TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Sağlık Yönetiminde Güncel Konular

Editör

Emine ÇETİN

BİDGE

BİDGE Yayınları

Sağlık Yönetiminde Güncel Konular

Editör: Doç. Dr. Emine Çetin

ISBN: 978-625-372-468-9

1. Baskı
Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL
Yayınlama Tarihi: 25.12.2024
BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374
Yayın hakları © BİDGE Yayınları
www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com
Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.
Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya / Ankara

İçindekiler

Teknolojinin Gölgesinde: Dijital Amnezi ve Sağlık Kurumları Üzerindeki Etkileri 5

Delal AYDIN 5

Hastanelerde Stok Değerleme Yöntemleri 27

Emine ÇETİN 27

İbrahim TÜRKMEN 27

Sağlık Yönetiminde Dijital Vatandaşlık ve Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı 65

Şevval Çisil CAJUSTE 65

Hatice ULUSOY 65

Health Economics and Health Financing In Health Services 113

Satı YILDIZ 113

Information Security and Prıvacy in Health Institutions in Turkey 147

Çağla ÖZDEMİR AYDIN 147

Sağlık Hizmetlerinde Kalite ve Toplam Kalite Yönetimi 170

Enes KAYA 170

Sağlıkta Kalite Standarları Sürüm 6 İçinde Yer Alan Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer (Kbrn) Tehlikelerinin Yönetimi Standardı Kapsamında Çiğli Eğitim Ve Araştırma Hastanesinde Çalışanlarının Bilgi Düzeylerinin Değerlendirmesi* 188

Gamze BASKICI 188

Vahide BAYRAKAL 188

A. Hüseyin BASKIN 188

Sağlık Kurumlarında Malzeme Yönetimi 204

Hamdi ÖZTÜRK 204

İnfodemi ve Yönetimi 244
Kenan GÖZLÜ 244
Karşılaştırmalı Sağlık Sistemleri Yaklaşımı 269
Kenan GÖZLÜ 269
Mustafa ORHAN 269
Covid-19 Pandemi Sürecinde Sağlık Çalışanlarının Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Kültürü Algı Düzeylerinin Belirlenmesi 295
Merve ÖZTAYLAN ÖZMEN 295
Gökhan ABA 295
Sağlıkta Mobil Uygulamalara Genel Bir Bakış 325
Oğuzhan YÜKSEL 325
Sağlık Sektöründe Liderlik: Başarının Sırları ve Gizli Liderlerin Rolü 350
Onur GÖZÜBÜYÜK 350
Ekrem SEVİM 350
Sağlıkta E-Öğrenme: Dijital Teknolojilerin Sağlık Alanındaki Dönüşümü* 368
Tarık SEMİZ 368
Sağlık Yönetimi Açısından Palyatif Bakım 388
İlkay Sevinç TURAÇ 388
İnsan Kaynaklı İklim Değişikliği, Afet ve Göç: Nereye Kadar? . 410
Nihal GÖKÇE 410

BÖLÜM I

Teknolojinin Gölgesinde: Dijital Amnezi ve Sağlık Kurumları Üzerindeki Etkileri

Delal AYDIN[1]

Giriş

Günümüzde teknolojinin ve dijital cihazların kullanımın yaygınlaşması, bireylerin yaşam tarzlarını ve bilgiyi işleme şekillerini önemli ölçüde farklılık yaratarak değiştirmiştir. Belleğin bilgi işleme sürecinin nasıl çalıştığı incelendiğinde, kısa süreli belleğe gelen bilgi çeşitli yollarla uzun süreli belleğe aktarıldığı görülmektedir. Bu süreçte kullanılan bilgi, yinelenerek, kodlanarak veya geçmişte öğrenilen bilgilerle ilişkilendirilerek aktarımı uzun süreli belleğe geçmektedir. Ancak bilgi tekrar edilmezse veya kişi için önemsiz bir hale gelir ise o bilgi zamanla unutulmaktadır (Dudai, 2002).

[1] Dr. Fırat Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Elazığ/Türkiye, Orcid:0000-0002-1135-5128, delalaydin@gmail.com

Uzun süreli bellek, kişinin öğrendiği bilginin sürekli olarak saklanmasını ve depolanmasını sağlayan bellek türüdür (Pickering ve Gray, 1999). Kişinin kısa süreli bellekte kodlamadığı veya tekrar etmediği bilgi, uzun süreli belleğe geçememekte ve dolayısıyla kaybolmaktadır. Bu durumda alınan bilgi geri getirilemez ve unutma gerçekleşmektedir.

Amnezi kavramı yeni bilgilerin bellekte işlenmesinde veya geçmişte işlenen bilgilerin geri getirilmesinde yaşanan güçlükler olarak tanımlanabilmektedir (Squire, Clark ve Knowton, 2001).

Dijital amnezi kavramı 2007 yılında Dublin'de yapılan çalışma ile ortaya çıkmıştır (O'Gorman, 2015). Dublin'de yapılan çalışmada teknolojinin aşırı kullanımının insan hafızası üzerinde ki artan tehdide değinerek bu durumu ''teknoloji kaynaklı hafıza atrofisi'' yada ''dijital demans'' olarak adlandırmışlardır (Copeland ve Barreau, 2011).

Dijital amnezi, kişilerin dijital cihazları kullanırken edindikleri bilgiyi ezberlemeye veya hatırlamayı gerektirmeksizin bu cihazlara güvenmeye başlama durumunu ifade eden bir terimdir. Teknoloji çağında insanlar bilgiye kolayca erişebilecekleri için bazı bilgileri kendi hafızalarına kaydetmek yerine dijital cihazlara kaydetmeyi ve cihazlara güvenmeyi daha kolay bir seçenek olarak görmektedirler. Bu nedenle telefon rehberindeki numaraları hatırlamak, adresleri ezberlemek ve bu bilgilere cihazların yardımıyla erişmeye çalışmak kişilere daha kolay ve zahmetsiz gelmektedir. Dijital amnezi, dijital teknolojinin yaygınlaşması ile ortaya çıkan bir durumdur.

Günümüzde teknolojinin hızlı bir şekilde gelişmesi yaşam tarzımızı ve bilgi hafızaya işleme şeklimizi farklı şekillerde

etkilemektedir. Teknolojik gelişmeler sayesinde internet erişimi olan saatler, akıllı telefonlar, tabletler veya bilgisayarlar gibi dijital cihazlar son yıllarda insan hayatının ayrılmaz bir parçası olmaya başlamıştır.

Teknolojinin her alanda olduğu gibi sağlık sektöründe büyük bir dönüşüm gerçekleştirmiştir. Bu dönüşüm, hasta bakımından, veri analize kadar birçok yönde önemli bir rol oynamıştır. Dijital dönüşümün bir sonucu olarak sağlıkla ilgili bilgilerin dijitalleşmesi, bilgilerin dijital olarak saklanması ve teknolojik yönetmelerin kullanılması kaçılmaz bir süreç olarak görülmektedir. Gelişen bu durum zamanla sağlık sektörü dijital amnezi olarak adlandırılan olgu ile karşı karşıya gelmesine sebep olmuştur. Sağlık çalışanları akıllı telefonlara, tabletlere veya bilgisayara çok fazla bilgi yüklemekte ve bu cihazlara güvendikleri için bilgiyi hafızada yada kayıt altında alma ihtiyacını en az seviyede tutmaya çalışmaktadır.

Bu çalışmanın amacı dijital amnezinin, insanların hafıza ve bilgi işleme alışkanlıkları üzerindeki etkilerini incelemektir. Dijital amnezinin birey, hasta, sağlık çalışanları ve sağlık kurumları üzerindeki etkisinin neler olduğu konusunda çerçeve çizmektir. Çalışma dijital amnezi ile ilgili literatür taraması yapılarak ortaya çıkan akademik çalışmalar sonucunda dijital amnezi hakkında avantajları ve dezavantajları ele alarak etik bir çerçevede yorumlanmaya çalışılmıştır.

1.Amnezi

Amnezi insanların belleklerinde bulunan bilgilere erişememe veya belleklerine yeni bilgi depolayamama gibi hafıza

kabiliyetlerinin azalması ile karakterize edilen nörolojik bir sorundur.

Amnezide uzak geçmiş, son birkaç yıl, ay, gün ya da saniye içinde bireyin sahip olduğu bilgi ve anıların unutulması, yani hafıza kaybı yaşaması şeklinde de tanımlanabilmektedir. Amnezide daha çok hafızada depolanmış gerçekler, deneyimler ve bilgiler unutulmaktadır. Amnezi de bireyler geçmişlerine ait bilgileri unutabilmekte, yeni bir anı oluşturamamakta ya da her iki sorunu da yaşayabilmektedir. Ancak daha çok karşılaşılan amnezi de geçmiş bilgiler derinlerde hatırlanmakta ancak yeni edinilmiş bilgiler unutulmaktadır.

Amnezinin birçok türü vardır. Son yıllarda literatüre yeni bir tür olarak dijital amnezi katılmıştır ve akademik çalışmalarda kendine yer bulmuştur (Coughlan, 2015).

2.Dijitalleşme

Günümüzde yaşanan teknolojik gelişimler, insanlık tarihinin herhangi bir döneminde görülmemiş bir hızla gerçekleşmektedir. Gerçekleşen bu durum hem bireysel hem de toplumsal düzeyde birçok değişikliği beraberinde getirmektedir. Hızla gelişen bu değişimi beklenilenin aksine insanlar çok çabuk benimseyip gündelik hayatta daha aktif olarak kullanmaktadırlar (O'Gorman, 2015). İletişim araçları da bu teknolojik devrimde kendilerine önemli bir yer bulmaktadır. Akıllı telefonlar, tabletler, dizüstü bilgisayarlar ve diğer cihazlar, insanların bilgiye ve iletişime her zamankinden daha hızlı ve kolay bir şekilde erişmelerini sağlamaktadır.

İnternetin kullanımının yaygınlaşması ve bireyler için kolay ulaşılabilir olması, dünyanın dört bir yanındaki insanları birbiriyle bağlantılı hale getirmiştir. İnternet aracılığıyla insanlar farklı kültürlerden ve coğrafyalardan diğer insanlarla iletişim kurabilmekte, bilgi alışverişi yapabilmekte ve iş birliği yapabilir hale gelmektedir. Bu durum büyük bir küresel köyün oluşturulmasına olanak sağlamaktadır. Dijital teknolojiler, iş dünyasından, eğlenceye, sağlık hizmetlerinden, eğitime kadar birçok alanda önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Örneğin, telekomünikasyon teknolojileri sayesinde bireylerle iletişim kurmak daha kolay ve erişilebilir hale gelirken, yapay zekâ ve büyük veri analitiği gibi teknolojiler sağlık hizmetlerini iyileştirme ve geliştirme potansiyelini taşımaktadır (Denecke, 2017).

Bu gelişmelerin sonucunda, toplumlar birbirleri ile daha bağlantılı, bilgiye daha hızlı erişen ve teknolojiye daha entegre olmuş hale gelmektedir. Ancak yaşana bu değişiklikler aynı zamanda yeni sorunları ve zorlukları da beraberinde getirebilmektedir. Kişisel gizlilik, siber güvenlik ve dijital bağımlılık gibi konular, teknolojiye dayalı bu dönüşümün yan etkileri olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, teknolojik gelişmelerin dikkatlice yönetilmesi ve insanların bu değişikliklere uyum sağlamaları önemlidir (Perakslis, 2018).

Dünya nüfusu Ocak 2024'de açıklanan verilere göre 8 milyar 73 milyon 859 bin 407 olarak hesaplanmıştır, yıllık yüzde 1'lik büyüme orana sahiptir. Geçtiğimiz yılın bu zamanlarından bu yana küresel nüfus 74 milyon kişi artmaktadır. Dünya nüfusunun yarısından fazlası (yüzde 57,0) artık kentsel alanlarda yaşamaktadır. Dünyadaki tüm insanların yüzde 66'sından fazlası artık internet

kullanmakta ve en son veriler küresel kullanıcı toplamını 5,35 milyar olarak göstermektedir. İnternet kullanıcıları, 2023'ün başından bu yana 97 milyon yeni kullanıcı sayesinde son 12 ayda yüzde 1,8 artmıştır.

Dünyada tekil cep telefonu kullanıcılarının sayısı 2024'ün başında 5,61 milyar seviyesinde bulunuyor. GSMA Intelligence'ın son verileri, dünya toplam nüfusunun yüzde 69,4'ünün artık bir mobil cihaz kullandığını ve küresel toplamın 138 milyon arttığını ortaya koyuyor. Bu kadar yaygın dijital cihaz kullanımın olduğu ortamda dijitalleşmenin olmama ihtimaliden bahsetmek mümkün değildir.

Aşağıda verilen tablo 1' de dünya gelinde 2023 yılına ait internet kullanım oranı tahmini verilmiştir.

Tablo 1: Dünya internet kullanımı ve nüfus istatistikleri

DÜNYA İNTERNET KULLANIMI VE NÜFUS İSTATİSTİKLERİ 2023 Yılı Tahminleri						
Dünya Bölgeleri	Nüfus (2022 Tahmini)	Dünya Nüfusu %'si	İnternet Kullanıcıları 31 Aralık 2021	Penetrasyon Oranı (%Pop.)	Büyüme 2000-2023	İnternet Dünyası %
Afrika	1,394,588,547	%17.6	601,940,784	%43.2	%13,233	%11.2
Asya	4,352,169,960	%54.9	2,916,890,209	%67.0	%2,452	%54.2
Avrupa	837,472,045	%10.6	747,214,734	%89.2	%611	%13.9
Latin Amerika	664,099,841	%8.4	534,526,057	%80.5	%2,858	%9.9
Kuzey Amerika	372,5555,585	%4.7	347,916,694	%93.4	%222	%6.5
Orta Doğu	268,302,801	%3.4	206,760,743	%77.1	%6,194	%3.8
Avustralya	43,602,9655	%0.5	30,549,185	%70.1	%301	%0.6
Toplam	7,932,791,734	%100	5,385,798,406	%67.9	%1,392	%100.0

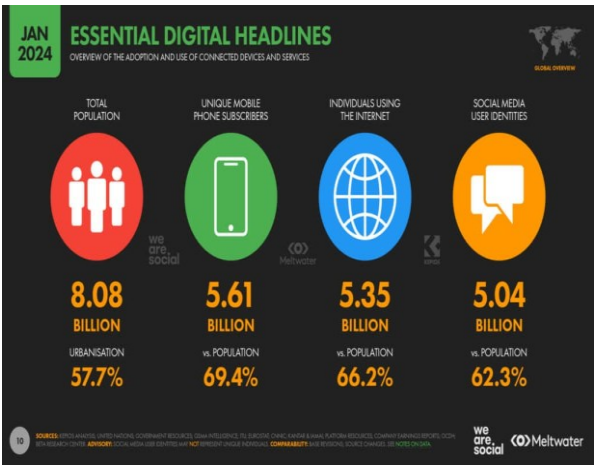
Kaynak:(https://www.internetworldstats.com/stats.htm, 2023)

Kepios analizine göre, aktif sosyal medya kullanıcı kimliklerinin 5 milyar sınırını aşmakta ve en son kullanıcı rakamının ise dünya nüfusunun yüzde 62,3'üne denk geldiğini göstermektedir. Geçtiğimiz yıl küresel anlamda toplam kullanıcı sayısı 266 milyon artarak yıllık yüzde 5,6 büyüme gerçekleştirmiştir. Aşağıda verilen şekilde 1 sosyal medya kullanma oranları verilmiştir.

Şekil 1: Sosyal medya kullanma oranları

Kaynak: We Are Social, Statista

Aşağıdaki şekil 2’de sosyal medya kullanım dağılımları gösterilmiştir.



***Şekil 2**: Internet ve sosyal medya kullanım durumları Kaynak: (Recro Marketing, 2024)*

3.Dijital Amnezi

"Dijital Amnezi" kavramı, ilk olarak Dublin'de gerçekleştirilen bir araştırmada ortaya çıkmıştır ve 2007 yılından bu yana var olan bir olgudur olarak literatürde kendine yer edinmiştir (O'Gorman, 2015). Dublin’de yapılan araştırma, teknolojinin aşırı kullanımının insan belleğinde yükselen bir tehdit olarak tanımlanmasını sağlamıştır. Ortaya çıkan bu terim aynı zamanda "teknoloji kaynaklı hafıza zayıflığı" olarak da adlandırılmıştır. Dijital amnezi için kullanılan başka bir eşanlamlı terim ise Alman nörolog Manfred Spitzer (2014) tarafından adlandırılan "Dijital Bunama" dır. Bu terim, dijital teknolojinin aşırı kullanımının, kişinin kafa travması yaşaması veya psikiyatrik bir rahatsızlık yaşaması gibi bilişsel yetilerin bozulmasına yol açtan problemlere eşdeğer olduğunu ifade

etmek için kullanılmıştır. Dijital amnezinin tıbbi hasarların bıraktığı etkiye denk olması araştırmacılar için önemli bir unsur olmaktadır.

Dijital amnezi (Sparrow, Lıu, & Wegner, 2011), kişilerin ihtiyaç duydukları bilgilere ağlar aracılığı ile kolay yoldan ulaşmalarını sağlayan dijital çağ semptomu şeklinde literatürde yer almaktadır. Dijital ortamlarda arama motorları aracılığı ile bilginin her zaman, her ortamda ve istenildiği durumlarda ulaşılabilir olması, kolay elde edilen bilginin unutulmasına neden olmaktadır.

Dijital Amnezi, Harvard Üniversitesi, Columbia Üniversitesi ve Wisconsin Üniversitesi'ndeki araştırmacıların, gençler üzerinde teknolojinin etkisini incelemek üzere yaptığı çalışmaların sonucunda ortaya "Google Etkisi" terimi çıkmıştır. Google etkisi, online olarak kolayca bulunabilen bilgileri hafıza da tutmama o bilgileri unutma eğilimi olarak tanımlamaktadır (Sparrow, Lıu, & Wegner, 2011). Dijital Amnezi ve Google Etkisi terimleri değişken bir şekilde kullanılsa da Dijital Amnezi özellikle dijital cihazlarda depolanan bilgileri hafıza da tutmamak ve unutmakla ilgili olan bir terimdir.

Dijital amnezi resmi olarak Rusya'da Moskova merkezli Kaspersky Laboratuvarı adlı bir siber güvenlik şirketi tarafından türetilmiştir bir siber güvenlik şirketi tarafından türetilmiştir (Kaspersky Lab, 2015). Kaspersky Laboratuvarı'nın raporlarına göre, şirketin Avrupa'daki 6.000 tüketicisiyle yaptığı araştırmada, insanların %32'si dijital cihazları beyinlerinin bir eklentisi olarak kabul ettiklerini belirtmiştir. ABD' deki veriler ise bu oranının %91.2'ye kadar çıktığını göstermektedir. Bu durum, insanların dijital cihazları hafızalarının bir "harici disk"i olarak gördüğünü ortaya koymaktadır.

Başka bir istatistik, insanların sahip oldukları cihazları bilgileri depolayan bir dijital beyin olarak değerlendirdiğini göstermektedir. ABD'de, insanların neredeyse yarısı (%44) akıllı telefonlarının hafıza işlevi gördüğünü kabul etmiştir. Aynı zamanda, ABD'deki bireylerin yarısı bir soruyla karşılaştıklarında cevabı hatırlamak yerine internete başvurduklarını belirtmişlerdir ayrıca %28.9'u ulaşmak istedikleri bilgiyi internetten bulduğu an merakını giderip o bilgiyi kullanır kullanmaz unuttuğunu belirtmiştir (Lodha, 2019).

Elde edilen bu veriler, bireyin teknolojiye artan güveni ile bilgilerin belleğe nasıl işlendiğinin değiştiğini göstermektedir. Kişinin artık bilgiye nasıl erişileceği daha çok hatırlanmaktadır, bu da unutkanlığı daha da artırmaktadır. Dijital amnezi, insanların çevrimiçi dünyayı bir hafıza bankası olarak kullanma eğilimini yansıtmaktadır. İnsan beyni, modern dünyanın taleplerine uygun olarak bilgileri depolama kapasitesine sahip olmayabilir, ancak dijital cihazlara bu görev bırakıldığında, hafızanın temel işlevlerini de insanların elinden alındığı görülmektedir. Teknoloji insan hayatını kolaylaştırsa da, mevcut becerilerini kısıtlayabilmekte ve zihnin tembelleşmesine neden olabilmektedir. Bu durum bireyin dijital cihazlara olan bağımlılığını artırmaktadır (O'Gorman, 2015).

İnsanlar bilginin dijital olarak kullanılabilir hale gelmesinden dolayı bilerek veya bilmeyerek unutma eğilimde girebilmektedirler. Gerçekleşen unutkanlık genellikle insanların bilginin kaynağını bilginin kendisinden daha iyi hatırlama eğilimde olduklarından insanlar bilgiye erişme ihtiyacı duyduklarında, bilgileri kendi hafızalarından hatırlamak yerine dijital cihazların ve internetin sunduğu kolaylığa güvenmektedirler (Coughlan, 2015).

Bağlantılı cihazlara, özellikle de akıllı telefonlara ve internete aşırı bağımlılık, Dijital amnezinin gelişiminde önemli bir rol oynayarak insan bedeninde etkisini ciddi olarak artırmaktadır. Teknolojinin evrimi, insanlar ile dijital cihazlar arasında simbiyotik bir ilişkiye yol açarak, insanların düşünme, öğrenme, davranış, hatırlama, yaşama ve evrim geçirme şekillerini değiştirmiştir (Wilmer, 2017).

Teknoloji çağının sağladığı kolaylıklar avantajlı gelişme ve çoğu konuda tasarruf sağlamış gibi görünse de bu durum bireyin, bilgiyi hafızaya kaydetme alışkanlığını kaybetme ve unutma eğilimine girmesine sebep olmaktadır. Kişinin kendisi için önemli olan verileri hafızaya almak yerine dijital ortamlarda kaydetmeye şeklinde geliştirdiği alışkanlık, bir süre sonra kolaylık gibi görünse de daha sonra bu avantaj durumu dezavantaja evirilmektedir. Bu dezavantaja dönüşme sebebi kişinin bilgiyi hatırlamak yerine, bilgiyi kaydettiği dijital ortamları veya cihazların şifrelerini hatırlama eğilimine girerek beyni tembelleştirmeden kaynaklanmaktadır (Yadav, 2019).

Dijital amnezi, teknolojinin ilerlemesi ve dijital cihazların yaygınlaşması sonucu gelişen bir tür modern çağın hafıza sorunu olarak görülmektedir. Teknolojinin neden olduğu hafıza atrofisi; insanların dijital cihazları ve interneti kullanarak bilgilere kolayca erişebildiği bir dönemde, insanların bilgiyi hafızlarında saklama ve hatırlama ihtiyacını azaltılması olarak ifade edilmektedir (Lodha, 2019).

Ayrıca bu durum Betsy Sprarrow ve arkadaşları (2011) tarafında yayınlanan makalede Google etkisi olarak tanımlanmış ve hafıza üzerine etkisi için şu sonuçlar çıkarılmıştır;

- *Katılımcılara görece zor genel kültür sorusu sorulduğunda sorunun cevabının bilmesine rağmen katılımcılar internetten kontrol sağlama eğilimi göstermişlerdir.*
- *Katılımcılar daha sonra tekrar ulaşabilecekleri bilgiyi hatırlamak için efor sarf etmemektedirler. Bunun sebebi olarak ta insanlar bilgiye arama motorları aracılığı ile tekrar ulaşabileceklerini bildikleri için bu bilgilileri belleklerine kodlamama eğilimini göstermektedirler.*
- *Katılımcılar bilginin kendisinden çok edindikleri bilginin nereye kaydedildiği ve nereden erişebileceklerini daha iyi hatırlama eğilimi göstermektedir.*

Dijital amnezi ile ilgili Karspersky (2015) Moskova'da bulunan laboratuvarında elde ettiği verilerden ortaya çıkan sonuçlarda; Avrupa'daki 6000 tüketiciden %32 si dijital cihazların beyinlerinin bir eklentisi olarak kabul etmiştir. Şirketin Amerika'da elde ettiği istatistikte bu oran %91 olarak çıkmıştır. İnsanların cihazları kendi hafızları olarak görmeleri onların bilgiyi hatırlama ve saklama ihtiyacını azaltmış olarak görülmektedir. Dijital amnezi, kişilerin bilgiyi kendi hafızalarında tutma ihtiyacını azaltan bir fenomeni ifade etmektedir.

Sağlık sektörü açısından, hastaların tıbbi kayıtlarını dijitalleştirme geçiş zamanının ötesinde bir hızla ilerlemektedir. Hastaneler, hastaların sağlık bilgilerini; tıbbi geçmişini, test sonuçlarını, tedavi planlarını, ilaç kullanımlarını ve risk teşkil eden

durumlar gibi önemli meseleleri dijital veri tabanında saklama yönetimini kullanmaktadır. Kaydedilen verilere kolay erişimin sağlanması, sağlık çalışanlarının hastalarına daha iyi bakım sağlamasını, hasta takibini ve hastalara daha hızlı tanı koymasını sağlayan en önemli avantajların başında gelmektedir (Dossey, 2013).

Her ne kadar bu dijital dönüşümün çok yönlü avantajlarının olmasının yanında sağlık çalışanlarının bu bilgilere erişimi kolayca kaybetme riski bulunmaktadır. Birçok insan kendi sağlık bilgilerinin çıktı olarak almak veya dijital olarak güvenli bir şekilde kaydetmek yerine sahip oldukları verileri ve bilgileri, sağlık kurumları sisteminden erişmeyi çalışmaktadır. Bu kişiler bu bilgilere erişimi kaybettiklerinde veya teknik sorun ile karşılaştıklarında sağlık geçmişlerini hatırlama veya paylaşma konusunda zorluk yaşayabilmektedirler.

3.1. Dijital Amnezinin Dezavantajları

Sağlık sektörü açısından dijital amnezi, bilgiye erişim kolaylığını artırsa da bazı dezavantajları beraberinde getirmektedir. Öncelikle bilgilerin depolandığı cihazların arızalanması, kaybolması, hacklenmesi gibi durumlarda kaydedilen bu bilgilere erişim kaybı yaşanabilmektedir. Ayrıca sağlık çalışanlarının bilgiyi kaydetme alışkanlıklarını azaltması, hafızanın zayıflamasına ve beyin fonksiyonlarının tembelleşmesine yol açabilmektedir. Çünkü bilgiyi sürekli olarak kullanma eğiliminde olan beyin zamanla hafızaya almadığı bilgiyi unutulmaktadır ve beyin tembelliğine sebep olmaktadır (Wilmer, 2017).

Dijital amnezi, özellikle hastaya acil müdahale gerektirecek durumlarda veya farklı sağlık çalışanlarıyla iletişim gerektiren aşamalarda temel riski oluşturmaktadır. Hastanenin sistemlerine anlık erişim problemi yaşaması hem hasta için hem de sağlık kurumu için var olan imkanların kullanılmasına engel olacak bir sorunu oluşturacak ve geri dönüşü olmayacak problemler yaratacaktır (Bhargava, 2015). Sağlık bilgilerinin güncel ve doğru bir şekilde saklanmaması, yanlış tanı veya tedaviye yol açabilmektedir. Ayrıca kişisel sağlık bilgilerinin çevrimdışı bir yedek kopyasının bulunmaması, veri kaybı durumda geri dönüşü olmayan sorunlara yol açabilmektedir.

Dijitalleşme süreci, kişilerin sağlık bilgilerini hatırlama ve kendilerine ait bu bilgilere kendi imkanları ile erişim ihtiyacını da azaltmıştır. Birçok hasta kendi sağlık geçmişlerini, mevcut sağlık durumlarını veya kullandıkları ilaçları hafıza da tutmaktansa bu bilgilere dijital olarak erişmeyi tercih etmektedir. Bu durum ne kadar konforlu bir süreç olarak kabul edilse de beyninin tembelleşmesi için uygun ortamın hazırlanmasına katkı sağlamaktadır. Dijital ortam yaşanan veri kaybı hem hastanın sağlığı açısından hem de sağlık personelinin iş hakimiyetini kaybetmesi bakımından önem arz etmektedir. Ortaya çıkan bu fenomenin risklerini azaltmak kişinin kendi sınırlarını aşması ile mümkün olmaktadır (Missingham & Hinchliffe, 2005).

Dijital amneziye bağlı olarak sağlık bilgilerinin güvenliği de endişe kaynağı olmaktadır. Kişisel sağlık bilgilerinin dijitalleşmesi, veri güvenliği ve gizliliği pek çok sorunu beraberinde getirmektedir. Bilgisayar korsanları veya üçüncü kişiler bu bilgilere erişmeye çalışması halinde hasta mahremiyetini tehlikeye atabilmektedir.

3.2.Dijital Amneziyi Yönetmek

Dijital amneziyi yönetmek amacıyla kişisel sağlık bilgilerinin düzenli olarak yedeklenmesi önemli bir kıstastır. Ayrıca sağlık personellerinin, hastaların dijital sağlık kayıtlarını düzenli olarak güncellemesi ve bu kayıtlara erişimin kolay sağlanması konusundaki hususlara dikkat etmesi gerekmektedir. Bu sorunların üstesinden gelebilmek için birkaç önlem alınabilir;

- Bilgilerin Yedeklenmesi: Hastalar, kendi sağlık bilgilerini düzenli olarak yedeklemeli ve bu yedekleri güvenli şekilde saklamalılar
- Sağlık Bilgi Platformlarının Güvenliği: Sağlık kurumlarının ve sağlık hizmet sağlayıcılarının, hastaların sağlık bilgilerini güvenli şekilde saklamak ve korumak için en iyi güvenlik uygulamalarını kullanmaları gerekmektedir.
- Eğitim: Sağlık çalışanları ve hastalar, dijital amnezi ve olgunun sağlık hizmetleri konusunda etkilerini öğretmeli ve eğitimler almalıdır.

3.3.Dijital Amnezi ve Etik Model Önerisi

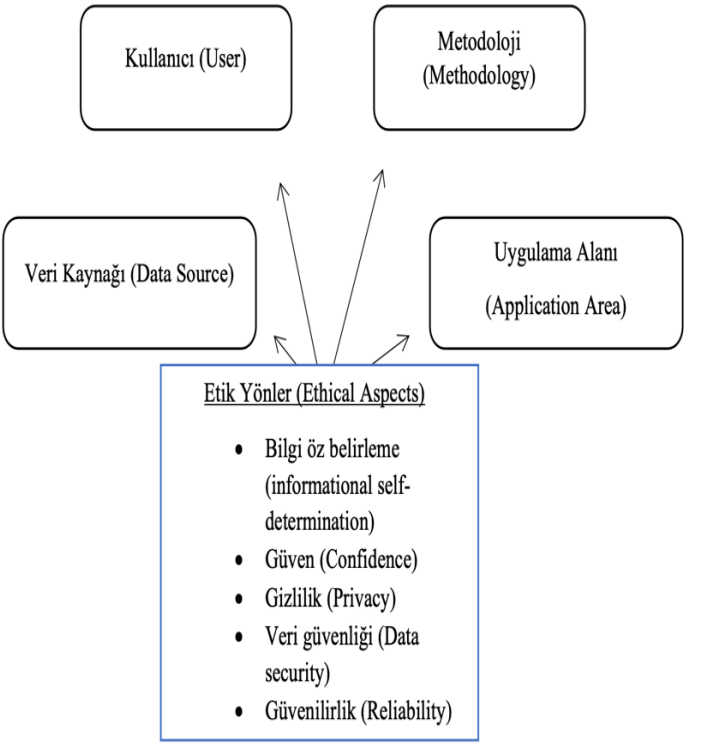
Teknoloji kullanımının oldukça yaygınlaşmasıyla birlikte dijital amnezi ilgili yapılan araştırmaları çoğalmıştır. Özellikle dijital amnezi önlenmesi açısından ortaya konan araştırmalardaki etik kaygıların belirlenmesi ve buna destek sağlanmasına yönelik modellerin oluşturulması gerekliliği olduğunu ortaya koymuştur. Dijital amnezi ile ilgili çalışılan modelde teknoloji kullanım durumlarının belirlenmesi, etik boyutlarının tanımlanması, bu boyutların farkına varılması ve farklı açılardan belirlenip

desteklenmesi son derece önemli olduğu belirlenmiştir. Her geçen gün teknoloji farklı riskleri ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle dijital amnezi ilgili çeşitli etik boyutların değerlendirilmesi ve bu risklerin azaltılmasına yönelik alınabilecek önemlerin olup olmadığına yönelik çalışmalar yapılması gereklidir. Bu bağlamda araştırmacı Kerstin Denecke (2017) tarafından geliştirilen dijital hastalıkların etik değerlendirme modeli, teknoloji kullanımı ve dijital hastalıkların etik boyutlarını anlamak ve tanımlamak için önemli bir rehber işlevi görmektedir. Bu model, dört ana boyutu kapsar: kullanıcı, uygulama alanı, veri kaynağı ve metodoloji (Denecke, 2017),

- Kullanıcı boyutunda, dijital hastalıkları önlemeye yönelik sistemleri kimlerin kullanması gerektiği sorusu öne çıkmaktadır. Bu durum teknolojinin sağlıkla ilgili kullanımının kimler tarafından yapılması gerektiğini ve bu kullanımın ne kadar yaygın olması gerektiğini ele almaktadır.
- Uygulama alanı boyutunda, dijital hastalıklara yönelik bilgiler üzerinden kimlerin harekete geçmesi gerektiği sorusu gündeme gelmektedir. Hangi durumlarda bu bilgilere dayalı olarak eylemler gerçekleştirilmelidir ve bu eylemler kimler tarafından gerçekleştirilmelidir?
- Veri kaynağı boyutunda, dijital hastalıklara yol açabilecek potansiyel sağlık tehditleri hakkında sağlanan dijital bilgilerin doğru olmama ihtimali göz önüne alındığında, sorumluluk kimde olmalıdır? Konuları ele alınmaktadır.

