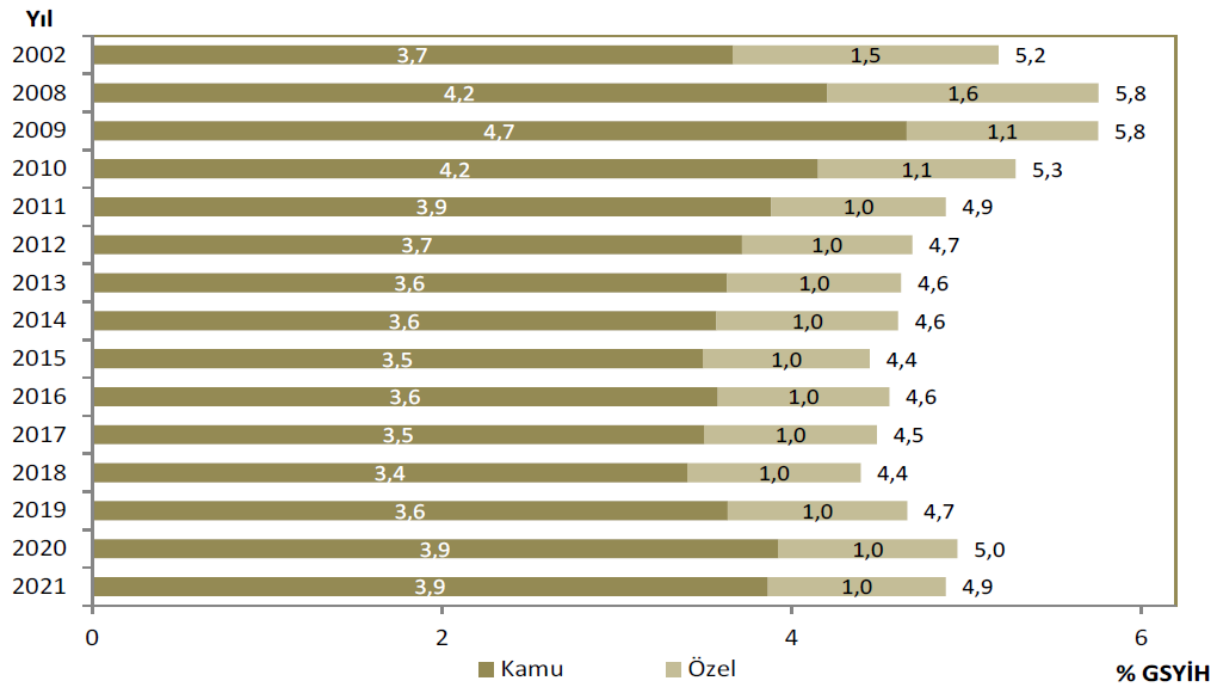
Tablo 1. Yıllara Göre Kamu Cari, Kamu Yatırım ve Toplam Kamu Sağlık Harcaması (2015-2022)

Yıl	Ünit	GSYİH	Kamu Cari Sağlık Harcaması	Kamu Cari Sağlık Harcamasının GSYİH'ye Oranı (%)	Kamu Yatırım Harcaması	Kamu Yatırım Harcamasının GSYİH'ye Oranı (%)	Toplam Kamu Sağlık Harcaması (Cari+Yatırım)	Toplam Kamu Sağlık Harcamasının GSYİH'ye Oranı (%)
2015	Milyon ₺	2.350.941	75.622		6.499		82.121	
	Milyon ABD \$	867.071	27.891	3,2	2.397	0,3	30.288	3,5
	Milyon SGP ABD \$	1.976.144	63.566		5.463		69.029	
2016	Milyon ₺	2.626.560	88.279		5.733		94.012	
	Milyon ABD \$	869.241	29.215	3,4	1.897	0,2	31.112	3,6
	Milyon SGP ABD \$	2.088.486	70.194		4.558		74.753	
2017	Milyon ₺	3.133.704	101.786		7.958		109.744	
	Milyon ABD \$	859.055	27.903	3,2	2.181	0,3	30.084	3,5
	Milyon SGP ABD \$	2.258.990	73.374		5.736		79.111	
2018	Milyon ₺	3.758.774	119.941		8.080		128.021	
	Milyon ABD \$	797.221	25.439	3,2	1.714	0,2	27.153	3,4
	Milyon SGP ABD \$	2.379.465	75.928		5.115		81.043	
2019	Milyon ₺	4.311.733	146.232		10.586		156.819	
	Milyon ABD \$	759.289	25.751	3,4	1.864	0,2	27.616	3,6
	Milyon SGP ABD \$	2.329.706	79.012		5.720		84.732	
2020	Milyon ₺	5.048.220	183.759		14.304		198.062	
	Milyon ABD \$	717.092	26.103	3,6	2.032	0,3	28.134	3,9
	Milyon SGP ABD \$	2.356.495	85.778		6.677		92.455	
2021	Milyon ₺	7.248.789	260.777		19.442		280.220	
	Milyon ABD \$	807.106	29.036	3,6	2.165	0,3	31.201	3,9
	Milyon SGP ABD \$	2.874.536	103.412		7.710		111.122	

Kaynak: Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2021

Tablo 1'e göre 2015-2021 yılları arası kamu sağlık harcamasının GSYİH'ya oranı ortalaması yaklaşık %3,4 civarında gerçekleşmekle birlikte bu oran toplam sağlık harcaması kapsamında yaklaşık %3,6 civarındadır.

Tablo 2. Yıllara Göre Kamu ve Özel Sağlık Harcamasının GSYİH İçindeki Payı, (%)



Kaynak: Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2021

Tablo 2'ye göre kamu sağlık harcamaları son iki yılda özel sağlık harcamalarının 4 katı civarında olması dikkat çekici olarak görülmüştür. 2009 yılında bu oran 4,5 kata yaklaşırken 2002 yılında ise 2,5 olarak gerçekleşmiştir. Kamu sağlık harcamalarının son dönem artan bir seyir izlediği söylenebilir.

5. Sonuç

Hastane yöneticileri için günümüzde rekabet belirsizlik ve değişkenlik ortamında şiddetlenmesinin yanı sıra maliyetlerin de hızla artma eğiliminde olması maliyet yönetimine ve bu kapsamda kaynak planlamasına olan ehemmiyeti gün geçtikçe artırmaktadır. Bu durum sadece hastane düzeyinde bir problem değil sağlık harcamalarına yansımaları nedeniyle makro düzeyde sağlık yöneticileri ve karar vericilerini de yakından ilgilendirmektedir. Her ne kadar maliyet çalışmalarını daha gerçekçi tespit etmek için yöntemler geliştirilmiş olsa da hastaneler genelinde uygulamaya konulmasında ekonomik ve organizasyonel sorunlar bulunmaktadır. Yine de genel olarak söylemek gerekirse hastane kaynakları olan sağlık insan kaynakları, ilaç ve tıbbi malzeme, tıbbi cihaz ve makineler, tıbbi ekipman ve yazılım ve diğer varlıkların rasyonel bir şekilde sağlık hizmeti üretiminde kullanılması hastane yöneticilerinin

sorumluluğundadır. Sağlık hizmetlerinin sürekli ve ertelenemez özelliği ile mali sonuçlarının dışında insan sağlığı üzerine etkisi düşünüldüğünde hastane yöneticilerinin sağlık yönetimi ve işletmeciliği alanında eğitim ve tecrübeye sahip olanlardan seçilmesi bahsedilen teorik çerçevenin sahada karşılığının alınmasını sağlamada ön koşul olarak görünmektedir.

Kaynaklar

Akar, Ç., (1987), "Devlet Hastaneleri Muhasebe Sistemi." Sağlık Yönetimi.

Akar, Ç., (1989), "Hastanelerin Finansal Yönetiminde Sağlık İdarecilerinin Rolü." Sağlık Yönetimi, Yıl 3, Sayı 7, Ankara, s.38–39.

Bayram, A., (2006), "Hastane İşletmelerinde Finansal Verilere Dayalı Performans Ölçümü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara

Gündüz, H.E., Akar, Ç., Özgülbaş, N. ve Önce, S., (2008), Sağlık Kurumlarında Maliyet Yönetimi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.

Karasioğlu, F., (2007), Sağlık İşletmelerinde Muhasebe Uygulamaları.

Özgülbaş, N., (2001), "Hastanelerde Teknik ve Finansal Performans ilişkisi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Özgülbaş, N., (2003), "Sağlık Bakanlığı'na Ait Hastanelerde Veri Zarflama Analizi ile Teknik Etkinliğin Ölçümü", Verimlilik Dergisi, 2003(I), s.69-88.

Özkul, A.E., Odacıoğlu, Y., (2008), Sağlık Kurumlarında Kaynak Planlaması, Anadolu Üniversitesi yayınları, Eskişehir.

Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, (2023), Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021, Ankara.

<https://iletisimyazilim.com/maliyet-yonetimi-nasil-yapilir/>, Erişim Tarihi: 12/09/2023

BÖLÜM 7

SAĞLIK KURUMLARINDA GERİ ÖDEME MODELLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ASLAN¹²

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10050130>

Giriş

Bu bölümde öncelikle sağlık hizmetlerinde geri ödeme kavramı ve sağlık hizmetlerinde geri ödeme modelleri üzerinde durulmuştur. Daha sonra sağlık hizmetlerinde geri ödeme modelleri olan hizmet başına ödeme (Fee-for-service), gün başına ödeme (Daily (per diem) payment), vaka başına ödeme (Case payment), kişi başına ödeme (Capitation payment), bütçeler (Budgets) ve maaş ödemesi (Salary) açıklanmıştır. Vaka başına ödeme yöntemi kapsamında TİG ayrıca açıklanmıştır. Son bölümde de Türkiye’de geri ödeme uygulamaları anlatılmıştır.

1. Sağlık Hizmetlerinde Geri Ödeme

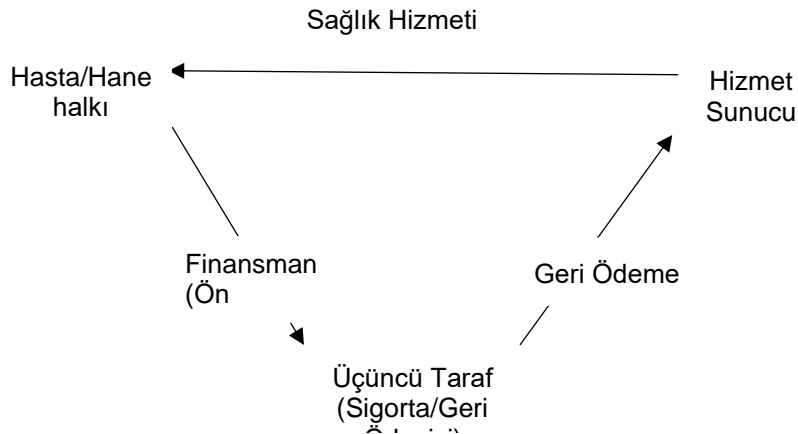
Sağlık hizmetleri sunumu sonunda hizmet bedellerinin temin edilmesi sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Sağlık hizmet işletmelerinin varlıklarını devam ettirebilmeleri gelir elde etmelerine bağlıdır. Gelir elde etmeleri de mal/hizmet fiyatlandırmaları ile doğrudan ilişkilidir. Sağlık hizmetlerinin fiyatlandırmaları ise genel olarak mal/hizmet maliyetleri ile doğrudan ilgilidir. Ancak, verilen sağlık hizmetlerinin fiyatlarının belirlenmesinde tek söz sahibi sağlık hizmeti sunan işletmeler değildir. Fiyatlandırma konusunda sağlık bakanlığı ve sigorta kurumları ve şirketleri de söz sahibi olmak isterler. Sigorta şirketleri hangi hizmetlere ne kadar para ödeyeceğini bilmek isterler. Dolayısıyla sigorta kurum ve şirketleri fiyatların belirlenmesi konusunda söz sahibi olmak isterler. Özellikle kamuya ait sigorta kurumları geri ödeme konusunda ağırlıklı bütçeye sahip oldukları için fiyatlandırmada daha çok söz sahibi olmak isterler (Gündüz, 2002).

Sağlık hizmetlerinde ödeme modeli genel olarak diğer mal ve hizmetlerden farklılık göstermektedir. Bunda sağlık hizmetlerinin doğası gereği belirsizliklerin fazla olması

¹² Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, huseyinaslan@subu.edu.tr Orcid: 0000-0001-8963-7638

ve hizmet maliyetlerinin yüksek olmasının etkin olduğu söylenebilir (OECD, Eurostat, 2011). Sağlık hizmetleri satın alınmasında genellikle ön ödemeli yöntemler tercih edilmektedir. Sağlık hizmetlerinde geri ödeme yöntemlerini açıklamaya başlamadan önce ön ödemeli yöntemlerine ait, finansörün dahil olduğu üçlü mekanizmanın bilinmesi faydalı olacaktır. Ön ödeme kavramı riskler ortaya çıkmadan önce oransal olarak daha küçük tutarlarda yapılan ödemeleri ifade etmektedir. Ön ödemeli mekanizmalarda hizmet alan kişiler ile hizmet sunucuları arasındaki parasal ilişki ortadan kalkmakta ve sigortacı kuruma devredilmektedir. Aşağıda verilmiş olan Şekil 1.'de sağlık hizmetleri sunumu, finansmanı ve geri ödeme döngüsü ve sağlık hizmetlerinde ödemelerin diğer mal ve hizmetlerden farklı olduğunu göstermektedir (Mossialos ve Dixon, 2002).

Şekil 1. Sağlık hizmetleri finansman üçgeni



Kaynak: Mossialos ve Dixon, 2002

2. Sağlık Hizmetlerinde Geri Ödeme Modelleri

Sağlık hizmeti verilen kişiler ödemelerini doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki şekilde yapar. Doğrudan ödeme yönteminde, hizmet alan kişi ödemeyi doğrudan kendisi yapar. Yani hizmet alan kişiler ve hizmet sunucuları arasında doğrudan parasal bir ilişki vardır. Ancak, dolaylı ödeme yönteminde kişilerin aldıkları sağlık hizmetinin karşılığı onlar adına, prim ödeme gücü ve olanağı olmayanlar için, devlet tarafından, prim ödeme gücü ve imkanı olanlar için ise sosyal sigorta kuruluşları ve/veya özel sigorta kuruluşları tarafından gerçekleştirilir. Hangi ödeme yöntemi kullanılırsa kullanılsın geri ödemede verimlilik ve hakkaniyeti sağlamak ve elde edilecek sosyal faydayı artırmak

temel amaçtır (Kaya, 2008). Sağlık hizmetleri belirsizliklerin yoğun olduğu önemli bir hizmet sektörüdür. Hangi sağlık hizmeti ihtiyacının ortaya çıkacağı ve ne zaman ortaya çıkacağı, hizmetlerin verilme yöntemi, bu hizmetleri için ne kadar harcama yapılacağı gibi belirsizliklerin yoğun olduğu bir hizmet alanıdır (Tatar, 2011).