- Metodoloji boyutu, modelin dördüncü boyutudur. Bir önceki boyutlar arasında önyargıları yönetmek, istenmeyen bilgileri devre dışı bırakmak, veri filtreleme sistemlerini ve uygun veri akışlarını seçmek için çeşitli yöntemler gerekir. Dijital hastalıklar açısından metodoloji boyutu bilimsel metodolojinin sağlamlığını ve algoritmaların onaylanmasını içerir. Örneğin, algoritmalar işletmeye alınmadan önce doğrulanmış mı? Soruları sorulmalıdır.

Bu model, dijital hastalıkların önlenmesi, tanımlanması ve ele alınması konusundaki etik soruları ele almakta ve bu soruların çeşitli senaryolar ve modeller üzerinden değerlendirilmesini teşvik etmektedir. Ayrıca, teknolojinin sağlık alanında nasıl kullanılması gerektiği ve bu kullanımın insanlar ve toplumlar üzerindeki etkilerini değerlendirmek için bir çerçeve sunmaktadır. Bu şekilde, dijital teknolojilerin sağlık alanındaki kullanımının etik açıdan değerlendirilmesine yardımcı olmaktadır (Denecke, 2017). Şekil 2'de etik değerlendirme modeli gösterilmiştir.



Şekil:2 *Dijital Hastalıklar İçin Etik Değerlendirme Modeli*
Kaynak: *(Denecke, 2017)*

Sonuç

Sağlık bilgilerinin dijitalleşmesi sağlık hizmetlerini iyileştirebilirken, bu bilgilere erişim kaybı ve güvenlik sorunlarını ortaya çıkarabilmektedir. Bu nedenle hem hasta hem de sağlık personelleri bu riskleri yönetmek ve kişisel sağlık bilgilerini güvence altına almak için gerekli önlemleri almaktadırlar.

Dijital amnezi, halihazırda araştırma konusu olan ve temel olarak, hatırlanması gerekmeyen şeylerin kolayca unutulduğunu

açıklayan bir olgudur. Bilişsel nörobilimciler ve psikologlar henüz dijital amneziyi bilimsel bir olgu olarak onaylamamışlardır, ancak zihne daha az güvenmenin beyinde daha az nöron bağlantısı oluşturduğunu ve gelişimini durdurduğunu kabul etmektedirler. Kısıtlı literatür mevcut olmasına rağmen, dijital amnezinin dezavantajları, olası kısıtlı avantajının üstünde gelmektedir. Dijital olarak saklanan bilgileri güvenli bir şekilde koruma prosedürlerinin eksikliği ve davranışsal bağımlılığın tehdidi göz önüne alındığında, büyüyen dijital amnezi olgusunun olumsuzluklarını fark etmek son derece önemlidir.

Teknolojik devrimler, genel olarak bireyler içi artan bir konfor ve huzur seviyesi sağlamıştır. Ayrıca dünya genelinde insanların hayattan beklentisi önceki yüzyıla kıyasla önemli ölçüde artmış ve değişmiştir. Ancak teknolojik faydaların yanı sıra çeşitli teknolojik devrimler bireylerin yaşamı üzerinde ve toplum genelinde olumsuz etkilere de sahip olmuştur.

Bu çalışma, dijital amneziyi anlamak ve bu olgunun sağlık sektörüne etkilerini değerlendirmek isteyen araştırmacılara ve sağlık profesyonellerine faydalı bir kaynak sunmaktadır. Ayrıca, dijital teknolojinin sağlık alanındaki etik boyutlarını ele almak için kullanılabilecek bir etik model sunar.

Kaynakça

Bhargava, Y. (2015). Smartphone Users Face Risk Of Digital Amnesia. *The Hindu*.

Coughlan, S. (2015). *Digital Dependence 'Eroding Human Memory'*. bbc: https://www.bbc.com/news/education-34454264 adresinden alındı.

Copeland AJ, Barreau D. (2011). Helping people to manage and share their digital information: A role for public Libraries. Library Trends 59(4):637-49.

Denecke, K. (2017). An ethical assessment model for digital disease detection technologies. *Life Sciences Society and Policy*, 1-11.

Denecke, K. (2017). An Ethical Assessment Model for Digital Disease Detection Technologies. *Life Sciences, Society and Policy* .

Dudai, Y. (2002). Molecular bases of long-term memories: a question of persistence. Current opinion in neurobiology, 12(2), 211-216.

Dossey, L. (2013). FOMO, Digital Dementia, and Our Dangerous Experiment. *EXPLORE* , 69-73.

https://media.kaspersky.com/pdf/Kaspersky-Digital-Amnesia-Evolution-report. (2015). *The rise and impact of Digital Amnesia.* Russian: Kaspersky Lab.

https://www.internetworldstats.com/stats.htm. (2023). İnternetworldstats: https://www.internetworldstats.com/stats.htm adresinden alındı

Lodha, P. (2019). Digital Amnesia: Are We Headed Towards Another Amnesia. *Indian Journal of Mental Health*, 18-22.

Missingham, R., & Hinchliffe, M. (2005). Digital Amnesia: Challenges Of Government Online. *Austill*.

O'Gorman, M. (2015). Taking care of digital dementia. *Ctheory,Theorizing 21C*.

Perakslis, E. D. (2018). Using Digital Health to Enable Ethical Health Research in Conflict and Other Humanitarian Settings . *Conflict and Health*.

Pickering, A. D., ve Gray, J. A. (1999). The neuroscience of personality. In L. A. Pervin ve O.

P. John (Eds.), Handbook of personality: Theory and research (pp. 277–299). Guilford Press.

Recro Marketing. (2023). Recrodigital.com: https://recrodigital.com/dunyada-ve-turkiyede-internet-sosyal-medya-kullanimi-2022/ adresinden alındı

Sparrow, B., Lıu, J., & Wegner, D. (2011). Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips. *Science*, 776-778.

Spitzer, M. (2014). Information technology in education: Risks and side effects. *Trends in Neuroscience and Education*, 81-85.

Squire, L. R., Clark, R.E. ve Knowton, B. J. (2001). Retrograde amnesia. Hippocampus 11(1). 50-55.

Wilmer, H. (2017). Smartphones and Cognition: A Review of Research Exploring the Links between Mobile Technology Habits and Cognitive Functioning. *Front Psychol*, 605.

Yadav, A. (2019). Digital Amnesia' on The Rise as We Outsource Our Memory to The Web. *JOURNAL OF CRITICAL REVIEWS* , 234-241.

BÖLÜM II

Hastanelerde Stok Değerleme Yöntemleri

Emine ÇETİN[1]
İbrahim TÜRKMEN[2]

Giriş

Stok, işletmelerin; satmak, üretimde ve diğer işletme faaliyetlerinde tüketmek için elinde tuttuğu varlıklara verilen genel addır (Sevilengül, 1999). Stoklara İlişkin Türkiye Muhasebe Standardı (TMS 2) stoklar standardında (madde 6) ise stoklar;

a. "İşin normal akışı içinde (olağan işletme faaliyetleri kapsamında) satılmak için elde tutulan";

[1] Doç. Dr., Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, İzmir/Türkiye, Orcid: 0000-0003-4326-2070, emine.aslan@bakircay.edu.tr
[2] Öğr. Gör. Dr., Uşak Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Uşak/Türkiye, Orcid: 0000-0002-1558-0736, ibrahim.turkmen@usak.edu.tr

b. “Satılmak üzere üretilmekte olan” ya da

c. “Üretim sürecinde ya da hizmet sunumunda kullanılacak ilk madde ve malzemeler şeklinde bulunan varlıklardır” şeklinde tanımlanmıştır (Stoklara İlişkin Türkiye Muhasebe Standardı, 2015). Bu tanımlamada a bendinde belirtilen ticari malları, b bendinde belirtilen mamuller ve yarı mamulleri ve c bendinde belirtilen ise ilk madde ve malzemeleri ifade etmektedir.

Tek düzen hesap planında da yukarıda belirtilen ayrım dikkate alınarak stoklar;

- Üretim sürecinde ya da hizmet sunumunda tüketilecek ilk madde ve malzemeler (150),
- Üretim aşamasında bulunan yarı mamuller (151),
- İşletmenin satmak üzere ürettiği mamuller / fiziksel mallar (152),
- Satılmak üzere elde edilmiş olan ticari mallar (153),
- Sayılan stok kalemlerinin hiçbiri kapsamında değerlendirilemeyen; yan ürün atık, hurdalar ya da değerini kaybetmiş stoklar, diğer stoklar (157) olarak gruplandırılmış ve ayrı hesaplarda izlenmeleri sağlanmıştır (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2024; Sevilengül, 2011).

İşletmede bulunacak stokların türleri ve miktarı, işletmenin niteliğine göre farklılık göstermektedir (Sevilengül, 2011). Örneğin ticari mallar, ticari işletmelerde en çok bulunan stoklarken, üretim yapan işletmelerde görülmemektedir. Yine yarı mamuller ve

mamuller fiziksel mal üreten işletmelerde bulunabilecek stok türüdür. Hizmet işletmesi olan sağlık kurumlarında ise sayılan ticari mallar, yarı mamuller ve mamuller bulunmamaktadır (Ağırbaş, 2014). Bu durumda hastanelerin ilk madde malzemeler ile diğer stoklar grubuna sahip olması mümkündür.

Stokların doğru yönetilmesi, işletmenin faaliyet ve finansal başarısı açısından önemlidir. Her işletme faaliyet türü ve hacmine uygun olarak optimum stok miktarını belirleyerek, gerekli stokların istenildiği anda bulunmasını sağlamak durumundadır. Yüksek oranda stok bulundurmak ve yetersiz stok bulundurmak işletmenin bazı durumlar ile karşı karşıya kalmasına neden olmaktadır. Bu durumlar stok bulundurma maliyeti ve stok bulundurmama maliyeti olarak ifade edilmektedir.

Stok Bulundurma Maliyeti

Stoklar işletme için geleceğe dönük, kısa vadeli bir yatırım niteliği taşımaktadır. Gelecekteki belirsizliklere karşı işletmeler uygun miktarda stok bulundurmak durumundadır. Ancak elde tutulan stoklar işletmeye belli maliyetler de yüklemektedir. İşletme faaliyetlerinin devamı açısından her ne kadar bu maliyete katlanmak gerekse de gereğinden fazla stok bulundurmak işletmenin daha büyük maliyetler ile karşılamasına neden olmaktadır. Dolayısıyla fazla stok bulundurmanın maliyetleri olarak ele almak daha uygun olacaktır.

Fazla stok bulundurmanın maliyeti, ilk olarak stokların elde edilmesi için belli bir finansal kaynağın kullanılması (hazır değerlerin kullanılması, elde edilebilecek faiz getirisinden vazgeçme ya da borçlanma maliyetlerine katlanma vb.) gerekmektedir.

Stokların faaliyetler için kullanılamaması ya da uzun süre elde bulundurulması durumunda, finansal kaynakların verimsiz kullanımına neden olabilmektedir. İkinci olarak, stokların saklanması ilave maliyetler gerektirmektedir. Örneğin işletmenin kullandığı depoların amortismanı ya da ödemek durumunda olduğu depo kiraları ve sigorta primleri ek maliyetler getirmektedir. Üçüncü olarak ise, stokların bozulma riski bulunmaktadır. Stokların, depolandığı alanda iyi korunamaması nedeniyle zarar görmesi (yangın, su basması vb.) ya da çalınması mümkündür. Ayrıca hastanelerde kullanılan ilaç ve tıbbi malzeme gibi belli bir kullanım ömrü olan stokların kullanım tarihinin geçmesi işletme için finansal kayıp yaratabilmektedir. Stokların belli bir kullanım olmadığı durumlarda bile modasının geçmesi ya da piyasada talep değişiklikleri nedeniyle kullanımının mümkün olmaması da bir diğer risktir (Ağırbaş, 2014).

Her ne kadar stok bulundurmanın önemli maliyetleri olsa da yetersiz stok bulundurmak bazı olumsuzlukları da beraberinde getirebilmektedir. İlk olarak yetersiz stok bulundurmak, işletmenin çok sık satınalma yapmasına ve yüksek tedarik giderlerine katlanmasına neden olabilmektedir (Akgüç, 2013). Ayrıca büyük partiler halinde satın alma avantajları ve fiyat değişimlerinden korunma gibi nedenler ile de stok bulundurmanın bazı avantajları bulunmaktadır. Üçüncü olarak, yeterli stok bulundurmamak üretim aksamalarına neden olabilmektedir. Üretim aksamaları siparişlerin zamanında teslim edilememesine, prestij ve müşteri kaybına neden olabilmektedir (Saban ve Erdoğan, 2017).

Günümüzde birçok işletme stokta bulunma maliyetinden kaçınmak için, ilk madde ve malzemeleri stokta bekletmeden, satın

alıp doğrudan üretime sokabilmektedir (Özel, 2010: 52). Ancak tedarik belirsizliği nedeniyle tüm işletmeler için bu yöntemin uygulanması kolay olmayabilmektedir. Hastaneler için ise durum çok daha kritiktir. Sağlık kurumlarının birçok biriminde kesintisiz hizmet sunmak ve acil sağlık sorunlarına müdahale etme durumunda olmaları, stoksuz çalışmalarına olanak vermemektedir. Gerekli malzemelerin kurumda bulunmaması; hastaların tedavilerinin gecikmesine bağlı, hastalıklarının ilerlemesine hatta can kayıplarına neden olabileceğinden, tedarik süresini ve talep dalgalanmalarını da dikkate alan bir stok planlaması yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu genel kural dışında hastaneler de 4734 sayılı Kamu İhale Kanunun 22. maddesinin f bendinde belirtilen "*Özelliğinden ve belli süre içinde kullanılma zorunluluğundan dolayı stoklanması ekonomik olmayan veya acil durumlarda kullanılacak olan ilaç, aşı, serum, anti-serum, kan ve kan ürünleri ile ortez, protez gibi uygulama esnasında hastaya göre belirlenebilen ve hastaya özgü tıbbî sarf malzemeleri, test ve tetkik sarf malzemeleri alımları*" stoksuz çalışmaya örnek bir uygulama olarak değerlendirilebilir (4734 sayılı Kamu İhale Kanunu, 2002). Ancak bu malzemelerin sayısı oldukça sınırlıdır.

İlk Madde ve Malzeme Hareketleri

İlk madde ve malzemelerin işletme içerisindeki hareketlerini üç ana başlıkta incelemek mümkündür:

- İlk madde ve malzemelerin satın alınması ya da tedariki
- İlk madde ve malzemelerin teslim alınması ve stoklanması

- İlk madde ve malzemelerin üretime gönderilmesi (tüketimi)

İlk madde ve malzemelerin satın alınması ya da diğer bir ifade ile tedariki, hastanelerin satınalma ya da tedarik olarak adlandırılan birimleri tarafından yapılmaktadır. Satınalınacak ilk madde ve malzeme miktarı ve zamanı; sağlık kurumunun işleyişine göre birimlerin talepleri, malzemenin minimum stok miktarının altına düşmesi veya önceden yapılan planlamalara göre belirlenmektedir. Satın almanın hangi kaynaktan yapılacağı, piyasa araştırması, istenilen malzemenin niteliği gibi konular bu bölüm kapsamında olmadığından değinilmemiştir.

İlk madde ve malzeme hareketlerinin ikinci aşamasında, satınalınan malzemelerin istenilen özellikte olduğunun anlaşılması üzerine stoğa ya da ambara alınmaktadır. Satın alınan malzemenin stoğa alınmasında stok giriş kartı (ambar giriş kartı-Tablo 1) düzenlenmektedir. Bu kart ve eklerine dayanarak, 150. İlk madde ve malzeme hesabının borcuna alış maliyeti ile kayıt yapılır. İlk madde ve malzemelerin alış maliyetlerinin nasıl belirleneceği izleyen başlıkta, bir örnek yardımıyla açıklanmıştır.

İlk madde ve malzemelerinin stoğa alınmasının ardından, ilk madde ve malzemenin stok harekelerini izlemek amacıyla, her bir ilk madde ve malzemenin türü için bir stok kartı çıkarılmaktadır. Tablo 1'de stok kartı örneği verilmiştir. Stok kartı; giren, çıkan ve kalan olmak üzere üç temel bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerin her birinin altında ise miktar, birim maliyet ve tutar başlıkları yer almaktadır. Stok kartının giren bölümü, maliyet dönemi içerisinde stoğa alınan ilk madde malzemenin miktarını, birim maliyetini ve

tutarını gösterir. Stok kartından bu veriyi doğrudan elde edebilmek için, dönem başı stoğun giren kısmına yazılmadan, doğrudan kalan kısmına yazılmasında yarar bulunmaktadır.

Stok kartının çıkan bölümü ise, maliyet dönemi içerisinde tüketime gönderilen ilk madde ve malzemenin miktarı ve tutarını göstermektedir. Çıkan bölümünün miktar verisi, ilgili ilk madde ve malzeme stoğundaki azalışı gösterir. Tutar kısmında oluşan tutar, 150. İlk madde ve malzeme hesabının alacağına karşılık, maliyet hesaplarına kaydedilmektedir. Tüketime gönderilen ilk madde ve malzemenin kaydedileceği maliyet hesabı, tüketildiği işletme/hastane departmanına göre farklılık gösterir. Mal üreten işletmelerde üretim departmanında kullanılan stok, direkt ilk madde ve malzeme ise 710. Direkt ilk madde ve malzeme giderleri hesabının borcuna, endirekt ilk madde ve malzeme ise 730. Genel üretim giderleri hesabının borcuna kaydedilir. Hizmet işletmelerinde 740. Hizmet üretim maliyeti hesabının borcuna kaydedilir. İlgili ilk madde ve malzemenin, diğer departmanlarda kullanılması durumunda, ilgili departmanı temsil eden maliyet hesaplarının (750, 760 ve 770) borcuna kaydedilir. Maliyet dönemi sonunda, maliyet hesaplarında biriken tutarlardan, üretim ile ilgili olanlar yarı mamuller ya da mamuller hesabının borcuna (hizmet işletmelerinde 740 nolu hesap), dönem giderleri ile ilgili olanlar ise maliyet hesaplarına karşılık gelen gelir tablosu hesaplarına (630, 631 ve 632) yansıtılmaktadır (Büyükmirza, 2019).

Tüketime gönderilen ilk madde ve malzemelerin tutarı, tablodan da anlaşılacağı gibi şu formül ile hesaplanır (birim alış maliyeti içerisinde alış ile ilgili tüm maliyetlerin olduğuna dikkat edilmelidir):

*Üretime gönderilen İMM [3] tutarı = Miktar*Birim alış maliyeti*

Stoktan çıkan ve tüketime gönderilen ilk madde ve malzemelerin tutarını belirlemek, stokta tek birim maliyete sahip malzemenin olması durumunda oldukça kolaydır. Ancak gerçekte, stokta farklı tarihlerde farklı birim maliyetler ile alınmış ilk madde ve malzemeler bulunması, çıkış tutarının sistematik yöntemlere göre belirlenmesini gerektirmektedir. Bu yöntemler, "stok değerleme yöntemleri" olarak adlandırılmaktadır.

[3] İlk Madde ve Malzeme

Tablo 1: Stok kartı

ADI:	**xxx**	**STOK KARTI**							**Üst limit**	**xxx**	
Ölçüsü:	**xxx**								**Alt limit**	**xxx**	
Tarih	Açıklama	Parti	GİREN			ÇIKAN			KALAN		
			Miktar	Birim Maliyet	Tutar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar
01/07/xx (Dönem başı stok)									xx	xx	xx
31/07/xx (Dönem sonu stok)									**xx**	**xx**	**xx**

İlk Madde ve Malzemelerin Stok Giriş Maliyetinin Belirlenmesi

Tüketime gönderilecek ve stokta bulunan ilk madde ve malzemenin değerinin belirlenmesi için öncelikle işletmeye ya da diğer bir ifade ile stoğa giriş maliyetinin doğru belirlenmesi gerekmektedir. İşletmede var olan ilk madde ve malzemelerin, sık aralıklarla satın alındığı görülmektedir. Hastanelerde görülmesi çok mümkün olmasa da işletmelerde ilk madde ve malzemelerin üretim sonucunda da elde edilmiş olması mümkündür. Bu durumda üretim sonucunda elde edilen ilk madde ve malzemelerin stok giriş maliyeti, üretim maliyeti olacaktır.

İlk madde ve malzemelerin satın alınması durumunda stok giriş maliyeti, ilk madde ve malzemelerin işletmeye getirilene kadarki katlanılan tüm maliyetleri içermektedir (Savcı, 2013). İlk madde ve malzemelerin yurtiçinden satın alnımasın durumunda alış maliyeti; satınalma bedeli, satınalma giderleri, taşıma giderleri, işletmeye girinceye kadarki depolama giderleri komisyon giderleri (Saban ve Erdoğan, 2017) ve kamu hastanelerinde ihale giderleri gibi giderlerin toplamından oluşmaktadır. Şüphesiz bu giderlerden bazılarına katlanılmamış olması da mümkündür. İlk madde ve malzemelerin yurtdışından satın alınması durumunda, gümrük vergisi, harçlar ve kur farkları gibi ek giderler oluşmaktadır (Akdoğan, 2018). Alışa ilişkin giderler toplamının belirlenmesinden sonra, toplam giderlerin elde edilen stoğun toplam ölçüsüne (kg, metre, adet vb.) bölünmesiyle birim maliyet belirlenebilmektedir.

Örneğin; varsayımsal bir özel hastanenin yurtiçinden tanesi 17 TL+%10 KDV olan bir antibiyotikten 7.000 adet satın almasına ilişkin katlandığı giderler şöyledir:

Satınalma bedeli: 17 TL*7.000 adet	119.000,00 TL
Sigorta bedeli:	5.000,00 TL
Nakliye bedeli:	13.000,00 TL
Geçici depo bedeli:	+ 3.000,00 TL
Toplam	140.000,00 TL

$$\text{Birim Maliyet} = \frac{\text{Toplam maliyet}}{\text{Toplam adet}} = \frac{140.000,00}{7.000} = 20,00 \text{ TL}$$

Örnekten de anlaşılacağı gibi birim maliyet hesaplamasındaki %10 KDV, "firma tarafından vergi idaresinden iade alınabilecek" vergilerden olması ve 191.İndirilecek KDV hesabında izleneceğinden hesaplamaya dahil edilmeyecektir. Birim satınalma bedeli 17,00 TL olan KDV hariç birim maliyet, diğer tedarik giderlerinin eklenmesi nedeniyle 20,00 TL olarak bulunacaktır. 140.000,00 TL değerindeki toplam alış maliyeti ise uygun bilanço hesabı/hesaplarının alacağına karşılık, 150. İlk madde ve malzeme hesabının borcuna kaydedilecektir.

Stokların Tüketime Gönderilmesi

İşletme faaliyetlerinde kullanılacak ilk madde ve malzeme, ilgili birimler tarafından istek fişi doldurularak istenilmektedir. Stok sorumluları istenilen ilk madde ve malzemeyi ambar çıkış kartı/fişini doldurarak ilgili birime göndermektedir. Stokların izlenmesinde temel iki yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar sürekli envanter ve aralıklı envanter yöntemleridir (Aygün, 2018).

Sürekli Envanter Yöntemi

Sürekli envanter yönteminde, stoğa girişler yanında çıkışlar da eş zamanlı olarak izlenir ve kaydedilir. Bu yöntemde stok kartı 150. İlk madde ve malzemeler hesabının yardımcı defteri niteliğindedir (Saban ve Erdoğan, 2017). Ambar sorumlusu, ambar çıkış kartını kullanarak stok kartının çıkan bölümüne kayıt yapar (Aygün, 2018). Sürekli envanter yönteminde, stok mevcudu ve birimlere gönderilen ilk madde ve malzeme miktarı istenildiği zaman görülebilmektedir. Dönem sonunda yapılan envanter işlemi, kayıtlar ile stoktaki fiziksel durumu karşılaştırmak için yapılmaktadır (Saban ve Erdoğan, 2017).

Sürekli envanter yöntemi genel olarak, az sayıda ve büyük maliyetli kalemlere sahip olan işletmeler için kullanılsa da günümüzde bilgisayar destekli, barkod ve karekod okuyucular yardımıyla stokların kolaylıkla izlenebilmesi nedeniyle bütün işletmeler için uygulanabilir yöntem haline gelmiştir. Keza ilk madde ve malzemenin izlenmesinde kullanılan istek fişi, ambar çıkış kartı/fişi ve stok kartlarının da bilgisayar yazılımları ve hastane bilgi sistemi modülleri üzerinden izlenmesi mümkünüdür.

Sürekli envanter yönteminde, çıkışların miktar olarak izlenmesi gerekli olmakla birlikte çıkışların fiyatlandırması, çıkış anında ya da maliyet dönemi sonunda yapılabilmektedir. Değerlemenin dönem sonunda yapılması durumunda, stoklar miktar olarak izlenebilirken, tutarları görmek için dönem sonunu beklemek gerekecektir. Fiyatlandırma ya da değerlendirmenin, dönem içinde ya da sonunda yapılması, tüketime gönderilen ve stokta bulunan ilk madde ve malzeme tutarları arasında gerçek parti yöntemi ve standart maliyet yöntemi dışındaki tüm yöntemlerde, farklılık oluşmaktadır (Büyükmirza, 2019).

Aralıklı Envanter Yöntemi

Aralıklı envanter yönteminde, dönem başı stok mevcudu ve dönem içi alışlar, finansal muhasebe kayıtları sayesinde, 150. İlk madde ve malzeme hesabının borcunda sürekli olarak izlenebilmektedir. Ancak dönem içerisinde stoktan çıkışlar ayrıntılı bir şekilde izlenmez ve kayıt yapılmaz. Dolayısıyla, stoğun mevcut durumu ve tüketime gönderilen ilk madde ve malzeme maliyetini belirlemek mümkün olmaz. Dönem sonunda yapılan sayım sonucunda, işletmede bulunan stok değeri belirlenir. Dönem başı stok, dönem içi alışlar ve dönem sonu stok miktarından yararlanılarak dönem içi malzeme tüketimi belirlenir (Savcı, 2013). Dönem içi malzeme tüketimi aşağıdaki şekilde hesaplanabilmektedir:

Dönem başı stok	90.000,00 TL
Dönem içi alışlar	+ 400.000,00 TL
Toplam tüketilebilir İMM	490.000,00 TL
Dönem sonu stok (-)	(320.000,00 TL)
Dönem içi tüketim	170.000,00 TL

Ancak bu yöntemde elde edilen tüm birimlerin ortak tüketimidir. Birim bazlı tüketimin izlenebilmesi için sürekli envanterin avantaj sağlayacağı görülmektedir.

Stok Değerleme Yöntemleri

İşletmelerin stoklarında, farklı tarihlerde ve farklı fiyatlar ile edinilmiş ilk madde ve malzemeler bulunabilmektedir. Stokta bulunan ilk madde ve malzemelerin üretime gönderilen ve dönem sonunda stokta kalan kısmının değerinin belirlenmesi üretilen ürünün maliyetinin ve işletmenin aktifini oluşturan dönen varlıkların

önemli kalemlerinden birisi olması nedeniyle, işletme değerinin belirlenmesinde önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. İlk madde ve malzemelerin değerinin belirlenmesinde sistematik olarak bir yöntem seçilmesi, kısa aralıklar ile değiştirilmemesi işletmenin yıllar içerisindeki finansal tablo ve maliyet verilerinin karşılaştırılmasında önemli bir yere sahiptir. Değerleme yöntemlerinde değişiklik yapıldığı durumlarda ise tabloların dip notlarında belirtilmesi gerekmektedir (Akdoğan, 2018). İşletmelerin tüketime gönderdikleri ve stoklarında bulundurdukları ilk madde ve malzemelerin değerlendirilmesinde kullanılabilecek yöntemler şöyle sıralanabilmektedir:

- Gerçek parti maliyet (has maliyet) yöntemi
- İlk giren ilk çıkar (FİFO) yöntemi
- Son giren ilk çıkar (LİFO) yöntemi
- Hareketli ortalama maliyet yöntemi
- Standart maliyet yöntemi
- Yenileme maliyeti (cari piyasa fiyatı) yöntemi

Varsayımsal hastanenin, temmuz ayı antibiyotik stok hareketlerine ilişkin verileri Tablo 2'de verilmiştir. Hastanenin 90.000,00 TL değerinde 6.000 kutu dönem başı stoku bulunmaktadır. Dönem içerisinde farklı fiyatlardan iki alış yapıldığından, toplam üç parti mal bulunmaktadır. Dönem boyunca, üç klinik malzeme talebinde bulunmuştur. Her talep yapıldığında stokta farklı birim maliyete sahip, birden fazla partiden malzeme bulunmaktadır.

Tablo 2: Temmuz ayı stok hareketleri

Tarih	Açıklama	Miktar	Birim Alış Maliyeti (TL/Adet)	Tutar
01/07/xx	Devir (Dönem başı stok)	6.000	15,00	90.000,00
03/07/xx	Alış	9.000	20,00	180.000,00
10/07/xx	Üretime Sevk (Genel Cerrahi Kliniği)	3.000	?	?
14/07/xx	Üretime Sevk (Dahiliye Kliniği)	5.000	?	?
18/07/xx	Alış	10.000	22,00	220.000,00
25/07/xx	Üretime Sevk (Ortopedi Kliniği)	2.000	?	?
31/07/xx	Devir (Dönem sonu stok)	15.000	?	?

Hastanenin kliniklere çıkış yapılan antibiyotikleri hangi birim maliyet ile değerleyeceği, seçilecek stok değerleme yöntemine göre farklılık gösterecektir. İzleyen bölümde açıklanacak stok değerleme yöntemlerinin uygulamasını göstermek üzere bu stok hareketlerinden yararlanılacaktır. Değerleme yöntemlerini aynı stok hareketleri üzerinden göstermenin, yöntemlerin özelliklerini daha açık olarak ortaya koymak açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

Gerçek Parti Maliyet Yöntemi

Spesifik, has ya da özel maliyet yöntemi olarak da adlandırılan bu yöntemin esasını, üretime gönderilen ilk madde ve malzeme hangi partiden çekilmiş ise, o partinin kendi maliyeti ile çıkış yapılması oluşturmaktadır. Dönem sonlarında stokta kalan ilk madde ve malzemeler de gerçek alış maliyeti ile fiyatlanmaktadır (Elitaş, 2007). Bu kural dışında uyulması gereken bir sistematik bulunmamaktadır. İşletmenin tüketime gönderilen ilk madde ve malzemeyi, elinde bulunan herhangi bir partiden çıkarabileceği gibi, aynı talebi birden fazla partiden tamamlayabilmesi de mümkündür. Yöntemin uygulanabilmesi için işletme stoğuna giren her partinin ayrı ayrı tutulması ve izlenmesi gerekmektedir. Gerçek parti maliyet yöntemi, az sayıda büyük partiler halinde, belli bir proje satınalma yapan işletmeler için daha uygundur (Aygün, 2018; Ateş, 2001). Hangi partiden çıkış yapılacağı işletmenin tercihine bağlıdır.

Tablo 2'de verilen stok hareketlerinin gerçek parti yöntemine göre çözümü, Tablo 3'te gösterilmiştir. 10 Temmuz tarihindeki tüketime sevk birinci partiden (dönem başı stok), 14 Temmuz tarihindeki ikinci partiden (3 Temmuz alışı) ve 25 Temmuz tarihli

son tüketime sevk ise ikinci ve üçüncü partiden eşit olarak karşılanmıştır. Dönem sonunda, üç farklı birim maliyete sahip, üç farklı partiden malzeme bulunmaktadır. Dönem içerisindeki üretimin toplam maliyeti 187.000,00 TL ve dönem sonu stok değeri 267.000,00 TL olarak bulunmuştur.

Tablo 3: Gerçek parti maliyet yöntemine göre stok değerleme

Adı: **Antibiyotik** **Ölçüsü:** **Kutu** **Kodu:** **150-xx**		**STOK KARTI**							**Üst Limit:** **25.000,00** **Alt Limit:** **5.000,00**		
Tarih	Açıklama	Parti	GİREN			ÇIKAN			KALAN		
			Miktar	Birim Maliyet	Tutar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar
1//07xx	D.B. Stok	1							6.000	15,00	90.000,00
3/07/xx	Alış	1							6.000	15,00	90.000,00
		2	9.000	20,00	180.000,00				9.000	20,00	180.000,00
10/07/xx	Üretime Sevk	1				3.000	15,00	45.000,00	3.000	15,00	45.000,00
		2							9.000	20,00	180.000,00
14/07/xx	Üretime Sevk	1							3.000	15,00	45.000,00
		2				5.000	20,00	100.000,00	4.000	20,00	80.000,00
18/07/xx	Alış	1							3.000	15,00	45.000,00
		2							4.000	20,00	80.000,00
		3	10.000	22,00	220.000,00				10.000	22,00	220.000,00
25/07/xx	Üretime Sevk	1							3.000	15,00	45.000,00
		2				1.000	20,00	20.000,00	3.000	20,00	60.000,00
		3				1.000	22,00	22.000,00	9.000	22,00	198.000,00
31/07/xx			**19.000**		**400.000,00**	**10.000**		**187.000,00**	**15.000**		**303.000,00**

İlk Giren İlk Çıkar (FİFO) Yöntemi

İngilizce first-in-first-out ifadesinin kısaltmasıyla, FİFO olarak adlandırılan bu yöntemde, malzemelerin stoktan çıkışı, stoğa giriş sırasıyla sağlanır. Stoğa giren en eski parti bitmeden bir sonraki partiden çıkış yapılmaz. En eski parti tüketildiğinde, bir sonraki stoktan devam edilir (Aygün, 2018). Dönem sonunda stokta kalan malzeme, en son alınanlardan oluşur (Stoklara İlişkin Türkiye Muhasebe Standardı, 2015). Gerçek parti maliyet yönteminin aksine, malzemenin fiziksel varlığı ile maliyeti arasında ilişki kurulması gerekmez. Stok çıkışları ilk parti maliyetiyle yapılmak şartıyla, daha sonra edinilmiş partilerden de yapılabilir (Ateş, 2001).

FİFO yönteminde enflasyonist bir ortamda malzemeler oransal olarak düşük fiyatlı olanlardan üretime gönderildiğinden, üretim maliyetleri günün fiyatlarına göre daha düşük bulunacaktır. Buna karşın stokta bulunan malzeme maliyeti günün fiyatlarına daha yakındır (Büyükmirza, 2019).

Tablo 4'te sağlık kurumaları için direkt ilk madde ve malzeme niteliğindeki antibiyotik olarak ifade edilmiş malzemenin stok hareketleri gösterilmiştir. Bu yöntemde stokların birbirinden fiziksel olarak ayrılmasına gerek olmamasına rağmen, yöntemin özelliğinin anlaşılması amacıyla stoğa giren her parti ayrı ayrı gösterilmiştir. Örneğe göre stoktan ilk talep, 3.000 adet yapılmıştır. Bu talebe, stoğa ilk giren dönem başı stoğun birim maliyeti ile çıkış yapılarak cevap verilmiştir. Talep ilk partiden karşılanabildiğinden, 3 Temmuz tarihindeki stoktan hiçbir çıkış yapılmamıştır. 14 Temmuz tarihinde yapılan 5.000 birim malzeme talebinin, 3.000 adedi dönem başı stoktan, eksik kalan 2.000 birimi 3 Temmuz tarihli alışı oluşturan, 2.

partiden karşılanmıştır. Diğer malzeme talebi de aynı yöntem ile karşılanmıştır. Dönem sonunda, farklı partide alınmış ve farklı birim maliyeti olan iki partiden 15.000 adet antibiyotik bulunmaktadır. Stokta bulunan antibiyotiklerin toplam değeri 320.000,00 TL'dir.

Tablo 4: FİFO yöntemine göre stok değerleme

Adı:	**Antibiyotik**	**STOK KARTI**							**Üst Limit:**	**25.000,00**	
Ölçüsü:	**Kutu**								**Alt Limit:**	**5.000,00**	
Kodu:	**150-xx**										
Tarih	Açıklama	Parti	GİREN			ÇIKAN			KALAN		
			Miktar	Birim Maliyet	Tutar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar
1//07/xx	D.B. Stok	1							6.000	15,00	90.000,00
3/07/xx	Alış	1							6.000	15,00	90.000,00
		2	9.000	20,00	180.000,00				9.000	20,00	180.000,00
10/07/xx	Üretime Sevk	1				3.000	15,00	45.000,00	3.000	15,00	45.000,00
		2							9.000	20,00	180.000,00
14/07/xx	Üretime Sevk	1				3.000	15,00	45.000,00	0	15,00	0,00
		2				2.000	20,00	40.000,00	7.000	20,00	140.000,00
18/07/xx	Alış	1							0	15,00	0,00
		2							7.000	20,00	140.000,00
		3	10.000	22,00	220.000,00				10.000	22,00	220.000,00
25/07/xx	Üretime Sevk	1							0	15,00	0,00
		2				2.000	20,00	40.000,00	5.000	20,00	100.000,00
		3							10.000	22,00	220.000,00
31/07/xx	**D.S. Stok**		19.000		400.000,00	**10.000**		**170.000,00**	**15.000**		**320.000,00**

Son Giren İlk Çıkar (LİFO) Yöntemi

İngilizce last-in, first-out olarak ifade edilen ve LİFO olarak kısaltılan yöntemde, stoktan malzeme çıkışı, en son edinilmiş partinin birim maliyeti ile yapılmaktadır. Son alınan partideki malzemeler bitmeden, daha önce alınmış malzemelerin maliyeti kullanılamaz (Gündüz, 2018). Bu yöntemde üretime gönderilen İMM'nin en son satın alınanlardan ve stokta kalanların, ilk parti alışlardan olduğu varsayılır (Savcı, 2013; Ateş, 2001). Tablo 5'te varsayımsal hastanenin stok hareketleri LİFO yöntemine uygun olarak gösterilmiştir.

Maliyet döneminde 10 Temmuz tarihli malzeme çıkışı, en son alınan, 2. partiden 20,00 TL birim maliyet ile yapılmıştır. 14 Temmuz tarihindeki talep, yine eldeki en son alım olan 2. Partiden yapılmıştır. 25 Temmuz tarihli malzeme çıkışı ise, 3. parti stoğa girmiş olduğundan, bu partiden 22,00 TL birim maliyet ile yapılmıştır. Dönem sonunda üç farklı partiden, farklı birim maliyetli 15.000 adet antibiyotik bulunmaktadır.

LİFO yönteminde üretime, birim maliyeti daha yüksek olan yeni alışlardan malzeme gönderilmesi nedeniyle FİFO yöntemine göre, üretim maliyetleri daha yüksek (204.000,00 TL) ve stokta bulunan malzemenin toplam değeri daha düşük bulunmaktadır (286.000,00 TL). Bu yöntem için akla, son alınan partilerden çıkış yapılması nedeniyle, ilk alınan partilerin stokta kalmasının ilaç gibi kullanım süresi sınırlı olan bir malzemenin bozulmasına neden olabileceği gelebilmektedir. Ancak burada stok çıkışlarının, parasal değerinin dikkate alındığı ve stokların fiziksel olarak ilişkilendirilmesine gerek olmadığı unutulmamalıdır. Diğer bir ifade

ile, üretime son gönderilen malzemenin, üçüncü partinin birim maliyeti ile dönem başı stoktan yapılması mümkündür.

Tablo 5: LİFO yöntemine göre stok değerleme

Adı:	**Antibiyotik**	**STOK KARTI**							**Üst Limit:**		**25.000,00**
Ölçüsü:	**Kutu**								**Alt Limit:**		**5.000,00**
Kodu:	**150-xx**										
Tarih	Açıklama	Parti	**GİREN**			**ÇIKAN**			**KALAN**		
			Miktar	Birim Maliyet	Tutar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar
1/07/xx	D.B. STOK	1							6.000	15,00	90.000,00
03/07/xx	Alış	1							6.000	15,00	90.000,00
		2	9.000	20,00	180.000,00				9.000	20,00	180.000,00
10/07/xx	Üretime Sevk	1							6.000	15,00	90.000,00
		2				3.000	20,00	60.000,00	6.000	20,00	120.000,00
14/07/xx	Üretime Sevk	1							6.000	15,00	90.000,00
		2				5.000	20,00	100.000,00	1.000	20,00	20.000,00
18/07/xx	Alış	1							6.000	15,00	90.000,00
		2							1.000	20,00	20.000,00
		3	10.000	22,00	220.000,00				10.000	22,00	220.000,00
25/07/xx	Üretime Sevk	1							6.000	15,00	90.000,00
		2							1.000	20,00	20.000,00
		3				2.000	22,00	44.000,00	8.000	22,00	176.000,00
31/12/xx	**D.S. Stok**		**19.000**		**400.000,00**	**10.000**		**204.000,00**	**15.000**		**286.000,00**

Ağırlıklı (Tartılı) Ortalama Maliyet Yöntemi

Ağırlıklı ya da tartılı ortalama maliyet yöntemi, stoktaki malzemelerin partiler halinde izlenmesini gerektirmemesi (Saban ve Erdoğan, 2017), stokta bulunan tüm partilerin birim maliyetlerini dengelemesi, FİFO ve LİFO yöntemleri arasında ortaya çıkan üretime gönderilen malzeme ve stok değerinin belirlenmesinde denge sağlaması bakımından avantajlı bir yöntemdir (Büyükmirza, 2019). Bu yöntemde ilk madde ve malzemeler için ortalama bir fiyat bulunarak üretime sevk bu fiyat üzerinden yapılmaktadır. Yöntemde ortalama maliyetlerin "ağırlıklı ya da tartılı" olarak ifade edilmesinin nedeni, ortalama maliyet belirlenirken, basitçe maliyetlerin toplanıp eleman sayısına bölünmesi yerine (basit ortalama), farklı birim maliyetli partilerin miktarını ve tutarlarını da dikkate almasıdır. Ağırlıklı ortalama maliyet, daha doğru bir maliyet hesaplaması sağlamaktadır (Akdoğan, 2015). Örnek olarak, varsayımsal hastanenin dönem başı stok ve ilk alışına ilişkin basit ve ağırlıklı ortalama maliyet hesaplaması verilebilir.

$$\text{Ortalama maliyet} = \frac{\text{İlk birim maliyet+ikinci birim maliyet}}{2}$$

$$= \frac{15+20}{2} = 17{,}50$$

olarak hesaplanacaktır.

Ağırlıklı ortalama maliyete göre ise;

$$= \frac{\text{Stokta bulunan tutar+Yeni alınan tutar}}{}$$

Ağırlıklı ortalama maliyet

$$= \frac{\text{Stokta bulunan miktar+Yeni alınan miktar}}{} \qquad = \frac{90.000,00+180.000,00}{6.000+9.000} = 18,00$$

bulunacaktır (Büyükmirza, 2019).

Ağırlıklı ortalama maliyet yöntemi iki şekilde uygulanabilmektedir:

- Hareketli Ağırlıklı (Tartılı) Ortalama Maliyet Yöntemi
- Dönem Sonu Ağırlıklı (Tartılı) Ortalama Maliyet Yöntemi

Tablo 6: Hareketli ağırlıklı ortalama maliyet yöntemine göre stok değerleme

Adı:	**Antibiyotik**	**STOK KARTI**							**Üst limit:**	**25.000,00**
Kodu:	**150-xx**								**Alt limit:**	**5.000,00**
Ölçüsü:	**Kutu**									
Tarih	**Açıklama**	**GİREN**			**ÇIKAN**			**KALAN**		
		Miktar	**Birim Maliyet**	**Tutar**	**Miktar**	**Birim Maliyet**	**Tutar**	**Miktar**	**Birim Maliyet**	**Tutar**
01/07/xx	D.B. STOK							6.000	15,00	90.000,00
03/07/xx	Alış	9.000	20,00	180.000,00				15.000	18,00	270.000,00
10/07/xx	Üretime Sevk				3.000,00	18,00	54.000,00	12.000	18,00	216.000,00
14/07/xx	Üretime Sevk				5.000,00	18,00	90.000,00	7.000	18,00	126.000,00
18/07/xx	Alış	10.000	22,00	220.000,00				17.000	20,35	346.000,00
25/07/xx	Üretime Sevk				2.000,00	20,35	40.705,88	15.000	20,35	305.294,12
31/07/xx	**D.S. Stok**	**19.000**		**400.000,00**	**10.000,00**	**20,35**	**184.705,88**	**15.000**	**20,35**	**305.294,12**

Hareketli Ağırlıklı (Tartılı) Ortalama Maliyet Yöntemi

Bu yöntemde üretime gönderilecek ilk madde ve malzemenin ortalama maliyeti, her mal girişinde yapılmaktadır. Stoğa yeni bir malzeme girene kadar, üretime gönderilen ve stokta kalan malzeme bu birim maliyet ile değerlenmektedir (Büyükmirza, 2019). Dönem sonu stok, en son hesaplanan birim maliyet ile değerlendirilmektedir. Dönem içerisinde, ortalama fiyat dışındaki herhangi bir fiyattan yeni mal alışı gerçekleştiğinde ortalama birim maliyet de değişeceğinden, yöntem "hareketli" ortalama maliyet olarak ifade edilmektedir. (Akdoğan, 2015). Tablo 6'da varsayımsal hastanenin stok hareketleri hareketli ağırlıklı ortalama maliyet yöntemine uygun olarak gösterilmiştir.

Dönem Sonu Ağırlıklı Ortalama Maliyet Yöntemi

Dönem sonu ağırlıklı ortalama maliyet yönteminde, birim maliyet hesaplaması dönem başı stok ve dönem içi alışları dikkate alarak maliyet dönemi sonunda yapılmaktadır. Hesaplanan ortalama maliyet ya ilgili dönem malzeme çıkışlarına ya da gelecek döneme uygulanabilmektedir. Hesaplamaların biten döneme uygulanması durumunda, dönem içi stok çıkışları yalnızca miktar olarak izlenmekte, fiyatlama dönem sonuna bırakılmaktadır. Böylece hastanedeki her birime aynı ilk madde ve malzemenin, farklı birim maliyetler ile gönderilmesi engellenmiş olacaktır (Akdoğan, 2015). Tablo 7'de gösterilen örneklerin dönem sonunda yapılması durumunda,

$$= \frac{90.000,00+180.000,00+220.000,00}{}$$

Ağırlıkl ı ortalama maliyet

$$= \frac{6.000+9.000+10.000}{490.000,00} = \frac{490.000,00}{25.000} = 19,60$$

olarak hesaplanacak, dönem içi tüm malzeme çıkışları ve dönem sonu stok bu fiyattan hesaplanacaktır. Dolayısıyla;

Dönem içi malzeme tüketimi: 10.000 * 19,60 = 196.000 TL

Dönem sonu stok değeri: 15.000 * 19,60 = 294.000 TL

Tablo 7: Dönem sonu ağırlıklı ortalama maliyet yöntemine göre stok değerleme

Adı:	**Antibiyotik**	**STOK KARTI**							**Üst limit:**	**25.000,00**
Kodu:	**150-01-052**								**Alt limit:**	**5.000,00**
Ölçüsü:	**Kutu**									
Tarih	Açıklama	GİREN			ÇIKAN			KALAN		
		Miktar	Birim Maliyet	Tutar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar	Miktar	Birim Maliyet	Tutar
01/07/xx	D.B. Stok							6.000	19,60	117.600,00
03/07/xx	Alış	9.000	20,00	180.000,00				15.000	19,60	297.600,00
10/07/xx	Üretime Sevk				3.000	19,60	58.800,00	12.000	19,60	235.200,00
14/07/xx	Üretime Sevk				5.000	19,60	98.000,00	7.000	19,60	137.200,00
18/07/xx	Alış	10.000	22,00	220.000,00				17.000	19,60	357.200,00
25/07/xx	Üretime Sevk				2.000	19,60	39.200,00	15.000	19,60	318.000,00
31/07/xx	**D.S. Stok**	**19.000**		**400.000,00**	**10.000**	**19,60**	**196.000,00**	**15.000**	**19,60**	**294.000,00**

Standart Maliyet Yöntemi

Standart maliyet yönteminde üretime gönderilen ve stokta kalan ilk madde ve malzemelerin maliyeti, önceden belirlenen tek bir tutara göre yapılmaktadır. İlk madde ve malzemelerin değerlendirilmesinde kullanılacak standart maliyet, bilimsel yöntemler ile belirlenmektedir (Gündüz, 2018; Akdoğan, 2018). Yöntemde, birim fiyat ya da maliyet önceden belirlenmiş aynı fiyattan yapıldığından, aynı malzemenin tüm birimlere aynı fiyattan gönderilmesi mümkündür (Aygün, 2018). Yöntemde, değerlemenin maliyet dönem içerisinde ya da sonunda yapılması da stok değerinde değişikliğe neden olmayacaktır.

Standart maliyet yöntemi, standart maliyetin belirlenmesinin ardından uygulaması kolay bir yöntemdir. Ancak, fiyatların işletme dışı faktörlerden etkilenmesi nedeniyle, kontrolü zor olabilmektedir. Dolayısıyla maliyetlere, enflasyon ve döviz kurunun etkisinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Saban ve Erdoğan, 2017). Türk vergi kanunlarına göre standart maliyet yönteminin tek başına kullanılması uygun değildir. Bu nedenle stok değeri fiili tutarlar ile de izlenerek, dönem sonunda standart fiyatlar ile cari fiyatlar arasında oluşan farklar, ilgili hesaplara aktarılarak kapatılmaktadır (Akdoğan, 2018).

Yenileme Maliyeti (Cari Piyasa Fiyatı) Yöntemi

Yenileme maliyeti ya da cari piyasa fiyatı yönteminde tüketime gönderilen ilk madde ve malzeme maliyetinin belirlenmesinde, malzemenin güncel fiyatı kullanılmaktadır. Buradaki temel amaç, malzemenin yerine yenisini koymak için ödenmesi gereken fiyatı, üretim maliyetine yansıtmaktır (Akdoğan,

2018). Yöntemin temel amacı, ilk madde ve malzemenin satın alma zamanı ile üretime gönderilme zamanı ya da dönem sonu arasında oluşabilecek maliyet farkını en aza indirmektir (Gündüz, 2018).

İlk madde ve malzeme değerleme için her çıkış anı için piyasa fiyatı belirlenebileceği gibi, fiyat belirleme maliyet dönemi sonunda da yapılabilmektedir. Fiyatın dönem sonunda belirlenmesi durumunda, dönem içerisindeki çıkışı yapılan ve stokta bulunan tüm ilk madde ve malzemeye cari fiyat uygulanmaktadır. Fiyatın dönem sonunda belirlenmesi, daha az uğraş gerektirmesi yanında tüm birimlere aynı fiyattan çıkış yapılmasının sağlanması açısından da avantaj sağlamaktadır. Buna karşın üretim maliyetlerini görmek için ay sonunu beklemek gerekecektir. Yöntemin hem üretim maliyetlerini hem de stok değerini güncel fiyatlara yakın belirlemesi en önemli avantajıdır. Stokların alış ve piyasa fiyatları arasında oluşacak fark, realize olmamış kar olarak bilançoda yeniden değerleme yedeklerine alınmaktadır (Akdoğan, 2018).

Sonuç

Bu bölümde stok değerlendirme yöntemleri, bilinirlik ve uygulama yoğunluğu dikkate alınarak altı başlık altında incelenmiştir. Literatürde; ilk gelecek olan ilk çıkar (first in, first out - NİFO), en yüksek fiyatlı ilk çıkar (highest priced first out - HİFO) gibi farklı yöntemler de bulunmasına rağmen, sık kullanılmamaları nedeniyle, bu yöntemlere değinilmemiştir. Her yöntemin diğerine göre, güçlü ve zayıf yönleri bulunmaktadır. Stok değerleme yöntemleri finansal tablolara (gelir tablosu ve bilanço) etkisi, muhasebe uygulamaları, vergi mevzuatı ve kullanım kolaylığı açısından değerlendirilebilmektedir.

Yöntemler açıklanırken, yöntemlerin tüketime gönderilen ve dönem sonunda stokta kalan ilk madde ve malzemeler için farklı maliyetler belirleyebildiği belirtilmişti. Tablo 8'de yöntemlerin dönem sonundaki sonuçları karşılaştırılmıştır. Standart maliyet yöntemi ve yenileme maliyeti (cari piyasa fiyatı) yönteminde tutarlar, yöntemlerin özelliği yerine, belirlenecek birim maliyete göre değişiklik göstereceğinden tabloda yer verilmemiştir.

Tablo 8'de de görülebileceği gibi, satın alınan miktar ve tutar tüm yöntemlerde aynıdır. Bu bölüm finansal (genel) muhasebe kaydı olması nedeniyle değişiklik söz konusu olmayacaktır. Ayrıca üretime gönderilen ve stokta kalan miktarlar da her yöntemde eşittir. Aralarındaki farklılığı yaratan, tüketime gönderilen ve stokta bulunan ilk madde ve malzemelerin maliyeti/değerleridir.

Tablo 8: Stok değerleme yöntemlerinin karşılaştırılması

	GİREN		**ÇIKAN**		**KALAN**	
Yöntem	**Miktar**	**Tutar**	**Miktar**	**Tutar**	**Miktar**	**Tutar**
Gerçek parti	19.000	400.000,00	10.000	187.000,00	15.000	303.000,00
FİFO	19.000	400.000,00	10.000	170.000,00	15.000	320.000,00
LİFO	19.000	400.000,00	10.000	204.000,00	15.000	286.000,00
HMOM (Dİ)	19.000	400.000,00	10.000	184.706,00	15.000	305.294,00
HMOM (DS)	19.000	400.000,00	10.000	196.000,00	15.000	294.000,00

Hatırlanacağı gibi, çıkan bölümünde oluşan tutarlar, maliyet döneminde tüketime gönderilen ilk madde ve malzeme değerini göstermektedir. Bu değer üretim maliyetinin belirleyicisidir. Aynı zamanda gelir tablosunda satılan malın maliyetini oluşturarak, dönem karını belirlemektedir. Düşük tutarlar, dönem karının yüksek çıkmasına ve yüksek vergilendirmeye neden olacaktır. Stok kartının

kalan tutarı işletmenin elinde bulundurduğu stokların değerini göstermektedir. Stok değeri ise hastanenin aktifini oluşturan unsurlardan birisi olarak, değerini belirlemektedir (Büyükmirza, 2019).

Tablo 8'de verilen hesaplamalarda çıkan ve kalan tutarları toplamlarının, dönem başı stok (90.000 TL) ile dönem içi alışların (400.000 TL) toplamına (490.000) eşit olduğuna (yöntemlerin açıklandığı tablolarda görülmektedir) dikkat edilmelidir. Tabloda verilen yöntemler arasındaki farklılığın, eşit olan bu tutarı tüketime gönderilen ya da stokta kalan ilk madde ve malzeme lehine değiştirdiğine dikkat edilmelidir. Literatürde yer alan piyasa fiyatı yöntemi, standart maliyet yöntemi gibi yöntemlerin bu eşitliği sağlayamaması mümkündür. Dolayısıyla arada oluşacak farklara ilişkin ek kayıtların yapılması gerekeceği açıktır.

TMS-2 açısından, stoklar maliyet ya da net gerçekleşebilir değerin düşük olanı ile değerlendirilmesi gerekmektedir. Net gerçekleşebilir değer ise "*işin normal akışı içinde, tahmini satış fiyatından, tahmini tamamlanma maliyeti ve satışı gerçekleştirmek için gerekli tahmini satış giderleri toplamının, düşürülmesiyle elde edilen tutarı ifade eder*" şeklinde tanımlanmaktadır. TMS-2'de, ilk madde ve malzemenin doğrudan maliyetini dikkate alan gerçek parti yöntemi önerilmektedir. Ancak bu yöntemi her işletme için uygulamak mümkün olamamaktadır. Gerçek parti yöntemi "normal şartlarda birbirleri ile ikame edilemeyen stok kalemleri ile özel projeler için üretilen veya satın alınan mal veya hizmetlerin maliyeti" için kullanımı zorunlu iken, bu koşulları sağlamayan durumlarda ilk giren ilk çıkar (FİFO) veya ağırlıklı ortalama maliyet yöntemlerinden (dönem sonu ağırlıklı ortalama maliyet yöntemi ya

da hareketli ağırlıklı ortalama maliyet yöntemi tercih edilebilir) birisinin kullanılması mümkündür. İşletmenin, türü ve kullanım alanı farklı ilk madde ve malzemeler için, sayılan stok değerlendirme yöntemleri içerisinde, farklı yöntemler kullanması mümkündür. Ancak ifadeden de anlaşılacağı gibi, aynı tür ilk madde ve malzemelerin değerlendirilmesinde farklı yöntem kullanılmamalıdır (Stoklara İlişkin Türkiye Muhasebe Standardı, 2015)

Türk Vergi hukuku açısından stokların nasıl değerlendirmesi gerektiği ile ilgili açık hükümler bulunmamaktadır (Saban ve Erdoğan, 2017; Akdoğan, 2018). Ancak bu konuda TMS-2 referans alınmaktadır. Son giren ilk çıkar (LİFO), ilk gelecek olan ilk çıkar (NİFO), en yüksek fiyatlı ilk çıkar (HİFO) gibi literatürde yer alan diğer değerleme yöntemlerinin uygulaması mevzuat açısından uygun bulunmamaktadır. Diğer taraftan, vergisini ödemek kaydıyla işletmenin istediği bir stok değerleme yöntemini kullanması mümkündür (Akdoğan, 2018). Maliyet ve yönetim muhasebesi, işletmenin kendi ihtiyaçları ve yönetim kararları için kullanılan muhasebe türüdür. Dolayısıyla yönetim kararları için istediği yöntemi kullanması ve vergiyi ve diğer yasal yükümlülüklerini yasal yöntemlere göre yerine getirmesi tercih edilebilir.

Stok değerleme yöntemlerinin karşılaştırılmasında dikkate alınabilecek bir diğer nokta ise, işletmeye uygunluğu ve uygulama kolaylığıdır. Gerçek parti yönteminin, farklı fiyatlarla, sık satınalma yapan ve çok sayıda farklı ilk madde ve malzeme kullanan işletmeler için kullanımı oldukça zor olabilmektedir. Ağırlıklı ortalama maliyet yönteminin sürekli envanter yöntemiyle (hareketli ağırlıklı ortalama maliyet yöntemi) uygulanması durumunda her mal girişinde ortalama maliyet hesaplamak zor olabilmektedir. Ancak günümüzde

stok kayıtlarının bilgisayar destekli tutulması durumunda, ortalama maliyet hesaplamak oldukça kolay olabilmektedir (Saban ve Erdoğan, 2017).

KAYNAKÇA

Ağırbaş, İ. (2014). *Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim ve Maliyet Analizi*. 1. Basım. Siyasal Kitabevi: Ankara

Akgüç, Ö. (2013 *Finansal Yönetim*. 8. Basım. Avcıol Basım Yayın: İstanbul.

Akdoğan, N. (2018) Tek Düzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları. Gazi Kitabevi: Ankara.

Ateş, A.İ. (2001) Stok değerleme yöntemleri-I. *Vergi Raporu*. 54 (9): 73-91.

Aygün, M. (2018) *Sağlık Kurumlarında İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri*. Halil Cem Sayın (Ed.) *Sağlık Kurumlarında Maliyet Muhasebesi* içinde (s.96-119). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını.

Büyükmirza, H.K. (2019) Maliyet ve Yönetim Muhasebesi: Tekdüzen'e uygun bir Sistem Yaklaşımı. Ankara: Gazi Kitabevi.

Elitaş, C. (2007) NIFO Stok Değerleme Yönteminin Faaliyet Sonuçları Üzerindeki Etkileri. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 23, 1-14.

Gelir İdaresi Başkanlığı (2024) Hesap Planı Açıklamaları. https://www.gib.gov.tr/fileadmin/mevzuatek/eski/muhsisteb1ekmuh5c.htm

Gündüz, H.E. (2018) İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri. Ali Kartal ve Hamdi Erdin Gündüz (Ed.), *Maliyet Muhasebesi* içinde (s.36-69). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını.

Kamu İhale Kanunu (4734 sayılı). 22/1/2002 tarih ve 24648 sayılı Resmi Gazete.

Özel, S. (2010) *Maliyet Muhasebesi*. Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları.

Saban, M. ve Erdoğan, N. (2017) *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.

Savcı, M. (2013) *Maliyet Muhasebesi*. 13. Baskı. Ekin Basım Yayın Dağıtım: Bursa

Sevilengül, O. (2011) *Genel Muhasebe*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Stoklara İlişkin Türkiye Muhasebe Standardı (TMS 2) Hakkında Tebliğ. 15/01/2005 tarih ve 25701 sayılı Resmi Gazete. https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/01/20050115-8.htm

BÖLÜM III

Sağlık Yönetiminde Dijital Vatandaşlık ve Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı

Şevval Çisil CAJUSTE
Hatice ULUSOY

Giriş

Günümüzde, sağlık sektöründe sürekli olarak yeni teknolojik gelişmeler yaşanmaktadır. Bu ilerlemeler, sağlık çalışanları ve geleceğin sağlık yöneticileri için bu teknolojilere etkin bir şekilde uyum sağlama zorunluluğunu beraberinde getirmektedir. Bu hızlı teknolojik değişimlerle birlikte, dijital vatandaşlık ve dijital veri güvenliği kavramları öne çıkmış, sağlık profesyonellerinin bu alanlarda bilinçli ve yetkin olması gerekliliği daha da belirgin hale gelmiştir. Giderek dijitalleşen sağlık sektöründe dijital vatandaşlık ve dijital veri güvenliği, hasta ve çalışan güvenliğini ve sağlık verilerinin korunmasını sağlamak için de kritik bir rol oynamaktadır.

1.Vatandaşlık Kavramı

Vatandaşlık kavramı, tarihsel olarak ilk kez Antik Yunan'da ortaya çıkmıştır. Bu kavram, Fransız İhtilali'nin etkisiyle diğer devletlere de yayılmış ve günümüzdeki şeklini almıştır (Nalbant, 2014).

Vatandaşlık, soyut bir kavram olup farklı bireyler tarafından çeşitli biçimlerde algılanan bir yapıdır. Dolayısıyla, vatandaşlık kavramını değerlendirmek, bu soyut kavramın çeşitli sınırlar içinde ele alınmasıyla mümkündür. Vatandaşlık, bazı bireyler için vatanseverlik anlamına gelebilirken, diğerleri için ahlaki kurallara uygun bir etik değer olarak tanımlanabilmektedir (Stevenson, 2010).

Marshall, vatandaşlık kavramı üzerine önemli katkılarda bulunmuş ve özellikle "Vatandaşlık ve Sosyal Sınıf" adlı çalışmasıyla tanınmıştır. Marshall, vatandaşlık kavramını üç ana grupta değerlendirerek tanımlamıştır. Bu gruplar, medeni, sosyal ve siyasi haklardır. Medeni haklar, bireylerin düşünce, inanç ve mülkiyet özgürlüklerini içerir. Siyasi haklar, bireyin devlet içinde yeni düzen oluşturabilme ve siyasi kararlara katılma hakkını içerir. Sosyal haklar ise devlet sınırları içinde yaşayan bireyin ekonomik refah ve sosyal güvenlik haklarından yararlanma hakkını içerir (Marshall & Yarwood, 2016) tarafından aktarılmıştır).

Vatandaşlık, değişken ve çok yönlü bir kavramdır. Tarihsel süreç içinde anlamları ve özellikleri değişmiş olduğundan dolaylı dinamik bir kavram olarak nitelendirilebilir. Zaman içinde, farklı topluluklar arasında çeşitli yorumlara ve uygulamalara sahip olması nedeniyle, vatandaşlık kavramı bağlamsal bir boyut taşır. Tartışmaya açık bir kavramdır çünkü zaman ve mekânda,

vatandaşlığın ne anlama geldiği ve ne olması gerektiği konusunda görüş ayrılıkları bulunmaktadır. En nihayetinde, vatandaşlık terimi çok yönlüdür ve en az dört farklı boyutu içerir; statü, kimlik, yurttaşlık erdemleri ve faillik. Bu yönler, sırasıyla üyelik meseleleriyle, aidiyet duygusuyla, eğilimlerle, değerlerle, davranışlarla ve katılım ile siyasi etkinlik meseleleriyle ilgilidir (Schugurensky, 2005).