Sağlık hizmet bedelleri hizmetlerin niceliği, niteliği, hizmet veren kurumun özel veya kamu olması, hizmet veren kurumun kuruluş amaçları, hastane sınıflamaları, hizmetlerin ayakta e yatarak verilmesi gibi etkenlere göre değişebilmektedir. Ancak, bu nedenlere bağlı geri ödeme miktarlarından bağımsız olarak belirli geri ödeme modelleri vardır. Ödeme modelleri zaman yönelimi açısından ileriye ve geriye yönelik ödeme modelleri olarak iki grupta ele alınmaktadır. Geriye yönelik ödeme modellerinde ödemeyi yapan kişi/kurum sağlık hizmet ödemelerini hizmet gerçekleştikten sonra yapar. İleriye yönelik ödeme yöntemlerinde ise ödemeler hizmet verilmeden önce yapılmaktadır. Finansal risk açısından değerlendirildiğinde ödeme yapan kurum açısından geriye yönelik ödemelerde, yani hizmet verildikten sonra yapılan ödemelerde, finansal risk daha fazladır. Sağlık hizmeti veren kurumlar açısından ise ileriye yönelik ödemelerde finansal risk daha fazla olmaktadır (Casto vd., 2006).

Sağlık hizmetleri geri ödeme modelleri şekilde sıralanabilir (Çetin Aslan, 2020);

1. Hizmet başına ödeme (Fee-for-service)
2. Gün başına ödeme (Daily (per diem) payment)
3. Vaka başına ödeme (Case payment)
4. Kişi başına ödeme (Capitation payment)
5. Bütçeler (Budgets)
6. Maaş ödemesi (Salary)

2.1. Hizmet başına ödeme (Fee-for-service)

Hizmet başı ödeme hastaya verilen her türlü mal ve hizmet için önceden belirlenmiş olan tutarlarda ödeme yapılmasına dayanan bir ödeme yöntemidir. Yapılacak ödeme tutarı, hastaya verilen her türlü sağlık hizmeti ve bu hizmetler kapsamında kullanılan ilaç, tıbbi sarflar ve aygıt ve cihazlar için ve bu mal ve hizmetlerin sayıları ve tutarları çarpılarak hesaplanır ve ödenir. Geriye yönelik bir ödeme modelidir. Bu ödeme modeli hizmet sunucuları açısından maliyetleri karşılamadaki başarısı ve finansal riski

düşürmesi bakımından avantajlı olarak görülmektedir. Dolayısıyla hizmet sunucuların hizmetlerini yerine getirirken maliyet baskısını azaltmaktadır.

Hizmet başı ödemenin bazı avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür (Park, vd., 2007; Çetin Aslan, 2020; Özkan ve Ağırbaş, 2016; Demirel, 2020);

Avantajları

- Sağlık hizmet kalitesi ve üretim arzının artırılmasına yönelik teşvikler içermektedir.
- Sağlık hizmet sunucuları üzerindeki finansal riski azalttığı için daha karmaşık ve daha yoğun sağlık hizmeti ihtiyacı olan bireylerin hizmete ulaşım engellerini azaltmakta ve hizmete erişimi artırmaktadır.

Dezavantajları

- Verilen sağlık hizmetlerinin karşılığının alınabilmesi ve hizmet sunucularına daha çok hizmet üretimi için teşvikler içermesi aşırı ve gereksiz hizmet arzı ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu da sağlık harcamalarında verimlilik ve hakkaniyetin sağlanmasına zarar verdiği gibi gereksiz sağlık harcamalarında artışa neden olabilmektedir.
- Sağlık hizmetlerine ayrılan kaynaklar genel olarak koruyucu, tedavi edici, rehabilite edici ve sağlığın geliştirilmesi hizmetlerinde kullanılmaktadır. Hizmet başı ödeme yönteminin kullanılması ile tedavi edici sağlık hizmetleri için artan sağlık harcamalarına ve sağlık hizmet sektörünün daha çok buraya kaymasına neden olurken koruyucu sağlık hizmetlerine ayrılan payın azalmasına neden olabilir.
- Sağlık hizmet kurumlarının ödemeleri hizmet başı alması, bireylere verilen hizmet yoğunluğunu ve sayısını artırır ve bu da hizmet maliyetlerinin artmasına neden olabilir.
- Hizmet başı ödeme yönteminde faturalama sürecinin ayrıntılı olması nedeniyle yönetim maliyetleri yüksektir.

2.2. Gün başına ödeme (Daily (per diem) payment)

Gün başına ödeme modeli yatan hastalar için kullanılan bir geri ödeme modelidir. Hastanelere, yatan hastalara sundukları sağlık hizmetleri karşılığında gün başına ödeme yapılmaktadır. Ödemelerin hesaplanmasında, kullanılan mal ve hizmetlerin tek tek miktar ve fiyatlarını kullanmak yerine, ortalama gün başı yatan hasta sağlık hizmet maliyetleri hesaplanır. Gün başı ödeme miktarının tutarı, hastane türleri ve özellikleri, coğrafi koşullar ve teşvikler de göz önüne alınarak, bir toplundaki yıllık toplam yatan hasta maliyetinin hasta gün sayısının bölünmesi ile hesaplanır. Bu ödeme modeli ileriye yönelik ödeme modelidir. Gün başı ödeme modelinin bazı avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır (World Health Organization, 2004; Park vd., 2007; Akbulut, 2012; Çetin Aslan, 2020; Özkan ve Ağırbaş, 2016; Demirel, 2020);

Avantajları

- Uygulaması kolay bir geri ödeme yöntemidir.
- Yönetmelik maliyetleri düşüktür.
- Hastaların iyileşmeden ve erken taburculuğunun önüne geçer ve sağlık hizmet kalitesinin artmasını sağlar.

Dezavantajları

- Hastanelerin daha çok hasta yatırması ve yatış sürelerinin uzamasına neden olur. Dolayısıyla yatan hasta hizmet arzının artmasına neden olurken, yatarak tedavi alan hastalara yönelik harcamaların toplam sağlık harcamaları içindeki payı artar. Bu da kaynakların etkin ve verimli kullanımını olumsuz yönde etkilemektedir.
- Sağlık hizmet sunucularının yatan hasta sayılarının ve yatış gün sayılarını artırma çabaları ve gün başına sabit miktarda ödeme aldıkları için maliyetleri düşürme çabaları sağlık hizmet kalitesinin düşmesine neden olabilmektedir.
- Buna ek olarak, yukarıda belirtilen olumsuz durumları ortadan kaldırmak ve ödemelerdeki gereksiz artışların önüne geçebilmek için geri ödeme kurumlarının yatış gün sayılarını kontrol mekanizmaları oluşturmaları gerekmektedir. Bu da sağlık gereksiz maliyetleri ortaya çıkarmaktadır.

2.3. Vaka başına ödeme (Case payment)

Vaka başına ödeme yönteminde her bir vakaya, yani her bir sağlık sorunu, hastalık, teşhis veya hastalık tedavisi için, önceden belirlenen sabit tutar ödenmektedir. Her bir vaka sağlık sorunu olan ve sağlık hizmeti verilen hastalara denmektedir. Hizmet başı ödeme yönteminin aksine, vaka başı ödeme yönteminde hastalara verilen sağlık hizmeti için kullanılan mal veya hizmet miktarı dikkate alınmaz. Vaka başı ödeme yönteminde, önceden tanımlanmış ve belirlenmiş vakalar için hastanelerin ortalama maliyetlerine uygun ödemeler yapılır. Ödenecek miktarlar, vakalara ait önceki dönem maliyet verilerine göre hesaplanır. Dolayısıyla vakalara ilişkin tıbbi veriler ve hastanın cinsiyet, yaş, kilo gibi kişisel diğer verileri vaka gruplarını ve maliyetlerini etkilemektedir. Vaka başı ödeme modeli ileriye yönelik bir ödeme modeli olup hem ayaktan hem de yatan hasta gruplarına uygulanabilen bir geri ödeme yöntemidir. Vaka başına ödeme yönteminin de bazı avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır (World Health Organization, 2004; Park vd., 2007; Barnum vd., 1995; Çetin Aslan, 2020; Özkan ve Ağırbaş, 2016; Demirel, 2020);

Avantajları

- En önemli avantajı sağlık hizmet sunucularını vaka maliyetlerini düşürmeye teşvik etmesidir. Vaka başına alınacak miktarlar önceden belirlenmiş tutarlar olduğu için sağlık hizmeti sunucuları vaka maliyetlerini düşürmeye yönelik etkinlik ve verimlilik faaliyetlerinde bulunur, yani maliyet tasarrufu sağlanır.
- Diğer bir avantajı sağlık hizmet sunum maliyetleri konusunda daha kapsayıcı olmasıdır.

Dezavantajları

- Vaka başı ödeme modelinin en önemli avantajlarından biri olan maliyeti düşürme faaliyetleri (yatış sürelerinin düşürülmesi ve kullanılan mal ve hizmet sayısının azaltılması), diğer bir şekilde de sağlık hizmetlerinin kalitesinin düşmesi yönünde olumsuz sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir.
- Başvuru ve tedavi sayılarında artışa neden olması, geri ödeme tutarlarında ve sağlık harcamalarında artışa neden olması yönüyle, vaka başı ödeme yönteminin bir diğer dezavantajıdır.

- Özellikle vaka grupları arasında maliyet ve geri ödeme tutarları arasında uyumsuzlukların fazla olması durumunda, sağlık hizmet sunucuları görece maliyeti düşük ancak geri ödeme tutarı daha yüksek vakaları seçmeye çalışırlar. Bu da görece getirisi daha düşük olan ve komorbiditesi yüksek hastaların sağlık hizmetlerine erişimini zorlaştıran en önemli faktörlerden bir olmaktadır.

Vaka başı ödeme modelinde en sık kullanılan yöntemlerden biri Tanı İlişkili Gruplar (DRG - Diagnosis Related Groups) temelli ödeme yöntemidir.

2.3.1. Teşhis İlişkili Gruplar (DRG - Diagnosis Related Groups)

Başlığın “Tanı İlişkili Gruplar” yerine “Teşhis İlişkili Gruplar (TİG)” şeklinde yazmamızın nedeni Türkiye’deki adlandırmasının bu şekilde olması ve bu isimler bilinmesidir. Çıktıların benzer olması ve benzer sağlık hizmeti verilmesi planlanan vakalar hem tanımlama hem de tıbbi açıdan ve maliyetler açısından vakaların kıyaslanabilmesini sağlamaktadır. TİG “Hastalıkların klinik ve maliyet verileri kullanılarak gruplandırılmasını ve benzer hastalıkların benzer gruplara atanmasını içeren bir yöntemdir”. Benzer çıktılar oluşmasının beklendiği veya benzer hizmet verilmesi planlanan vakaların tanımlanması ve böylece kıyaslanabilir bilgi üretilmesi amaçlanır (TİG Uygulama Rehberi, 2011). İlk defa 1980 yılında geri ödeme modeli olarak kullanılmaya başlanmış, 1983 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) Medicare kapsamına alınmış ve maliyet verileri kullanılarak vaka başı ödeme modeline dönüştürülmüştür (Akar, 2013; TİG Uygulama Rehberi, 2011). Geri ödeme modeli olarak kullanılan TİG aynı zamanda hekim, hizmet birimi ve hastane bazında performans karşılaştırma ve değerlendirme aracı olarak kullanılmaktadır. Klinik açıdan belli teşhis gruplarına göre, tıbbi ve ekonomik durumları benzer olarak sınıflandırılan vakalar homojen kaynak tüketim modeli olma özelliği taşımaktadır (Mathauer ve Wittenbecher, 2013).

2.3.2. Türkiyede TİG’in Kullanımı

Teşhis İlişkili Gruplar ile ilgili ilk çalışmalar Hacettepe Üniversitesi Araştırma Projesi (HÜAP) kapsamında 2005 yılında başlamıştır. Türkiye’deki TİG çalışmalarında ilk olarak ICD10-AM (International Classification of Diseases 10th Revision, Australian

Modification: Uluslararası Hastalık Sınıflandırması 10. Versiyon, Avustralya Modifikasyonu) kullanılmıştır. Geri ödeme modeli olarak ayaktan hastalar Branş Bazlı Ayaktan Gruplar (BBAG) ve gününbirlik hasta işlemleri içinde İşlem Bazlı Ayaktan Gruplar (İBAG) şeklinde sistem yapılanması kullanılmıştır. Yatan hastalar için hastaya ait kişisel verilerin yanında tanı ve işlemler ilişkin verilerin yer aldığı TİG sistemi kullanılmaktadır. Türkiye’de ilk olarak 2010 yılında 50 pilot hastane ile TİG uygulama başlamış ve ilk olarak bu hastanelerde geri ödeme modeli olarak uygulanmıştır (TİG Uygulama Rehberi, 2011). İlerleyen dönemlerde tüm kamu hastanelerini kapsayacak şekilde TİG verileri alınmaya başlanmış, ancak hastane ödemelerinde kısmi olarak kullanılmıştır. İlerleyen dönemlerde geri ödemelerde kullanımı durdurulmuştur. 2023 yılı itibari ile kamu hastaneleri TİG ile ilgili verilerini hala TİG sistemine girmekte olup geri ödemede kullanılmamaktadır. TİG sistemi hali hazırda hastanelerden veri almaya devam etmekte ve bu verilerden istatistiki veri olarak ve hastane performanslarının değerlendirilmesinde konusunda faydalanılmaktadır.

TİG’de kullanılan veri türleri

TİG sisteminde hastaya ait demografik veriler kapsamında; ad soyad, kimlik numarası, doğum tarihi, cinsiyet ve sosyal güvenlik türü bilgileri yer almaktadır. Yine hastaların kayıt kabul bilgileri kapsamında; hizmet aldığı branş, hekim, yatış numarası, hasta tipi (ayaktan, gününbirlik, yatan, rehabilitasyon), yatış ve taburcu tarihi, ayaktan ve gününbirlik işlemler için işlem tarihi, yatış şekli (sevk, servis değişimi vb.) takip numarası, taburcu şekli, varsa yoğun bakım gün sayıları kullanılmaktadır. Bu verilerle beraber hastaya ait ana tanı, ek tanıları, yapılan tıbbi işlemler de TİG klinik kodları yardımıyla TİG sisteminde kullanılmaktadır. Her bir hasta bir vakayı temsil etmektedir (Casto ve Layman, 2006). Hastaların tanıları, yapılan işlemler, yaşı, cinsiyeti, ek tanıları gibi veriler, hastaların bu özelliklerine göre, kendi içinde homojen, farklı TİG gruplarına atanmalarını sağlar. Yani her bir vaka (hasta) atandığı TİG grubu içerisinde de komorbiditesine göre farklı ağırlıklandırıldığı TİG’lere atanır. Sistem bu şekilde benzer teşhis ve tedavilerin ve benzer maliyetleri olan vakaları kendi içinde homojen olan gruplarda birleştirmiş olur.

Dünya genelinde DRG farklı amaçlar ve değişik versiyonlarla kullanılmaktadır. Bazı ülkelerde geri ödeme modeli olarak, bazılarında performans ölçüm aracı, bazılarında istatistiksel amaçlar, bazılarında bunların hepsi veya birkaçını içeren amaçlar

doğrultusunda kullanılmaktadır (Busse vd., 2006).

2.4. Kişi başına ödeme (Capitation payment)

Kişi başına ödeme yönteminde, hizmet sunuculara belirli hizmet paketleri ve belirli bir süre için, sigorta kapsamındaki her bireye sabit tutarda ödeme yapılmaktadır. Uygulamada sigorta sisteminde kayıtlı olan kişileri kapsamaktadır. Hastalara verilen hizmetin kapsamı ve yoğunluğu yapılacak ödemeyi etkilemez. Bu ödeme yönteminde hastanın yaş, cinsiyet, kronik hastalık varlığı, hizmetin hangi basamakta ve hangi hekimden (pratisyen, uzman gibi) alındığı, yapılacak kişi başı sabit ödeme tutarlarının belirlenmesinde önemli faktörlerdir. Kişi başına ödeme yöntemi ileriye yönelik ödeme yöntemidir. Bu ödeme modeline Türkiye’de birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında olan Aile Sağlığı Merkezlerinde hekimlere yapılan, kişi başı sabit ödemeler örnek olarak verilebilir. Kişi başına ödeme yönteminin bazı avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır (World Health Organization, 2004; Park vd., 2007; Barnum vd., 1995; Çetin Aslan, 2020; Özkan ve Ağırbaş, 2016; Demirel, 2020);

Avantajları

- Hizmet sunucuları açısından, hastaları sevk etmek yerine kendi bünyelerinde teşhis ve tedaviye yapılması yönünde teşvik edici bir yöntemdir. Bu yönüyle hem sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırmaya hem de hizmet kalitesinin artmasına imkan sağlar.
- Sağlık hizmet maliyetlerinin düşürülmesi ve sağlık harcamalarının öngörülebilir olmasını sağlar.
- Sağlık harcamalarının öngörülebilir olması yönetim kolaylığı sağlarken yönetim maliyetlerinin düşürülmesinde etkili olmaktadır.

Dezavantajları

- Sistemde tanımlanan kişi sayısına göre her bir birey için ödendiği için, bu ödemelere karşın verilen hizmet miktarı arasında ilişki kurulmaması yetersiz hizmet verilmesine ve gereksiz sevklerin ortaya çıkması yönünde teşvik oluşturabilir.
- Kişi başı ödeme miktarı verilen hizmet maliyetlerini karşılamaktan uzaklaştıkça hizmet miktarı ve kalitesinde düşüşler ortaya çıkarabilmektedir. Hizmet

sunucuların daha az tedavi gerektiren hastaları seçmeleri ve hasta için gerekli olan sağlık hizmetinin eksik verilmesine neden olabilmektedir.

2.5. Bütçeler (Budgets)

Hizmet sunuculara gelecek dönem için yapılacak ödeme miktarının ilgili dönemden daha önceki bir tarihte belirlenmesidir. Sağlık harcamalarında kontrolü sağlayabilmenin amaçlandığı bu ödeme yöntemi 1970'li yıllarda uygulamaya başlanmıştır. Bütçeler ileriye yönelik ödeme yöntemidir. Bütçelerin, geri ödeme modeli olarak global bütçe ve harcama kalemleri bütçeler olarak, iki farklı uygulaması vardır. Global bütçe yönteminde, sağlık hizmet kurumuna tüm harcamaları için tek bir ödeme yapılmaktadır, yani bütçe tek kalemden oluşmaktadır (Berenson vd., 2016; Wıley, 2011; Park vd., 2007). Sağlık hizmeti sunan kurumlara yapılan ödemeler tek kalemden oluştuğu için harcama kalemleri ile ilişkilendirilmemektedir. Bu ödeme yöntemiyle sağlık hizmet sunucularının sağlık hizmet üretim maliyetlerinde tasarrufa gitmeleri teşvik edilmiş olur. Global bütçenin belirlendiği dönemin uzun olması, sağlık hizmet sunucuları açısından finansal riski artıran bir unsur olmaktadır. Yapılan sağlık harcamalarının önceden belirlenen bütçeyi aşması halinde, ek bütçe çıkarılması merkezi otoritenin kontrolü ve kararıyla gerçekleşmektedir. Global bütçede ödeme yapacak kurum ödemeleri doğrudan kendisi yapabildiği gibi ödemeyi aracı kurumlarda gerçekleştirebilir (Berenson vd., 2016). Türkiye'deki uygulamasında Sosyal Güvenlik Kurumu yerine Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı ödemelerde aracı kurum rolünü üstlenmektedir. Harcama kalemleri bütçelerde ise sağlık hizmet üretim kalemlerini oluşturan maaş, tıbbi cihaz, ilaç, diğer sarf malzemeler, bakım onarım, yakıt, tedavi harcamaları gibi harcamalar gibi başlıklardan oluşan kalemlerde ödeme yapılmaktadır. Bu yöntemde ödemeler belirlenmiş ödeme kalemleri için yapılmakla birlikte dönem içinde harcama kalemleri arasında transfer yapılabilmektedir. Ancak, ödeme yapılacak bütçe kalemleri arasında transfer yapılabilmesi tamamı ile ödemeyi yapan merkezi kurum yetkililerinin onayı ile mümkündür (Berenson vd., 2016; Ayanoğlu ve Beylik, 2014). Harcama kalemleri bütçelerde bütçenin yetmemesi ve ek bütçe gerekmesi durumunda bunun kararı da merkezi otoritenin yetki alanındadır. Bütçe modelinin de kendi içerisinde avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır (Park vd., 2007; Berenson vd., 2016; Çetin Aslan, 2020; Özkan ve Ağırbaş, 2016; Demirel, 2020);

Avantajları

- Bütçe uygulamasının temel avantajlarından biri sağlık harcamalarının öngörülebilir olması ve dolayısıyla kontrolü kolaylaştırmasıdır.
- Global bütçe yöntemi hastalara yönelik fazla ve gereksiz sağlık harcamalarının azaltılması, dolayısıyla kaynakların etkin ve verimli kullanılmasına yönelik teşvik edicidir.
- Harcama kalemleri ödeme yöntemi girdi maliyetlerinin tespiti ve denetleme imkanı sağlamaktadır.

Dezavantajları

- Ödeme yapılacak dönem sonlarında bütçe yetersizliğinin ortaya çıkması sağlık hizmet sunucularının yüksek harcamalı sağlık hizmet sunumlarından kaçınmaya teşvik etmekte, bu da yetersiz sağlık hizmet sunumuna neden olmaktadır.
- Sağlık hizmet sunucularına yönelik daha fazla hizmet üretme ve sağlık hizmet kalitesini artırıcı teşvikler sunmamaktadır.
- Bütçe döneminin uzun olması sağlık hizmet sunucuları için finansal risk oluşturabilmektedir.
- Harcama kalemleri bütçe yöneticileri verimli, etkin ve kaliteli sağlık hizmeti üretmekten çok, ödeme kalemlerine ilişkin önceden belirlenen tutarların, gerekli ve gereksiz olarak, tamamen harcanmasına yönünde teşvik edici olmaktadır.

2.6. Maaş Ödemesi (Salary)

Sağlık hizmet maliyetlerinin personel maliyeti kısmını oluşturmaktadır. Gerek kamu gerek özel sağlık hizmet sektöründe kısmi ya da tamamen maaş ödeme yöntemi kullanılmaktadır. Maaş ödemeleri hizmet miktarı veya hizmet kalitesi gibi çıktıları ile bağlantılı değildir. Dolayısıyla maaş ödemeleri gereksiz sağlık hizmet sunumuna yol açmaz. Ancak, çalışılan zaman maaş ödemelerinde belirleyici unsurlar arasındadır. Maaş ödemesi ileriye yönelik bir ödeme modelidir. Maaş ödemelerinin de avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır (World Health Organization, 2004; Park vd., 2007; Çetin Aslan, 2020; Demirel, 2020);

Avantajları

- Genel olarak yapılacak maaş ödemesi önceden belli olduğu için personel giderlerinin öngörülebilir olması sağlık harcamalarının kontrolü bakımından önemli bir avantajdır.
- Personel gelirlerinin eşit dağılımı ve yönetiminin kolay olması diğer bir avantajdır.
- Maaş ödemelerinin gereksiz sağlık hizmet sunumuna teşvik etmemesi başka bir avantajdır. Yani hekimlerin maaşlarını artırmak için gereksiz hizmet sunumuna teşvik söz konusu değildir.

Dezavantajları

- Çalışanları daha fazla ve kaliteli hizmet vermeye teşvik etmemesi, çalışanları motivasyonunu düşürebilir ve yetersiz ve kalitesiz hizmet sunulmasına yol açar. Bu tür teşvikin olmaması aynı zamanda sağlık hizmetlerinde uzayan randevu kuyruklarına neden olabilmektedir. Bu tür olumsuzlukların giderilebilmesi için bazı ülkelerde, maaş ödemelerine ek olarak, performansa dayalı ödemeler kullanılmaktadır.
- Bekleme listelerinin uzaması, bir tür ahlaki çöküntü olarak da adlandırılabilir, informal ödemeleri ortaya çıkarabilir.
- Sağlık hizmetini artırmaya yönelik teşviklerin olmaması sağlığa erişimi zorlaştırmaktadır.

3. Türkiye’de Geri Ödeme Uygulamaları

Geri ödeme modelleri ülkelerin sağlık politikaları ve amaçlarına uygun olarak kullanılmalıdır. Geri ödeme modeli olarak dünya genelinde vaka başına geri ödeme modeli ve bunun en önemli örneği olan DRG’yi yaygın olarak kullanılmasına karşın, bu ödeme modellerinin karma olarak da yaygın kullanıldığı bilinmektedir.

Türkiye’de sağlık hizmet sunumu kamu ve özel sektör tarafından verilmektedir. Ancak, en büyük sağlık hizmet sunucusu Sağlık Bakanlığıdır. Sağlık hizmetlerinin büyük çoğunluğu hastanelerde verilen ayaktan ve yatarak verilen sağlık hizmetleridir. Hastanelerde verilen sağlık hizmetlerinin de çoğunluğu kamu hastaneleri ve üniversite hastanelerinde sunulmaktadır. Hem hastane sayısı hem de yatak sayısı bakımından

Sağlık Bakanlığına bağlı hastaneler ve üniversite hastaneleri toplam olarak özel sektör hastanelerinden büyük oranda fazladır (Sağlık Bakanlığı, 2021). Buralarda verilen hizmetler karşılığında yapılan geri ödemeler büyük oranda Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından finanse edilmektedir. Kamu hastaneleri ve üniversite hastaneleri geri ödemeler için SGK ile anlaşma yapmak zorundadır. Ancak, özel sektörün SGK ile anlaşma yapma zorunluluğu bulunmamaktadır. Buna rağmen, 2022 yılı sonu itibari ile Türkiye nüfusu 85.279.553 kişidir (TUİK, 2023) ve 75.529.600 kişinin, yani nüfusun yaklaşık %86'sının Sosyal Güvenlik kapsamında olması Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022) özel sektöre ait hastanelerin de SGK ile sözleşme yapmaları yönünde önemli bir teşvik unsuru olmaktadır. Sağlık hizmet sunucularına yapılacak olan sağlık hizmeti sunum bedelleri Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yayınlanan Sağlık Uygulama Tebliği'ne (SUT) göre yapılmaktadır. Kamu hastanelerinden farklı olarak özel sektöre bağlı hastanelerde acil sağlık hizmetleri haricinde, sağlık hizmet sunucusu hizmet verdiği kişilerden fark ücreti alabilmektedir.

Sosyal Güvenlik Kurumu kamu sağlık kurumlarından hizmet alımlarında global bütçe yöntemini uygulamaktadır. SGK Sağlık Bakanlığına bağlı kamu hastaneleri için Sağlık Bakanlığı ile global bütçe sözleşmeleri yapmaktadır. Global bütçe protokolü Sağlık Bakanlığı, Maliyet Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı arasında yapılmaktadır. Global bütçe önceki yıl giderleri dikkate alınarak, yatırım giderleri, tıbbi malzeme ilaç gideri, hizmet alım gideri, personel gideri, kanuni yükümlülükler ve işletme giderlerinde oluşan altı başlık altında hazırlanır. Üniversite hastaneleri de her üniversite hastanesi SGK ile kendi sözleşmesini yapmaktadır. Üniversite hastanelerinde global bütçe belirlenirken ise önceki dönem kestikleri fatura tutarı esas alınır. Sağlık Bakanlığı hastanelerinde önceki dönem giderleri esas alınarak bütçenin oluşturulması kamu hastaneleri için avantaj sağlarken, üniversite hastanelerinde getiri usulü, yani harcamaları dikkate almadan önceki dönem fatura miktarı esas alınarak global bütçe miktarının belirlenmesi üniversite hastanelerinin aleyhine bir durumdur. Yapılan sözleşmelere göre ödemeler aylık olarak yapılmaktadır. Ödemeler sağlık bakanlığına bağlı kamu hastaneleri ve üniversite hastaneleri için ikinci ve üçüncü basamak, ayaktan ve yatarak verilen tüm sağlık hizmetleri için geçerlidir. Özel sektöre ait sağlık hizmet sunucularının SGK ile sözleşme yapmaları zorunlu değildir. SGK ile sözleşme yapan özel sektöre ait hizmet sunucularına SGK tarafından; ayaktan hastalar için vaka başına, yatan hastalarda hizmet başına yapılır. Hem kamu hem de özel sektör sağlık

hizmet kurumlarında, yoğun bakım ve palyatif bakım hastaları için gün başına ödeme yapılır (Çetin Aslan, 2020).

Birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında Aile Sağlığı Merkezleri için kişi başı ödeme modeli uygulanır. Ödeme yapılacak kişiler risk gruplarına göre gruplandırılır ve her grup için bir risk katsayısı belirlenir. Ödemeler aylık olarak gerçekleşmektedir. Ayrıca aile hekimlerinin hizmet verdiği nüfusun sosyoekonomik gelişmişlik düzeyi ve aile sağlığı merkezlerinin giderleri için de ayrıca ödemeler yapılmaktadır (Resmi Gazete, 2010).

Hastanelerin asıl gelirlerini verdikleri sağlık hizmeti karşılığında geri ödeme kurumundan ve sigorta kapsamında olmayan hastalarda cepten aldıkları ödemeler oluşturmaktadır. Hastanelerin verdikleri sağlık hizmet tutarları Sağlık Hizmetleri Fiyatlandırma Komisyonu tarafından belirlenmekte ve Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) ve eklerinde yer almaktadır. SUT'a göre hizmet alan ayaktan hasta sayılarına ve branşlara göre farklılaşan sabit tutarlarda fatura bedelleri ödenmektedir. Yatan hasta hizmetleri için SUT'ta hem vaka başı hem de hizmet başı fiyatlandırma kuralları ve tutarları belirlenmiştir (Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği, 2013). Hastaneler verdikleri yatan hasta hizmetlerinin ve maliyet kalemlerinin yoğunluğuna göre hizmet başına ödeme yöntemi ve baka başına ödeme yöntemi içeren fiyatlandırma yöntemi kullanarak hasta fatura oluşturur ve SGK'ya gönderirler. Dünyada birçok ülkede kullanılan TİG Türkiye'de ilk olarak 2010 yılında 50 pilot hastanede kısmi bir geri ödeme modeli olarak kullanılmaya başlanmıştır. Daha sonra tüm kamu hastaneleri için kısmi bir geri ödeme modeli olarak kullanılmıştır. Ancak, ilerleyen dönemlerde geri ödemede kullanılmaktan vazgeçilmiş olup hali hazırda bir istatistik programı ve performans değerlendirme aracı olarak kullanılmaya devam etmektedir. TİG'in kısmi geri ödeme modeli olarak kullanıldığı dönemlerde, hastaneler için önceden belirlenen bütçeden (bütçenin bir kısmı için) alacakları paylar belirlenmiştir.