Dijital teknolojilerin ve internetin hızla yaygınlaşması, bireylerin ve grupların ortak ilgi alanlarına sahip olarak topluluklar oluşturmasını mümkün kılmaktadır. Ayrıca, internetin vatandaşlık çalışmaları bağlamında önemli dönüşümlere neden olduğu ve vatandaşlık kavramının anlamının gözden geçirilmesini sağladığı ifade edilmektedir. İnternet, siyasi durumlar hakkında bilgi edinme, siyasi süreçlere etkin katılım, politika kararlarına katılma ve eleştirel düşünce geliştirme gibi vatandaşlık yetkinliklerine yeni açılımlar getirmektedir. Bu bağlamda, internetin vatandaşlık kavramını ve bu kavrama yüklenen anlamları şekillendirme ve tarihsel gelişim sürecinde önemli bir rol oynama potansiyeli olduğu vurgulanmaktadır (Karaduman, 2011).

Sonuç olarak, vatandaşlık kavramı geçmişten günümüze çeşitli evrelerden geçmiş, farklı anlamlar kazanmıştır ve hala toplumsal, siyasal ve kültürel bağlamda önemini korumaktadır. Bu kavramın çok yönlü ve dinamik yapısı, bireyler arasında çeşitli yorumlara neden olmuş ve vatandaşlık haklarının tanımlanması konusunda tartışmaları beraberinde getirmiştir.

1.1. Dijital Vatandaşlık

Teknolojinin tarihsel evrimi, ateşin keşfi ve tarımın başlaması gibi kritik aşamalardan geçerek olağanüstü bir gelişim göstermiştir (Bacanak, Karamustafaoğlu & Köse, 2003). Bu evrim, son 50 yılda yaşanan teknolojik ilerlemelerle birleşerek, sosyal hayatımızı derinden etkileyerek yaşamımızı birçok yönden kolaylaştıran teknoloji, bilgisayar ve internet gibi unsurların sürekli değişim göstermesine neden olmuştur. Günümüzde akıllı telefonların yaygın kullanımıyla birlikte, birçok insan teknolojiye yoğun bir ilgi göstermekte, çocuklardan yetişkinlere kadar geniş bir kesim interneti kullanarak çeşitli faaliyetlerde bulunmakta ve bu aktiviteler günlük yaşantılarının önemli bir parçası haline gelmektedir (Tan & Merey, 2021).

İnternet ve ilgili teknolojilerin yaygınlaşması, akıllı telefonlar, uygulamalar, sosyal medya platformları, dijital medya içerikleri, online dergiler ve doğru ya da yanlış içerik sunan web siteleri gibi unsurlar aracılığıyla gençten yaşlıya her bireyin yaşamını önemli ölçüde etkilemiştir. Dijital ortamda paylaşılan bilgiler, sayılamayacak kadar çok ve çeşitli bir boyuta ulaşmıştır; bilgi artık fiziksel sınırların ötesine geçmiş ve bulut tabanlı erişilebilir formata dönüşmüştür. Kısacası, herkes istediği şeyi çevrimiçi olarak paylaşabilir ve sınırsız bir şekilde dijital dünyada gezinebilir hale gelmiştir. İnternetin bireyler ve toplumlar üzerindeki etkisi, vatandaşlık kavramını dijital bir boyuta taşımış ve bu bağlamda dijital vatandaşlık kavramı ortaya çıkmıştır (Aydın, 2015). Dijital vatandaşlık kavramı literatürde çeşitli tanımlamalara sahiptir. Ribble ve Bailey'nin (2004) öncülüğünde ortaya atılan bu kavram,

teknolojinin etik ve sorumlu bir şekilde kullanımına dair belirli standartları ifade etmektedir.

Çubukçu ve Bayzan'a, (2013)'a göre dijital vatandaşlık; bilgi ve iletişim kaynaklarını kullanırken eleştirebilme yeteneğine sahip, çevrimiçi davranışların etik sonuçlarını anlayan, teknolojiyi başkalarına zarar vermeden kullanabilen, internet üzerinde iletişim hakkını etkili bir şekilde kullanan, paylaşımlarında doğru tutumu sergileyen ve diğer vatandaşları da bu yönde teşvik eden bireyler olarak belirtilmiştir. Aynı zamanda dijital vatandaşlar, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanırken eleştirel bir bakış geliştirebilen, etik boyutları değerlendirebilen ve bilgi paylaşımında doğru tutumlar sergileyebilen bireylerdir (Mercimek & ark., 2015).

Fingal'ın (2022) belirttiği gibi, iyi bir dijital vatandaşın özellikleri çeşitli unsurları içermektedir:

-Çevrimiçi platformlarda, insanlarla saygı ve empati çerçevesinde etkileşimde bulunmayı önemser.

-Çevrimiçi bilgilerin doğruluğunu değerlendirir, farklı perspektifleri anlamaya çalışır.

-Teknolojiyi sivil katılım ve olumlu etkiler yaratmak için aktif bir şekilde kullanır.

-Çevrimiçi ve çevrimdışı aktiviteleri dengeleyerek, zamanı etkili bir şekilde yönetir.

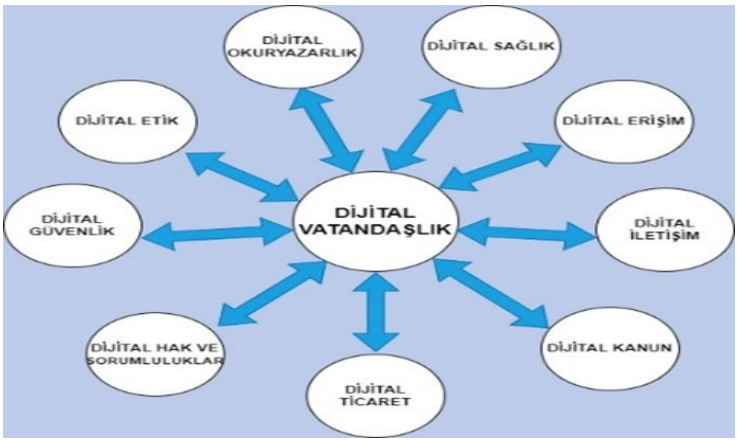
-Çevrimiçi güvenlik ve mahremiyet konularında bilinçli davranır, güvenli dijital alanlar oluşturmayı amaçlar.

Günümüzde, bilişim teknolojisi araçlarının etkili bir şekilde kullanılabilmesi, her bireyin toplumsal hayata ve iş yaşamına

entegre olabilmesi için vazgeçilmez bir gereklilik haline gelmiştir. Bireylerin bilişim teknolojilerini kullanma konusundaki bilgi ve beceri eksiklikleri, iş hayatına giriş ve toplumsal adaptasyon süreçlerini zorlaştıran temel engellerden biri olarak ön plana çıkmaktadır. Bu noktada, bilişim teknolojisi bilgi ve becerilerinin eksikliği, okuma yazma bilmeme gibi durumlarla benzer şekilde bireylerin toplum ve iş dünyasına uyum sağlamalarını önleyen önemli bir faktördür (Demirel, 2009). Bu bağlamda kişilerin hızla değişen teknolojik gelişmelere, giderek karmaşıklaşan toplum yaşamına uyum sağlayabilmeleri için, çağdaş bilgi, beceri ve tutumlarla donatılmaları zorunludur. Bu, her bireyin, teknolojik gelişmelerin gerektirdiği yetkinlikleri kazanabilmeleri için bir eğitimden geçmeleriyle mümkündür (Şenel & Gençoğlu, 2003).

1.2. Dijital Vatandaşlığın Boyutları

Ribble (2023), dijital vatandaşlığı, 9 farklı alt boyutta ele almıştır. Bu boyutlar, dijital erişim, dijital ticaret, dijital iletişim, dijital okuryazarlık, dijital etik, dijital hukuk, dijital haklar ve sorumluluklar, dijital sağlık ve dijital güvenlik olarak sıralanmaktadır. Ribble, bu boyutların temelinde bireylerin günümüzde sahip olması gereken dijital vatandaşlık özelliklerini geliştirmeyi amaçlamaktadır.



Şekil 1: Dijital Vatandaşlığın Boyutları (Kaynak: Ribble, 2023).

1.2.1 Dijital Sağlık

Dijital sağlık, bilgi ve iletişim teknolojisinin kullanılmasıyla hastalıkları önlemeyi ve yaşam kalitesini arttırmayı amaçlayan bir kavramdır. Bu müdahaleler, yaşlanma, çocuk hastalıkları, salgın hastalıklar, pandemiler, yüksek maliyetler, yoksulluk ve ırk ayrımcılığının sağlık hizmetlerine erişim üzerindeki etkileri gibi küresel endişelerle birlikte değer kazanmaktadır. Dijital sağlık platformları, sağlık sistemleri ve ilgili teknolojiler, bu zorluklarla başa çıkmak ve daha etkili sağlık hizmetleri sunmak amacıyla sürekli olarak gelişmekte ve önem kazanmaktadır (Bernstein, 2021).

Dijital sağlık uygulamalarının yaygınlaşmasında etkili olan bir dizi faktör bulunmaktadır. Sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliğini artırmak, daha hızlı sonuçlar almak ve daha verimli hizmet sunumu sağlamak gibi beklentiler, dijital sağlık uygulamalarının popülerliğini artırmaktadır. Bu bağlamda, dijital sağlık kavramı bireylerin sağlığına katkıda bulunmanın yanı sıra sağlık hizmetlerinin güncel, verimli ve kaliteli bir şekilde sunulması

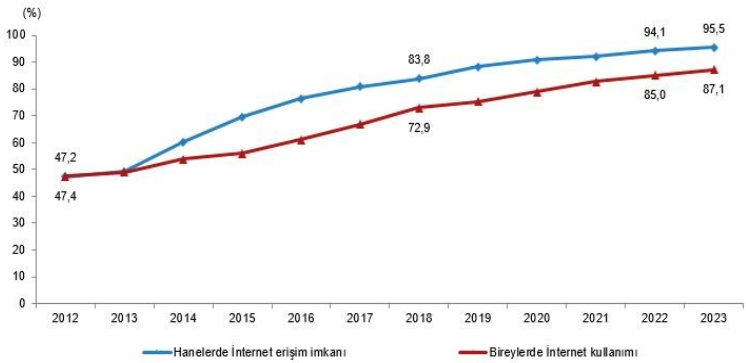
açısından oldukça önemlidir (Uysal & Ulusinan, 2020) Dijital sağlık teknolojinin bir araya geldiği geniş ve çok disiplinli bir kavramdır. Bu kavram, sağlık alanında dijital dönüşümü sağlamak amacıyla yazılım, donanım ve hizmetleri birleştirir. Dijital sağlık, mobil sağlık (mHealth) uygulamaları, elektronik sağlık kayıtları (EHR'ler), elektronik tıbbi kayıtları (EMR'ler), giyilebilir cihazları, tele sağlık ve tele tıp gibi alanları kapsar. Bu, sağlık hizmetlerini daha etkili ve kişiselleştirilmiş hale getirmeyi amaçlayan bir yaklaşımı içermektedir (Bernstein, 2021).

1.2.2 Dijital Erişim

Sakallı (2015), dijital vatandaşlığın erişim boyutunu, dünya genelinde her bireyin interneti ve teknolojik cihazları kullanabileceği altyapı ve olanaklara sahip olabilmesini ifade ettiğini belirtmektedir. Dijital erişim, Ribble ve Bailey (2007) tarafından toplumun genel olarak elektronik ortama katılımı olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre, tüm bireylerin cinsiyet, etnik köken, yaş, fiziksel ve zihinsel farklılıkları gözetmeksizin çevrimiçi ortamlara kolaylıkla ulaşabilmesi gerekmektedir. Ribble ve Bailey (2004), internete etkin ve verimli erişimin çevrimiçi toplumlara tam katılım için önemli bir bileşen olduğunu savunmaktadırlar. Onlara göre, kolay ve güvenilir internet erişimine sahip bireyler ile sınırlı internet erişimine veya hiç erişimi olmayan bireyler arasında önemli bir fark bulunmaktadır. Ancak, Mossberger, Tolbert & Hamilton (2012) tarafından belirtildiği gibi, bireyler arasındaki dijital erişim farklılıkları, altyapı sorunları, coğrafi konum ve özel gereksinimler gibi etkenlere dayanabilir. Bu durum, aynı toplum içinde yer alan bireylerin, internet ve dijital platformlara erişim konusunda eşit şartlara sahip olmamasına neden olabilir. Ribble (2023) bu noktada,

dijital vatandaşlığın özellikle bu tür eşitsizlikleri ele alarak daha kapsayıcı ve adil bir dijital geleceğin oluşturulmasına katkı sağlayabileceğini belirtmektedir.

Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması sonuçlarına göre; 2023 yılında evden internete erişim imkânı olan hanelerin oranı bir önceki yıla göre 1,4 puan artarak %95,5 olmuştur. İnternet kullanım oranı ise 16-74 yaş grubundaki bireylerde 2022 yılında %85,0 iken 2023 yılında %87,1 olmuştur. Cinsiyet ayrımında 2023 yılında internet kullanım oranı; erkeklerde %90,9, kadınlarda %83,3 olarak gözlemlenmiştir (TÜİK, 2023).



Grafik 1: Hanelerde İnternet Erişim İmkânı ve Bireylerde İnternet Kullanımı, 2012-2023 (Kaynak: TÜİK, 2023)

1.2.3. Dijital Okuryazarlık

Günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası olan okuma, bilgi edinmemizi şekillendirir ve bu bilgiler doğrultusunda fikir geliştirmemize olanak tanır. İnternet ve bağlı cihazlar, çeşitli bilgilere hızlı erişim sağlayarak okuma fırsatlarını artırır (Duran & Özen, 2018). Dijital okuryazarlık, bireyin bilgi iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde öğrenmesini içerirken aynı zamanda

bu teknolojileri kişisel gelişimine katkı sağlamak, hayatın çeşitli bağlamlarında problemler çözmek, toplumsal katılımı ve üretimi desteklemek için teknolojileri güvenli, yasal ve ahlaki bir şekilde kullanma becerilerini ifade eder (Özerbaş & Kuralbeyava, 2008).

Bireylerin sosyal medya platformlarını kullanma, belirli bir grupla etkileşimde bulunma, haber okuma, düşüncelerini paylaşma, müzik dinleme, film izleme gibi farklı amaçlar doğrultusunda interneti kullandığı gözlemlenmektedir.

Dijital okuryazarlığa sahip olmak, yalnızca yazılım kullanma veya dijital cihazları çalıştırma yeteneğiyle sınırlı değildir; aynı zamanda kullanıcıların dijital ortamları etkili bir şekilde kullanabilmeleri için çeşitli karmaşık becerilere sahip olmalarını gerektirir. Bu yetkinlikler, bilişsel, motor, sosyolojik ve duygusal alanlarda çeşitlilik gösterir (Alkali & Amichai, 2004).

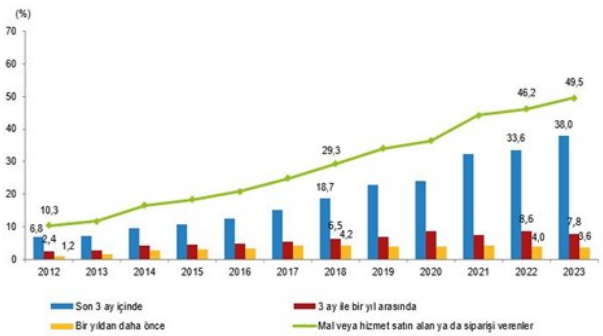
Okuryazarlık, topluma katılımın temel özelliklerinden biridir. Çocuklarda ve eğitim sürecindeki yetişkinlerde, okuma yazma becerilerinin geliştirilmesi, genel bilişsel ve kültürel gelişimin bir parçası olarak toplumsal katılımı sağlar. Bu bağlamda, okuryazarlık, sosyal anlamda normallik kazandıran ve bireyin topluma uyumunu sağlayan önemli bir yetenek olarak öne çıkar (Goodfellow, 2011). Özellikle çocuklara dijital okuryazarlık eğitiminin küçük yaşlardan itibaren verilmeye başlanması oldukça önemlidir çünkü internet okuryazarlığına sahip olmayan çocuklar, pedofili, şiddet içeren paylaşımlar ve taciz gibi risklere maruz kalabilirler. İnternet üzerinde gezinirken aniden ortaya çıkan cinsellik, şiddet içeren reklamlar veya içerikler çocuklar için olumsuz örnekler teşkil eder. Bu nedenle, çocukların dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmek

ve internet üzerinde karşılaşabilecekleri tehlikelere karşı bilinçli olmalarını sağlamak önemlidir (Karahisar, 2014).

1.2.4 Dijital Ticaret

Türkiye'de ve dünya genelinde e-ticaret sektörünün hızla büyümesi, internet kullanıcılarının alışveriş alışkanlıklarındaki değişim ve e-ticaret işletmelerinin teknolojiyi etkin bir şekilde kullanarak iş süreçlerini iyileştirmeleri gibi faktörlere dayanmaktadır (Demirdöğmez & ark., 2018). 2023 yılı itibariyle, Türkiye'deki internet kullanıcıları arasında özel kullanım amacıyla mal veya hizmet satın alma ya da sipariş verme (e-ticaret) oranının %49,5'e yükselmiş olması, bu dönüşümün somut bir göstergesidir (TÜİK, 2023).

Özellikle son 3 ay içinde yapılan alışverişler incelendiğinde, giyim, ayakkabı ve aksesuar kategorisinin ön planda olduğu görülmektedir. Cinsiyet bazında karşılaştırmalarda, erkeklerin giyim ürünlerine olan ilgisi ve lokantalardan yapılan teslimatlarla yakından ilgilenirken, kadınların giyim, kozmetik ve sağlık ürünleri kategorilerine daha fazla yönlendiği gözlemlenmiştir (TÜİK, 2023).



Grafik 2: İnternetten Satın Alma Oranı, 2012-2023 (TÜİK, 2023)

Sonuç olarak, e-ticaretin artan popülerliği, tüketicilere geniş bir ürün yelpazesi sunarken, işletmelerin de daha etkin ve rekabetçi olmalarını sağlamaktadır. Ancak, bu büyümenin sürdürülebilir olması ve tüketicilerin güvenini kazanması için güvenlik önlemlerine büyük bir önem verilmelidir. İşletmeler, güvenli ödeme sistemleri ve kişisel veri koruma politikaları gibi önlemleri benimseyerek, tüketicilerin güvenini kazanabilir ve e-ticaretin gelecekteki başarısını güvence altına alabilirler.

1.2.5. Dijital Hak ve Sorumluluklar

Dijital bir vatandaş olarak, internet ortamında meydana gelen haksızlıklar ve yasadışı içeriklerle mücadele etmek için sorumluluklarımız bulunmaktadır. İnternetin barındırdığı risk gruplarına karşı haklarımızı kullanmak ve aynı zamanda sorumluluklarımızı yerine getirmek, güvenli ve etik bir dijital davranış sergilememizi sağlar (Çubukçu & Bayzan, 2013).

Dijital haklar ve sorumluluklar, bireylere özgürlük tanıdığı gibi, aynı zamanda bireylerin taşıması gereken sorumlulukları da içermektedir. Dijital dünyada sorumlu bir şekilde davranarak hem kendi güvenliğimizi hem de başkalarının güvenliğini koruyabiliriz (Yılmaz, 2020).

1.2.6. Dijital İletişim

Dijital iletişim, farklı dijital araçlardan yararlanarak dijital ortamlarda bilgi alışverişi yapma ve iletişim kaynaklarını doğru zamanda ve doğru bir şekilde kullanabilme becerisini içerir (Çubukçu & Bayzan, 2013). Özellikle ergenler arasında popüler olan iletişim biçimleri gün geçtikçe çeşitlenmekte ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte iletişim araçları gençler arasında hızla evrim

geçirmektedir. E-posta, anlık mesajlaşma, yazılı mesajlaşma, sohbet odaları, bülten panoları, bloglar, sosyal ağlar (örneğin MySpace ve Facebook), video paylaşım siteleri (örneğin YouTube), fotoğraf paylaşımı (örneğin Flickr), çok oyunculu çevrimiçi bilgisayar oyunları (örneğin World of Warcraft), sanal dünyalar (örneğin Second Life ve Teen Second Life) gibi araçlar, gençlerin günlük iletişimlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu çeşitli iletişim araçları, gençlerin birbirleriyle etkileşimde bulunma şekillerini çeşitlendirmekte ve dijital medya konusundaki becerilerini geliştirmelerine olanak tanımaktadır (Subrahmanyam & Greenfield, 2008)

Yapılan TÜİK araştırmasına göre, bireylerin %82,0'si en çok tercih ettikleri uygulamanın WhatsApp olduğunu belirtmiştir. WhatsApp'ı sırasıyla %67,2 ile YouTube ve %57,6 ile Instagram takip etmektedir. Cinsiyete göre incelendiğinde, erkeklerin %85,9'u en çok WhatsApp, %70,8'i YouTube ve %61,5'i Facebook'u tercih etmektedir. Kadınlarda ise bu oranlar sırasıyla %78,1 (WhatsApp), %63,7 (YouTube) ve %55,9 (Instagram) şeklinde görülmektedir. Bu veriler, bireylerin sosyal medya ve mesajlaşma uygulamalarını geniş bir yelpazede kullanarak dijital iletişimde çeşitlilik gösterdiklerini göstermektedir (TÜİK, 2023).

Dijital iletişimdeki avantajlara rağmen, bazı risklerle karşılaşmak da mümkündür. Özellikle sosyal medyada oluşturulan sahte profiller, çocuklar için potansiyel bir tehlike oluşturabilir. Dijital iletişim ortamlarında, bireyler kişisel veya ticari bilgilerini tanımadıkları kişilere vererek dolandırıcılık gibi risklere maruz kalabilirler. Bu nedenle, dijital iletişimde dikkatli olmak ve güvenlik önlemlerini almak önemlidir (Yılmaz, 2019).

1.2.7. Dijital Güvenlik

Dijital güvenlik, günümüz toplumlarında önemli birer konu haline gelmiştir. Ribble & Bailey (2007), dijital güvenliği, "tüm dijital kullanıcılarının kişisel güvenliğini ve ağlarının güvenliğini koruması için önlemler topluluğu" olarak tanımlamışlardır. Bu tanım, dijital vatandaşlar için bilgi güvenliği ve çevrimiçi ağların güvenliğine odaklanan bir süreç olarak nitelendirilebilir.

Güvenlik, sadece bir ürün değil, aynı zamanda bir süreçtir. Bir süreç olarak, birçok bileşen içerir ve bu bileşenlerin birbirleriyle uyum içinde olması gerekmektedir. Güvenlik sürecindeki bileşenler arasında sağlamlık, güvenilirlik ve etkinlik açısından farklılıklar olabilir. Bu bileşenlerin uyumlu olması, güvenlik sürecinin daha etkili çalışmasına katkı sağlar. Güvenlik süreci, bir zincir gibi birbirine bağlı halkalardan oluşur ve her bir halkanın güçlü olması genel güvenliği artırır. Bu süreçteki zayıf halkalar genellikle bileşenler arasındaki arayüzlerdir ve bu arayüzlerin güvenliği kritik bir rol oynar (Schneier, 2000).

Dijital vatandaşlar için güvenli bir çevrimiçi deneyim, kişisel bilgi güvenliğine verilen önemle başlar. Çevrimiçi platformlarda dolaşırken güvenilir sayfalara yönelme ve kişisel bilgilerin korunması büyük bir öneme sahiptir. Ayrıca, filtreleme programları, güvenli internet paketleri ve anti-virüs programlarını içeren internet koruma paketleri gibi güvenlik önlemlerini kullanmak da önemlidir. Bu önlemler, çevrimiçi ortamda karşılaşılabilecek içerik, temas ve ticari risklere karşı korunmada etkili olabilir (Çubukçu & Bayzan, 2013).

Sonuç olarak, dijital iletişimde güvenlik, güçlü bir süreç ve bu süreci oluşturan güvenli bileşenlerin uyumlu bir şekilde çalışmasıyla sağlanabilir. Dijital vatandaşlar, kişisel bilgi güvenliklerine ve çevrimiçi güvenliğe önem vererek, dijital iletişimde daha güvenli bir ortam oluşturabilirler. Güvenlik, bireylerin dijital dünyada bilinçli ve güvenli bir şekilde hareket etmelerini sağlayarak, dijital iletişimin olumlu bir şekilde ilerlemesine katkı sağlar.

1.2.8. Dijital Etik

Ethos kelimesinden türetilen "etik "terimi, başlangıçta gelenekler ve adetlerle ilişkilendirilmiştir. Ethos, Yunanca kökenli bir kelime olup, başlangıçta bir grup veya topluluğa ait olanların karakterini veya mizacını ifade etmiştir. Gelenekler, sadece alışılmış davranış biçimlerini değil, aynı zamanda grup veya toplum tarafından onaylanan normları temsil etmiştir. Bu normlara aykırı davranmak, ciddi hoşnutsuzluğa neden olmuştur. Etik ve moral terimleri, günümüzde karmaşık ve gelişmiş bir yaşam tarzını ifade ederken, aslında ethos ve törelerin ahlaki yaşamın nasıl başladığına işaret ettiği düşünülmektedir. Bu terimler, doğru ve yanlış, iyi ve kötü gibi tutumları temsil etmektedir, ancak günümüzde daha karmaşık bir bağlamda kullanılmaktadır (Näsman & Nyholm, 2021).

1.2.9. Dijital Kanun

Dijital vatandaşlar, sadece gerçek hayatta değil, özellikle internet ortamında da dikkat etmeleri gereken belirli kurallara riayet etmelidirler. İnternet üzerinde suç teşkil eden davranışların gerçek dünyada da suç olduğu bilinciyle hareket etmek önemlidir. Aynı zamanda, dijital vatandaşlar, internet üzerinde suç işleyenleri ilgili mercilere şikâyet etmelidirler. Bu bağlamda, internetin risk

boyutlarıyla ilişkilendirilen içerikleri üretmek ve paylaşmak da suç teşkil edebilir (Çubukçu & Bayzan, 2013). 1990'lı yılların başlarında, internetin yaygınlaşarak dünya genelindeki bilgisayar kullanıcıları arasında bağlantı kurma imkânı sağlaması, suç işleme eğilimindeki birey ve gruplar için yeni suç alanlarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Durmaz, 2005).

Bilişim suçları alanındaki yasal düzenlemelerden hareketle ülkemizde bilişim suçları sekiz ana başlık altında gruplandırılmaktadır (Kale, 2014):

a) Bilgisayar sistemlerine yetkisiz erişim,

b) Bilişim sistemlerini engelleme, bozma, verileri yok etme,

c) Yazılımların izinsiz kullanılması,

d) Yasadışı yayınlar,

e) Müstehcenlik- çocuk pornografisi,

f) Nitelikli dolandırıcılık,

g) Hakaret, sövme ve şantaj,

h) Elektronik imza kanununa karşı çıkma.

Sonuç olarak, dijital vatandaşlar olarak internet üzerindeki davranışlarımızın gerçek dünya ile aynı hukuki sorumluluğu taşıdığını bilmeli ve bu bilinçle hareket etmeliyiz. Aynı zamanda, bilişim suçlarıyla mücadelede iş birliği ve toplumsal bilinç, dijital güvenliği sağlamak adına kritik öneme sahip olduğunun bilincinde olmalıyız.

1.3. Türkiye ve Dünyada Sağlık Alanındaki Dijital Vatandaşlık Projeleri

1.3.1. E Nabız

Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'nın hayata geçirdiği e-Nabız programı ve Sağlık Dosyam/E-Sağlık Dosyam gibi gelişmeler, kişisel sağlık kayıtlarının daha etkili bir şekilde yönetilmesi amacıyla atılan önemli adımlar olarak değerlendirilebilir (Arslan & Demir, 2017).

E-Nabız, sağlık kuruluşları tarafından toplanan sağlık verilerine, vatandaşlar ve sağlık profesyonelleri için internet ve mobil cihazlar üzerinden erişilebilen bir uygulamadır. Bu uygulama, muayene, tetkik ve tedavilerin nerede gerçekleştirildiğine bakılmaksızın, tüm sağlık bilgilerini yönetebilme imkânı sunan, tıbbi özgeçmişe tek bir yerden ulaşabilme olanağı sağlayan bir kişisel sağlık kaydı sistemidir (E-nabız).

E-Nabız sistemi tüm verileri şifreleyerek kriptolu bir şekilde saklamaktadır. Bu sayede kullanıcıların sağlık verilerin gizliliği ve güvenliği sağlanmış olur. Ayrıca kullanıcılar verilerini izin verdikleri yakınları ve hekimleriyle paylaşabilir ve dilediklerinde veri erişim yetkilerini geri alabilirler. Bu kontrol mekanizmaları, sistem üzerindeki bilgi güvenliği ve gizlilik standartlarını güçlendirmektedir (İleri & Uludağ, 2017).

1.3.2 MHRS

Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS), Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafından başlatılan Sağlıkta Dönüşüm Projesi kapsamında hayata geçirilen önemli bir uygulamadır. Bu proje, sağlık hizmetlerine daha etkin ve verimli bir

erişim sağlamayı hedeflemektedir. MHRS, bu programın önemli bir ayağını oluşturarak vatandaşlara sağlık randevularını düzenleme imkânı sunmaktadır (MHRS, 2021).

MHRS (Merkezi Hekim Randevu Sistemi), Sağlık Bakanlığı'na bağlı 2. ve 3. basamak hastaneler ile ağız ve diş sağlığı merkezleri için kullanılan bir hizmettir. Bu sistem aracılığıyla, Alo 182 hattından MHRS'yi arayarak canlı operatörlerle iletişim kurabilir veya web üzerinden kendilerine uygun hastane ve hekimden randevu alabilirler (Yıldızbaşı & ark., 2016).

1.3.3 AFAD (Acil Mobil Uygulama Projesi)

T.C. İçişleri Bakanlığı, afet ve acil durumların etkilerini minimize etmek, vatandaşları afet öncesinde bilinçlendirmek ve hızlı müdahale sağlamak amacıyla AFAD Acil Uygulamasını geliştirmiştir. Bu uygulama, doğal afetlerden etkilenen kişilerin konum ve durum bilgilerini sesli ve mesajlı iletişim aracılığıyla veri hattı üzerinden 112 Acil Çağrı Merkezlerine iletmek, merkezlerde durumu değerlendirip sahadaki ekiplerle paylaşmak ve uygulama üzerinden bireylerle iletişime geçmek üzere tasarlanmıştır.

Kullanıcılar, acil durumlarda yakınlarının iletişim bilgilerini uygulamaya ekleyerek, bu bilgilerin 112 Acil Çağrı Merkezi personeli tarafından anında görülebilmesini sağlayabilir. Ayrıca, afetzedelerin güncel bilgileri, gerektiğinde yakınlarına iletilmek üzere paylaşılabilir.

Olası bir afet anında, vatandaşların toplanacağı güvenli bölgeler olarak belirlenen toplanma alanları, uygulamanın ana ekranında bulunan harita üzerinde gösterilmektedir. Bu noktalar, vatandaşların afetin ilk saatlerinde tehlikeli yapılardan uzak

kalmalarını ve geçici olarak güvenli bir alana yönlendirilmelerini sağlamak amacıyla belirlenmiştir. Vatandaşlar, uygulama üzerinden bu alanlara nasıl ulaşacaklarını gösteren yol tariflerini alabilirler (AFAD, 2021).

1.3.4 Giyilebilir Sağlık Teknolojisi

Giyilebilir teknolojiler, zamanında geri bildirim sağlayarak sağlık bilincini artırma potansiyeline sahiptir. Bu teknolojiler, bireylerin yaşam tarzlarını kullanıcı odaklı bir sağlık anlayışıyla düzenlemelerine yardımcı olmaktadır. Daha da önemlisi, giyilebilir bilişim teknolojileri, hastaya sağlığıyla ilgili daha fazla kontrol verir ve hastalık oluşmadan önce önleme fırsatı sunar. (Ananthanarayan & Siek, 2012). Giyilebilir sağlık cihazlarına örnek olarak giyilebilir spor izleyicileri, akıllı saatler, giyilebilir EKG monitörleri, giyilebilir kan basıncı monitörleri ve biyosensörler verilebilir (Türkiye Sağlık Vakfı, 2023).

1.3.5 İTS (İlaç Takip Sistemi)

İlaç Takip Sistemi, beşerî tıbbi ürünlerin karekod teknolojisi kullanılarak izlenmesini sağlayan bir merkezi kayıt ve takip sistemidir. Bu sistem, ürünlerin üretiminden itibaren tüm hareketlerini üretim, ithalat, ihracat, alış, satış, devir, tüketim, zayi olma ve geri ödeme gibi gerçek zamanlı olarak izler ve kaydeder. Karekod sayesinde her ürünün tedarik zincirindeki konumları ve durumları net bir şekilde takip edilebilir.

Ürünlerin tedarik ve dağıtım süreçlerinde hangi konumda olduklarını belirlemek bu sayede mümkündür. Türkiye'nin Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilen bu sistem, uluslararası alanda ilgi görmekte ve birçok ülke tarafından uygulama için destek talebi

gelmektedir. Sistemin amacı, vatandaşların güvenli bir şekilde ilaca erişimini sağlamaktır. (İTS, 2019)

1.3.6. ESK (Elektronik Sağlık Kaydı)

Elektronik Sağlık Kaydı (ESK), bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlıklarına dair geçmiş, mevcut ve gelecekteki bilgilerin elektronik sistemler aracılığıyla kayıt altına alınması, saklanması, iletilmesi, erişilmesi ve işlenmesi anlamına gelir. ESK sistemleri, hasta bilgilerini bilgisayar ortamında toplar ve bu bilgilerin gerekli durumlarda kullanılmasını sağlar. Bu sistemler, sağlık kayıtlarının faydalı, etkili, etik ve yasal kurallara uygun şekilde iletilmesini ve verilerin bütünlüğünün korunmasını amaçlar.

ESK sistemleri, sağlık bilgisinin toplanması, saklanması, işlenmesi, iletilmesi, güvenliği ve sunulması gibi işlevleri içerir. Genellikle hastaların kimlik bilgileri, hastalık sınıflamaları ve demografik faktörlere dayalı kayıtların indekslenmesini kapsar. Bu yapı, araştırma ve denetimlerde kayıtların kolayca geri çağırılmasını sağlar. Ayrıca, bazı sistemler bağlı sistemler aracılığıyla acil servislerde, polikliniklerde ve hasta giriş ekranlarında hastalık kayıt özetlerine erişim imkânı sunar. ESK sistemlerinin mahremiyet, güvenlik, izlenebilirlik ve veri bütünlüğü gibi önemli özellikleri sağlaması gerekmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2014).

1.3.7. Tele Sağlık Hizmetleri

Gemi personelinin sağlık koşullarını iyileştirmek için dünya genelinde sürekli standartlar güncellenmektedir. Türkiye'de, gemilerde sağlık sorunlarına uzaktan tıbbi yardım sağlamak amacıyla 7/24 hizmet veren Tele Sağlık Merkezi bulunur. Bu merkez, uluslararası düzeyde tıbbi danışmanlık sunar ve acil

durumlarda tıbbi tahliye organizasyonlarını yürütür. Ayrıca, Türk Arama Kurtarma Yönetmeliği kapsamında arama kurtarma faaliyetlerinde sağlık organizasyonu sağlar (Sağlık Bakanlığı, 2015).

1.3.8. Teleradyoloji Sistemi

Teleradyoloji, radyolojik görüntülere web ve mobil ortamda 7/24 erişim sağlayan, bu görüntülerin raporlanmasını ve radyologlar arasında telekonsültasyon yapılmasını mümkün kılan bir sistemdir. Türkiye'de T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilen Teleradyoloji Sistemi, tıbbi görüntülerin ve raporların kalite açısından değerlendirilmesini ve e-Nabız uygulaması üzerinden vatandaşlarla paylaşılmasını da içerir. Bu sistem, radyolojik tetkiklerin uzaktan incelenmesini ve raporlanmasını kolaylaştırarak sağlık hizmetlerinin erişimini ve kalitesini artırır (Sağlık Bakanlığı, 2015).

1.3.9. Neyim Var Uygulaması

Neyim Var uygulaması, kullanıcıların girdiği şikayetlere dayanarak olası teşhis tahminleri yapar ve doğru branşa yönlendirme sağlar. Kullanıcılar, şikayetlerini belirtilen soruları yanıtlayarak muhtemel teşhisler alabilir ve Merkezi Hekim Randevu Sistemi'ne (MHRS) bağlanarak ilgili branştan randevu oluşturabilirler. Neyim Var? uygulaması, Türkiye'nin sağlık sektöründeki çalışmaları geliştirmek ve sağlık hizmetlerinde yenilikçi fikirleri teşvik etmek amacıyla düzenlenen Doktorclub Awards'da "Yılın Sağlık Bilgi Sistemleri- Yenilikçi Ürünü/Uygulaması" ödülünü kazandı. Bu ödülle, sağlık sektöründe farklılık ve farkındalık yaratmak için önemli bir adım atıldı (Sağlık Bakanlığı, 2024).

1.3.10 Yaşlı Bireylere Güvenlik Destek Uygulamaları

Türkiye'de yaşlılar, engelliler ve hasta kişiler için evde kullanıma yönelik sağlık alarm sistemleri mevcuttur. Bunlardan biri, Esenler Belediyesi'nin "Hayat Butonu" uygulamasıdır. 2013 yılında tanıtılan ve 2016'da kolye şekline dönüştürülen bu buton, yaşlıların sürekli taşıyabilmesi için tasarlanmıştır. Kablosuz bağlantı teknolojisine sahip acil durum hayat kolyesi, ev telefonuna 50 metreye kadar olan mesafede çalışmaktadır. Butona basarak ESTİM'e ihtiyaçlarını bildiren yaşlılar, bu sayede hızlıca yardım alabilirler. Proje, 440 09 23 numaralı özel hat üzerinden de acil durumlarda destek sunar (Esenler Belediyesi, 2016).

1.3.11. Uzaktan Hasta Değerlendirme

Uzaktan hasta izleme (Remote patient monitoring), hastaların sağlık hizmetlerine kliniklere gitmeden erişmelerini sağlayan bir teknolojidir. Bu sistemler, sağlıksız bireylerin yanı sıra yaşlı ve sağlıklı insanların sağlık durumlarını takip etmek için de kullanılır. Giyilebilir sağlık cihazları ve mobil uygulamalarla çalışan bu sistemler, sağlık hizmeti maliyetlerini azaltırken, kişiye özel sağlık haritaları oluşturarak erken teşhis ve tedaviye yardımcı olur. Kişisel veriler KVKK kapsamında güvenli bir şekilde saklanır ve analiz edilir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2024).

1.3.12. EPİC

Epic yazılımı, sağlık hizmetlerinde çeşitliliği ve eşitliği destekleyerek hasta bakımını iyileştirmeyi amaçlar. Yazılım, ırk, cinsiyet, yönelim gibi kişisel farklılıkları gözetmeden tüm bireylerin sağlık eşitsizliklerini belirlemeye ve çözmeye yardımcı olur. Geniş ölçekli sağlık sistemlerinden küçük Federally Qualified Health

Centers'a kadar pek çok kuruluş tarafından kullanılır. Epic, toplumsal katkıyı önemser ve çalışanları aracılığıyla gönüllü faaliyetler, bağışlar yapar. 2022 yılında, sağlık, konut ve eğitim alanlarında birçok kuruma bağış yapılmıştır. Epic'in hedefleri arasında kapsayıcı bir çalışma ortamı sağlamak, eşitlik projelerini desteklemek ve çeşitli geçmişlere sahip nitelikli personelin işe alımını teşvik etmek yer alır (Epic, 2024).

1.3.14. Cerner Health

Cerner Health, sağlık verilerini merkezi bir platformda toplama ve yönetme sürecini sadeleştiren bir çözümdür. İlaçlar, alerjiler, doktor ziyaretleri ve kişisel sağlık ölçümleri gibi bilgileri düzenleyip saklayarak, kullanıcıların sağlık verilerini aile üyeleriyle paylaşmalarına olanak tanır Ebeveynlerin ve aile üyelerinin sağlık bilgilerini yönetmelerine olanak sağlayan bu özellik, çocukların, gençlerin ve yaşlı aile bireylerinin sağlığını etkili bir şekilde koordine eder. Cerner Health, doktorlar ve hastanelerle elektronik iletişimi destekler ve e-ziyaretler aracılığıyla fiziksel ziyaret gereksinimini ortadan kaldırır. Ayrıca, kişisel sağlık ölçümlerinin takibiyle, sağlık eğilimlerini proaktif bir şekilde yönetmenize ve sağlık hedeflerinize göre ilerlemenizi izlemenize yardımcı olur. İnternet erişimi olan her yerde sağlık bilgilerinize ulaşmanızı sağlayan bu sistem, güvenli bir kullanıcı kimliği ile kişisel sağlık bilgilerinizi korur ve her an erişilebilir kılar (Cerner Health, 2024).

1.3.14. IBM Watson Health

Son yıllarda sağlık teknolojilerinin benimsenmesi ve dijital yeniden yapılandırma hızla ilerlemiştir. IBM, sağlık sektöründeki dönüşümü destekleyerek akıllı mimariler, modernize edilmiş

çekirdek sistemler, açık standartların benimsenmesi ve ölçeklenmiş veri değerleri sunmaktadır. Şirket, veri ve yapay zekâ ihtiyaçlarına yönelik güvenli platform deneyimleri tasarlamaktadır. Ayrıca, gelişmiş sağlık teknolojisi çözümleri ve dijital dönüşüm hizmetleri sağlayarak, bu çözümleri geniş ölçekli olarak uygulama imkânı sunmaktadır. IBM, sağlık sektöründeki dönüşüm sürecinde güvenilir bir ortak olarak önemli bir rol oynamaktadır. (IBM, 2024)

1.3.15. Veradigm

Veradigm, 1986 yılında kurulan ve daha önce Allscripts olarak bilinen bir entegre veri sistemleri ve hizmetler şirketidir. Veri odaklı klinik bilgiler ve uygulanabilir araçları bir araya getirerek, yaşam bilimleri, sağlık planları, sağlık hizmeti sağlayıcıları ve hastalar gibi sağlık hizmeti paydaşlarının hizmet kalitesini, verimliliğini ve değerini artırmalarına yardımcı olur. Veradigm, klinik ve finansal çözümler, açık standartlara bağlılık ve geniş bir sağlık hizmeti sağlayıcı ağı sunar. Şirket, sağlık, teknoloji ve yenilik liderlerini çekerek, sağlık kalitesini artırmayı ve maliyetleri düşürmeyi amaçlayan ileri düzey çözümler geliştirmektedir. Veradigm Ağı, sağlık hizmetlerini dönüştüren ve değer yaratan çözümler sunan dinamik bir şirket topluluğudur (Veradigm, 2024).

2. Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı

2.1. Dijital Veri Güvenliği

Günümüzde yaygın olarak kullanılan iletişim araçları, dijital veri güvenliği konusunu önemli kılmıştır. Elektronik ortamda bilgilerin yaygın kullanımının sunduğu avantajlarla birlikte, bu durumun dezavantajları da giderek daha belirgin hale gelmektedir (Yılmaz, 2015).

McCumber'ın (2005) tanımına göre bilgi güvenliği, bilgi ve bilgi sistemlerini kötü niyetli erişim, kullanım, ifşa edilme, bozulma veya değiştirme gibi tehditlere karşı korumak amacıyla alınan önlemleri içerir. Aynı zamanda bu önlemler, bilginin gizliliği, bütünlüğü ve kullanılabilirliği açısından da koruma sağlamayı hedefler. McCumber'ın tanımı, teknolojik gelişmelere ve günümüzdeki güvenlik zorluklarına uyumlu bir şekilde bilgi güvenliğini ele almaktadır (Henkoğlu & Yılmaz, 2013). Bir başka tanımda ise bilgi güvenliği, elektronik ortamlarda verilerin korunması için yapılan çabalardır. Bu çabalar, bilgilerin bütünlüğünün sağlanması ve izinsiz erişimlere karşı koruma içerir. Bu hedeflere ulaşmak için uygun bir güvenlik politikasının belirlenmesi ve uygulanması oldukça önemlidir (Canbek & Sağıroğlu, 2006). Fussel (2005)'e göre bilgi güvenliği gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik olarak üç kısımdan oluşmaktadır.

Şekil 2: Bilgi Güvenliği İlkeleri (Kaynak: Fussel, 2005)

Gizlilik: Yetkisi olmayan kişilerin bilgiye erişememesi esasına dayanır. Bu sayede hassas bilgiler korunur.

Bütünlük: Bilginin doğruluğunun ve bütünlüğünün korunmasıdır. Bilginin içeriği değiştirilmemiş ve bozulmamış olmalıdır.

Erişilebilirlik: Bilgiye erişim yetkisi olanların, bilgiye istedikleri anda ulaşabilmesi ve kullanabilmesidir (Doğantimur, 2009).

Bilgi güvenliği, gizliliği, bütünlüğü ve erişilebilirliği içeren üç temel unsuru bir arada sağlamayı amaçlar. Bilgi gizliliği, bilgiye yetkisiz erişimi önlerken bilginin erişilebilir olması, istenildiği zaman kullanılabilir olmasını gerektirir. Aynı zamanda erişilebilen bilginin bütünlüğü korunmalıdır; çünkü bilgi doğru ve eksiksiz olmalıdır. Bu üç unsurdan herhangi biri göz ardı edildiğinde, bilgi güvenliği riske girebilir ve olumsuz sonuçlara yol açabilir (Doğantimur, 2009).

2.2. Dijital Veri Güvenliğini Tehdit Eden Unsurlar

2.2.1. İnsan Kaynaklı Tehditler

Tekerek 2008' e göre insan kaynaklı tehditler bir kullanıcının sistemi bilinçsiz ve bilgisizce, yeterli eğitime sahip olmadan kullanmasıyla ortaya çıkma olasılığı bulunan aksaklıklar yer almaktadır (Tekerek, 2008)

Wagner ve Brooke'un (2007) çalışmasına göre, insan kaynaklı faktörlerin, veri güvenliğinde olumsuz durumların meydana gelmesinde önemli bir rol oynadığı görüşü dile getirilmektedir. İnsan kaynaklı tehditler, siber güvenliği etkileyen önemli unsurlardan biridir ve genellikle bilinçli veya bilinçsiz olarak gerçekleştirilen girişimlere dayanmaktadır. Bu tehditler, kurum içindeki güvenlik yönetişimindeki eksiklikler, yetersiz güvenlik farkındalığı ve

denetim mekanizmalarındaki eksiklikler gibi faktörlere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Korucu, 2021).

2.2.2. Yazılım Tehditleri

Yazılımlar, kötü niyetli müdahalelere maruz kalarak tahrip edilebilir, değiştirilebilir, silinebilir veya kaza ile değişikliğe uğrayabilir. Bu tür yazılım değişiklikleri genellikle kolayca fark edilemez. Örneğin, bir program, daha önce gerçekleştirdiği her işlemi yapmaya devam edecek ve aynı zamanda saldırganın istediği ekstra işlemleri gerçekleştirecek şekilde değiştirilebilir (Shephard, 2002).

Yazılım tehditleri, bilgisayar sistemlerindeki yazılımları hedef alan çeşitli riskleri içermektedir. Bu tehditler, kullanıcı bilgisayarlarına zarar verebilen veya veri kaybına yol açabilen çeşitli saldırıları içerir. Örneğin, kötü amaçlı yazılımların bulaşması, yazılımların bilinçsizce değiştirilmesi veya silinmesi gibi durumlar yazılım tehditlerine dahildir (Korucu, 2021).

2.2.3. Güvenlik Zafiyetleri

Toplumun her kesimi, sanal hayatları ile gerçek hayatları arasındaki sınırların belirsizleşmesinden kaynaklanan güvenlik açıklarından etkilenmektedir. Bu tür sitelere sağladığımız kişisel bilgilerin kötüye kullanılması, banka hesaplarının boşaltılması, bilgisayar sistemlerine virüs bulaştırılması ve hatta bireylerin küçük düşürülmesi gibi çeşitli tehditlerle karşılaşılabilir.

Korucu'nun ifadesine göre, güvenlik zafiyetleri, yazılım, donanım veya tasarım hatalarından kaynaklanan açıklıklardır ve bu hatalar bilgisayar sistemlerinin güvenliğini tehlikeye atar. Bu zafiyetler, kötü niyetli virüs veya trojan gibi zararlı yazılımlar

tarafından söz konusu hataların istismar edilmesiyle ortaya çıkar, bu da veri açıklıklarına neden olabilir. (Korucu, 2021)

2.2.4.Veri Açıklıkları

İnceleme sonuçlarına göre, bilginin ve teknolojinin birbirine entegre olduğu, teknolojinin hızla gelişen elektronik ortamları desteklediği bir dönemde, kötü niyetli kişilerin veya casus yazılımların sistemi açık bulma, bu açıkları kullanarak izinsiz erişim sağlama ve kişisel veya kurumsal zarar verme amacıyla birçok yöntemi denediği belirlenmiştir.

Bilgisayar sistemlerindeki verilerin istenmeyen bir şekilde dışarı sızması veri açıklıklarından kaynaklanmaktadır. Bu tür olaylar güvenlik açıklıklarının bilgisayar korsanları tarafından istismar edilmesi, siber saldırılar veya finansal çıkar amacıyla gerçekleştirilen hack olaylarını kapsar (Korucu, 2021).

2.2.5. Siber Casusluk ve Sürekli Tehditler

Aslay 2017' göre Bilişim ve internetin hızla yaygınlaşması, kullanıcılara kolaylık ve özgürlük sağlarken, aynı zamanda ortaya çıkan güvenlik açıkları nedeniyle sistemlerin kötüye kullanılmasına sebebiyet vermektedir. Bu güvenlik açıkları, yalnızca bireyleri değil, kişisel önlemlerin alınmaması nedeniyle zaman zaman sistemleri de tehlikeye atabilmektedir. (Aslay, 2017).

Siber casusluk, genellikle devletler veya büyük ölçekli organizasyonlar tarafından, geniş kaynaklar ve uzun vadeli stratejilerle planlanan veri hırsızlığı faaliyetlerini ifade eder. Bu tür saldırılar genellikle devlet destekli aktörler veya büyük çaplı siber suç örgütleri tarafından gerçekleştirilir. Ayrıca, "Advanced

Persistent Threat (APT)" olarak bilinen tehditler, özellikle uzun vadeli saldırıları içerir (Korucu, 2021).

2.2.6. Mobil Tehditler

Teknolojinin hızlı gelişimi ve çeşitlenen mobil cihazlar, kullanıcılara sağladığı çeşitli hizmetler ve kolaylıklarla günlük yaşantımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. İletişim amacıyla kullanılan telefonlar, karmaşık fonksiyonlara sahip araçlar haline evrim geçirmiş ve mobil teknolojilerin sürekli yenilenmesi ve artan talep, gelecekteki dönemlerin mobil cihazlara odaklanacağını göstermektedir (Arslan, Gündüz & Sağıroğlu, 2015).

Mobil tehditler, cep telefonları, tabletler ve benzeri mobil platformları hedef alan zararlı yazılımları kapsar ve bu tür tehditler son yıllarda giderek daha fazla gündeme gelmektedir. Mobil zararlı yazılımlar genellikle kullanıcı verilerini hedef alır ve bu cihazlarda depolanan hassas bilgileri tehlikeye atar. Özellikle Android tabanlı platformların yaygınlaşması ve resmi uygulama mağazalarının dışından uygulama yüklenmesine izin verilmesi, mobil tehditlerin çeşitlenmesine ve artmasına olanak sağlamıştır (Korucu, 2021).

2.2.7. E-Posta Tehditleri ve Spam E-Postalar:

E-posta hem akademik hem de ticari iş süreçlerinde yaygın olarak kullanılmakta olup, resmi yazışmalardan duyurulara kadar birçok kurumsal durumda iletişim aracı olarak kullanılmaktadır. Ancak, bu yaygın kullanım güvenlik endişelerini de beraberinde getirmiştir. Gönderilen veya alınan e-postaların güvenliği, kurum içi uygulamalarda sıklıkla sorgulanan bir konu haline gelmiştir (Levi, 2003).

E-posta tehditleri ve spam e-postalar, bireylerin ve işletmelerin e-posta adreslerinin izinsiz bir şekilde paylaşılması ve kontrolsüz erişim sağlanan internet siteleri aracılığıyla gönderilen istenmeyen e-posta iletilerini içermektedir (Korucu, 2021).

2.2.8. Sosyal Medya Tehditleri

Sosyal medya platformlarının gelişimi ve yaygınlaşması, günümüzün dijital çağında ergenler arasında vazgeçilmez bir etkileşim ve iletişim alanı haline gelmiştir. Facebook, Instagram, MySpace, Twitter, WhatsApp gibi platformlar, gençlerin diğer insanlarla bağlantı kurma, bilgi paylaşma ve ortak ilgi alanlarını sürdürme amacıyla önemli miktarda zaman harcadıkları birer mecra haline gelmiştir. Bu eğilim, son yıllarda sosyal ağ kullanıcılarının sayısında belirgin bir artış olduğunu göstermektedir (Elmalı 2020,). Ergenler gibi yetişkinler de sosyal medya platformlarını sıklıklıkla kullanmaktadır. Ancak, bu platformların sıklıkla kullanılması, siber tehditlerin de artmasına neden olmaktadır. Sosyal mühendislik saldırıları ve oltalama teknikleri, bu sosyal medya platformlarında en sık uygulanan saldırı yöntemleri arasında yer almaktadır. Bu durum, Kişisel Verileri Koruma Kanunu (KVK) ve uluslararası düzeyde Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR) ile bağlantılı olarak sık sık gündeme gelmektedir (Korucu, 2021).

2.2.9. Bulut Teknolojileri Tehditleri

Bulut bilişim, paralel hesaplama, dağıtık hesaplama ve sanallaştırma teknolojilerinin gelişimini simgeler, talep üzerine internet altyapısına dayanarak esnek, uygun maliyetli ve yapılandırılabilir hesaplama kaynakları sunan bir teknolojidir (Aksakallı, 2019). Son yıllarda önemli bir ivme kazanan ve

gelecekte de oldukça önemli bir konumda olacağı düşünülen bulut bilişim teknolojileri, siber güvenlik tehditlerinde önemli bir artışa neden olmaktadır. Bulut sistemleri, her türden veriyi barındırması nedeniyle yeni güvenlik düzenlemelerine ihtiyaç duyulduğunu işaret etmektedir. Öne çıkan bir bulut bilişim siber tehdidi örneği, ünlülerin Apple'a ait iCloud platformundan çalınan ve internete sızdırılan fotoğraflarıdır. Apple firması, bu saldırıda sorumluluk kabul etmeyerek, veri kaybının kullanıcıların hatalı kullanımından kaynaklandığını belirterek kullanıcıları suçlamıştır (Korucu, 2021).

2.3. Sağlıkta Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı

Dijital veri güvenliği konusundaki farkındalık düzeyi, bireylerin kendi dijital bilgilerinin güvenliğini sağlama, kişisel bilgilerin sınırlarını belirleme, kişisel hak ihlallerini önleme ve kişisel veri güvenliği açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, yüksek farkındalığa sahip olan bireylerin dijital verilere olan güven düzeyinin de arttığı gözlemlenmiştir. Bireylerin bu konuda sahip olduğu bilgi birikimi dijital veri güvenliğini sağlamak adına önemli bir etken olarak öne çıkmaktadır (Karaaslan, Önür & Çoban, 2023).

Sağlık kuruluşları için, hastaya ait bilgilerin gizliliği ve mahremiyet ilkelerinin korunması, temel ve kritik alanlardan biridir. Sağlıkta Akreditasyon Standartları (SAS) ve Sağlıkta Kalite Standartları (SKS) değerlendirildiğinde, bilgi ve belge güvenliği gibi konuların, rekabet avantajı elde etme açısından büyük bir öneme sahip olduğu göze çarpmaktadır (Varol & ark., 2016). Dijital saldırıların temel sebeplerinden biri de hastalara ait özel ve önemli bilgilerin, üçüncü kişiler tarafından kullanılmasının beraberinde maddi ve manevi çeşitli getirilere yol açmasıdır. Hastaların kimlik

bilgileri, sağlık geçmişleri, medikal görüntüleri, geçmiş ve mevcut rahatsızlıklar, tehdit eden rahatsızlıkları, tedavi içerikleri, diyet programları, cinsel sağlık sorunları, genetik bilgiler, psikolojik profiller ve fiziksel eksikliklere dair birçok veri ve bilgi, kötü niyetli kişiler tarafından istismar edilebilecek niteliktedir (Mercuri, 2004).

2000'li yılların başında, dünya genelinde sağlık kuruluşları, hastaların bilgilerini elektronik veri tabanlarına gizleme amacıyla önemli çabalar göstermiş olsa da bu veri tabanlarına yönelik saldırılar büyük bir artış göstermiş ve milyonlarca hastanın kişisel bilgileri yasadışı yollarla üçüncü kişilere sızarak ciddi bir güvenlik sorunu ortaya çıkmıştır (Solutions, 2008).

Hasta bilgilerini paylaşırken güven duygusu ön plandadır. Sağlık kuruluşlarında, bu özel verilerin etkili bir şekilde korunması, hastaların güvenliği ve gizliliği için kritik bir öneme sahiptir. Bununla birlikte, çalışanların sağlıkla ilgili verilere yönelik olası risklere karşı daima dikkatli olmaları önemlidir. Zira veri güvenliği çalışmaları sürecinde, daha çok iş gücünün neden olduğu sorunlar öne çıkmaktadır (Damrongsak & Brown, 2008).

Sonuç olarak, dijital veri güvenliği farkındalığı bireylerin dijital bilgilerini koruma ve sağlık sektöründe hastaların gizliliğini sağlama konularında kritik bir rol oynamaktadır. Farkındalık düzeyinin yüksek olması, bireylerin dijital verilere olan güvenini artırabilir ve sağlık kuruluşları için bilgi güvenliği standartlarına uymak rekabet avantajı sağlayabilir. Ancak, dijital saldırılar ve veri güvenliği ihlalleri, özellikle sağlık sektöründe ciddi tehditler oluşturmaktadır. Sağlık kuruluşlarının etkili bir bilgi güvenliği politikası benimsemesi ve çalışanları bu konuda eğitmesi kritik bir

gerekliliktir. Çalışanların bilinçli davranması ve daima tedbirli olmaları, bu alandaki riskleri minimize etmede önemli bir rol oynar. Dijital veri güvenliği, güvenilir ve sürdürülebilir bir dijital ortam oluşturmak için sürekli olarak geliştirilmeli ve güçlendirilmelidir.

2.4. Türkiye'de ve Dünyada Dijital Veri Güvenliğini Sağlamak Amacıyla Yapılan Faaliyetler

2.4.1.Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK):

Günümüzde, birçok kişisel veri otomatik yollarla işlenmektedir. Önceden manuel olarak işlenen veriler de hızla elektronik ortama taşınmaktadır. Bu nedenle, "tamamen veya kısmen otomatik yollarla işlenen veriler" ve "veri kayıt sistemlerinin bir parçası olarak otomatik olmayan yollarla işlenen veriler," 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında korunmaktadır (KVKK, 2010).

2.4.2. Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi (BGYS) Standardı (ISO/IEC 27001):

Gün geçtikçe artan iletişim ortamları ve kullanımı, bilgi güvenliğinin sağlanması gerekliliğini daha da ön plana çıkarmıştır. Ancak, yalnızca teknik önlemlerle (güvenlik duvarları, saldırı tespit sistemleri, antivirüs yazılımları, şifreleme, vb.) kurumsal bilgi güvenliğini sağlamanın yetersiz olduğu anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, insanları, süreçleri ve bilgi sistemlerini kapsayan, üst yönetim tarafından desteklenen bir yönetim sistemi kurma ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Yılmaz, 2014). ISO/IEC 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi, bilgi varlıklarını korumak ve güvenlik kontrollerini sağlamak için tasarlanmış uluslararası bir standarttır. Bu standart risk değerlendirmesi, politika oluşturma, uygulama ve sürekli iyileştirme gibi alanlarda rehberlik sağlar. Türk Standartları

Enstitüsü de bu alanda çalışmalar yaparak bilgi güvenliği yönetim sistemlerinin belgelendirilmesine katkıda bulunmaktadır (T.S.E 2023).

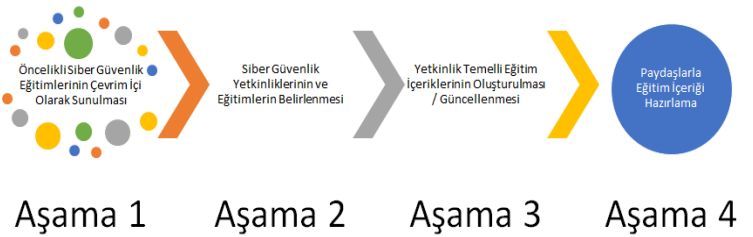
2.4.3. Siber Güvenlik Strateji ve Eylem Planı:

Türkiye'de siber güvenlik alanında önemli bir kilometre taşı olan "Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve 2013-2014 Eylem Planı", 20 Haziran 2013 tarihli ve 28683 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yasallaştırıldı. Bu iki yıllık süre boyunca siber güvenlik politikasının kullanımı, kritik altyapıların güvenliğinin sağlanması, küresel siber güvenliğin çeşitliliği ve siber tehditlerin ayrılması ve önlenmesi gibi çeşitli işlemler hayata geçirilmiştir. Ayrıca, 2013 yılında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu bünyesinde faaliyet gösteren Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi (USOM) kurularak, kayıtlı kritik altyapı sektörleri başta olmak üzere kurum ve kuruluşlarda Siber Olaylara Müdahale Ekipleri (SOME) hizmet vermeye başlamıştır. Bu sayede ulusal siber güvenlik desteği oluşturularak, kurumsal ve organizasyonel yapılar güçlendirilmiştir (T.C Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2020-2023).

2.4.4. Siber Güvenlik Eğitim ve Farkındalık Programları:

Siber Güvenlik Eğitim Portalı, Kalkınma Bakanlığı iş birliğiyle TÜBİTAK-BİLGEM Siber Güvenlik Enstitüsü tarafından yönetilen Siber Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi Projesi, Siber Güvenlik Eğitim Altyapısı iş paketi kapsamında faaliyete geçirilmiştir. Siber Güvenlik Eğitim Portalının hedefleri arasında toplumun siber güvenlik konularındaki farkındalığını artırmak, yükseköğretim öğrencilerine siber güvenlik teknolojileri konusunda

teknik bilgi kazandırmak ve siber güvenlik uzmanlarının yetkinliklerini geliştirmek için gerekli eğitimleri çevrim içi olarak sunmak yer almaktadır (SGEP, 2017).



Şekil 3: Siber Güvenlik Eğitimi Hedefleri (Kaynakça: SGEP, 2017)

2.4.5. Elektronik İmza ve Elektronik Belge Hizmet Sağlayıcıları:

Elektronik belgeler, temel olarak sayısal olarak kodlanmış verileri ifade eder. Bu kapsamda, internet üzerinde gerçekleştirilen hukuki işlemler, e-posta aracılığıyla iletilen irade beyanları ve çeşitli veri taşıyıcılarına kaydedilmiş irade açıklamalarını içeren elektronik verileri anlamamıza olanak tanır (Erturgut, 2003). Elektronik belge yönetim sistemleri, e-devlet projelerinin temel inşa taşlarından biridir ve kurumsal süreçlerin düzenlenmesi ve kayıt altına alınması için hayati bir araç olarak hizmet vermektedir (Kandur, 2011).

Elektronik imza, kanun kapsamında, başka bir elektronik veriye eklenen veya elektronik veriyle mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik doğrulama amacıyla kullanılan elektronik veri olarak tanımlanmıştır. Kanunun belirlediği şartlara uygun olarak kullanılan güvenli elektronik imzanın, elle atılan imza ile aynı hukuki sonucu doğurması, elle atılan imza ile aynı ispat gücünü haiz olması, usulüne göre güvenli elektronik imza ile oluşturulan elektronik

verilerin senet hükmünde olması ve bu verilerin aksi ispat edilinceye kadar kesin delil sayılması gibi hukuki açıdan önemli yenilikleri getirdiği belirtilmektedir (BTK, 2017). Elektronik imzanın önemi, hukuki işlemlerde güvenliğin, kimlik tespitinin ve inkâr edilememe özelliklerinin aranmasından kaynaklanmaktadır. Elektronik imza, bu temel unsurları sağlama konusunda dijital platformlara güvenilir bir çözüm sunar (Erturgut, 2003).

2.4.6. Kamu Siber Olaylara Müdahale Ekipleri (USOM):

Ülkemizin siber güvenliğine yönelik önemli adımları düzenleyen belgeler arasında, 20/10/2012 tarih ve 28447 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan "Ulusal Siber Güvenlik Çalışmalarının Yürütülmesi, Yönetilmesi ve Koordinasyonuna İlişkin Bakanlar Kurulu Kararı" ile 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu gereğince 20/06/2013 tarih ve 28683 sayılı Resmi Gazate'de yayımlanan 2013/4890 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı bulunmaktadır. Bu kararlar, "2013-2014 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı'nı başlatmıştır (USOM, 2023).