Personel giderleri maaş ödemeleri kapsamında yer alırken performansa dayalı ödeme modeline geçerek, maaş ödemelerinin dezavantajlarının önüne geçilmeye çalışılmıştır. Sağlık hizmeti sunan personelin performansına göre ek ödeme yapılarak hizmet sayısı ve kalitesinin artırılması amaçlanmıştır. Ancak, performansa dayalı ödeme modelinin kullanılmaya başladığı ilk dönemlerde yoğun olarak görülmekle birlikte, bu ödeme

modelinin dezavantajlarından biri olan sağlık hizmet miktarının artması, hatta verilmeyen hizmetlerin verilmiş gibi gösterilmesi ve hizmet miktarını artışların hizmet kalitesinde azalmaların görüldüğü bilinmektedir.

Sonuç olarak her bir geri ödeme modelinin avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Ülkeler sağlık hizmetlerine erişimin artırılması, sağlık hizmet miktarı ve kalitesinin artırılması, sağlık hizmetlerine ayrılan kaynakların dağıtımında hakkaniyetin sağlanması, kaynakların verimli ve etkin kullanımının sağlanması, gereksiz sağlık harcamalarının azaltılması ve ortadan kaldırılması gibi birçok amaçla kendi sağlık politikalarına uygun ödeme modellerinden birini veya birçoğunu bir arada kullanabilmektedir.

Kaynakça

- Resmi Gazete. Aile Hekimliği Uygulaması Kapsamında Sağlık Bakanlığınca Çalıştırılan Personele Yapılacak Ödemeler ile Sözleşme Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. , (2010). Türkiye.
- Akbulut, Y. (2012). Sağlık Sigortacılığında Ödeme Yöntemleri. H.H. Yıldırım (Edt.) Sağlık Sigortacılığı. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayın No. 1498, ss. 100-121.
- Ayanoğlu, A., ve Beylik, U. (2014). Sağlık İşletmelerinde Geri Ödeme Modeli Olarak DRG Kavramlar, Metodolojiler, Ülke Deneyimleri ve Karşılaştırmaları (1. baskı). Gazi Kitabevi, Ankara.
- Barnum, H., Kutzin, J. ve Saxenian, H. (1995). Incentives and provider payment methods. The International journal of health planning and management, 10(1), 23-45.
- Berenson, R. A., Upadhyay, D. K., Delbanco, S. F. ve Murray, R. (2016). Payment Methods: How They Work. In Urban Institute. Washington, DC. Retrieved from <https://www.urban.org/sites/default/files/publication/80301/2000776-Payment-Methods-How-They-Work.pdf>.
- Busse, R., Schreyögg, J., & Smith, P. C. (2006). Hospital case payment systems in Europe. Health care management science, 9, 211-213.
- Casto, A. B. ve Layman, E. (2006). Principles of healthcare reimbursement. American Health Information Management Association, Chicago. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.554.6406&rep=rep1&type=pdf>.
- Casto, A. B., Layman, E., & Zielske, K. (2006). Principles of Healthcare Reimbursement. Chicago, Illinois, ABD.: American Health Information Management Association. Retrieved from <http://www.ahima.org>
- Çetin Aslan, E. (2020). Geri Ödeme Yöntemleri ve Türkiye Uygulamaları. In M. Karacal (Ed.), Sağlık Ekonomisi Makro ve Mikro Yaklaşımlar (1st ed., pp. 355–380). Ankara.
- Demirel, G. (2020). Sağlık Hizmetlerinde Geri Ödeme Yöntemleri. Selçuk Sağlık Dergisi, 1(2), 97-117.
- Gündüz, HE. (2002). Sağlık Kurumlarında Maliyet Bilgisi. İçinde: K. Banar, (Edt.) Sağlık Kurumlarında Maliyet Yönetimi Eskilehir: Anadolu Üniversitesi

- Açıköğretim Fakültesi. Anadolu Üniversitesi Yayın No: 1414, s.10-34.
- Kaya, N. (2008). Sağlık yöneticilerinin sağlık hizmetleri finansmanına ve sunumuna yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Mathauer, I. ve Wittenbecher, F. (2013). Hospital payment systems based on diagnosis-related groups: experiences in low-and middle-income countries. *Bulletin of the World Health Organization*, 91, 746-756A.
- Mossialos, E., & Dixon, A. (2002). Funding health care: an introduction. In J. K. Elias Mossialos, Anna Dixon, Josep Figueras (Ed.), *Funding health care : options for Europe* (pp. 1–30). Open University Press.
- OECD, Eurostat, W. (2011). *A System of Health Accounts (2011 Editi)*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264116016-en>.
- Özkan, O. ve Ağırbaş, İ. (2018). Sağlık Bakanlığı Global Bütçesinin Teşhis İlişkili Gruplara Göre Dağıtımı. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 71(3), 163-171.
- Park, M., Braun, T., Carrin, G., Evans, D. B. ve World Health Organization. (2007). *Provider payments and cost-containment: lessons from OECD countries* (No. WHO/HSS/HSF/PB/07.02). World Health Organization.
- Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği. (2013). T.C. Resmi Gazete (28597, 24 Mart 2013).
- Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK). (2022). İstatistik yıllıkları. <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/45316,siy2021-turkcepdf.pdf?0>
- Wiley, M. (2011). From the origins of DRGs to their implementation in Europe. In M. W. Reinhard Busse, Alexander Geissler, Wilm Quentin (Ed.), *Diagnosis-Related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency, quality and hospitality* (1st ed., pp. 3–7). Berkshire: McGraw-Hill Companies.
- World Health Organization (WHO). (2004). *Reaching universal coverage via social health insurance: Key design features in the transition period*. World Health Organization, Geneva. <https://iris.who.int/handle/10665/69018>
- Tatar, M. (2011). Sağlık Hizmetlerinin Finansman Modelleri: Sosyal Sağlık Sigortasının Türkiye’de Gelişimi. *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi*, 1(1), 103–133. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sgd/issue/28018/297504>

TİG Uygulama Rehberi (2011). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı Yayınları.

TUİK. (2023). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2022. Retrieved from TUİK website:<https://web.archive.org/web/20230807131934/https://data.tuik.gov.tr/BuIten/Index?p=49685>

BÖLÜM 8

AFET TRİYAJI VE ACİL SERVİS YÖNETİMİ

Uzm. Dr. Evren EKİNGEN¹³

Uzm. Dr. Özgür BAYAR¹⁴

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10050132>

1. Temel Kavramlar

Afetin evrensel olarak kabul edilmiş tek bir tanımı yoktur; ancak fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı olaylara afet denir (April, 2018; Labrague et al., 2018).

Afetler; doğal, insan yapımı ve her ikisinin karışımı olarak üç kategoriye ayrılırlar. Doğal afetlere sismik ve meteorolojik olaylar; insan yapımı afetlere endüstriyel kazalar, çatışmalar ve terör olayları; her ikisinin karışımı afetlere pandemi örnek verilebilir ("Health disaster management: guidelines for evaluation and research in the Utstein Style. Volume I. Conceptual framework of disasters," 2003). 2019 yılında dünya çapında 396 doğal afet rapor edildi; bu felaketlerde 95 milyondan fazla insan etkilendi ve 11.755 ölümlle sonuçlandı ("Disaster year in review 2019," 2020). Türkiye'de 6 Şubat 2023'te meydana gelen ve 11 ili etkileyen merkez üstleri Kahramanmaraş Pazarcık ve Elbistan olan iki depremde resmi rakamlara göre en az 50.783 vatandaşımız hayatını kaybetti.

Afet yönetimindeki temel ilkeler; önleme, hazırlık, müdahale ve iyileştirme döngüsü boyunca uluslararası kabul görmüş yaklaşımları içerir (Willson, FitzGerald, & Lim, 2021).

Triyaj kelimesi Fransızcada sıraya koymak, ayıklamak, sınıflamak anlamına gelen "trier" kelimesinden türetilmiştir. Triyaj dinamik bir süreçtir ve yaralı bakım sürecinde

¹³ Uzman Doktor Evren Ekingen, Mamak Devlet Hastanesi, evren23@gmail.com

Orcid :0000-0003-4895-2345

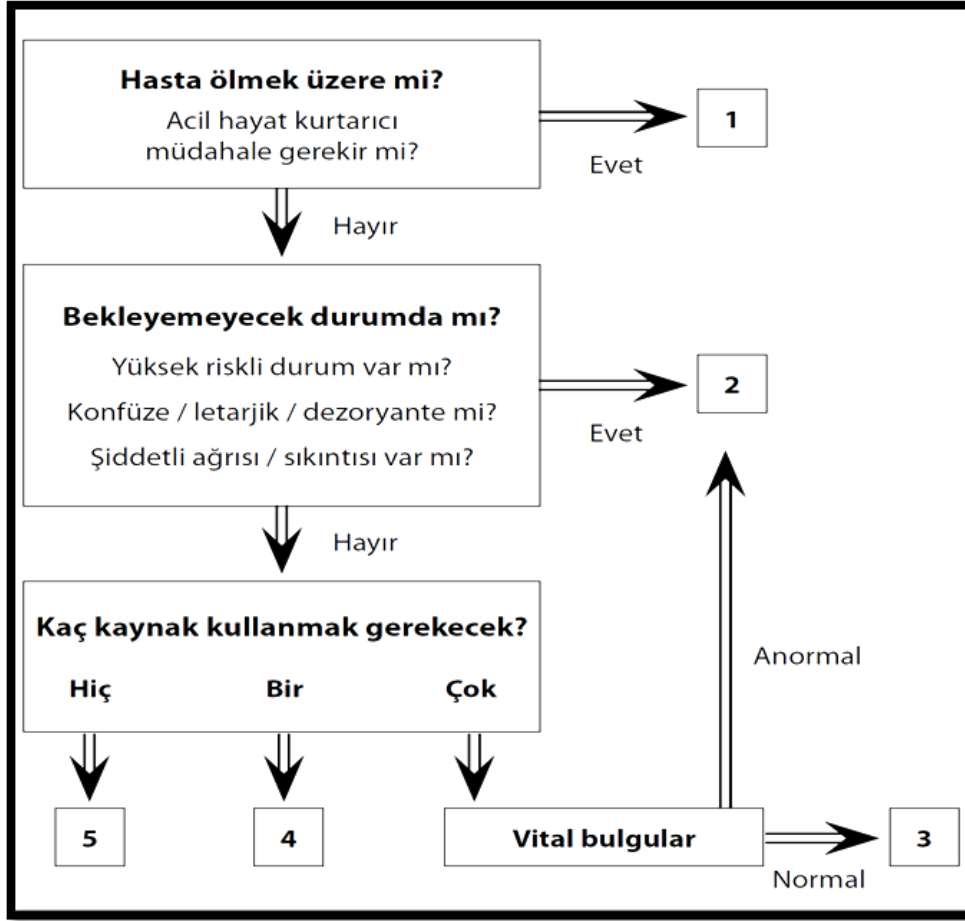
¹⁴ Uzm. Dr. Özgür Bayar, Mamak Devlet Hastanesi, palindromus@gmail.com Orcid: 0000-0003-2307-8882

her noktada triyaj uygulanabilir. Bu süreçte aşırı triyaj yaparak zaman kaybına neden olmamak gerekir (Bushberg et al., 2007; Christian, 2019; ÇATIŞMALAR, KOŞULLARDA, & ÇALIŞMAK, 2013; Veatch, 2005; Yıldırım, Bozbek, & Urfa, 2022).

Triyaj tipleri sahada afet triyajı, acil serviste afet triyajı, sahada iletişime bağlı triyaj, rutin acil servis triyajı olarak dörde ayrılır.

Tablo 1. Rutin acil servis triyajı (Karcioğlu & Topaçoğlu, 2017)		
Sınıf	Yönetim	Bulgular/Örnekler
Çok acil (emergent)	Uzman hekim ya da sorumlu hemşirenin bilgilendirilmesi ve acil tedavinin başlayacağı yere alınması	Penetran travma, anstabil vital bulguların eşlik ettiği künt batın travması, göğüs ağrısı, bilinç kaybı, şok bulguları, toksik madde alımı, doğum, febril infant
Acil (urgent)	Sorumlu hemşirenin bilgilendirilmesi ve acil tedavinin başlayacağı yere alınması	Genel durum bozukluğu (soluk, soğuk görünüm), hipoksi, tek taraflı solunum seslerinde azalma, orta derecede yanıklar, ciddi baş ağrısı, akut karın ağrısı, kesiler, kemik kırıkları
Yarı acil	Acil serviste tedavi için kaydetme (bekletilebilir)	Anstabil bulgu ve yakınmaların olmaması, vital bulguların stabil olması, (24 saati geçmiş travmalar, ılımlı nonkomplike baş ağrısı, ürtiker, izole ekstremitte yaralanması, eklemde burkulma, kronik ekstremitte ağrısı)
Acil olmayan	Acil serviste tedavi için hızlı değerlendirme (bekletilebilir)	Yukarıdaki bulguların ve yakınmaların olmaması, vital bulguların stabil olması, (döküntü, vajinal akıntı, yara bakımı, sütür alımı, minör kulak ağrısı)

Amerikan Acil Hekimleri Birliği (ACEP) ve Acil Hemşireleri Birliği (ENA) acil servislerde beş kademeli triyaj sistemlerinin kullanılmasını önermişlerdir. En sık kullanılan sistem Emergency Severity Index (ESI)'dir (Gilboy, Tanabe, Travers, & Rosenau, 2012). Acil serviste bu sistem sayesinde hastalar hızlıca değerlendirilir; çok acil hastalar birinci derece, en az acil hastalar ise beşinci derece olarak kodlanırlar. ESI akış şeması müdahale gerektirecek hastaları saptamayı sağlar ve kaç kaynak kullanılacağına tahmin edilmesine yardımcı olur (Becker, Middleton, & Preparedness, 2008; Karcioğlu & Topaçoğlu, 2017; Yazgan & Aksu, 2016). Hastalar için öncelik sırası oluşturur fakat tahmini bekleme süresi verilmez (Şekil 1).



Şekil 1. ESI akış şeması (Çınar, Çevik, Salman, & Cömert, 2010)

ESI 1 grubundaki hastalar resüsitasyon odasına alınarak hızlıca müdahale edilir. ESI 2 grubundaki hastalara ilk 10 dakika içerisinde müdahale edilmelidir. ESI 3 birden fazla kaynak kullanımı gereken hasta grubudur, boş muayene odası varsa muayene odasında yoksa bekleme salonunda beklelebilecek hasta grubudur. ESI 4 grubundaki hastalar basit kesi, ayak bileği burkulması gibi tek kaynak kullanımının yeterli olduğu hasta grubudur. ESI 5 grubundaki hastalar için ise kaynak kullanımı gerekmez. ESI 4 ve 5 grubundaki hastalar yoğunluk durumunda saatlerce bekleme salonunda bekleyebilir ve hızlı bakı alanında değerlendirilebilirler (Çınar et al., 2010).

Afet durumda olaylar ani geliştiği ve kaynaklar yetersiz kaldığı için afet triyajı uygulanır. Afet triyajı rutin acil servis triyajından farklıdır. Rutin acil servis triyajında amaç kritik hastaları belirlemek ve bu hastalara uygun müdahalede bulunmak iken afet triyajında amaç mümkün olan en fazla hastaya en iyi şeyi yapmaktır. Kısıtlı kaynaklar nedeni ile afet durumlarında yaşama şansı düşük hasta grubuna resüsitasyon uygulanmaz

(Karcioğlu & Topaçoğlu, 2017). Saha ekipleri tarafından alınması gereken zor bir karardır ve daha fazla hastanın kurtarılmasına olanak sağlar.

Hastalara olay yeri ve hastanede primer, sekonder ve tersiyer olmak üzere bir dizi triyaj evresi uygulanır. Primer (Birincil) triyaj sahada ambulans hekimi veya acil tıp teknisyeni tarafından yapılan müdahale ve nakil için kime öncelik verileceğinin değerlendirildiği evredir. Olay yerine ilk giden ambulans ekibi triyajı yönetir. Hastanın öncelik durumu triyaj kartlarına kırmızı, sarı, yeşil ve siyah olarak kaydedilir. Sekonder (İkincil) triyaj acil servis başvurusunda acil servis doktoru tarafından yapılır. Bu aşamada resüsitasyon ihtiyacı veya hastanın acil serviste hangi alana yönlendirileceği değerlendirilir. Tersiyer (Üçüncül) triyaj cerrahlar ve yoğun bakım uzmanları tarafından ameliyat veya hastaneye yatış için kime öncelik verileceğini değerlendirmek için yapılır. Afet triyajındaki en kritik basamak primer triyaj evresidir, kısıtlı kaynakların doğru paylaşılmasını sağlar (Arshad et al., 2015; ÇATIŞMALAR et al., 2013; Jenkins et al., 2008; Timbie et al., 2013; Yıldırım et al., 2022).

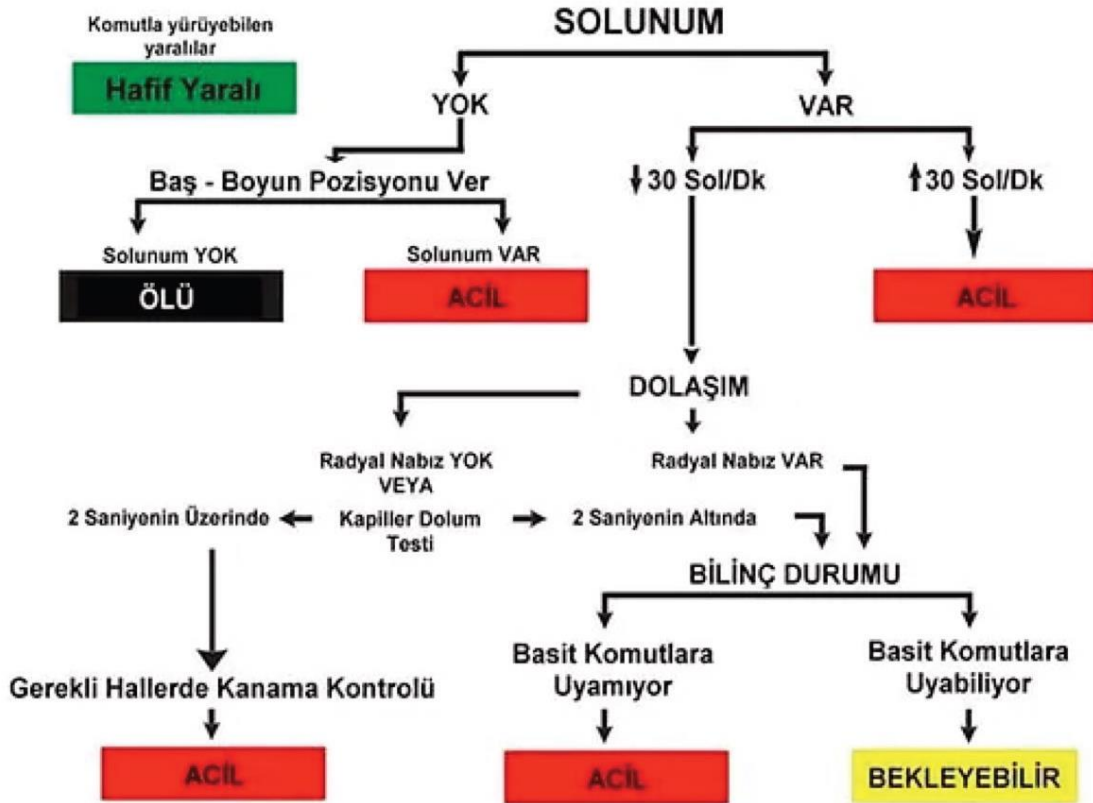
Tablo 2. Afet durumunda acil servis triyaj kategorileri

Renk	Tanım	Klinik Örnekler
Kırmızı	Yaşamı kurtarılabilir ancak çok acil tedavi edilmeli.	Tansiyon pnömotoraks, hemorajik şok, travmatik beyin yaralanması, majör çoklu travma
Sarı	Belirgin yaralanması olan fakat bakımı için gecikmeyi tolere edebilen hasta grubu. Hemen o anda yaşamsal tehlike yok ancak acil tedaviye gereksinim var.	Femur kırığı, dehidratasyona bağlı akut böbrek yetmezliği, şiddetli karın ağrısı
Yeşil	Tedavi için güvenle bekleyebilen hasta grubu. Minimal tedaviye gereksinim var.	Ön kolda nondeplase fraktür, ayak bileğinde Grade II yaralanma, basit kesi ve abrazyonlar
Siyah	Şiddetli bir yaralanma mevcut, normal şartlarda tedavisi olası değil. Hekim onlarla diğer hastalar arasında seçim yapmak zorunda.	Beyin dokusunun dışarıda saptandığı ciddi kafa yaralanmaları, kardiyak arrest, solunum arresti

Kaynak: Yıldırım et al., 2022

Günümüzde birçok afet triyaj modeli mevcuttur. Bunlar START (Simple Triage and Rapid Treatment), Secondary Assessment of Victim Endpoint (SAVE), Homebush, NATO (North Atlantic Treaty Organization/Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü) askeri triyaj sınıflaması ve çocuklar için geliştirilmiş olan JumpSTART 'tır. Bunlar arasında en geçerli olanlar Şekil 2'deki START ve JumpSTART' tır (Yıldırım et al., 2022).

TRİYAJ - START YÖNTEMİ



Şekil 2. Simple Triage and Rapid Treatment triyaj modeli akış şeması

START triyaj modelinde hastalar 1 dakikadan kısa bir sürede değerlendirilirler. Solunum, dolaşım ve bilinç durumuna bakılan hastalar, renk etiketlerine göre ayrılırlar. Amaç kırmızı kodlu hasta grubunu hızlıca belirlemektir. Triage sorumlusu duyulabilir bir ses tonu ile alandaki hastalara öncelikle kendisini tanıtır ve daha sonra hastaların kendisine doğru gelmesini ister. Belirli bir bölgeye gelebilen hastalara yeşil kod verilir. Diğer hastalara buldukları pozisyonda START triyaj algoritmasında belirtilen solunum, dolaşım ve bilinç durumu muayenesi yapılarak sarı ve kırmızı kod verilirler. Siyah kod verilen hastalar alanda bırakılırlar. Yeşil ve sarı kod verilen hastalar belirli aralıklarla tekrar değerlendirilmelidir. Şüphede kalınan hastalar bir üst koda alınmalıdır.

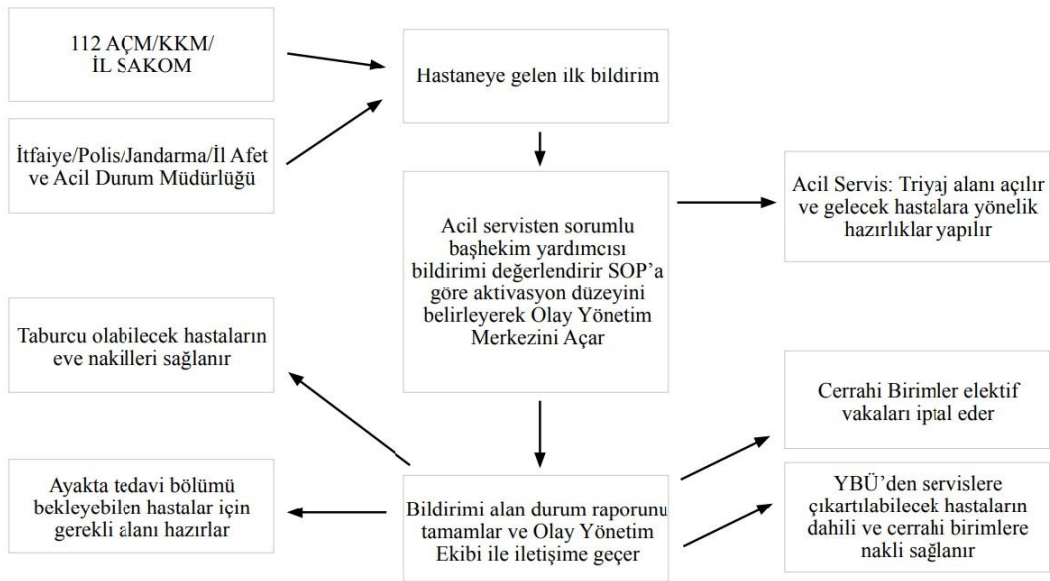
Triyaj sorumlusu değerlendirdiği her yaralıya bir renk verir ve yaralının üzerine bu renklerde bir işaret bırakır. Bu aşamada herhangi bir form doldurmaz. Etiketleme sonrasında bu renk kodları hastanın bileğine bağlanır.

Pediyatrik yaş grubunda kullanılan JumpSTART triyaj modelinde de hastalar solunum, dolaşım ve bilinç durumu değerlendirilmesi sırası ile değerlendirilir. START triyaj modelinden farklı olarak solunumu olmayan çocuğa siyah kod vermeden önce dolaşım kontrolü yapılır. Dolaşım var ise 5 kurtarıcı soluk verilir. Kurtarıcı soluk sonrası solunum uyarılır ise kırmızı kod, hala solunum yok ise siyah kod verilir (Cross & Cicero, 2013).

2. Olay Bildirimi ve Acil Müdahale Planı (AMP) Aktivasyonu

Toplum sağlığını tehdit eden, hastanelerin ve ambulans hizmetlerinin işleyişinde özel düzenlemeler yapılmasını gerektirecek kadar çok sayıda ya da türde yaralanmaya sebep olan olaylarda acil müdahale planı aktive edilir.

Olay bildirimini alan hemşire veya doktor; acil servis sorumlu hekimine, o da acil servisten sorumlu başhekim yardımcısına haber vermelidir. Olayın doğruluğu acil servis sorumlu hekimi veya acil servisten sorumlu başhekim tarafından doğrulanarak AMP aktive edilmelidir.



Şekil 3. Örnek Bildirim ve Alarm Durumu Akış Şeması (Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP) Hazırlama Kılavuzu (Sürüm 2) 2021)

Acil Müdahale Planı'nın aktive edildiği olay seviyeleri, aşağıdaki gibidir (*Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP) Hazırlama Kılavuzu (Sürüm 2) 2021*):

Seviye 1 (küçük çaplı etkiye sahip olay)

- Hastane, dış yardım almaksızın ve yedek kaynaklarını seferber etmeksizin hizmet yükünü yönetebilir,
- Hastane, 112 Acil Çağrı Merkezi (AÇM)/ Komuta Kontrol Merkezi (KKM)/İl Sağlık Afet ve Koordinasyon Merkezi'ni (SAKOM) bilgilendirir.

Seviye 2 (orta çaplı etkiye sahip olay)

- Birçok sağlık tesisi ya da hastane olaya dahil olur,
- İlgili sağlık yöneticileri bilgilendirilir ve üst düzeyde izleme/değerlendirme gerçekleştirilir.

Seviye 3 (büyük çaplı etkiye sahip olay)

- Bölgesel olarak aktive edilmiş tüm hastanelerin etkin iş birliği ve koordinasyonu,
- Yerel ve ulusal düzeyde tüm sağlık yöneticilerinin tamamen dahil olması.

Seviye 4 (çok büyük çaplı etkiye sahip olay)

- Uluslararası desteğe ihtiyacın olduğu olaylar.

Pandemi ya da büyük kitlesel yaralanmalı olaylar gibi büyük çaplı olaylarda, Sağlık Bakanlığı stratejik yönetimi ve kaynak yönetimini gerçekleştirir.

3. Hastane Afet Planının Etkinleştirilmesi

Hastane afet planı (HAP), afet bildirildiği andan durumun normale dönene kadar hastanenin organize bir şekilde çalışmasını sağlar. HAP aktive edilerek yeterli personel ve ekipman yönlendirilir. Afet durumunda acil servisteki bütün çalışanların görev ve sorumlulukları önceden belirlenmiştir.

Hastanenin HAP hazırlama komisyonu, acil servis'te iş akış talimatları gerektiren kilit

fonksiyonların neler olduğuna karar verecektir. Aşağıda örnek olarak verilen fonksiyonlar hastane tarafından değiştirilebilir veya çoğaltılabilir (*Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP) Hazırlama Kılavuzu (Sürüm 2) 2021*).

- Acil servis birim sorumlusu: Acil tıp uzmanı var ise tercih edilmelidir. Acil servis'e kabul edilen tüm yaralılar için klinik değerlendirme, tedavi ve taburculuk durumunun koordinasyonundan sorumlu olacaktır. Acil servis birim sorumlusu bulunmaması durumunda, gelene kadar kıdemli acil servis hekimi bu görevi üstlenecektir. Hasta/yaralının durumu acil resüsitatif müdahale gerektirmediği sürece, acil servis birim sorumlusu herhangi bir hasta/yaralı yönetimini üstlenmeyecektir.
- Cerrahi uzmanı: Olay yönetim ekibi tarafından aksi kararlaştırılmadıkça, mevcut personelin kriz yönetimi konusundaki yeterlilik düzeyi dikkate alınarak acil servis birim sorumlusu koordinasyonunda çalışacaktır. Hasta değerlendirmesi yapmak ve cerrahi servislere (jinekoloji, beyin cerrahisi vb.) sevk için derhal karar vermek üzere mümkün olduğunca acil serviste kalacaktır. Hasta/yaralı için acil resüsitatif prosedür veya operasyon gerekmediği ve ortamda başka bir cerrah bulunduğu sürece, cerrahi kıdemli hekimi herhangi bir yaralı yönetimini üstlenmeyecektir.
- Anestezi uzmanı: Acil servis birim sorumlusunun koordinasyonunda çalışacaktır; acil hava yolu müdahalesi, resüsitasyon, sevk işlemleri ve preoperatif değerlendirme için mümkün olduğunca acil serviste kalacaktır.
- Ortopedi Uzmanı: Acil servis birim sorumlusunun koordinasyonunda çalışacaktır ve acil sevk işlemleri ve değerlendirme için mümkün olduğunca acil serviste kalacaktır.
- Acil Servis Hekimi/Acil Servis Asistanı: Acil servis birim sorumlusunun idaresi altında çalışır. İlgili mevzuata göre hasta/yaralıların değerlendirilmesi ve yönetiminde görev alır.
- Acil servis sorumlu hemşiresi: Acil servis birim sorumlusuna bağlı olarak çalışacak ve idari işleri organize etmek, idari personelin, güvenlik personelinin ve teknik personelin çalışmalarını koordine etmek üzere acil servis biriminde kalacaktır. Hasta/yaralıların kimliklerini tespit etmeye yardımcı olacak, hasta/yaralı takibi yapacak ve sevk işlemleriyle ilgili kayıtların ve formların kullanılmasını sağlayacaktır.