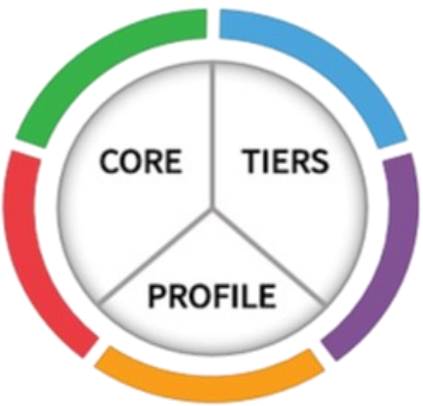
Bu strateji ve eylem planı kapsamında, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu bünyesinde 27/05/2013 tarihinde Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi (USOM, TR-CERT) kurulmuştur. Aynı dönemde kamu kurum ve kuruluşları bünyesinde de Siber Olaylara Müdahale Ekipleri (Kurumsal SOME, Sektörel SOME) oluşturulmuştur. USOM ve SOME'ler, siber olayların belirlenmesi, etkilerinin azaltılması veya ortadan kaldırılması için önlemlerin geliştirilmesi amacıyla hayati öneme sahiptir. Bu yapılar, siber olay yönetiminin ulusal düzeyde koordinasyon ve iş birliği içerisinde gerçekleştirilmesine katkı sağlamaktadır (USOM, 2023).

2.4.7. NIST Cybersecurity Framework:

Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü (NIST), kritik altyapı sektörlerindeki kuruluşlara siber güvenlikle ilgili riskleri azaltmaları için rehberlik sağlamak amacıyla bir çerçeve yayınlamıştır (Almuhammadi & Alsaleh, 2017).

Siber güvenlik çerçevesi, temel olarak çekirdek, uygulama kademeleri ve profiller olmak üzere üç ana bileşenden oluşmaktadır. Çerçeve çekirdeği, siber güvenlik faaliyetleri ve sonuçlarını anlaşılabilir bir dil kullanarak kuruluşlara rehberlik eder.

Çerçeve uygulama kademeleri, bir kuruluşun siber güvenlik risk yönetimini etkili bir şekilde gerçekleştirir. Çerçeve profilleri ise bir kuruluşun kurumsal gereksinimlerini, hedeflerini, risk analizini ve kaynaklarını çerçeve çekirdeğinin istenen sonuçlarına göre özelleştirmesini sağlar. Bu profiller, siber güvenliğin iyileştirilmesine yönelik fırsatları belirlemek için kullanılır (Nist, 2023).



Şekil 4: Siber Güvenlik Çerçevesi (Kaynak: Nist, 2023)

2.4.8. CIS Critical Security Controls:

Center for Internet Security, Inc. (CIS), dünyayı daha güvenli hale getirmeyi amaçlayan, iş birliği ve yenilikçilik üzerine odaklanan bir kuruluştur. CIS sorumlu, topluluk odaklı, kâr amacı gütmeyen bir organizasyondur. Bu standartları sürekli olarak güncelleyerek ve proaktif bir koruma sağlamak amacıyla ürün ve hizmetler sunarak küresel bir BT profesyonelleri topluluğuna liderlik etmektedir. CIS bulutta güvenli, isteğe bağlı ve ölçeklenebilir bilgi işlem ortamları sunmaktadır (CIS, 2023).

2.4.9. GDPR (General Data Protection Regulation):

AB Genel Veri Koruma Düzenlemesi (GDPR), dünya genelinde en etkili gizlilik ve güvenlik yasası olarak kabul edilmektedir. Bu düzenleme, 1995 tarihli veri koruma direktifinin temel prensiplerini güncelleyip modernize ederek, 2016 yılında kabul edilmiş ve 25 Mayıs 2018 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

GDPR, dijital çağda bireylerin temel haklarını, veri işleyenlerin yükümlülüklerini ve uygunluğun sağlanmasına yönelik yöntemleri tanımlar. Ayrıca, bu kurallara uymayanlara ciddi yaptırımlar öngörür (AB, 2023).

2.4.10. HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act):

HIPAA Amerika'da sağlık sektöründe faaliyet gösteren kuruluşları düzenleyen bir yasadır. Kişisel sağlık bilgilerinin güvenliğini sağlamak ve gizliliğini korumak amacıyla oluşturulmuştur.

Halk sağlığı hukuku önceliklerini belirleme, araştırma kanunları üzerinde çalışma, halk sağlığı yasal hazırlığı analiz etme,

yetki alanları arasında karşılaştırmalı analizler yapma, rehberlik etme, makaleler yazma, raporlar ve araç kitleri hazırlama gibi amaçlarla halk sağlığı departmanları ve diğer ortaklarla birlikte çalışır. Ayrıca, halk sağlığı hukuku müfredatının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına da odaklanır (CDC, 2023).

Kaynaklar

AB. (2023). AB Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR) Türkçeye çevrildi. Erişim Adresi: https://www.ab.gov.tr/ab-genel-veri-koruma-tuzugu-gdpr-turkceye-cevrildi_53650.html (Erişim Tarihi: 20 Aralık 2023).

AFAD. (2021). Afad acil mobil uygulama projesi. Erişim Adresi: https://www.112.gov.tr/afad-acil-mobil-uygulama-projesi (Erişim tarihi: 29 Temmuz 2024).

Aksakallı, İ. K. (2019). Bulut bilişimde güvenlik zafiyetleri, tehditleri ve bu tehditlere yönelik güvenlik önerileri. *Uluslararası Bilgi Güvenliği Mühendisliği Dergisi, 5(1),* 8-34.

Alkali, Y. E., Amichai-Hamburger, Y. (2004). Experiments in digital literacy. *CyberPsychology & Behavior, 7(4),* 421-429.

Ananthanarayan, S., Siek, K. A. (2012). *Persuasive Wearable Technology Design for Health and Wellness.* 6th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare (PervasiveHealth) and Workshops, USA. 236-240.

Arslan, B., Gündüz, M. S., Ve Sağıroğlu, Şeref. (2015*). Güncel mobil tehditler ve alınması gereken önlemler* (Konferans Bildirisi). International Symposium On Digital Forensics And Security, Ankara.

Arslan, E. T., Demir, H. (2017). Üniversite öğrencilerinin mobil sağlık ve kişisel sağlık kaydı yönetimine ilişkin görüşleri. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9 (2),* 17-36

Aslay, F. (2017). Siber saldırı yöntemleri ve Türkiye'nin siber güvenlik mevcut durum analizi. *International Journal Of Multidisciplinary Studies And Innovative Technologies, 1(1),* 24-28.

Aydın, A. (2015). Dijital vatandaşlık. *Türk Kütüphaneciliği*, *29*(1), 142-146.

Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O., Köse, S. (2003). Yeni Bir Bakış: Eğitimde Teknoloji Okuryazarlığı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(14),* 191-196.

Bernstein. (2021). Techtarget, what is digital health (digital healthcare) and why is it important Erişim Adresi: https://www.techtarget.com (Erişim Tarihi: 21 Aralık 2023).

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu. (2017). Genel bilgi. Erişim Adresi: https://www.btk.gov.tr/elektronik-imza-genel-bilgi (Erişim Tarihi: 30 Aralık 2023).

CDC. (2023). Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996 (HIPAA). Erişim Adresi: https://www.cdc.gov (Erişim Tarihi: 25 Aralık 2023).

CIS. (2023). About us. Erişim Adresi: https://www.cisecurity.org/about-us (Erişim tarihi: 25 Aralık 2023).

Çubukçu, A., Bayzan, Ş. (2013). Türkiye'de dijital vatandaşlık algısı ve bu algıyı internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile artırma yöntemleri. *Middle Eastern; African Journal Of Educational Research, 5(1),* 148-174.

Damrongsak, M., Brown, Kc (2008). Data security in occupational health. *Aaohn Dergisi, 56 (10),* 417-421.

Demirdöğmez, M., Gültekin, N., ve Taş, H. Y. (2018). Türkiye'de e-ticaret sektörünün yıllara göre gelişimi. *Opus International Journal Of Society Researches, 8(15),* 2216-2236.

Demirel, M. (2009). *Yaşam boyu öğrenme ve teknoloji* (Konferans Bildirisi). In 9th International Educational Technology Conference. Ankara, Turkey.

Duran, E., ve Özen, N. E. (2018). Türkçe Derslerinde Dijital Okuryazarlık. *Türkiye Eğitim Dergisi, 3(2),* 31-46.

Durmaz, Ş. (2005). Bilişim suçlarının sosyolojik analizi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetim Ana Bilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi). 25-26, Ankara.

E- Nabız. (2023). E- Nabız hakkında. Erişim Adresi: https://enabiz.gov.tr/Yardim/Index (Erişim Tarihi: 20 Kasım 2023)

Elmalı, F. (2020). Sosyal ağ siteleri: ergenler, riskler ve tehditlerden korunma stratejileri. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(1), 439-453.

Erturgut, M. (2003). Elektronik imza kanunu bakımından e-belge ve e-imza. *Bankacılar Dergisi, 48,* 66-79.

Fingal, D. (2022). Infographic: Im a digital citizen. Erişim adresi: http://iste.org/blog/infographic-im-a-digital-citizen (Erişim tarihi: 18 Aralık 2023).

Goodfellow, R. (2011). Literacy, Literacies and The Digital in Higher Education. *Teaching in Higher Education, 16(1),* 131-144.

İleri, Y. Y., ve Uludağ, A. (2017). E-Nabiz uygulamasının yönetim bilişim sistemleri ve hasta mahremiyeti açisindan

değerlendirilmesi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi, 3(3),* 318-325.

İTS. (2019). Proje Tanımı. Erişim Adresi: https://www.its.gov.tr (Erişim Tarihi: 4 Ağustos 2023).

Kale, H. (2014). Kamu'da Sosyal Politika. Mehmet Emin Esen (Ed). Bilişim toplumuna özgü bir suç tipi: bilişim suçları içinde (s.51-52). Ankara.

Kandur, H. (2011). Türkiye'de kamu kurumlarında elektronik belge yönetimi: mevcut durum analizi ve farkındalığın artırılması çalışmaları. *Bilgi Dünyası, 12(1),* 2-12.

Karaaslan, İ. A., Önür, N., Çoban, B. Pandemi Döneminde Sosyal Medya Kullanıcılarının Dijital Veri Güvenliğine Yönelik Farkındalıklarının Araştırılması. *The Journal of International Scientific Researches*, *8*(2), 165-182.

Karaduman, H. (2011). 6. Sınıf sosyal bilgiler dersinde dijital vatandaşlığa dayalı etkinliklerin öğrencilerin dijital ortamdaki tutumlarına etkisi ve öğrenme öğretme sürecine yansımaları (Doktora Tezi). İstanbul.

Karahisar. (2014). İnternette çocukları bekleyen riskler ve medya okuryazarlığı. *The Turkish Online Journal Of Design, Art And Communication, 4(4),* 82-95.

Korucu, O. (2021). Veri Güvenliğinin İyileştirilmesi Sürecinde Risk Tabanlı Küresel Standart, Çerçeve ve En İyi Uygulama Yaklaşımları (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Bilgi Üniversitesi, İstanbul.

KVKK. (2010). Anayasal Bir Hak Olarak Kişisel Verilerin Korunmasını İsteme Hakkı, 1-5. Erişim Adresi: https://www.kvkk.gov.tr/Icerik/4184/Anayasal-Bir-Hak-Olarak-Kisisel-Verilerin-Korunmasini-Isteme-Hakki (Erişim Tarihi: 20 Aralık 2023).

Levi, A. (2003). Nasıl Bir E-Posta Güvenliği? Bilişim Güvenlik, Sabancı Üniversitesi. Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi. 38-40.

Mercimek, B., Dulkadir Yaman, N., Kelek, A., Odabaşı, H. F. (2015). Dijital dünyanın yeni gerçeği: troller. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6(1),* 67-77.

Mercuri, R. T. (2004). The HIPAA-potamus in health care data security. *Communications of the ACM, 47(7),* 25-28.

MHRS. (2021). Hakkımızda. Erişim Adresi: mhrs.gov.tr/hakkimizda.html (Erişim Tarihi: 21 Aralık 2023)

Mossberger, K., Tolbert, C. J., ve Hamilton, A. (2012). Measuring digital citizenship: mobile access and broadband. International Journal Of Communication, 6, 2492–2528.

Nalbant, F. (2014). Türkiye'de vatandaşlık anlayışının gelişimi. III. Türkiye Lisansüstü Çalışmaları Kongresi. Sakarya.

Näsman, Y., ve Nyholm, L. (2021). The movement of virtue from ethos to action. *Nursing Philosophy, 22(2),* e12339.

NİST. (2023). An Introduction to the Components of the Framework. Erişim Adresi: https://www.nist.gov/cyberframework/background (Erişim Tarihi: 29 Aralık 2023).

Özerbaş, M. A., Kuralbayeva, A. (2008). Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(1),* 16–25.

Ribble, M. (2023). Nine elements of digital citizenship. Digital citizenship: Using technology appropriately. Erişim Adresi: https://www.digitalcitizenship.net/nine-elements.html (Erişim Tarihi:20 Aralık 2023).

Ribble, M., ve Bailey, G. (2004). Digital citizenship. Learning and Leading with Technology, 3(2), 12-15.

Ribble, M., ve Bailey, G. (2007). The nine elements of digital citizenship International Society for Technology in Education. Digital Citizenship in schools, 13-37.

Sakallı, H. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının dijital vatandaşlık düzeyleri ile siber zorbalık eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Schneier, B. (2000). Secrets and lies: digital security in a networked world. Wiley.

Schugurensky, D. (2005). Citizenship and citizenship education. Erişim Adresi: https://www.concentus.ca/citizenship-and-education/ (Erişim Tarihi: 18 Aralık 2023).

SGEP. (2017). Portal Hakkında. Erişim Adresi: siberakademi.bilgem.tubitak.gov.tr. (Erişim Tarihi: 23 Aralık2023).

Shephard, B. 2002. Information security-who cares. Power System Management and Control, Fifth International Conference on (Conf. Publ. No. 488), 126s.

Solutions, K. F. (2008). Healthcare information and management systems society (himss) analytics report: Security of patient data. HIMSS Analytics. U.S. Erişim adresi:https://www.kroll.com//media/kroll/pdfs/publications/himss-analytics-report-2008.pdf

Stevenson, N. (2010). Cultural citizenship, education and democracy: redefiningthe good society. *Citizenship Studies, 14(3),* 275–291.

Subrahmanyam, K., ve Greenfield, P. (2008). Online communication and adolescent relationships. *The future of children, 18(1),* 119-146.

Şenel, A., Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen dünyada teknoloji eğitimi. *Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(12),* 45–65.

T.C Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2020-2023). Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi, 5-95.Erişim Adresi: https://hgm.uab.gov.tr/uploads/pages/strateji-eylem-planlari/ulusal-siber-guvenlik-stratejisi-ve-eylem-plani-2020-2023.pdf.

Tan, B., Merey, Z. (2021). Ortaokul öğrencilerinin internet kullanımına ilişkin görüşlerinin dijital vatandaşlık kapsamında incelenmesi. *Journal Of Yüzüncü Yıl University, Faculty Of Education, 18(1).* 162-193.

Tekerek, M. (2008). Bilgi güvenliği yönetimi. *Ksü Doğa Bilimleri Dergisi, 11(1)*, 132-137.

TSE (2023). Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi (BGYS) Belgelendirmesi. Erişim Adresi: https://www.tse.org.tr/bilgi-guvenligi-yonetim-sistemi-bgys-belgelendirmesi-ts-iso-iec-27001/ (Erişim tarihi: 23 Aralık 2023).

Tüik. (2023). Hanehalkı bilişim teknolojileri (bt) kullanım araştırması. Erişim Adresi: https://data.tuik.gov.tr/bulten/ındex?p=hanehalki-bilisim-teknolojileri-(bt)-kullanim-arastirmasi-2023-49407 (Erişim Tarihi:20 Aralık 2023).

Usom. (2023). Usom hakkında. Erişim Adresi: https://www.usom.gov.tr/hakkimizda (Erişim Tarihi: 30 Aralık 2023).

Uysal, B., Ulusinan, E. (2020). Güncel dijital sağlık uygulamalarının incelenmesi. *Selçuk Sağlık Dergisi, 1(1),* 46-60.

Varol, Ş., Orhan, F., Tuncer, S., Akyüz, S. (2016). Sağlık kurumlarında bilgi güvenliği bağlamında biyometrik sistemler. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 3(4),* 155-162.

Wagner, A. E. ve Brooke, C. (2007). Wasting time: the mission impossible with respect to technologyoriented security approaches electronic. *Journal Of Business Research Methods, 5(2),* 117- 124.

Yarwood, R. (2016). Citizenship. An Introduction To Human Geography, 5th Edition, 456-469. Plymouth, İngiltere.

Türkiye Sağlık Vakfı. (2023). Giyilebilir Sağlık Teknolojisi

Erişim Adresi: https://www.saglik.org.tr/post/tibbi-izleme-cihazlari-ve-giyilebilir-saglik-teknolojisi (Erişim Tarihi: 05 Ağustos 2024).

Yıldızbaşı, E., Öztaş, D., Sanisoğlu, Y., Fırat, H., Yalçın, N., Şeker, E. D., Akçay, M. (2016). Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Merkezi Hekim Randevu Sistemini Kullanan Hastaların Memnuniyet Düzeylerinin Ölçülmesi. *Ankara Medical Journal, 16(3),* 293-302.

Yılmaz, H. (2014). Ts ıso/ıec 27001 bilgi güvenliği yönetimi standardı kapsamında bilgi güvenliği yönetim sisteminin kurulması ve bilgi güvenliği risk analizi. *Denetişim*, (15), 45-59.

Yılmaz, M. (2019). Öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık düzeylerinin belirlenmesi: Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi örneği (Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.

Yılmaz, T. K. (2020). Dijital haklar ve sorumluluklar. Dijital okuryazarlık içinde, (ss. 127-180). Ankara, Nobel.

BÖLÜM IV

Health Economics and Health Financing In Health Services

Satı YILDIZ[1]

Introduction

Health is a broad concept that encompasses a state of complete physical, mental and social well-being. Health is universally recognized as a fundamental right of everyone. Therefore, everyone should have equal access to health services and products. Health services have unique characteristics. Health services differ from the services provided by goods and services in markets. For this reason, the health sector is a sector that offers unique products and services that should not be left to the free-market economy and that differs from other sectors in this respect (Yardımcı, 2020).

[1] Doktora Satı YILDIZ, Altınbaş Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, İstanbul, Türkiye, ORCID ID: 0009-0008-8115-6889,e-mail:satiyildiz1983@hotmail.com

Since the health sector is a sector that is constantly advancing scientifically and technologically, it has a continuous growth capacity within economic activities. In the health sector, the fact that economic resources are scarce, and services are unlimited has increased the importance of health economics (Ünal, 2013). Today, the health sector is the sector where capital accumulation is high, and profitability is higher than other sectors. Health constitutes the main factor of economic development in developed or developing countries (Dumrul, 2022). Economic activities related to health services have increased their importance today. Health services is a fast-growing sector. In addition, the execution of health services with market services has provided the opportunity to use the concept of health economics together with economics. Today, in countries where health services are not used with economics, it has been observed that health services are newly used with economics. Health services are carried out by the public sector in many countries. There are also countries where health financing is carried out through the private sector. There are countries such as the USA (United States of America) that only carry out private sector activities (Yardımcı, 2020). There are countries such as Turkey that carry out health financing through mixed system activities.

Literature Summary

Akyol, Haykır (2022) "A current review study on health economics"; It is aimed to provide information about health economics and financing based on current literatures.

Güven, Tevfik (2022) "An application on the effect of health expenditures on economic development and growth in the health economics environment"; In the study; the effect of health

expenditures, pharmaceutical expenditures, gross national expenditures and the number of physicians on the economic growth rate of Turkey, USA, UK, Japan, Germany was analyzed using panel data analysis method. According to the results of non-periodic random effect panel data analysis using secondary data; economic growth was found to be the dependent variable, gross national expenditures and the number of physicians per 1000 people were found to be significant ($p < 0.05$). In this case, it affected the economic growth variable by 59.05%.

Ulutürk (2015) in his study "Health economics, health status, criteria used in measuring health and their importance: The case of Turkey"; in the World Bank global burden of disease study, DALY (life expectancy adjusted for disability), YLL (years of life lost), YLD (years of life saved due to disability) criteria were used to measure the occurrence of the disease, the treatment process, and the burden that the individual and society had to bear after treatment.

Daştan, Çetinkaya (2015) in the study "Comparison of health systems, health expenditures and health indicators of OECD countries and Turkey"; by grouping various health systems, the changes in health expenditures of OECD member countries, especially Turkey and the USA over the years, how health expenditures are financed and the share of GDP in health expenditures are analyzed. In addition, the impact of this situation on health service outputs and provision was analyzed. To this end, health outcomes such as life expectancy at birth, infant mortality rate indicators, and equal access to health services were used. As the results of the study, although OECD countries have different health systems, health expenditure per capita and its ratio to GDP have

increased in all countries over the last 30 years. Health expenditures differ in OECD countries with different health systems.

Özkan, Zengin (2018) "The relationship between health expenditures and economic growth; Panel data analysis on OECD countries" study; The relationship between health expenditures and economic growth was examined by examining the GDP per capita, health expenditures per capita and total pharmaceutical expenditures of twenty-one OECD countries between 2000-2015. Unit Root Test, Granger Causality Test, Pedroni and Kaoeş Integration Analysis were used to test stationarity in the study. According to the results of the Co-Integration Analysis, there is a long-run relationship between the variables, and according to the Granger Causality Test, there is a bidirectional relationship between GDP per capita and health expenditures per capita, and a unilateral causality relationship between health expenditures per capita and total pharmaceutical sales amounts.

Bölükbaşı, Işık, Söyler (2021) "The relationship between health expenditures and pharmaceutical expenditures; A comparison in terms of Turkey and OECD countries" The aim of the study is to examine the relationship between the share allocated to health in GDP and the ratio of pharmaceutical expenditures in health expenditures between Turkey and OECD countries. Descriptive statistics and hypotheses were used in the study by using secondary data. The result of the study shows that Turkey lags behind OECD countries in terms of three variables. There is a statistically significant relationship between pharmaceutical expenditures in GDP per capita. The changing 53% of pharmaceutical expenditures in health expenditures was observed in GDP per capita and health

expenditures in GDP. According to Bölükbaşı, Işık and Söyler, these relationships should be taken into consideration when making decisions about health policies and health economics.

Atalan, Dönmez (2021) in the study "Evaluation of health economies of OECD countries: multi-objective statistical optimization model"; the infrastructures and economic structure of the health systems of OECD countries were examined. With statistical optimization analysis, the factors affecting the health system in OECD countries were determined and the applicability of these factors was tested. Multi-objective optimization model (MOOM) was used as the analysis method. With MOOM analysis, 29.13% improvement was achieved by minimizing the health expenditures of OECD countries. The result of the study; health expenditures were found to be high in countries without a social health system.

Altunöz (2020) in his study "Analysis of the relationship between health expenditures and economic growth for OECD countries"; the effect of health expenditures on economic growth was analyzed. Panel data method was applied to the data for the years 2000-2016 in 15 OECD countries including Turkey. Five different variables were added to the analysis method to provide more accurate and reliable results. As a result, a significant relationship between economic growth and health expenditures was obtained.

Kızıl, Ceylan "The effect of health expenditures on economic growth: The case of Turkey", the aim of the study is to examine the effect of health expenditures and population over 65 years of age on economic growth in Turkey between 1979 and 2015 with ARDL

(Boundary Test Co-integration Approach), FMOLS (Pedroni cointegration test), DOLS (Dynamic Least Squares Method), and CCR (data envelopment analysis) estimation methods. With the endogenous growth model, human capital accumulation is associated with health expenditures. The results of the study show that there is a significant relationship between health expenditures and economic growth. However, the results differed between the methods due to the variability in the incomes of the population over 65 years of age.

Definition of Health

The World Health Organization (WHO) definition of health is the most widely accepted definition of health. According to the first two paragraphs of the preamble of the Constitutional Convention accepted by WHO, health is defined as not only physical well-being but also mental and social well-being. Well-being is expressed not only as the complete well-being of individual health but also as the complete well-being of community health. All individuals have the right to benefit from health services at a high level and quality regardless of race, political opinion or religion. It means that everyone can benefit from health services unconditionally at an equal level without discrimination based on any status. However, giving priority to protection groups in society within the framework of equity does not contradict the inequality of the right to health (Manavgat, 2023).

Determinants of Health

Determinants of health of the individual and society can be biological, behavioural, environmental, hereditary, sociocultural and

economic. The determinants of health are divided into four main groups: lifestyle, heredity, nutrition and environment. The determinants of health are shown in Figure 1 Key Determinants of Health. The model is a map of health determinants. In the model, the individual is placed in the center. According to the model, individual lifestyle factors, social and community networks and general social, economic, cultural and environmental conditions are added around the individual (Kaya & Tekpınar, 2021).

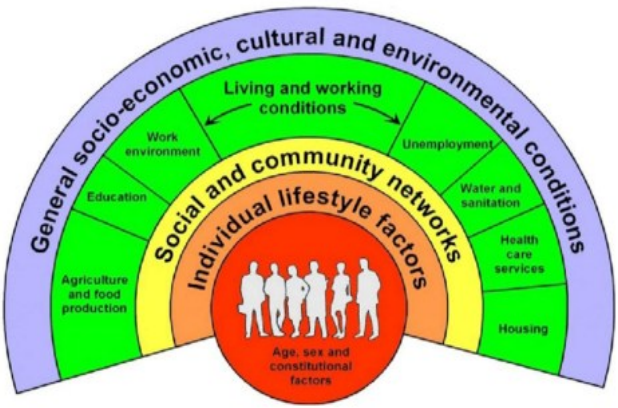


Figure 1. *Key Determinants of Health*

Source: *Wilderink, L. Bakker, I. Schurit A. J. Seidell, J. Apop, I. & Renders, C. M. (2022). A Theoretical Perspective on Why Socioeconomic Health Inequalities Are Persistent: Building the Case for an Effective Approach. International Journal of Environmental Research and Public Health, July, 3.*

Health Services

Health services are the totality of services provided by specialists to meet the health needs of individuals and communities

in the ordinary situation and in the future. Health services work together with social determinants and other factors for the health of the population. The delivery of health services varies from country to country.

Characteristics of Health Services

Health services have their own characteristics. The characteristics that distinguish health services from other sectors and services are listed as follows.

- Health service provision is random.
- There is no substitution of health services.
- Health care cannot be postponed.
- Health service is determined by the physician.
- The behaviours of consumers in health services is irrational.
- The output of health services cannot be monetized.
- Some of the health services have social characteristics and are public goods.
- It has external benefit or loss characteristics, there is no guarantee, inadequacy of services causes social problems, does not accept error and cannot be tested in advance (Kaya & Tekpınar, 2021).

Classification of Health Services

Health services are divided into three as preventive health services, curative health services and rehabilitative health services.

Preventive Health Services

Preventive health services provide services to protect the physical, mental and social health of individuals or communities and to reduce and eliminate diseases before they occur. The aim of preventive health services is to prevent factors that will impair the health of individuals and society, to take measures with early diagnosis and treatment if the disease has occurred, and to provide health services to prevent or minimize the occurrence of permanent damage due to the disease.

Preventive health services are divided into two as personal and environmental health services. Person-oriented health services are health services such as immunization, health education and protection with medicines by experts in the field. Environmental health services are health services provided to eliminate or minimize environmental factors that may harm individuals and society. Environmental health services include clean drinking water, collection and transformation of environmental wastes with appropriate methods, taking precautions according to weather conditions and health services aimed at eliminating the detrimental effects of the environment on the health of individuals.

Therapeutic Health Services

Therapeutic health services are health services applied to heal sick individuals and communities who are not physically, mentally and socially well. Therapeutic health services are divided into three categories: outpatient, inpatient and patients requiring special treatment. Outpatient health care is health care provided to patients

on an outpatient basis or at home. Inpatient health services are health services provided in inpatient treatment units.

Rehabilitative Health Services

Individuals are exposed to permanent physical or mental effects due to accident or disease. Rehabilitative health services are health services that are applied to minimize the permanent damages acquired by individuals due to birth or accidents. The aim of the treatment is to support the individual physically, mentally and socially due to permanent damage (Yardımcı, 2020).

Health Economics Concept

The health sector has developed continuously over the last fifty years. As in the economy, it involves the effective and efficient use of scarce resources in the health sector. The share allocated to health services has doubled since the 1950s. Some economists believe that advances in technology will reduce health expenditures. However, the majority of economists believe that it will lead to an increase in the need for resources. Due to the increasing population, especially in developing countries, they want to have better health conditions and to make better use of health services. When the quality of health services increases, health expenditures also increase.

Health economics has been treated as a separate discipline since the 1960s. Health economics and courses were given in medical faculties. For example, topics such as problems, recommendations, financial problems and compulsory insurances of health institutions were observed. The most important feature of the trainings on health economics is the emphasis on the financial aspect of the problems encountered in the field of health. The science of

economics is used as a tool of observation or as a technique that includes these tools to analyze financial problems. For this reason, health economics is at the intersection of health and economics (Mutlu & Işık, 2012).

All people in the world are directly or indirectly affected by health services. Many people have benefited from health services at least once a year and have undergone a general health check-up. Health services received in middle age and older ages are more than young adults. Individuals benefit from health insurance by paying for health insurance at their workplace, by paying directly for health services they receive financially, or by paying taxes and premiums to the government. Individuals make many health service expenditures directly or indirectly. Individuals participate in health care financing through health insurances, taxes, contributions, health premiums and supplementary health insurance.

Health economics is a sub-branch of economics that examines health and economics together and shows how economy-based health services and care are applied, how much health services and care should be produced and how they are applied according to the principle of equality. Health economics shows health service providers, governments, insurance companies, social security institutions how the economy is applied to health services (Top, 2021).

The schematic form of health economics was first created by Williams in 1987. Figure 2 shows the schematic scope of health economics. This schematic consists of four main groups in terms of scope. These are group A, B, C, D. Sub-groups are explained and

presented as E, F, G, H in the figure. While the four centered groups A, B, C, D are the disciplinary groups of health economics, the other subgroups E, F, G, H are known as empirical application groups.

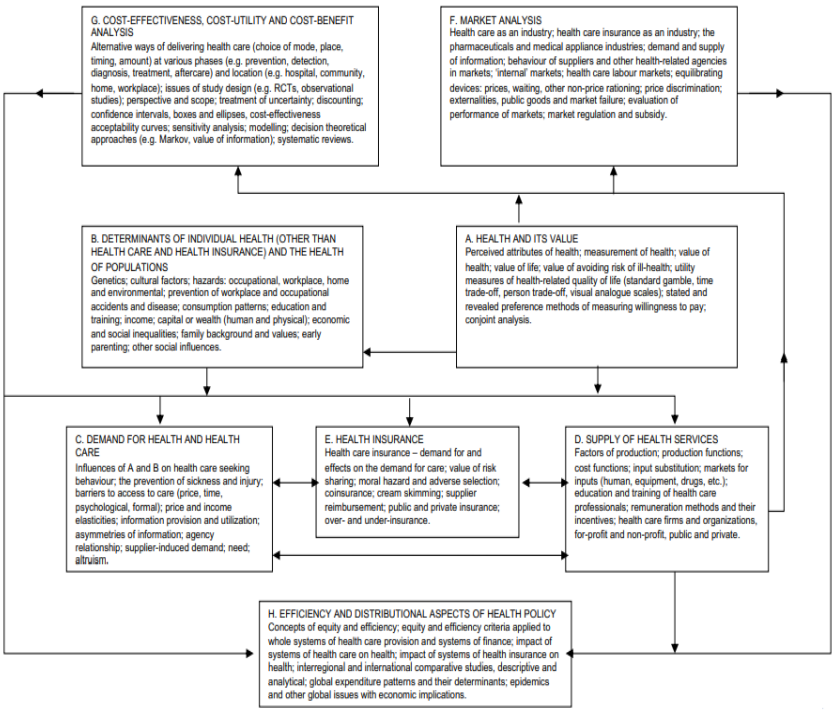


Figure 2. *Schematic Scope of Health Economics*

Source: *Duckett, S. (2020). The Scope of Health. Grattan Institute. Victoria Commercial Teachers Association, November, 6.*

Group A is the basis of the schematic scope of health economics. It is a multidisciplinary group of economists, sociologists, psychologists, epidemiologists working together. In this group, issues on health and welfare and the interconnection of health and welfare are explained.

Group B; in health economics, health determinants such as genetics and environment are explained, as well as many factors such as heredity, environment, lifestyle, guest, economic status, nutrition and housing.

Group C is the group of health economics that comes after groups A and B and is focused on the demand for health services. This group also forms the link between need and demand. Determinants such as public good, information asymmetry, externalities are considered together with demand.

Group D explains the supply aspects of health services in health economics. The supply issues of the schematic scope include production, hospital production function, input costs, behavioral relationships, labor force. The health sector includes not only health institutions such as community health, health centers, hospitals but also the medical equipment sector and private and public care institutions.