Hastalar acil servise başvurduğu andan itibaren kayıtları yardımcı sağlık personeli tarafından eksiksiz tutulmalı, bu görevin verildiği kişi başka bir işle meşgul olmamalıdır. Hastane afet müdahalesinin merkezidir ve diğer kurumlarla iletişim halindedir. Afet durumunda hastanenin güvenli olup olmadığı değerlendirilmeli ve güvenli olması durumunda mümkün olduğunca kapasite artırılmalıdır. Mevcut malzemeler uygun alanlara dağıtılmalı, ihtiyaç duyulabilecek diğer malzemeler için tedarik planı yapılmalıdır.

Afet durumunda sağlıklı bir iletişim sağlanması kritik önem taşır. Geçmiş tecrübelerimiz afet durumlarında cep telefonlarının çoğu kez devre dışı kaldığını göstermiştir. Bu sebeple telsizler, haberciler ve uydu telefonları iletişim için gerekli olabilir.

Hastaneler; yatak durumunu, o ana kadar kabul edilen yaralı sayısını ve temininde günlük çekilen malzemeler listesini acil durum iletişim merkezine bildirmelidir. Hastalar bu bilgiler doğrultusunda uygun hastanelere ulaştırılmalıdır. Hastanenin kapasitesinin üzerine çıkmamak adına komuta merkezi ile hastane arasında iyi bir iletişim sürdürülmelidir.

Afet türüne göre dekontaminasyon alanı gerekebilir. Acil servis hasta bakım alanları dışındaki bir alanda dekontaminasyon gerçekleştirilir. Kimyasala veya radyasyona maruz kalan hastaların giysilerini çıkarmak, saç ve cilt temizliğini yapmak için bu alan kullanılmalıdır.

Ülkemiz deprem kuşağında yer almaktadır. Depremlerin yanı sıra sel ve terör örgütlerinin saldırıları gibi sebeplerle çok sayıda vatandaşımız yaralanmaktadır. Bu sebeple triyajın ve hastane afet planının mümkün olan en iyi şekilde uygulanması büyük önem arz etmektedir.

Kaynaklar

- April, W. H. O. J. W. H. O. A. t. (2018). Definitions: emergencies.
- Arshad, F. H., Williams, A., Asaeda, G., Isaacs, D., Kaufman, B., Ben-Eli, D., medicine, d. (2015). A modified simple triage and rapid treatment algorithm from the New York City (USA) Fire Department. *30*(2), 199-204.
- Becker, S. M., Middleton, S. A. J. D. M., & Preparedness, P. H. (2008). Improving hospital preparedness for radiological terrorism: perspectives from emergency department physicians and nurses. *2*(3), 174-184.
- Bushberg, J. T., Kroger, L. A., Hartman, M. B., Leidholdt Jr, E. M., Miller, K. L., Derlet, R., & Wraa, C. J. T. J. o. e. m. (2007). Nuclear/radiological terrorism: emergency department management of radiation casualties. *32*(1), 71-85.
- Christian, M. D. J. C. c. c. (2019). Triage. *35*(4), 575-589.
- Cross, K. P., & Cicero, M. X. J. A. o. e. m. (2013). Head-to-head comparison of disaster triage methods in pediatric, adult, and geriatric patients. *61*(6), 668-676. e667.
- Çatışmalar, S., Koşullarda, V., & Çalışmak, K. O. (2013). Savaş Cerrahisi.
- Çınar, O., Çevik, E., Salman, N., & Cömert, B. J. T. A. T. D. (2010). Emergency Severity Index Triage Sistemi ve bir üniversite hastanesi acil servisinde uygulama deneyimi. *10*(3), 126-131.
- Disaster year in review 2019. (2020). *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters*.
- Gilboy, N., Tanabe, P., Travers, D., & Rosenau, A. M. J. I. h. (2012). Emergency Severity Index (ESI): a triage tool for emergency department care, version 4. *2012*, 12-0014.
- Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP) Hazırlama Kılavuzu (Sürüm 2) (1195)*. (2021).
- Health disaster management: guidelines for evaluation and research in the Utstein Style. Volume I. Conceptual framework of disasters. (2003). *Prehosp Disaster Med, 17 Suppl 3*, 1-177.
- Jenkins, J. L., McCarthy, M. L., Sauer, L. M., Green, G. B., Stuart, S., Thomas, T. L., medicine, d. (2008). Mass-casualty triage: time for an evidence-based approach. *23*(1), 3-8.
- Karcıoğlu, Ö., & Topaçoğlu, H. J. O. T. D. (2017). Savaş ve terör afetlerinde acil servis triaji. *33*(1), 1-8.

- Labrague, L., Hammad, K., Gloe, D., McEnroe-Petitte, D., Fronda, D., Obeidat, A., . . .
. Mirafuentes, E. J. I. n. r. (2018). Disaster preparedness among nurses: a systematic review of literature. *65*(1), 41-53.
- Timbie, J. W., Ringel, J. S., Fox, D. S., Pillemer, F., Waxman, D. A., Moore, M., . . .
Kellermann, A. L. J. A. o. e. m. (2013). Systematic review of strategies to manage and allocate scarce resources during mass casualty events. *61*(6), 677-689. e101.
- Veatch, R. M. J. M. S. J. M. (2005). Disaster preparedness and triage. *72*(4), 236-241.
- Willson, K. A., FitzGerald, G. J., & Lim, D. (2021). Disaster Management in Rural and Remote Primary Health Care: A Scoping Review. *Prehosp Disaster Med, 36*(3), 362-369. doi:10.1017/S1049023X21000200
- Yazgan, C., & Aksu, N. M. J. T. B. j. o. r. (2016). Imaging features of blast injuries: experience from 2015 Ankara bombing in Turkey. *89*(1062), 20160063.
- Yıldırım, A. Ö., Bozbek, M., & Urfa, S. J. T. D. (2022). Afet durumunda triyaj ve acil servis yönetimi. *21*(3), 260-267.

BÖLÜM 9

SAĞLIK KURUMLARINDA TEDARİK ZİNCİRİ VE STOK YÖNETİMİ

Dr. Gülsen TOPAKTAŞ¹⁵

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10050136>

1. GİRİŞ

İşletmeler hizmet sunarken maliyetlerini azaltmak ve gelirlerini artırmak için her zaman bir arayış içinde olmuşlardır. Teknolojik gelişmelerle birlikte kaliteli ürüne erişimi kolaylaşmış, tedarik zinciri ve stok yönetimi noktasında ciddi gelişmeler kaydedilmiştir. Bu noktada tedarik zinciri yönetimi ve stok yönetimi kuruluşların performansını yükseltmesine imkân sağlamıştır. Diğer hizmet sektöründen oldukça farklı özelliklere sahip olan sağlık hizmet sektörü var olan kaynakların verimli ve etkin kullanılması için gelişen teknolojiye yararlanmaktadır. Sağlık kuruluşlarında hizmet üretmek için kullanılan tıbbi malzeme, ilaç gibi hayati öneme sahip ve pahalı olan girdilerin takip ve tedarik edilmesi, ihtiyaca göre stoklanması için teknolojiye yararlanarak iyi bir ağ sisteminin kurulması ve yönetilmesi gerekmektedir. Çünkü bazı tıbbi malzeme ya da ilaç ihtiyaç olduğunda hemen temin edilemeyebilir. Bu da acil hallerde insan hayatını doğrudan etkilemektedir. Bu noktada sağlık kuruluşlarının stok yönetimlerinin ve malzeme tedariklerinin ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Stok yönetiminde kullanılan farklı yöntemler bulunmakta ve kuruluşun sahip olduğu stok düzeyleri konusunda yöneticilere karar alma noktasında bilgi vermektedir. Hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın önemli olan ne ihtiyaçtan fazlasını stokta tutmak ne de stok seviyesini az ve yetersiz tutulmaması gerekir. Çünkü stok mevcudunun az olmasının maliyeti olduğu gibi fazla olmasının da bir maliyeti bulunmaktadır. Önemli olan sağlık kuruluşunun sunduğu hizmete en uygun olan stok yöntemi belirlemek ve yönetmektir.

¹⁵ Dr., Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Eğitim ve Sertifikasyon Dairesi Başkanlığı, gulsentopaktass@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8825-6737

Bu bölümde sağlık hizmeti sunan kuruluşların tedarik zinciri, sağlık kuruluşlarında tedarik zinciri ve yönetimi, satın alma ve tedarik, depo ve stok yöntemi konularına değinilmiş ve öneriler sunulmuştur.

2. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

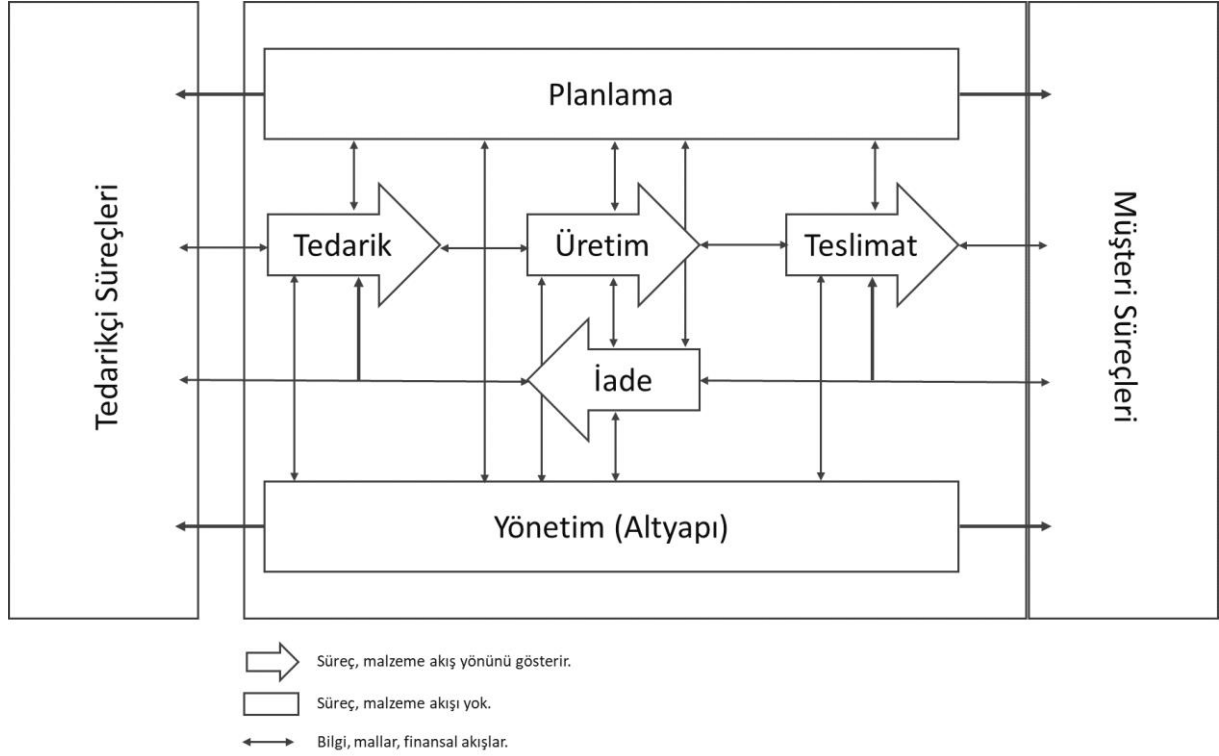
Tedarik zinciri yönetimi; son yıllarda akademik olarak işletmecilik alanında sık araştırılan konular arasında yer almaktadır. Bir mal üretiminde kullanılan hammadde temininden son ürünün ortaya çıkmasına kadar geçen sürecin yönetilmesini kapsayan, mal üretmek isteyen işletmelere mal tedariki sağlayanların süreç yapılarından, rekabet avantajından yararlanarak hem teknoloji hem de çalışan yeteneklerini etkin kullanan, işletmelerin işlevselliğini artıran bir ağ olarak tanımlanmaktadır (Tan, Kannan ve Handfield, 1998). Tedarik zinciri yönetimi süreç yöntemlerinden sayılmaktadır. Burada düşük maliyet ve yüksek kalite amaçlanmaktadır. Bundan dolayı tedarik zinciri yönetimi hayati öneme sahiptir. Bir mal üretmek amacıyla ihtiyaç duyulan madde ve malzeme tedarik edilerek, ürüne dönüştürülmesi ve daha sonra son kullanıcıya ulaştırmak gibi faaliyetlerin birleşmesi olarak da tanımlanmaktadır (Özet, 2016).

TZY; müşteriler tarafından talep edilen ürünlerin doğru zamanda en düşük maliyetle ulaştırılmasını sağlayan faaliyetler ve ilişkiler yönetimidir. Bu faaliyetler aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır;

1. İşletmedeki ilişki ve faaliyetler
2. Kritik öneme sahip tedarikçilerle olan faaliyetler
3. Hem birinci hem de ikinci seviye tedarikçiler ve burada bulunan müşterilerle olan faaliyet ve ilişkiler
4. Hali hazırda yer alan tedarik zinciri içindeki faaliyet ve ilişkiler

İyi bir tedarik zinciri yönetiminden söz edebilmek için; nihai müşteriler göz önünde bulundurularak kararlar verilmeli ve hayata geçirilmeli, bu süreçte kullanılan her türlü veri ve bilgiler en üst yöneticiden çalışanlara kadar herkes tarafından çok iyi bilinmeli ve sürdürülebilirliği sağlanmalı, tedarik zincirinde farklı birimler bulunsa da yapılan bütün işlerin birbiriyle bağlantılı olduğu ve insanın bu süreçte önemli bir rolü olduğu göz önünde bulundurulmalı ve performans ölçüm ve değerlendirilmesinin doğru uygulanmasına özen gösterilmelidir (Metz, 1998).

Amerikan Tedarik Zinciri Yönetimi Derneği (APICS Supply Chain Council) tarafından tedarik zinciri “müşteriler tarafından verilen siparişlerin yerine getirilmesi için, hammadde satın alınması, dönüştürülmesi, teslim edilmesi ve geri dönüşünün sağlanmasının planlanması ve koordinasyonu sağlayan süreçler bütünü” şeklinde tanımlanmaktadır.



Şekil 1. Tedarik Zinciri Süreçlerinde

Kaynak: Hugo Rivard-Royer Sylvain Landry Martin Beaulieu, (2002). Hybrid Stockless: A Case Study. International Journal of Operations & Production Management, 4(22), 413. (Aktaran Özşarı, 2017).