Group E explains health economics and health insurance. The most important model in health insurance is the Bismark Model. Health insurance can be voluntary and compulsory public insurance. In Turkey, compulsory public insurance is applied within health insurance. This group explains the sub-components of health insurance.

Group F explains the functioning of health sector markets in health economics. Topics such as government subsidies, contracts with social security institutions, prices, reimbursement methods and the labor market are explained.

Group G is the evaluation section of health economics. Cost-effectiveness and cost-utility analyses are made.

Group H is the group where the system, health policies and health economies between countries in health economics are evaluated. It is applied to compare health expenditures, desired goals and results between countries.

History of Health Economics

Health economics has developed tremendously in the last eighty years. There has also been a large increase in the literature on health economics. Scholars in the field of health economics and management have developed a vast body of knowledge and methodological tools for providing resources to health care authorities, formulating health policies, determining health insurance coverage, and determining treatment options. Health economics started in the USA. Later, it became widespread in industrialized countries and other countries. Developed countries, developing countries and even underdeveloped countries benefit from health economics knowledge today. The challenges for sustainability of health financing systems can be the aging of the population, the increase in diseases related to high social and economic status, large-scale migration, resulting in rapid urbanization and innovations in medicine. The impact of epidemics on the economy, the impact on employment, economy, nutrition, the impact of pandemics on health supply, demand and health expenditures, the development of drugs, vaccines and treatment methods of pandemics affect health economics.

The beginning of health economics began in the USA in 1931 with the Medical Economics Fellowship established by the American Medical Association. The establishment of the RAND Corporation (in the sense of research and development, in English Research and Development) in the health economy has made a significant contribution to the health economy because of social rights and benefits for the welfare state as the second period point. The most cited article in health economics because of publications by Milton Friedman in 1930 before the Second World War was Selma j. Mushkin published in 1958 “Towards the definition of health economics”. Mushkin's 1962 article “Health as an investment-Health as an Investment” was also a pioneer in health economics. Health economics was studied only on health consumption until the 1950s.

Kennth Arrow's article “Uncertainty and the welfare economics of medical care-Uncertainty and the welfare economics of medical care” in 1963 led to the development of health economics as a new discipline. In 1972, Michael Grossman's “Theory of Human Capital” further developed health economics. Victor Fuchs' classic work “Who Shall Live?” is one of the pioneering works in health economics. Wictor Fruchs' work remains relevant today and contributes to ethical issues that are still unresolved.

Health economics has been developing rapidly since 1960. The number of PhD graduates in health economics has increased rapidly over the years and the number of dissertations on health economics in the USA increased tenfold from 1965 to 1994. However, in the same period, the number of dissertations on economics increased 2.5 times. The first professional journal in health economics was the

Journal of Health Economics, published in 1982. Today, there are 7 journals on health economics within the scope of the Social Science Citiation Index (Top, 2021).

Financing Mechanisms in Health Services

The financing of health services is related to how much countries allocate to health services, and the financing of health services has been discussed in every country. In the context of the right of every individual to benefit from health services equally and at the best level, the financing mechanisms necessary for effective and efficient health service delivery must be presented effectively and correctly.

Importance and Functions of Health Services Financing

The main purpose of financing methods used in health services is to provide the desired health services, to provide quality and equal services and to ensure efficiency in health services. Health expenditures affect the economy at micro and macro levels. The determination of health expenditures and resources for financing health services affects the economy at the macro level. Ensuring effective, efficient and equitable service delivery of the obtained resources to service providers shows the micro approach in the economy. In this way, the principle of non-excludability and indivisibility between different economic groups of the society, which is one of the characteristics of health services, is realized.

If the utilization of health services is uncertain and the demand for health services is undesirable, individuals' savings are insufficient. Getzen (2013) emphasized four orientations to protect against financial risk in order to avoid this situation. These are

savings, family, friends and charity, insurance contracts and social insurance. Savings made by the individual are made to cover current and future health expenditures. Secondly, family, friends and charity are effective in sharing financial risk in the purchase of health services. Third, insurance is effective when the depth of the insurance contract is different in different countries or when the scope of services covered is not highly profit oriented. Fourth, social insurance is a combination of the benevolence of individuals and the financial power of the market. According to Getzen (2013), social insurance is provided by compulsory taxes collected from individuals.

The financial functions of health services are based on three pillars.

1. Collection of funds

2. Pooling of funds

3. Making payments to service providers

In health financing, when aggregation, merger, acquisition and execution are carried out by a single organization, the only concern is how the resources are used.

Fundraising: a fund is created by individuals, companies and donors. Usually, the fund is created by households and companies. Collection methods include taxes, private health insurance, premiums, social health premiums, out-of-pocket payments, individual medical savings accounts, donations and loans.und pooling risk pooling is a method of pooling risk payments in health services. The aim of fund pooling is to create a pool of funds against

uncertain health needs and to share the health risk. In this way, the flow of funds is maintained, and individuals are encouraged to pool funds. In other words, it is a method in which the rich finances the poor and the young finances the elderly patients in good health, ensuring equal distribution.

Service procurement is the purchase of services from service providers with the revenues collected in the fund. Methods of paying service providers:

- Per capita payment
- Payment per day
- Payment per case
- Pay per service
- Budget and wage payments.

Payment methods

- According to the diagnosis of the disease
- By length of hospitalization
- According to the prescribed medicine
- According to outpatient and inpatient treatment
- According to the test order,
- It depends on the specialist's examination.

Service delivery is the last and most important stage of the health financing function. Although health financing is very effective in health delivery, it should not be an obstacle to the provision of health services. In an effective health financing system,

individuals can benefit from services even when they do not have the ability to pay, and the impoverishment of the state in terms of providing health services is reduced or eliminated (Manavgat, 2023).

Health Services Financing Methods

Regardless of the level of development of countries, resources allocated to health are scarce. Despite this, health expenditures are increasing. Individuals may face the risk of not accessing health services due to inability to pay. This situation has led countries to improve and manage the financing of health services.

The change in the provision of health services has also led to a change in the financing of health services. After the industrial revolution, the social class distinction disappeared and as a result, social health insurance was applied to the financing of health services. Apart from out-of-pocket payments of health services, other health service financing is applied according to the risk-sharing logic. When there is no utilization of health services, contributions are made with funds and when health services are utilized, less or free services are utilized.

Since the inflation specific to health services is higher than the general inflation of the country, this inflation is called health services specific inflation. The reasons why health inflation is higher than the general inflation are demographic characteristics, epidemiological (increase in infectious diseases), increase in health supply expenditures by continuous development of technology, increase in demands in health service provision, continuous increase in people's health awareness, continuous increase in medical products due to technological reasons, and people's desire to receive

better health services increases due to increased income (Manavgat, 2023).

The simplest method of purchasing services in health care is shown as direct payment.

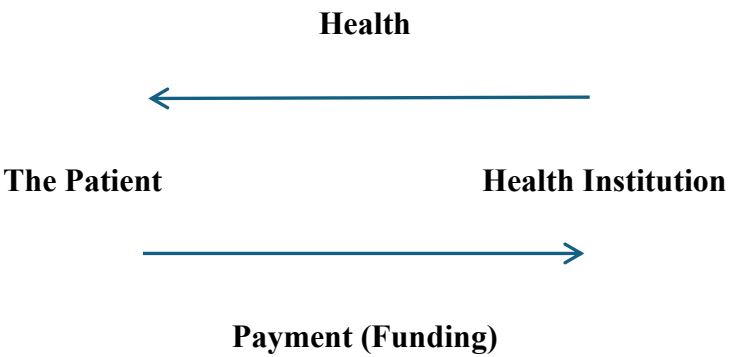


Figure 3. *Purchasing in normal goods*

Source: *Çetin Aslan, E. (2020). Reimbursement methods and applications in Turkey. Müge Karaca (Ed.), In. Health economics macro and micro approaches. Ankara: Gazi bookstore.*

This way of payment is an out-of-pocket financial method. There are intermediaries in health care payments. They are third-party and prepaid mechanisms that protect individuals from financial burdens. The third party can be a public or private organization. It is seen as a health care financing triangle formed by the involvement of third parties in health services.

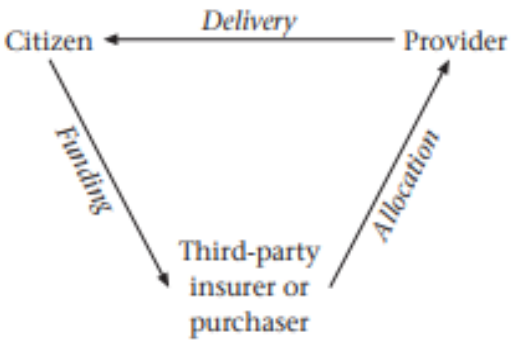


Figure 4. *Health care financing triangle*

Source: *Mossialos, E. & Dixon, A. (2002). Funding health care: options for Europem, Elias. Mossialos, Anna. Dixon, Josep. Figueras, Joe. Kutzin (Ed.), Open University Press, 2.*

Individuals make a prepayment to a reimbursement institution (tax, private insurance or social insurance premiums) before benefiting from health services. Reimbursement institutions pool the collected savings in a fund pool and apply to contracted health institutions and receive discounted or free health services. Individuals pay to reimbursement institutions in order to receive free or discounted health services from contracted institutions, thus ensuring the continuity of the financing triangle (Çetin Aslan, 2020).

According to the way individuals pay for health services, they are divided into direct and indirect financing methods. Direct financing payment is the financing method in which the individual receiving health services pays directly by himself/herself. Indirect financing payment is the payment method in which there is a third-party organization between the service recipient and the service provider. Some or all this payment is paid.

According to the source of the individual, it is divided into private or public financing sources. Financing of health services is divided into three as public economy financing method, market economy financing method and mixed financing method.

Financing Method with Public Economics

The public economy is divided into general taxes (Beveridge Model) and Social Health Insurance (Bismark Model).

Beveridge Model

In the Beveridge model, a pool is created by collecting from individuals through taxes. It is distributed to various sectors through the state's decision-making mechanism. Citizens pay to the state through taxes. When they receive health services, they pay only the co-payments for health expenditures. There are no additional payments other than co-payments. The important point in this model is whether taxes are collected fairly. Tax rates should be higher for groups with higher incomes and lower for groups with lower incomes. However, informality in tax collection causes the Beveridge Model to fail in financing health services. The Beveridge model is a model in which the portion of financing received through taxes is higher than the components received through other financing methods. The model covers all citizens in the country. There are no fees other than co-payments. Who benefits from health services does not depend on their financial contribution. This is defined by the rule of law. The advantage of this model is that it covers the taxes of all citizens and creates a pool by enabling people with low economic status to receive health services.

The Beveridge model was designed by William Beveridge, who designed the UK's national health system after the second world war. In the UK, many hospitals and clinics are state-owned. State-owned doctors and private doctors receive their salaries from the state. Since the state can set the salaries of its doctors, health expenditures are generally low. Finland, Sweden, Italy, Ireland, Ireland, Norway, Portugal, Greece, Sweden, Italy, Italy, Ireland, Norway, Norway, Portugal, Greece use this tax-based method of financing health care.

Even in the United Kingdom (UK), the Beveridge Model system has not worked perfectly. The UK health system has changed since 1948. But their health system is like the Beveridge system. The health system is run in state-owned hospitals. Private hospitals work only to fill in the gaps. Hospital staff and physicians can work for either public or private systems. In the UK, the health system is run with tax revenues and is almost free of charge. Prescription drugs, external and ophthalmology are not included. There is queuing in the UK health system. Recently, steps have been taken based on competition. It has a National Institute for Clinical Excellence to provide efficiency and effectiveness analysis.

In the Beveridge system of service delivery, patient queues are mentioned. The Beveridge system poses a contradiction in how competition is allowed and how service costs are controlled. In the British health system, queuing of patients is one of the main features of the British health system. Recently, the prolonged patient waiting times in the UK have led to steps towards competition components in the National Health Services (Aydın, 2021). In more competitive and privatized countries such as the United States, the Beveridge

Model health system did not have many problems. Queues in the American system have rarely caused concern in the health system. Many Beveridge Model countries have tried to maintain the solidarity of the Beveridge Model even though reforms have been introduced to increase competition and efficiency in health services. The innovations brought to the Beveridge system have been the thoughts that the principle of equality in health services and the quality will decrease. Countries that have adopted the Beveridge system continue to take initiatives to increase competition in health services and patients' choice.

In the Beveridge Model, patients do not pay for the health services they receive directly out of their pockets. Therefore, queues in hospitals do not increase the prices of health services. It is also not beneficial for public service delivery as new health service providers do not enter the system to reduce queues.

Patients in England are usually given the right to choose hospitals based on their street address. Patients cannot choose a hospital. This reduces competition in health services. The increase in efficiency as new hospitals enter the system is a concern. Lack of competition leads to lack of innovation. Such situations led to the introduction of limited competition in the health system in countries that adopted the Beveridge system (Aydın, 2021).

Bismark Model

In the Bismark Model, employees pay contributions to the state on behalf of firms. The payments made are usually related to the amount of the employees' wages. Individuals pay premiums to themselves based on the price they have or their estimated income.

In addition, the state contributes to individuals who are unable to pay. The Bismark model is based on the industrial revolution. Before the industrial revolution, the economy was not based on wages as production was made from land in towns and cities, and the industrial revolution led to the unionization movement. Employers recognized the benefits of employee health and supported employee funds.

In Germany, the first national health insurance was introduced in 1883 and Otto Van Bismark combined health insurance and pension insurance. Since this model originated in Germany, it has become identified with the German system. Today, the Bismark Model is used in many developed and developing countries such as Austria, France, the Netherlands, Switzerland and Belgium.

The Bismark Model is the most widely used insurance model due to the World Bank's health reforms after 1990. The Bismark model was first implemented as compulsory health insurance. Later, it was transformed into social insurance by including different segments of the society, and health and social risks were shared jointly.

The state collects compulsory social insurance premiums from employees, non-employees, employers and self-employed people. For individuals who are unable to pay insurance premiums, health care services are paid from the state budget. In this way, all segments of society are gathered in the risk pool of social insurance funds. The positive aspects of the social insurance model are that it is legally regulated, has a unifying feature, and is based on the principle of equal premium payment (Manavgat, 2023: 77-79). In the Bismarck

Model, premiums are deducted from the payrolls of employees and employers (Diğer, 2023).

Countries applying the Bismarck Model spend more on health care than countries applying the Beveridge Model. This model aims to keep health expenditures under control instead of reducing patient queues. In the Beveridge system, all individuals are covered by public health insurance. All individuals have no choice of plan. Since there is no right to reverse choice, individuals have no possibility to leave public insurance. Although individuals have private insurance, everyone has to pay taxes to support the Beveridge system.

In the Bismarck system, there is a concern against the opposite choice of the Beveridge system. Since individuals are insured for compulsory reasons, it protects the individual in any bad situation. In this case, it causes people not to leave insurance in their healthy periods. In the Bismarck system, individuals do not have the opportunity to participate in various insurances and make a choice. Therefore, there is a reverse choice in this system (Akyürek, 2021).

Financing Methods with Market Economy

It is a method that creates a market equilibrium between health service providers and those who want to receive health services and establishes a market equilibrium price. It is divided into two as private health insurance and out-of-pocket payments.

Private Health Insurance

Private health insurance is like public health insurance. Private insurance is financed by paying premiums. Private health insurance companies are profit oriented. Private health insurance companies do not create a common fund pool like compulsory social insurance.

An individual-specific fund pool is created according to the health and disease level of the individual. For this reason, premium payments may differ between individuals. There is no principle of payment in proportion to the income of the individual (Manavgat, 2023). Individuals pay private health insurance premiums according to their ability to pay, and in case of illness, they are paid free of charge or a small payment regardless of their premiums. Individuals who receive adequate private insurance receive advanced health insurance.

The private health market is called the free market and is a financing method in which there is more private sector and less public sector. Therefore, the state has to take a regulatory role in financing health services. It has also been observed that private health insurance creates a significant market. It has caused private health insurance to grow. On the other hand, individuals who do not pay private health insurance premiums are covered by public aid or non-profit foundations and social organizations (Ekici, 2013).

Out-of-Pocket Expenditures

Out-of-pocket payments are expenditures paid directly by individuals themselves to receive health services. Out-of-pocket payments are not expenditures paid against social risk. Out-of-pocket payments of individuals increase even more in periods when social insurances are not developed. The development of the social insurance system against disease risks has increased due to wars, infectious diseases, pandemics, etc. (Çoban, 2009).

In countries that do not have sufficient economic power in health service provision, individuals who can afford to purchase

health services benefit from health services in countries that apply the out-of-pocket payment model. Individuals who cannot receive health services remain sick and even die. It is practiced in countries such as India, China, South America and Africa (Diğer, 2023).

Mixed Financing Methods

Mixed financial methods are a combination of financial methods applied according to market conditions and methods made with public economy contributions. The purpose of the mixed financial method is to increase the level of social welfare, not individual benefit.

It is a method in which public health service contributions and market financing systems complement each other. In the information age, the demand for health care services has increased due to the ease of access to information by individuals. With the increase in demand, the cost of health services has also increased. This situation has put the financing of health services in difficulty and caused inadequacy in meeting the demand. For this reason, complementary financial methods have been adopted.

A wide variety of financial methods have been applied in our country for years. By financing preventive and curative health services through taxes, SSI has both a service provider and a service recipient function. In addition, while premiums are paid to private health insurances, integrated (mixed) health services financing is applied by applying direct out-of-pocket payments (Manavgat, 2023).

CONCLUSION

Today, activities related to health services are included together with economic activities. The health sector is a fast-growing sector. The reason for this is that the health sector is drawn into market relations. Health services have been drawn into market relations and started to be considered with the concept of health economy (Ünal, 2013). Therefore, by ensuring the effective and efficient use of scarce resources in health services, it is aimed that all individuals benefit from health services equally, fairly and equitably as the right to health specified in the constitution. Financing of health services is divided into three as public economy financing method, market economy financing and mixed financing method. The public economy financing method is the Beveridge Model in which individuals pay taxes to the state and health services are provided to everyone equally and equitably. Finland, Sweden, Italy, Ireland, Ireland, Norway, Norway, Portugal and Greece are the countries implementing this financing model.

In the Bismark Model, employees pay premiums to the state on their own behalf. Countries such as Germany, Austria, France, the Netherlands, Switzerland and Belgium apply the Bismark Model (Manavgat, 2023). Financing methods with the market economy are divided into two as private health insurance and out-of-pocket expenditures. Private health insurance is financed by paying premiums to private insurances. Out-of-pocket payments are health expenditures that individuals pay directly out of their pockets when purchasing health services. Mixed financing methods are those in which public economy and market economy financing methods are applied together. Mixed financing method is applied in Turkey.

The most basic components of the Beveridge system are health wealth and equity. The Beveridge system has not been able to eliminate the differences in the health services received by individuals in different groups. Long queues and increasing costs and decreasing efficiency, competition and innovation in the Beveridge system led the system to the Bismark Model. This system could not be implemented without reforms. Reforms are implemented on the principle of equality among patients, leading to cost control, increased efficiency, competition and innovation (Aydın, 2021).

In the countries that implemented the Beveridge and Bismarck systems, these two systems could not be implemented smoothly. In fact, the countries that have implemented these systems have implemented certain components of both systems. The recent introduction of new reforms in the Beveridge system has given individuals choice and increased competition among providers.

The reforms implemented in the Bismarck system, on the other hand, have led to patient queues and controlled health care costs that hinder patient choice. With the reforms of the Beveridge and Bismark systems, it will be difficult to distinguish between these two systems in the future (Akyürek, 2021).

SOURCE

Akyol, B. & Haykır, H. (2022). A current review on health economics. Journal of Business and communication studies, 1(2), 179-192.

Akyürek, Ç. E. (2021). Bismarck Model: social health insurance. (Çağdaş Erkan Akyürek, Çev. Ed.), Health Economics (p. 359). Ankara: Nobel Publishing.

Altunöz, U. (2019). Analyzing the relationship between health expenditures and economic growth for OECD countries. Journal of Economic Sciences, 12(1), 85-105.

Atalan, A. & Dönmez, C.Ç. (2021). Evaluation of health economies of OECD countries: a multi-objective statistical optimization model. Magazine park, 5(1), Istanbul Unıversıty Press. 197-206.http://doı: 10.26650/acin.836372

Aydin, J.C. (2021). Beveridge Model: National Health Services. (Çağdaş Erkan Akyürek, Çev. Ed.), Health Economics (p. 329). Ankara: Nobel Academic Publishing.

Bölükbaşı, N. Işık, H. & Söyler, S. (2021). The relationship between health expenditures and drug expenditures: A comparison in terms of Turkey and OECD countries, International Journal of Health Management and Strategies Research, 7 (1), 47-56.

Çetin Aslan, E. (2020). Reimbursement methods and applications in Turkey. Meral Karacal (Ed.), Health Economics Macro and Micro Approaches, (pp. 357-358). Ankara: Gazi Bookstore.

Çoban, H. (2009). Health economics and restructuring of health services in Turkey. (Published doctoral dissertation). Dokuz Eylül University Institute of Social Sciences, Department of Finance, İzmir.

Daştan, İ. & Çetinkaya, V. (2015). Comparison of health systems, health expenditures and health indicators of OECD countries and Turkey. Journal of Social Security, 5(1), 104-134.

Diğer, H. (2023). Health systems and health economics in OECD countries. Ankara: Nobel Academic Publishing.

Duckett, S. (2020). The Scope of Health. Grattan Institute, Victoria Commercial Teachers Association, November, 6.

Dumrul, Y. (2022). A literature study on the determinants of health expenditures. Nadide Sevil Tülüce (Ed.), Health Economics (p. 9). Istanbul: Line Bookstore.

Ekinci, D. (2013). The method of health care services. Ankara: Sim Printing.

Güven, W. & Tevfik, A.T. (2022). An application on the effect of health expenditures on economic development and growth within the framework of health economics. International Journal of Health Management and Strategies Research, 8(29), 140-156.

Kaya, Ş. D. & Tekpınar, L. (2021). Health, characteristics and classification of health services. Şerife Didem Kaya (Ed.), Health Services Management (pp. 35-39). Ankara: Atlas Academic Press Distribution.

Kızıl, B. C. & Ceylan, R. (2018). The effect of health expenditures on economic growth: The case of Turkey. Journal of Yasar University, 13(50), 197-209.

Manavgat, G. (2023). Health economics and health financing. Ankara: Gazi Bookstore.

Mossialos, E. & Dixon, A. (2002). Funding health care: options for Europem, Elias Mossialos, Anna Dixon, Josep Figueras, Joe Kutzin (Ed.), Open University Press, 2.

Mutlu, A. & Işık, K. I. (2012). Introduction to health economics. Bursa: Ekin Publishing House.

Özkan, G. & Zengin, G. (2018). The relationship between health expenditures and economic growth: A panel data analysis on OECD countries (2000-2015). Journal of Social Sciences, 8(16), 366-380.

Sayılı, U. Aksu Sayman, Ö. Vehid, S. Köksal, S. S. & Erginöz, E. (2017). Comparison of health indicators and health expenditures of Turkey and OECD countries. Online Turkish Journal of Health Sciences, 2(3), 1-12.

Top, M. (2021). Introduction to health economics: Definition, importance, necessity, scope and history. Hüseyin Aslan, Emine Çetin Aslan, Mehmet Top (Ed.), Health Economics, in (pp. 17-18). Ankara: Siyasal Bookstore.

Ulutürk, S. (2015). Health economics, health status, criteria used in measuring health and their importance: The case of Turkey. Financial Political & Economic Reviews. Journal Park, 52(603), 47-63.

Ünal, Erdinç. (2013). Health economics and management. Bursa: Ekin Basım Publishing.

Wilderink, L. Bakker, I. Schurit A. J. Seidell, J. Apop, I. & Renders, C. M. (2022). A Theoretical Perspective on Why Socioeconomic Health Inequalities Are Persistent: Building the Case for an Effective Approach. International Journal of Environmental Research and Public Health, July, 3.

Yardımcı, C. (2020). Health economics and financing of health expenditures. Ankara: Ekin Publishing House.

BÖLÜM V

Information Security and Prıvacy in Health Institutions in Turkey

Çağla ÖZDEMİR AYDIN[1]

Entrance

Today, due to the important role that information plays in business activities, businesses have created new units within their organizational structures to organize this work in order to organize the flow of information, share information and store/record information to keep it ready for use at any time. While information security of individuals is important, more important than this is corporate information security, which directly affects the security of individuals. An increasing portion of security breaches experienced in the field of information security are shifting from systems to software. While the need/desire to do business in secure

[1] Uzman, Karabük Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, Karabük/ Türkiye, Orcid: **0000-0002-3774-6020**, caglaozdemir@karabuk.edu.tr

environments on an institutional or individual basis is rapidly increasing day by day, the software used plays a key role for the most secure information security. Corporate information security is a live process that requires continuity in the triangle of human factor, technology and education, and that must be managed, and it is not possible to talk about a high level of security unless there is complementarity between these three elements. Today, attackers often prefer social methods that are not technological and are harder to prevent. Deception, which enables information security breaches by using the human factor, is an important and current attack tool that provides the formation of more dangerous results compared to artistic technical methods. The main lines of the important reasons for ensuring corporate information security are as follows. These;

-Determination of security-related threats/risks and protection of corporate reputation with effective risk management,

-Ensuring main continuity,

-Full control of access to information resources,

-Increasing the awareness level of personnel, contractors and subcontractors on security and informing them about important security issues,

-Ensuring confidentiality, integrity and accuracy of information assets.

-Prevention of malicious use and/or misuse of corporate information assets,

-Ensuring that information is securely open to third parties and auditors,

-Protection against malfunctions that may occur in hardware, software or computer areas due to negligence, planning, harassment, unconscious use or unknowing accidental misuse of people using information systems. Information Security Management System is a part of the entire management system based on business risk approach in order to ensure, plan, design, implement, operate, monitor, control, maintain and develop information security (Yılmaz, 2014).

Secure information technologies in health care facilities have become much more effective today in light of new developments. The health system is a set of subsystems, institutions and programs that aim to protect and improve the health level of individuals and society. The health system is perhaps the most complex system feature among social systems. When the health system is examined from a general perspective, complex relationships of institutions and individuals with very different orientations are encountered. However, when an in-depth analysis is made, it can be observed that individuals and institutions from many professional groups interact in a certain order (Seyhan & Orhan, 2023).

In order to examine health systems, first of all, the subsystems that make up this system must be analyzed mutually. Determining the subsystems of the health system is of great importance in terms of health information security management. The secure health care system is perhaps the most complex system feature among social systems. The immediate environment of the health care facility

includes everything that the organization itself can control. The internal environmental factors of the health care facility; It includes the objectives, strategy, performance, resources (human resources, financial resources), health services or products provided, information security culture, formal and informal structure, management style, information systems, processes, managers, employees, managers, raw materials and other healthcare business needs. It directs healthcare business employees, shows what the institution does and what they should do (Marşap & Yeniman, 2010). Health businesses take into account the expectations and needs of the society while providing secure service. Especially healthcare information systems, as well as in every field of information security education, provide information security education/training of human resources in healthcare with high success by eliminating time/space limitations with access from the location (Baran & Şener, 2019).

Management is the process of effectively and efficiently realizing the goals of the resource plan, organization, operation and control of the business or organization. In this sense, governance effectively integrates the management, interaction and communication functions. Corporate governance covers the relations of the top management, who are responsible for the strategic management and direction of the business, with shareholders, employees, suppliers, customers and other social institutions that see themselves as entitled to the business for certain reasons while fulfilling these duties and responsibilities. Corporate governance is the management of the top management of the business. Corporate governance effectiveness can be achieved with the functions of structuring, performance and compliance. The

contemporary governance process of the health information society; emphasizes the principles of openness, transparency, sharing, security and accountability in every field. The new opportunities provided by information technologies accelerate the continuous functioning of digital flow processes as well as healthy information security. Informatics and technological developments and successful applications of information comprehension skills in different fields have accelerated the development in the field of health. When evaluated from this perspective, the issue of human resource management/supervision in health has taken on a more strategic role (Marşap & Yeniman, 2010).

The main purpose of information security in health is to ensure that complete/accurate and timely explanations regarding the real situation in terms of the health system organization, conscious attitudes, and management work in a way that especially considers the interests of all relevant units in a quality/efficient and effective manner with the secure support of digital systems. Within the renewed approach, flexibility in health institutions, secure functioning between individuals, organizations and administrative management can provide development and continuous innovative expansions (Yılmaz, 2014).

Ensuring information security in evaluation processes in health institutions is the most fundamental factor. In this respect, today, strategy, academic standards, academic supervision and interaction; integration and synchronization-oriented understanding come to the forefront for innovation, quality and standards to reach higher levels in health management. In this respect, information security training systems and development in health institutions are important in the

studies of health architecture based on secure information management systems. It includes processes including the evaluation of health management and organization, human resources, information security training and consultancy results. High quality, participation and efficiency are at the core of new health models (Yıldız et al. 2023). By transferring the changing processes in health to the e-environment, contemporary health models can be reached at the desired level with effectiveness, efficiency and cost savings.

Historical Development of Information Security Management System

The term Information Security Management System was first used in the BS 7799-2 standard published by BSI (British Standards Institute) in 1998. Later, this standard was accepted by the International Standards Organization ISO and published as ISO/IEC 27001:2005. Another standard published by BSI, BS 7799-1, mentions the controls to be used in ensuring information security. This was also accepted by ISO and published as ISO/IEC 27002:2005. ISO/IEC 27002:2005 is the name of this standard used since July 2007; until this date, the standard was called ISO/IEC 17799:2005. The most widely used standard in information security management is the "ISO/IEC 27002:2005 Application Principles for Information Security Management" standard. This standard sets out general principles and guiding information for initiating, implementing, maintaining and improving information security management within businesses. The “ISO/IEC 27001:2005 Information Security Management Systems – Requirements” standard is used for the certification of ISMS established by taking

ISO/IEC 27002:2005 as a guide. This standard covers the requirements for establishing, implementing, monitoring, reviewing, maintaining and improving a documented ISMS within the context of all business risks of the organization. How the control objectives set forth in ISO/IEC 27002:2005 will be implemented and audited within the organization in order to meet business risks is determined in ISO/IEC 27001:2005. The Turkish versions of both standards have been published by TSE as TS ISO/IEC 17799:2005 and TS ISO/IEC 27001:2005, respectively. The TSE published the TS 13268-1 ISMS Certification Requirements and Preparation Guide standard for the certification of the standard in question. ISO/IEC 27001 and ISO/IEC 27002 standards are the most basic reference sources on ISMS. Both of these standards directly address the issue of information security. They are not technical and technology-dependent standards. They do not deal with a specific product or information technology. In fact, information technology security is not even included in these standards. There is only one area of interest, and that is information security (Yılmaz, 2014).

What is Information Security?

Information is personalized information that allows people to fully and accurately comprehend what is happening around them. Information manifests itself in the form of thoughts, predictions, intuitions, ideas, lessons learned, practices, and lived experiences. Information, like other assets in an institution, is an asset that is important to the institution and therefore needs to be protected in the best possible way.

Information security ensures that information is protected from wide-ranging threats in order to ensure the continuity of work in the institution, reduce disruptions that may occur in work, and increase the benefits from investments. Information can exist in many forms. Information can be written on paper, stored electronically, transmitted from one place to another via mail or e-mail, or expressed verbally between people. Regardless of the form in which information is used, it must be protected appropriately (Uludağ & İleri, 2017).

Information, which is the most valuable asset that institutions and individuals have today, needs to be constantly protected in terms of confidentiality, integrity, and accessibility. Protection can be possible by informing individuals about threats and risks related to information security, institutional information security policies or rules, how to counter these threats, and how to keep possible risks at the lowest possible risk level, in addition to a number of physical and systemic measures. Information security aims to ensure business continuity, minimize loss in inevitable disaster situations, and protect the confidentiality, accessibility and integrity of resources that are considered the building blocks of institutions under all circumstances (Demir et al. 2021). When examining information security issues, five concepts are considered from a perspective;

- Confidentiality
- Integrity
- Availability
- Accountability

- Authorization

Privacy

Privacy is defined by the International Organization for Standardization (ISO) as “Information can only be accessed by authorized persons” (http://en.wikipedia.org). The reason for the existence of encryption infrastructures today is mainly confidentiality and integrity. Not every concept of information security may be equally important for every institution. Confidentiality is especially important for organizations such as public institutions and banks. Confidentiality is especially important when it is a requirement under a law or contract. For example, professional information such as the lawyer-client relationship or the doctor-patient relationship is protected by law. In some cases, the parties make confidentiality agreements when they give certain information to each other through a contract. In both cases, confidentiality is of great importance.