Eliyahu M. Goldratt'ın “Amaç (The Goal)” isimli kitabında tedarik zincirinin amacının “bir taraftan satışları arttırırken diğer taraftan stok seviyelerini ve giderleri eş zamanlı olarak düşürmek” olduğu ifade edilmiştir. Tedarik zincirinde bulunan tüm paydaşlar hem en düşük ya da sıfıra yakın stokla çalışmak isterler hem de stoğa kaynak ayırmak istemezler. Tam zamanında yöntemini kullananlar bir mal üretirken gerekli olan hammadde, parça gibi malzemeleri depolamaksızın üretecekleri zaman tam zamanında tedarikçilerden temin edilmesini beklemektedirler. Burada sistemin kusursuz işlemesi için tedarik zinciri yönetimi ve sistemde bulunan üyeler arasında bilgi

paylaşımının olması ve uyum içinde çalışılması gerekmektedir. En yalın tanımıyla satın alma işletme tarafından ihtiyaç duyulan girdilerin belirli bir ücret karşılığında temin edilmesidir. Satın alma alıcı ve satıcı arasında gerçekleşen para akışıyla gerçekleşir. Ancak bu para akışı her zaman her şartta gerçekleşmeyebilir. Bağış ya da diğer adıyla hibe nakit olabileceği gibi aynı yardımlarla da talepler karşılanabilmektedir. Gerek kamu kurum ve kuruluşları gerekse sivil toplum örgütleri bazen bu yöntemi kullanmaktadır. Tedarikçi, işletmelerin talep ettiği ürün, malzeme veya hizmetleri zamanında ve talep edilen niteliklere uygun olarak karşılayan satıcı olarak tanımlanmaktadır. Tedarikçiler genellikle belirli bir dönemde yapılan üretim ve hizmet operasyonlarının devam ettirilmesini destekleyen işletmelerdir. Lojistik yönetimi, müşteriler tarafından gelen talepleri karşılamak için her türlü hizmet, ürün ve bilginin hammaddenin başlangıcından son noktadaki tüketiciye kadar olan tedarik zinciri içinde yer alan hareketlerinin, verimli ve etkin olarak akış ve depolanmasının yapılması, kontrol altında tutulması ve planlanma süreci olarak ifade edilmektedir (Özsarı,2017).

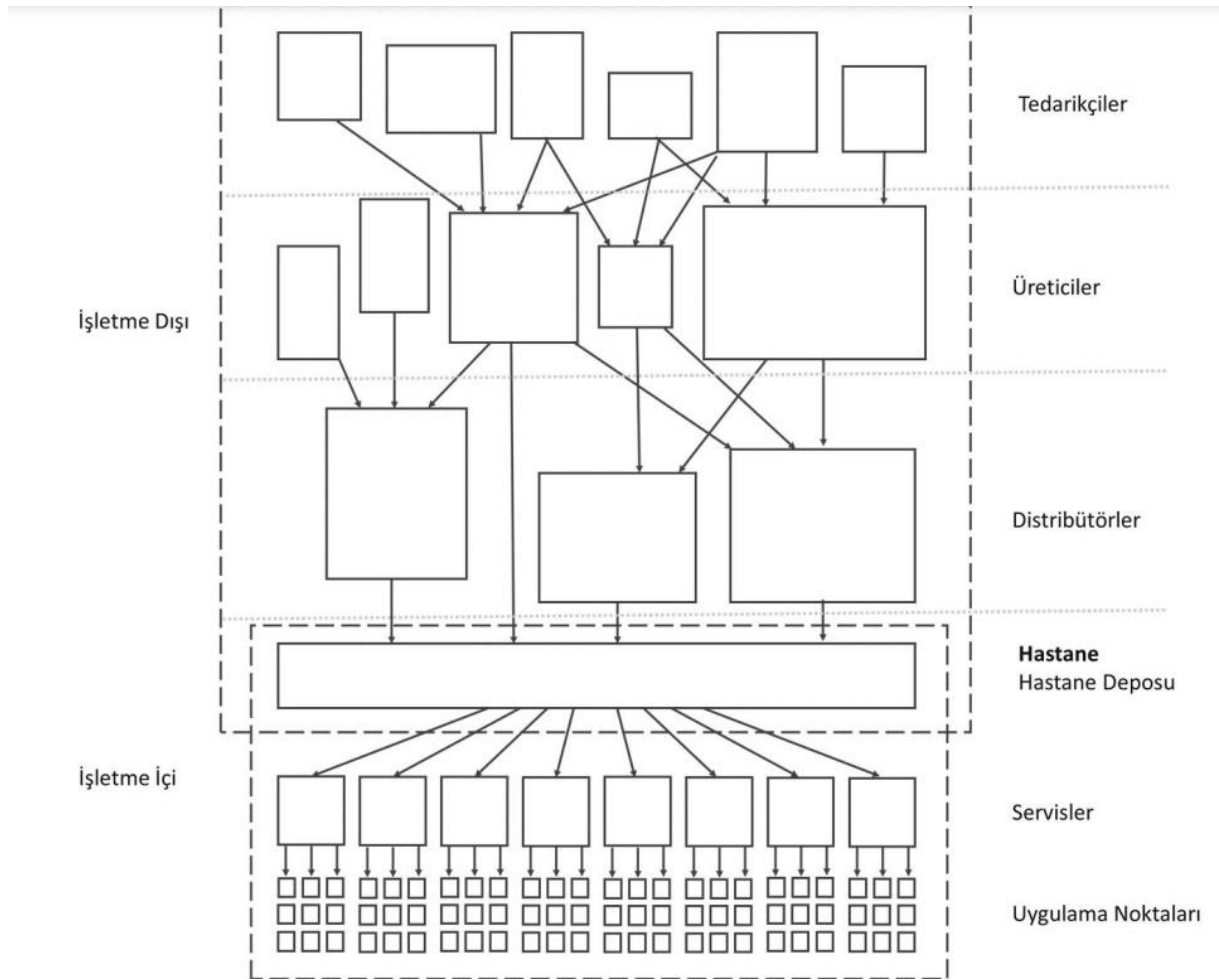
3. SAĞLIK KURULUŞLARINDA TEDARİK ZİNCİRİ

Sağlık sektöründe bulunan kuruluşlar hastalara daha yüksek düzeyde kaliteli hizmet sunmak amacıyla hareket ederler. Talep edilen ürünlerin tedarik maliyeti ve sağlık hizmet sektöründeki rekabetin yoğun olması gibi faktörler sağlık kuruluşlarını mevcut standartlarından taviz vermeksizin hizmeti düşük maliyetlerle sunması için yeni ve farklı metotlar geliştirmeye yönlendirmektedir (Callender, 2007). Ancak, sağlık tesisleri, karmaşık yapıdaki iş süreçleri, kaynakların verimli kullanılması, hizmet sunum kalitesinin artırılması gibi güçlüklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bütün bu nedenlerden dolayı kurumların yönetilmesinde bütüncül bir bakışa sahip tedarik zinciri yönetimi uygulamasının sağlık hizmetleri sektörüne uyarlanması gerekmektedir (Vries, Bertrand ve Vissers, 1999). Dergi

Sağlık hizmet sunumunda ihtiyaç duyulan cihaz, malzeme ve ekipmanların her zaman ulaşılabilir olması sağlık hizmetlerine karşı duyulan memnuniyeti ya da memnuniyetsizlik düzeyini etkilemektedir. İşletme yönünden ise kişinin memnuniyetinin sağlanmasının yanında işletme maliyetlerinin azaltılması ve en az stok düzeyi ile çalışılması amaçlanmaktadır. Operasyonların kesintisiz, doğru ve hızlı yapılması, tedarik zincirinde kullanılan kaynakların ve bunların maliyetlerinin düşürülmesiyle işletme verimliliğine katkı sağlanmaktadır. (Özsarı,2017). Sağlık

sektöründe yer alan tedarik zincirinde öncelikli olarak sağlık kuruluşlarının tedarik zinciri ve ilaç tedarik zinciri incelenmektedir.

Aşağıda yer alan Şekil 2'de tedarikçi taraflardan sağlık hizmet sunumundan yararlanmak isteyen hasta ve/veya bireylere kadar olan aralıktaki tedarik zinciri yer almaktadır. İş akışlarına bakıldığında hastane tedarikçisinde yer alanların aralarındaki çalışma şeklinin de nasıl olduğu görülmektedir. Söz gelimi hastane toptancıya ihtiyaç duymadan doğrudan ilaç ve tıbbi cihaz üreten firma ile de çalışabilmektedir. Bu yöntemle maliyet daha da düşürülerek ürünün tedarik edilmesi sağlanmaktadır. Hastaneler hem medikal ve medikal dışı gibi birçok sayıda alım grubu için tedarik zincirlerini kontrol etmesinden dolayı bu süreçte tıbbi cihaz ve ilaç tedarikçi sağlayanlar ile birlikte çalışırken değişik kategoride yer alan tedarikçilerle de ilişki içindedirler (Özsarı,2017).



Şekil 2. Hastane Tedarik Zinciri

Kaynak: Hugo Rivard-Royer Sylvain Landry Martin Beaulieu, (2002). Hybrid Stockless: A Case Study. International Journal of Operations & Production Management, 4(22), 413, (Aktaran; Özşarı,2017).

Sağlık hizmetleri alanında tedarik zincirinin diğer bileşeni ilaç tedarik zinciridir. Bireyler ilaçlarına hastane ya da eczanelerden ulaşabildikleri gibi doğrudan ilacı üretenden de temin edebilmektedirler. Büyük hastanelerde önce malzeme girişi yapılmakta daha sonra buradan diğer hastanelere sevkiyat sağlanmaktadır. İlaç tedarik zincirinde bulunan en ciddi konulardan biri ilaçların güvenli bir şekilde taşınması ve depolanmasıdır. Bunun yanında bazı ilaçlar üretim yerinden kullanıcıya ulaşana kadar geçen zamanda herhangi bir ısıya maruz kalarak bozulmaması için soğuk zincir kurallarına uygun olarak taşınmaktadır. Taşıtlar soğuk taşıma özelliklerine sahiptir. Her geçen gün bu gibi taşımalara uygun olan lojistik hizmetlerinde çeşitlilikler artmaktadır (Özşarı, 2017).

Sağlık hizmet sektöründe tedarikçi sayısının ve ürün çeşitliliğinin çok olması tedarik zincirinde karışıklığa yol açmaktadır. (Smith, 2002). Bunun yanında tedarik zincirinde karışıklığa yol açan diğer konular ise şunlardır (Burns, 2002):

- Gelişen teknolojinin hızına bağlı olarak ürün yaşamlarının kısa sürmesi,
- Hekimlerin pahalı ürünleri tercih etmesi,
- Hastalık türünün, görülme sıklığının ve tedavi sürelerinin tahmininde karşılaşılan güçlükler,
- Tedavi için gerekli olan ürünlerin tahminindeki güçlükler
- Ürün kodlarının standart olmaması,
- Tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının gelişmesi için IT altyapısı oluşturulmasında yeteri kadar kaynak olmaması,
- Hastanede görev yapan sağlık çalışanlarının tedarik zinciri yönetimi konusunda yeterli düzeyde bilgiye sahip olmaması,
- Üst yönetimin gerektiği kadar desteklememesi.

Yukarıda sayılan sorunlar çözüldüğünde tedarik zinciri uygulamaları hayata geçirilecek ve bu sayede maliyetler düşürüleceğine ve sağlık hizmetlerinin gelişeceğine inanılmaktadır (Nachtmann ve Pohl, 2008). Bu noktada, sağlık hizmetlerindeki maliyetleri azaltmak, israfı önlemek, tıbbi hataları ortadan kaldırmak, kaliteli hizmet sunmak ve operasyonel verimliliği artırmak için artan baskılardan dolayı bu alanda

tedarik zinciri yönetimine daha fazla önem verilmeye başlanmıştır (Byrnes, 2004). Her ne kadar hastanelerde tedarik zinciri fonksiyonu, sadece geleneksel malzeme yönetimi düzeyinde ele alınsa da yenilikçi hastaneler oldukça güçlü ve geniş kapsamlı tedarik zinciri anlayışıyla hareket etmektedirler (Schneller ve Smeltzer, 2006).

4. SAĞLIK KURULUŞLARINDA TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Sağlık hizmet sunan kuruluşlarda genel sistem yaklaşımına göre ele alındığında hizmetin klinik süreçler, yönetim süreçleri ve destek süreçleri şeklinde üçlü bir yapıda sunulduğu görülmektedir. Klinik süreçler, birincil öneme sahiptir ve sağlık kuruluşlarının esas faaliyetlerinin yapıldığı süreçler olarak bilinmektedir. Ancak bu hizmetlerin sağlanması için idari ve mali hizmetler ve satın alma, tedarik zinciri, lojistik gibi hizmet sunumlarının olduğu birimlere gereksinim duyulmaktadır. Destek hizmetleri sürecinde ise sağlık hizmeti sunan kuruluşların tüm görevlerinin yerine getirilmesine hizmet eden çamaşırhane, temizlik, yemek hazırlama gibi hizmetler bulunmaktadır. Süreç sonunda gerçekleşen çıktı sağlık hizmetinden faydalanan kişiler, bu kişilerin sağlık durumlarında olan gelişme, alınan sağlık hizmetinin yarattığı algı ve kullanılan kaynaklardan artı kalan atık malzemeler bulunmaktadır. Kaynakların etkili ve verimli olarak kullanılmasına yönelik satın alma ve tedarik zinciri yönetim fonksiyonları oldukça önemlidir. Bu süreçlerde birçok sayıda karar alma yöntemi ile karşılaşmakta ve en doğru olan kararlar verilmeye çalışılmaktadır. Tedarikçilerin kim olduğu, stoklanacak ürünlerin hangileri olduğu ve miktarlarının ne kadar olduğu, sipariş detayları gibi hususlar tedarik zinciri yöneticileri tarafından verilmesi gereken önemli kararlardır. Sağlık kuruluşlarında yer alan tedarik zinciri yönetimi konusunda detaylı analizler yapabilmek için “Satınalma ve Tedarik Yönetimi”, “Depo ve Stok Yönetimi”, “Sözleşme Yönetimi” ve “Tedarikçi İlişkileri Yönetimi” alanların da incelenmesi yararlı olacaktır (Özsarı, 2017).

5. SAĞLIK KURULUŞLARINDA SATIN ALMA VE TEDARİK YÖNETİMİ

Sağlık hizmeti sunan kuruluşlar birçok alım grupları kullanarak satın alma harcaması yoluna gitmektedir. Bu süreçte satın alma birimi kuruluşun kâr marjınının yükseltilmesi, örgütsel performansın artırılması için doğru zamanda doğru ürünleri doğru tedarikçi kuruluşlardan, doğru yerden ve doğru ve doğru kalitede almakla yükümlüdür. Yani satın alma birimi kuruluştaki hizmet sunumunu sağlayanların talep ve gereksinimlerini karşılayan birimdir.

Satın almalarda birden çok tedarikçi ile iş birliği yapılmaktadır. Dolayısıyla iş birliği yapılan her bir tedarikçi kuruluşun bilgileri veri tabanına kaydedilmektedir. Bu bilgilerin güncel olması ve doğru kaydedilmesi bu verilere göre oluşturulacak tedarikçi listelerini oluşturmada satın alma ile ilgili birimlerin işlerini kolaylaştırılacaktır. Farklı yerlerde şubesi olan sağlık kurumlarının merkezi satın alma birimleri bulunmakta ve bunlar genel müdürlük bünyesinde çalışmaktadır. Dolayısıyla verilerin tek bir merkezde tutulması güncel ve güvenilir bilgiye erişim noktasında kuruluşa karar alma sürecinde yardımcı olmaktadır.

Satın alma ve tedarik yönetim birimi tarafından gerçekleştirilmesi gereken en önemli faaliyetlerden biri tedarikçi performans değerlendirme sürecidir. Üç ana performans değerlendirme göstergesi bulunmaktadır. Bunlar; ürün/hizmet kalitesi, ürün/hizmet maliyeti ve ürün/hizmet teslimat süresi başlıklarından oluşmaktadır. Ayrıca bu başlıklara ek olarak çözüm bulma yeteneği, çevreye karşı gösterdiği saygı, yenilikçi olması gibi çoğaltılabilecek parametreler performans ölçme ve değerlendirmede kullanılabilir. Tedarikçi kurumların performansının değerlendirilmesinde kullanılacak veriler belli bir dönem hesaplanması ve kaydedilmesinden sonra tedarikçi listeleri belirlenmektedir. Uygulamada genellikle tercihli tedarikçi listesi, onaylı tedarikçi listesi ve tedarikçi kara listesi gibi isimler kullanılmakla birlikte farklı isimlendirmelerin de olduğu bilinmektedir. Adından da anlaşılacağı üzere tercihli tedarikçilerde kurumun performans beklentisinin de üstünde performans sergileyen tedarikçiler bu gruba girmektedir. Hem daha uygun maliyetle daha kaliteli ürün sunmada hem de hızlı teslimat sağlamakla ciddi başarı göstermektedir. Tedarik araştırması yapılırken öncelikle bu grupta yer alan tedarikçilerle iletişime geçilmektedir. Bir diğer tedarikçiler onaylı tedarikçilerdir. Bu grupta yer alan tedarikçiler işletme tarafından beklenen performansı gerçekleştirmektedir. Her ne kadar performansları yüksek olmasa da belirlenmiş olan kriterleri karşılayan grupta bulunmaktadır. En son grupta ise kurumsal performans beklentilerini gerçekleştirmediği gibi usulsüz işlemlerinden dolayı da hiçbir kurumun çalışmak istemediği tedarikçilerden oluşmaktadır. Kurumlar her sene en iyi performans sergileyen tedarikçileri ödüllendirmek için özel günler organize etmektedirler. Burada tercihli ve onaylı tedarikçiler ödüllendirilirken bu grupta yer almayan tedarikçilerin de performanslarını artırmaları noktasında motive edilmektedir. Satın alma biriminde çalışanların alandaki konularda yetkin olması gerekmektedir. Mesleki bilgilerinin yanında farklı bilgi ve becerilere sahip olmaları beklenmektedir.

Sözleşme yönetimi, hukuksal bilgi ve tecrübelerle sahip müzakere yeteneğine sahip, kurumun menfaatlerini koruyan ve hizmet eden özellikleri taşıması gerekir. Gerek ürün ve piyasa bilgisine sahip gerekse tedarikçilerle iyi ilişki kurmasının yanında talep sahipleriyle de doğru iletişim içinde olması gerekmektedir (Özsarı,2017).

6. SAĞLIK KURULUŞLARINDA DEPO VE STOK YÖNETİMİ

Envanter olarak da adlandırılan stok, şimdiki ve gelecekteki ihtiyaçlar için depoda tutulan malzemelerdir. Bütün işletmelerde faaliyetlerin aksamaması için çeşitli stoklar bulundurulur. İşletmenin yaptığı faaliyetlere göre birkaç kalemden oluştuğu gibi binlerce kalemden de oluşabilmektedir. Stok kontrolü, kurumsal ihtiyaçların tespiti, stoklanacak maddelerin tespiti, miktarlarının belirlenmesi, sipariş zamanlarının ve miktarlarının tespit edilmesi, stok fazlalarının zamanında elden çıkarılması ve stok kayıtlarının tutulmasını içermektedir. Kısacası işletmenin ihtiyaç duyduğunda kullanmak ya da elden çıkarmak için sahip olduğu varlıklar olarak ifade edilmektedir. Sağlık kuruluşlarında stok hem klinik ve idari hem de destek hizmetlerinde kullanmak için elinde tuttuğu tüm cihaz ve malzemelerden oluşmaktadır (Özdel, 2012). Genellikle hastaneler hizmet üretmekte ve bu hizmeti üretirken stoklanacak ürün miktarı ve çeşidi sınırlıdır. Stok politikasından dolayı hastaneler fazla malzeme stoklamayıp piyasa ve günümüz şartlarına uygun olarak 7-10 günlük stok ile hizmet sunmaktadır. Tıbbi malzeme ve ilaç hareketliliği sağlık kuruluşları için kritik role sahip olduğundan stok devir hızı ile hesaplanmaktadır. Sağlık kuruluşları stok devir hızıyla ellerindeki malzemeyi ne kadar hızlı nakde dönüştüreceğini ortaya koyar. Eğer stok devir hızı yüksek ise hasta sayısının çok olduğu ve hem ilaç hem de tıbbi malzeme hareketliliğinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Ağırbaş, 2013, s.183). Dolayısıyla kaynakları kullanma açısından stok yönetiminde doğru yöntemi kullanılması sağlık kurumları için önemlidir.

Tıbbi cihaz, ilaç, sarf malzeme, tıbbi gazlar, dezenfeksiyon ve sterilizasyon ürünleri, kırtasiye malzemeleri, temizlik ve gıda maddeleri gibi birçok farklı gruplar depo ve stok yönetimi tarafından değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Hastanelerin sahip olduğu bütçenin büyük bir oranı bu alana ayrıldığından konunun ne kadar önemli olduğu ve iyi yönetilmesi gereken bir konu olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle taleplerin ne olacağı yönünde çalışmalar yapıldığında ihtiyaç duyulan malzeme miktarının doğru tespit edilmesi kaynakların doğru kullanımı konusunda önemlidir. Hem Dünya Sağlık Teşkilatı tarafından yayınlanmış olan iyi depolama ve iyi dağıtım uygulamaları hem de

Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanmış olan Sağlıkta Kalite Standartları ile Hastane Hizmet Kalite Standartları bu alandaki yöneticilere ciddi anlamda rehberlik etmektedir. Sağlıkta Kalite Standartları (SKS), stok takibinin üç seviyede yapılmasını zorunlu kılmıştır. Burada amaç stok seviyelerinin takibinde bir mekanizmanın oluşturulmasıdır. Eğer stok miktarı optimum stok miktarı düzeyinde ise kurumun stok miktarının uygun olduğunu anlamını taşımaktadır. Stokta yer alan malzeme kullanıldıkça stok miktarı azalmakta ve kritik düzeyin altına düşebilmektedir. Bu uyarı kurumun malzeme temin sürecinin başlatılması gerektiği anlamına gelmektedir. Minimum seviye altına düştüğünde ise durumun kritik olduğu ve malzemenin hemen temin edilmesi gerektiği mesajı verilmektedir. Bu sürecin çok iyi yönetilmesi ve sadece ihtiyaç duyulan düzeyde malzeme temininin yapılması gerekmektedir. Aksi halde maksimum seviyede bir stok miktarından söz edilir ve ihtiyaç fazlası malzemenin dolaylı olarak fazla olan miktarın acilen elden çıkarılması gerekmektedir. Stok Yönetiminde bazı yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler;

- Gözle Kontrol Yöntemi
- Çift Kutu Yöntemi
- Kırmızı Çizgi Yöntemi
- Just in Time Yöntemi
- ABC Analizi (Always Better Control) Yöntemi

Stok kontrol yönetimlerindeki amaç stok maliyetlerini en aza indirerek optimum stok düzeyini belirlemek, talep edilen malı zamanında hazır bulundurmak ve bunları yaparken ekstra maliyet oluşturmadan gerçekleştirmektir. Kaynakların daha etkin ve verimli kullanılması açısından oldukça önemli ve iyi yönetilmesi gereken bir konudur (Özsarı,2017; Şentürk, İkizler ve AYTEKİN, 2020).

6.1. Gözle Kontrol Yöntemi: Hata oranının en yüksek olduğu stok kontrol yöntemi olarak bilinen gözle kontrol yönteminde hangi malzemenin yeterli düzeyde olup olmadığına karar verilir. Bu yöntemi stokta görev yapan personelin yapması daha sağlıklı olacaktır. Bilimsel bir metot kullanılmadığı için elde bulunan malzeme düzeyini sadece o bölümde görev yapan personel bilmektedir. Personelin ayrılması durumunda süreçle ilgili sorunların yaşanması kaçınılmazdır. Personelin ayrıldığı durumda stok durumunun ve kalemlerin çok iyi bilinmesi gerekmektedir (Bolat, 2014, s.36).

6.2.Çift Kutu Yöntemi: Stokta malzemeler iki kutuda depolanır. Birinci depoda malzeme tükenince verilen sipariş gelene kadar diğer kutudaki malzeme kullanılır. Emniyet stoku olarak da adlandırılan yöntemde stok miktarı sipariş edilen miktar gelen kadar yetecek miktarda olmalıdır. Bu metot genellikle ucuz ve hayati önem taşımayan malzemeler için kullanılmaktadır (Keskin, 2007, s.72).

6.3. Kırmızı Çizgi Yöntemi: Bu metotta iki bölme vardır. Birincisinde kırmızı çizgiyle çizilmiş olan miktara kadara gelene kadar malzeme kullanılır ve kırmızı çizgiye gelince malzeme siparişi verilir. Burada fazla stok bulundurma ile stoksuz kalma riskinin önüne geçilmiş olunur (Küçük, 2011, s. 61).

6.4. Just In Time Yöntemi: Hiçbir şekilde stok olmadığı ve sıfır hatanın yapıldığı ihtiyaç duyulan malzemenin tam zamanında temin edilmesi ve kullanılmasıdır. Genellikle ortopedi ve beyin cerrahisinde kullanılan malzemeler bu metoda en iyi örnektir. Greft, protez gibi malzemelerin temininde kullanılmakta ve pahalı olan bu malzemelerin gereksiz yere stokta tutulması söz konusu değildir (Kaptanoğlu, 2013, s.40).

6.5.ABC Analizi (Always Better Control) Yöntemi: Önem derecelerine göre bir sınıflandırmadan söz edilen bir yöntemdir. Pareto tarafından bulunan bu yöntemde stoklar bir bütün olarak değerlendirilir ve üç grup altında değerlendirilir. Böylece stok bulundurma maliyetinin önüne geçilerek sağlık kurumlarının daha verimli çalışmasına olanak sağlar. A grubu: Bu grupta yer alan malzemeler pahalı ve az sayıda bulunmaktadır. Toplam değer %70-80'ini oluştururken toplam çeşidin de %5-10'unu oluşturmaktadır. B grubu: Orta düzey öneme sahip ve sayıdaki malzemeler için kullanılmakta olan bu yöntemde toplam değer %15-20 iken toplam çeşidin %20'sini oluşturmaktadır. C grubu: Sayıca fazla ve ucuz olan malzemeler bu sınıfta yer almaktadır. Toplam değer %10'unu toplam çeşidin ise %70-80'ini oluşturmaktadır. Kısaca ABC analizi malzemelerin toplam envanterdeki kümülatif yüzde oranlarına göre sınıflandırılır (Keskin, 2007, s.76).

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

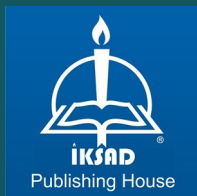
Kaynakların sınırlı olması ve insan ihtiyaçlarının sonsuz olması kaynak yönetiminin ne kadar doğru ve verimli yönetilmesi gerektiğini bir kez daha ortaya koymaktadır. Her geçen gün değişen ve gelişen Dünyada hastalıklar da farklılaşmakta, yeni hastalıklar ortaya çıkarken bazıları da yok olma noktasına gelmektedir. Bu gelişim ve değişimle

birlikte bazı hastalıkların tedavileri kolaylaşırken bazılarının ise zorlaşmakta hatta imkânsız hale gelmektedir. Bu süreçte sağlık hizmet sunumunda kullanılan tüm tıbbi girdilerin doğru zamanda, doğru yerde, doğru miktarda, doğru vakalara, doğru yöntemlerle kullanılması için doğru tedarik edilmesi ve stoklanması gerekir. Girdi olarak ciddi maliyetlere neden olan tıbbi malzemeler ve ilaçların temininde zorluk yaşanmaması için sürecin iyi kurgulanması, doğru bir sistem kurulması ve yönetilmesi gerekmektedir. Performans ölçümünde ve değerlendirilmesinde veri sağlayan sistemler sayesinde kaynak israfının da önüne geçilmektedir.

Sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşlar sundukları hizmetin niteliğine göre hangi girdiye ihtiyaç duyulduğu konusunda bir değerlendirme yapmalı ve stok yönetiminde en verimli olan modeli kullanmaları gerektiği düşünülmektedir. Bu kararlar alınırken kanıta dayalı olarak hareket edilmeli ve sağlık yönetimi ve stok yönetimi konusunda yönetim kademesinde bulunanların bilgi ve yetkinlik düzeylerinin artırılması sağlanmalıdır. Bu konuda en iyi uygulama örneklerini kendi kurumlarına uyumlaştırabilmek için sağlık otoritelerinin yayınladıkları mevzuat ve tavsiye kararlarını da takip etmesi gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Ağırbaş, İ. (2013). Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetimi, Sağlık Kurumlarında Finansal Analiz ve Denetim, Eskişehir, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayın No: 2863.
- Bolat, A. (2014). Kamu Kurumlarında Satın Alma Sürecinde Malzeme Yönetimi ve Tedarik Zinciri, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi.
- Byrnes, J. (2004). Fixing the healthcare supply chain. Erişim: 18 Ekim 2023, Harvard Business School Working Knowledge: <http://hbswk.hbs.edu/archive/4036.html>
- Callender, C. (2007). Barriers and Best Practices for Material Management in the Healthcare. Doktora Tezi, Faculty of the Graduate School of the University of Missouri-Rolla, Rolla.
- Hugo Rivard-Royer Sylvain Landry Martin Beaulieu, (2002). Hybrid Stockless: A Case Study. *International Journal of Operations & Production Management*, 4(22), 413.
- Kaptanoğlu Yıldırım A. (2013). Sağlık İşletmelerinde Depo, Stok ve Envanter Yönetimi, Beşir Kitabevi.
- Keskin, Z. (2007). Hastane İşletmelerinde Stok Maliyeti ve Optimum Stok Bulundurma Açısından incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi.
- Metz PJ. (1998). "Demystifying Supply Chain Management", *Supply Chain Management Review*, 25(2):4-5.
- Nachtmann, H. ve Pohl, E. A. (2008). The State of Healthcare Logistics Cost and Quality Improvement Opportunities. Erişim: 18 Ekim 2023, http://www.ahrmm.org/ahrmm/resources_and_tools/cihl_report/index.jsp
- Özdel L. (2012). Denizli İlinde Kamu ve Özel Diyaliz Merkezlerinin Tedarik Zinciri Yönetimlerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Özet S. (2016). Hastane Tedarik Zinciri Çalışanlarının Tedarikçiler Hakkındaki Algı ve Memnuniyetleri/ Mersin İli Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi, İstanbul.
- Özsarı H. (2017) Sağlık Kurumları Yönetimi I, Sağlık Kurumları Yönetimi, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Yayınları Kitabı, 167-175.
- Schneller, E. S. ve Smeltzer, L. R. (2006). *Strategic Management of the Health Care Supply Chain*. San Francisco: Jossey-Bass, A Wiley Print.
- Smith, J. M. (2002). *Logistics ve the Out-bound Supply Chain*. London: Penton Press.
- Şentürk, T., İkizler, C., & Aytakin, G. K. (2020). Sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimi kapsamında stok yönetiminin incelenmesi: Bir alan araştırması. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 7-46. Küçük, Orhan. (2018). Amprik bir Yaklaşım Stok Yönetimi, Seçkin Yayınları.
- Tan KC, Kannan VJ, Handfield RB. (1998) "Supply chain management: supplier performance and firm performance", *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 34 (3):21-22.
- Vries, G. de, Bertrand, J.W.M. and Vissers, Jan M.H. (1999). Design Requirements for Health Care Production Control Systems. *Production Planning and Control*, 10 (6), 559-569. Erişim: 16.10.2023, Taylor & Francis Online.



ISBN: 978-625-367-382-6