Integrity

According to the definition of National Information Assurance, integrity (data integrity) is the protection of data or information against unauthorized modification or destruction in the narrow sense of security. Data corruption can occur intentionally or accidentally, and this does not change the fact that the integrity has been compromised. Those who take security measures must take precautions against both types of risks. The integrity of information must meet the following three criteria.

- Accuracy
- Accuracy
- Validity

Usability

Mathematically, accessibility is the ratio of the time a system functions according to its intended purpose to the total time it functions and does not function. In simpler terms, the rate at which a properly authorized person needs the service is there when they need it is called accessibility. It is a measure of how reliable the service provided is. Institutions measure how important the service is and make systems and data backed up according to this need.

Accountability

Accountability is a measure of personal responsibility. The shortest definition of accountability is that people are responsible for their actions and for what they do not do when it is their duty. Since the sub-concepts of accountability such as responsibility, blameworthiness, and answerability are the central points of major discussions, accountability is not evaluated alongside the other three concepts, but rather a little further away from them. The most important reflection of accountability in public institutions is transparency. It is expected that the authorities responsible for using public resources will open their actions and plans to public scrutiny in an understandable manner.

Authorization

Authorization is an identity verification system from an information security perspective. In the process of accessing information, authorization is the subsystem that checks whether the right person has accessed the information. In our daily work, we use authorization solutions when we access almost every computer network resource. Every time a password is entered in the Microsoft Windows operating system, the password is checked in the Kerberos system of the domain controller and the answer is sent back. After this stage, every time a person wants to use a network resource, the connected system confirms the person's identity again from the "domain server". What should be noted about authorization is the "least information" rule valid in information systems. This rule, which was initially military, has adopted the principle that people should know the least information necessary to do their jobs. Information Security Management System ISMS is a systematic approach adopted in order to manage the institution's sensitive information. The main purpose of this system is to protect sensitive information. This system covers employees, business processes and information technology (IT) systems. It is not possible to ensure information security with only technical measures (firewalls, attack detection systems, antivirus software, antispyware, encryption, etc.). ISMS is a management system that includes people, processes and information systems and is supported by the top management. The protection of important information and information systems for institutions, minimizing risks and ensuring their continuity. This is possible by implementing ISMS in institutions. The establishment of ISMS means that a series of controls such as identifying potential

risks and threats, establishing security policies, controlling audits and applications, developing appropriate methods, establishing organizational structures and providing software/hardware functions are carried out in a way that complements each other (Ünal & Sezer, 2023).

Why is an Information Security Management System Necessary?

It is a globally accepted approach that it is not possible for an organization to protect information security and business continuity with only technical measures, and that a number of measures and controls such as ISMS must also be provided. The security policies to be created within the framework of ISMS must be supported by senior management and all employees and implemented without compromise. In addition, it is a factor that increases security that all individuals and organizations cooperate with act in accordance with these policies. The benefits that an ISMS will provide to an organization are outlined below:

- Ensuring effective risk management by identifying threats and risks,
- Protecting and increasing corporate prestige,
- Ensuring business continuity,
- Controlling access to information resources,

- Raising the awareness level of personnel, contractors and subcontractors about security and informing them about important security issues,

- Establishing a realistic control system to ensure that sensitive information is used appropriately in automated and manually managed systems,

- Ensuring the integrity and accuracy of information assets,

- Preventing personnel, customers and contractors from using information system resources for malicious purposes and/or misusing resources while performing their duties,

- Protecting the confidentiality of information assets,

- Preventing personnel from being suspected of abuse and harassment by others,

- Ensuring that sensitive information is appropriately available to third parties and auditors (Yılmaz, 2014).

What are the Benefits of Information Security Management System?

The benefits of the information security management system to institutions can be listed as follows;

- Your customers feel secure because of your commitment to keep their information safe.

- It ensures that information is protected against many threats in order to ensure business continuity, minimize potential damage, and increase earnings and business opportunities.

- It forms the basis for the establishment and implementation of controls that must be put in place within the company so that the organization can maintain and protect its corporate values, investments, and goals.

- It allows you to get one step ahead of your competitors.

- ISO/IEC 27001:2005 requirements, which are essential for participation in international tenders, are met.

- The cost of a single information security breach can be very high. The certification process reduces such costs that you will be exposed to, which is important for investors and customers in your business.

- It reduces your insurance premiums related to your information security.

- It helps you prove to the authorities that you comply with all relevant applicable laws and regulations.

- It helps in ensuring and proving commitment/loyalty at all stages of the organization.

- Awareness of information systems and how to protect their vulnerabilities increases throughout the organization.

- More reliable access to hardware and data is provided.

- It increases employees' awareness of their responsibilities within the organization and information security issues.

- Regular audits help you monitor and improve the effectiveness of your system.

- Confidentiality is provided.

- Only authorized persons can access information.

- Integrity is provided.

- The accuracy and integrity of information and transaction methods are protected, and their content is not changed.

- Accessibility and availability of information are provided.

- It provides the functionality, security, reliability and data protection requirements required for successful e-commerce (Seyhan & Orhan, 2023).

How are Information Security and Information Privacy Ensured in Healthcare Institutions?

In healthcare institutions, corporate information security studies are carried out with different approaches compared to other institutions in the service sector due to the characteristic features of the service. The characteristic features of healthcare institutions can be listed as follows;

- Each patient coming to the hospital shows different diagnosis and treatment characteristics. The demand directed or to be directed to the hospital for a certain period of time cannot be predicted correctly most of the time.

- Hospitals cannot adapt to changes in demand in the short term.

- The production of the service cannot be stocked. It is consumed as soon as it is produced.

- Excessive division of labor and specialization in healthcare institutions bring about an increase in labor costs along with an increase in qualified personnel.

- The fact that the healthcare service applied to each patient is complex makes it impossible to define the service and prevents the outputs from being standard (Akyüz, 2023).

New developments in the field of information security in healthcare can reveal a more secure healthcare informatics model design with the integration of the technologies used, communication-environment-interaction and technology relations. Interaction is communication between two or more parties. The healthcare sector is also significantly affected by these innovations and developments in the field of informatics. The new ISO standard, ISO 27799:2008 (Health Information - ISO/IEC 27002 Information Security Management in Health), published in 2008 in international regulations on the subject and providing us with information security principles for the healthcare sector, is of great importance. This standard provides an action plan that enables the extremely sensitive issue of personal health information and both the guarantee of access by healthcare professionals to this information and the best protection of its confidentiality and integrity. ISO 27799:2008, which is intended to be applied to health information in every respect, also includes detailed standards for taking all necessary precautions during the formation, storage and sharing of information and keeping it secure. At the same time, by applying the relevant

International Standards, healthcare organizations and health information custodians can also provide the security conditions deemed necessary according to their size and situation (Aldemir & Yiğit, 2023).

In Information Security in Healthcare Enterprises;

Server Security:

Servers are the most visible devices in networks because they are devices that provide the necessary application services in line with the requests. Servers, with both the applications they contain and the variety of other hardware parts on them, collect the products of many manufacturers within themselves. This complex structure increases the possibility of errors or vulnerabilities that may arise in the face of attacks. For these reasons, the application and operating systems on the server should be supported with new software versions, 'fixes' and 'patches'. In the face of attacks targeting server and application security, these attacks are detected and stopped with server and network-based attack detection systems. In this way, possible attacks can be prevented immediately (Ünal & Sezer, 2023).

Client Access Control:

It is possible to prevent and restrict access by unwanted people thanks to access control to devices and applications. Identity control and authorization servers used for this purpose perform activities such as restricting or limiting access. Access control collects the necessary records and produces detailed reports as a result,

presenting critical information such as attempts to access the systems and unsuccessful attempts, and usage time to the attention of system administrators (Özer & Özata, 2021).

Protection of the System Against Attacks:

Protecting systems against attacks should not be considered as adding a single system or device to the computer network. Necessary measures should be taken on each system and device within the network, and a security policy should be created that is suitable for the institution's business model and needs. The policy should be updated continuously and should be renewed in line with the institution's needs. Even if the most secure system is established, the network should be kept under constant observation and any potential problems that may arise as a result of observations should be prevented at the first stage. In this respect, the e-health net backbone underlying the health business strategy consists of standards, data elements, definitions and codes forming the data dictionary, e-libraries, information banks, data sharing", and online health services. Digital security is very important in health business records to ensure that the information containing the records is protected in accordance with the principles of confidentiality, security and privacy in terms of information security. Especially the images taken during the e-health process are converted into digital images in accordance with international standards. Digital imaging systems fully integrated with the health informatics system over the internet; It also includes newly developed informatics and teleconferencing services. A wide range of e-health information security education

processes can be monitored instantly from home/hospital education technologies, and undoubtedly, education information is information that is protected with great care in line with the principles of confidentiality, security and privacy due to its nature.

Information security, which is one of the most important issues in the health information security education process, can be provided in a completely secure environment. In this process, the parties can start the e-health process securely. In this security, many basic elements such as various encryption methods, algorithms, digital signatures and certificates should be integrated into the system. Health informatics security includes two important stages: information security policies and technical infrastructure. Healthcare institutions security strategy should be evaluated in line with these criteria and security criteria should be re-examined at different levels according to the new requirements that will arise. In this sense, health transactions registration/participation information is possible with the highest level of security and access to health records of individuals in line with student/consultant permission. According to these characteristics, the needs that should be met by the identity control system can be listed as robustness, field-intersecting identity control, measurability and performance. Processor cards are called smart cards. Smart cards are the most secure and easy-to-use tools for applications such as e-signatures. Smart cards are used in every area of life thanks to the conveniences they provide as well as the new competencies added to them every day. The use of smart cards has become a necessity in both private and public projects as they increase efficiency and reduce costs. Ethical and legal regulations are required for access control and privacy principles for health

records. Protection of personal education information in digital environments, access from anywhere with the permission of the person when necessary, and widespread use of statistical results of social information in a way that prevents identification of individuals can significantly increase the efficiency and effectiveness of information security in the field of education in health. There is a need for common standards for easy sharing of health information when necessary, and reliable control and surveillance systems for protecting the confidentiality of information. As the building block of health technologies, the identity control system plays an important role in preventing unauthorized access to services while verifying the identities of users (Erece & Metin, 2022).

Conclusion

Information security culture awareness in healthcare institutions requires a holistic and sensitive integration of different systems. Information security learning opportunities in healthcare institutions are provided within an approach that includes the culture of education and training aimed at their own employees under the leadership of educational technology institutions on an institutional scale. It is the implementation of comprehensive consultations in healthcare with the broadest participation in the spirit of dialogue and compromise, and the elimination of weaknesses that emerge in information security processes by supporting them with a face-to-face training process on time. The access of the healthcare system to a wide-scale maturity, its design and systematics, the use of certain standards, the continuous updating of the prepared content and the

increase of its attractiveness, its operability, quality, and all kinds of sensitivities require a technological infrastructure that is compatible with each other.

Kaynaklar

Marşap, A., Akalp, G., & Yeniman, E. (2010). Sağlık İşletmelerinde İnsan Kaynağının Kurumsal Bilgi Güvenliği Kültürü Gelişimi. *Gazi Üniversitesi Bilişim Teknolojileri Dergisi, 3*(1), S.31-40.

Yılmaz, H. (2014). Ts Iso/Iec 27001 Bilgi Güvenliği Yönetimi Standardı Kapsamında Bilgi Güvenliği Yönetim Sisteminin Kurulması ve Bilgi Güvenliği Risk Analizi. *Denetişim Dergisi, 15*, s.45-59.

Ünal, C., & Sezer, C. (2023). Sağlık Hizmetlerinde Bilgi Mahremiyeti Endişesi ve Korunma Davranışlarını Etkileyen Faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,12*(4), s.1498 - 1517.

Yıldız, Z., Yurttaş, H., & Ozan, B. (2023). Bilgi Güvenliği Kapsamında Yer Alan Rol Gruplarının Değerlendirilmesi. *Journal of 5N1Quality, 1* (1), s.19-28.

Seyhan, F., & Orhan, F. (2023). Hastane ve Sağlık Yönetimi: Güncel Konular - I Bölüm 4. Sağlık Hizmetlerinde Bilgi Güvenliği ve Mahremiyet. s.65-84.

Baran, S., & Şener, E. (2019). Hastanelerde Bilgi Güvenliği Yönetimi: Nitel Bir Araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, *10*(23), s.108-125.

Uludağ, A., & İleri, Y.Y. (2017). E-Nabız Uygulamasının Yönetim Bilişim Sistemleri ve Hasta Mahremiyeti Açısından Değerlendirilmesi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi, 3*(3), s.318- 325.

Demir, H., Özyaral, O., Biçer, İ., & Aydın, A.O. (2021). Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Hasta Mahremiyeti Konusundaki Tutumları. *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi, 3*(1), s.23-30.

Özer, K., & Özata, M. (2021). Poliklinik Hizmeti alanların Bakış açısıyla Hasta Mahremiyeti. *Assam Uluslararası Hakemli Dergi, 8*(18), s.103-120.

Erece, B., & Metin, Y. (2022). Covid 19 Pandemisi ve Bireyin Sağlık Verilerinin Mahremiyet Hakkı. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 26*(1), s.61-92.

Akyüz, E. (2023). Hastanelerde Mahremiyet İhlalleri: Geleneksel Derleme. *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku-Tarihi Dergisi, 31*(1), s.84-90.

Aldemir, D., & Yiğit, E. (2023). Mekân, Dijital Hastane ve Hekimlik Mesleği. *Gaziantep University Journal of Sciences, 22*(1), S.46 – 65.

BÖLÜM VI

Sağlık Hizmetlerinde Kalite ve Toplam Kalite Yönetimi

Enes KAYA [1]

Giriş

Kalite, son yıllarda dünya çapında dikkatleri üzerinden toplayan günümüzün popüler kavramları arasında yer almaktadır. Kalitesiz ürün ya da hizmet üretiminin yarattığı maliyetler ve ortaya çıkardığı sonuçlar, ürün ya da hizmetteki kaliteyi sağlamak amacıyla katlanılan maliyetlerden genel olarak daha fazladır. Bu gerçekten hareketle ve kalite uygulamalarının temel iş süreçleri ve sonuçları üzerine etkisine bağlı olarak günümüzde "kalite" kavramı organizasyonlar tarafından gün geçtikçe daha fazla benimsenmeye başlamıştır.

Literatürde kalite kavramının henüz kesin ve net bir tanımı bulunmamaktadır. En genel anlamıyla kalite kavramı, müşteri tatmini ile ölçülen müşteri beklentilerini karşılama ölçüsüdür (Yakut

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Kafkas Üniversitesi, Kağızman Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Sağlık Yönetimi Bölümü, Kars/Türkiye, Orcid: 0000-0001-7844-6799, enes.kaya@kafkas.edu.tr

Aymankuy, 2005). Dinamik ve de iyileştirilebilir bir kavram olan kalitenin amacı, ürün ve hizmetlerin kalitelerinde artış yaratmak, sıfır hata prensibini ilke edinerek sorunları daha ortaya çıkmadan önleyerek ve de takım çalışmasını ve israfı azaltmayı ilke edinerek maliyetlerde bir artış yaratmadan iç ve dış müşterinin istek ve beklentilerinin karşılanması ve onlarla uzun dönemli iyi nitelikli ilişkiler kurarak sadık müşteriler yaratmaktır.

1980'li yıllar itibariyle sıkça gündeme gelen kalite kavramının (Deldal, 2024) doğuş yeri ABD'dir. Ancak kalitenin ilk uygulamaları Japonya'da yapılmıştır (Bozyiğit, 2014). Kalite, organizasyondaki bütün personelin benimsemesi gereken bir kavram olup işletmedeki yalnızca kalite biriminin kaliteye ilişkin çalışmasını gerektiren bir kavram değildir. Ancak bunun için öncelikle kalitenin önemini üst yönetimin kavraması ve kaliteyi benimsemesi ile bu konuda çalışanların eğitilmesi için faaliyetler yaratmaları, kalitenin kurumca benimsenmesine liderlik etmeleri gerekmektedir. Unutulmamalıdır ki, günümüz yaklaşımına göre (geleneksel yaklaşımın aksine) kalite, maaliyetleri azaltmaktadır.

Toplam Kalite Yönetimi (TKY) ise, kalite, yönetim ve çalışanların katılımını da içeren popüler bir çağdaş yönetim anlayışıdır. Bu anlayış üretim, hizmet, kamu ya da özel kurumlarda uygulanabilmektedir. Phomas vd. (2016), literatürde TKY'ye ilişkin gelecekte yapılacak araştırmaların hizmet organizasyonlarında TKY uygulamasına odaklanmaları gerektiğini ifade etmiştir (Lam & ark., 2012; Abusa & Gibson, 2013).

Yukarıda verilen bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı sağlık hizmetlerinde TKY hakkında detaylı bilgiler sunmaktır. Bu kapsamda kitabın bu bölümünde sırasıyla öncelikle kalite ve TKY kavramları hakkında bilgiler verilecektir. Bu kapsamda; kalite kavramı ve amacı, kalitenin tarihsel gelişimi, toplam kalite yönetimi, TKY'nin ilkeleri, toplam kalite yönetiminde kullanılan araçlar ve teknikler hakkında bilgi verilmiştir. Ardından çalışmada sağlık hizmetlerinde kalite ve TKY, sağlık hizmetlerinde toplam kalite

yönetimi ve sağlıkta kalite standartları, sağlık hizmetlerinde TKY'nin etkileri ile sonuç ve öneriler başlıkları açıklanmıştır.

1.KALİTE VE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ KAVRAMLARI

1.1.Kalite Kavramı

Adı akreditasyon kavramıyla sıklıkla yan yana geçen kavramlardan biri olan kalite kavramının alanyazında net bir tanımı yer almamakta, kalite algısı kişiden kişiye değişebilmektedir. Ancak en genel anlamıyla kalite, ilgili standartlarla tüketicilerin istek, ihtiyaç, talep ve beklentilerine uygunluk şeklinde açıklanabilir (Söyük & Üzgül Yenidikici, 2016). Kalite dinamik bir kavram olup aynı zamanda iyileştirilebilirdir.

Kalite kavramına ilişkin kayıtlar oldukça eski yıllara (M. Ö. 2150) dayanmaktadır. Hammurabi Kanunlarının 229. maddesinde "bir inşaat ustasının yaptığı ev yeterince sağlam olmayıp ev sahibinin üstüne çökerek ölümüne sebep olursa, o inşaat ustasının başı uçurulur" cümlesi yer almaktadır. Ziraatle uğraşan topluluklarda kalite, alıcıların ürünü gözle muayene edip, uygun olan ürünün alınması yoluyla bizzat tüketiciler tarafından belirlenmektedir. Pazarların oluşması ile birlikte müşteri, ustanın hüneri ve ustalığına göre seçim yapmaya başlamış ve böylece marka seçimi yaparak kalite kontrolü sağlamıştır. Sanayi devriminden sonra işletmelerin büyümesi, Taylor modelinin gelişmesi gibi nedenlerle birlikte bazı standartlar ve testler geliştirilmiş ve bunlar için özel laboratuvarlar yapılmıştır. Bunun sonucunda da işletmelerde, ayrı bir kalite kontrol birimi kurulması süreci başlamıştır (Söyük & Üzgül Yenidikici, 2016: 25).

Kalite sağlama yoluyla işletmede mükemmelliğe ulaşmayı amaçlayan yönetim yaklaşımı ise Toplam Kalite Yönetimi felsefesidir (Sader & ark., 2019). Japonya ve Amerika'nın temellerini attığı çağdaş bir yönetim yaklaşımı olan TKY, kalite sağlama yolunu kullanarak ekip çalışması ile müşteri tatmini

sağlamaya odaklanmakta, sürekli iyileşmeyi kendine hedef edinmektedir.

Toplam kalite yönetimi, “kalite, yönetim ve toplam” olmak üzere üç kelimeden oluşmaktadır. Bu kavramla detaylı bir şekilde incelendiğinde kalite, genel haliyle, kurallara, kaidelere, standart ve beklentilere uygunluk şeklinde tanımlanmaktadır. Yönetim ise, insanlar aracılığıyla iş yaptırma faaliyeti, bilimi ve sanatı olarak açıklanmaktadır. Kalite, yani toplam kalite yönetimi üst yönetimin benimsemesi gereken bir durum olup üst yönetimin desteğini ve liderliğini gerektirmektedir. Burada yer alan “toplam” kavramı ise, çalışanların da işin içine dahil edilmesi için iç müşterilerin fikirlerinin alınmasını, yani kalitenin ilkelerinden “katılımcılığı” ifade etmektedir. Yousif, Najm & Al-Ensour’a (2017) göre, "toplam", TKY’deki herhangi bir kısmi şeyden veya kavramdan oldukça farklı olan bütünsel bir varlık olarak “tüm organizasyonu” ifade etmektedir. Aşağıda TKY ile ilgili daha detaylı bilgiler verilmiştir.

1.2. Toplam Kalite Yönetimi (TKY)

TKY, müşterinin istek ve beklentilerini karşılamak ve hatta aşmayı hedefleyen ve çeşitli temel ilkelere sahip bir yönetim anlayışı olarak tanımlanabilir. Yousif, Najm & Al-Ensour (2017) genel olarak, TKY'nin birçok anlamı ve değeri olduğunu ifade etmişlerdir. TKY, işletmenin politikasına dayalı bir yaklaşım olan ve kaliteyi üst yönetim ekibi de dahil olmak üzere tüm şirket çalışanlarının sorumluluğu olarak gören "stratejik totaliter bir kalite vizyonu” olarak da açıklanabilir (Yousif, Najm & Al-Ensour, 2017). Bazı kaynaklarda, TKY ilkelerinin ve uygulamalarının köklerinin 20. yüzyılın başlarına ve görevleri yerine getirmek ve bitmiş işi denetlemek için tutarlı bir yöntem savunan Frederick Taylor'ın Bilimsel Yönetim İlkeleri'ne dayandığı ifade edilmektedir (Teamhood, 2024).

Japonya'da TKY, kalite çemberleri, hücresel üretim, tedarikçi ortaklıkları, tam zamanında üretim planlaması vb. çeşitli

yönetimsel yenilikler üretmiştir (Ishikawa, 1985; Akao, 1991; Powell, 1995). Ancak, kalite kontrol programları daha yaygın olarak uygulanıp karmaşıklaştıkça, TKY felsefesinin bazı yönlerinin ürün geliştirme, satın alma ve faturalama gibi üretim dışı işlevlere de uygulanabileceği ve hizmet organizasyonlarında ve kâr amacı gütmeyen kuruluşlarda potansiyel uygulamalara sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Amerika'daki işletmeler ise TKY'yi 1980'li yıllarda ciddi şekilde dikkate almaya başlamışlardır (Powell, 1995).

Günümüzde TKY, çeşitli toplam kalite yönetimi faktörlerinin ve uygulamalarının temel iş sonuçları üzerindeki etkisi nedeniyle dünya çapında geniş bir popülerlik kazanmıştır. Üretim ortamında TKY'nin benimsenmesiyle ilgili önemli araştırma materyali ve bilgi olmasına rağmen, günümüzde hizmet sektöründe ise hala TKY çalışmaları eksikliği vardır (Calvo-Mora & ark., 2014; Saleh & Hasan, 2015; Psomas & ark., 2016). Bu noktada hizmet sektörü arasında yer alan sağlık alanında TKY ile ilgili olan bu kitap bölümünü alana katkı sunacağı düşünülmektedir.

Aşağıda, TKY'nin temel ilkeleri konusu açıklanmıştır.

1.2.1.Toplam Kalite Yönetiminin Temel İlkeleri

Günümüzde rekabetçi ortamlarda yüksek nitelikli mallar/hizmetler vazgeçilmez olmaya devam etmektedir. TKY, bu amaca hızlıca sürekli iyileştirme yoluyla öncülük eden kanıtlanmış bir rehber niteliğindedir (6Sigma.com, 2024).

Kalitenin ilkeleri denildiğinde ise: müşteri odaklılık, üst yönetimin liderliği ve desteği, sürekli eğitim, sürekli iyileşme ve gelişme anlamına gelen Kaizen, katılımcılık (çalışanların görüşlerinin alınması), sıfır hata (hataları oluşmadan önleyici yaklaşım), takım çalışması, sürekli ölçme ve değerlendirme yani verilerle yönetim anlaşılmaktadır. TKY'nin bu sekiz temel ilkeleri, bir organizasyonun faaliyet göstereceği bir dizi temel değer ve ilkedir. Bu ilkeler aşağıda açıklanmıştır:

- Müşteri odaklılık ilkesi: TKY ilkelerinden ilki, odak noktasını ürün veya hizmetinizi satın alan kişilere koyar,

müşteriler ürünün/hizmetin kalitesini belirler. Müşterin ne istediğini veya neye ihtiyaç duyduğunu anlayan organizasyonlar, beklentilerini karşılamak ve aşmak için doğru malzemeleri, insanları ve süreçleri nasıl hayata geçireceklerini bulmak için daha yüksek bir şansa sahip olurlar (Lucidchart, 2024).

- Üst yönetimin desteği ve liderliği ilkesi: organizasyonlardaki stratejik karar alma süreçlerinde hayati bir rol oynamakta ve dolayısıyla organizasyonun başarısında oldukça önemli bir etkiye sahip olmaktadır. Üst yönetim, organizasyonun misyon ve vizyonunu, değerlerini, stratejik hedeflerini belirlerken, bu hedeflere ulaşmak için gerekli olan kaynakları ve süreçleri de yönetmektedir. Liderlik, üst yönetimin sadece karar alma yetkisine sahip olması anlamına gelmemekte, aynı zamanda, bu kararları etkili bir şekilde uygulamak, çalışanları motive etmek ve organizasyon kültürünü şekillendirmek anlamına da gelmektedir (Aksoy & Ertürk, 2014).
- Sürekli eğitim ilkesi: çalışanların eksik oldukları noktaların tespit edilerek konuyla ilgili kendilerine hizmeti içi veya hizmet dışı çeşitli eğitimler verilmesi ve bunun sürekliliğini ifade etmektedir. Bu noktada, personelin güçlendirilmesi de söz konusu olmaktadır.
- Katılımcılık ilkesi: Tüm çalışanlar, seviyeleri veya rolleri ne olursa olsun, kalite iyileştirme çabalarına aktif olarak katılmalıdır. Eğitim, güçlendirme ve hesap verebilirlik kültürünü teşvik etmek esastır (ASQ, 2024).
- Sürekli iyileştirme ve gelişme (Kaizen)ilkesi: Organizasyon, süreçlerde, ürünlerde ve hizmetlerde sürekli iyileştirmeler için çabalar. Artımlı iyileştirmeler ve yenilikçi değişiklikler genel kaliteye katkıda bulunur (ASQ, 2024).
- Sıfır hata ilkesi: sorunları ortaya çıkmadan önleme düşüncesiyle birlikte ürün/hizmet üretimi/sunumu sürecinde ve diğer süreçlerde hiç hata yapılmadan hareket edilmesini ifade etmektedir.

- Takım çalışması ilkesi: TKY'nin ekip çalışmasını desteklediğini ifade etmektedir.
- Sürekli ölçme ve değerlendirme (verilerle yönetim) ilkesi: TKY'nin bu ilkesi, ölçemediğimiz şeyleri tam anlamıyla yönetemeyeceğimiz sözünden hareket etmekte, TKY'de veriler ve istatistiklerden sıkça yararlanıldığını ifade etmektedir.

Toplam kalite yönetiminin temel ilkelerinden hareketle, TKY'de kullanılan araç ve tekniklerle ilgili bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

1.3.TKY UYGULAMALARINDA KULLANILAN ARAÇ VE TEKNİKLER

TKY kapsamında kullanılan ekipmanlar, organizasyonların kaliteyi artırma, süreçleri iyileştirme ve müşterilerin memnuniyetini sağlamaya yönelik uygulamalarında kullanılmaktadır. Bu araçlar, TKY'nin temel ilkelerini hayata geçirirken, sistematik ve veri odaklı yaklaşımlarla iş süreçlerinin etkinliğini artırmayı hedefler (Küçüközkan, 2018).

TKY'yi etkili bir şekilde uygulamak için çeşitli TKY araçları ve teknikleri kullanılabilmektedir. Kalite Yönetim Sistemlerinin en sık kullanılan araçlarından bazıları şunlardır:

1. Balık Kılçığı Diyagramı
2. Çetele Diyagramları (Kontrol listeleri)
3. Histogramlar
4. Pareto analizi
5. Gruplandırma (Tabakalama/Sınıflandırma)
6. Dağılma (Serpilme, Saçılma) Diyagramı
7. Kontrol çizelgeleri

TKY araçlarından Balık Kılçığı Diyagramı, organizasyonda mevcut olan sorunları etkileyen tüm faktörleri belirlemek ve listelemek için kullanılan bir sorun çözme tekniğidir. Çabuk (2013), bu yöntem Ishikawa tarafından geliştirildiğinden Ishikawa diyagramı olarak da adlandırıldığını ifade etmiştir (Çabuk, 2013). Çetele diyagramları ise uygun bir form üzerinde çetele tutularak

kaydedilen verilerden oluşturulan listelerdir. Scott'a (2008) göre histogramlar ise, istatistiksel uygulamada en önemli grafik nesnelerinden biridir (Scott, 2008). Ayrıca histogramlar, veri setinin frekans dağılımını gösteren dikey bir çubuk grafikleri olarak da ifade edilebilmektedir.

TKY araçlarından kontrol grafikleri ise, ürünün gerçek kontrol şemalarını geçmiş tecrübelere dayanarak belirtilen limitlere göre karşılaştırmaya yarayan grafiklerdir (Andaç Bek, 2008: 42). Pareto analizi, 80'e 20 kuralı olarak da bilinen bir frekans çubuk grafiğidir. Pareto diyagramı, İtalyan ekonomist Vifredo Pareto"dan esinlenerek geliştirilen bir kalite iyileştirme aracıdır. Pareto Grafiğinde temeli, sisteme ve sürece ait olan oldukça az miktardaki unsurun (%20 kadar) aynı sistem ve süreçteki problemlerin büyük çoğunluğunun (%80 kadar) nedeni olduğunu anlatmaktadır.

TKY araçlarından gruplandırma, verinin değişkenlik kaynaklarına göre gruplara ayrılarak kaydedilmesi ve işlenmesi olarak tanımlanabileceği gibi kategorilere ve özelliklere göre bilgilerin sınıflandırılması sürecidir (On dokuz Mayıs Üniversitesi, 2024). Dağılma (Serpilme) diyagramları iki değişken arasındaki basit doğrusal ilişkiyi analiz eder ve bu ilişkinin resmini ortaya koyar. X ve y eksenlerine değişkenler verildiğinde elde edilen dağılımın şekli korelasyon hakkında bilgi verir.

Kontrol çizelgeleri ise, herhangi bir değişkenin zaman içerisindeki değişimini gözlemlemek için kullanılan, veri toplamayı kolaylaştıran, verilerin saklanmasında kullanılan bir kalite aracıdır (Dünya Kalite Akademisi, 2021).Yukarıda bahsedilen teknikler dışında TKY'de beyin fırtınası, altı şapkalı düşünme tekniği, kalite çemberleri, iş akış şeması, güç alanı analizi, Altı Sigma, benchmarking (kıyaslama/örnek alma) Yalın Altı Sigma, Yalın Altı Sigma, PUKÖ (Planla, Uygula, Kontrol et ve Önlem Al) Döngüsü (Deming Döngüsü), 5S Yöntemi vb. yöntemlerden de yararlanılmaktadır.

2. SAĞLIK HİZMETLERİNDE KALİTE VE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

Kaliteli hizmet her alan için gereklidir; ancak bu sağlık açısından bir zorunluluktur. Bu durumun temel nedeni, konunun insan sağlığı ile ilgili olması ve insan sağlığıyla ilgili olarak yapılan hataların geri dönüşünün olamayacağı gerçeğidir. Bu bakımdan sağlık kurum ve kuruluşlarının kendilerini sürekli geliştirmeleri, yenilikleri takip etmeleri ve hizmette kaliteyi sağlamaları ve beklenen kaliteyi de aşmaya çalışmaları gerekmektedir (Oksay, 2016).

Kalite gurularından biri olan A. Donabedian'a göre sağlık hizmetlerinde kalite, "hizmet sürecinin bütün bölümlerinde beklenen kazanç ve kayıplar dengesi hesaba katıldıktan sonra, iyilik halini en üst düzeye çıkarması beklenen bakım türüdür (Söyük ve Üzgül Yenidikici, 2016: 47). Sağlık hizmetinde kaliteyi Vincet K. Omachonu (1990) ise sentezci bir yaklaşımla, teknik (bilimsel norm ve standartlara uygunluk) ve sanatsal (müşteri istek ve beklentilerinin karşılanması) boyutlarıyla tanımlamaktadır. Bu yaklaşıma göre sağlık hizmetinin kalitesi teknik kalite ve tedavi sanatı tarafından belirlenmektedir. Kalitenin teknik yönü, teşhis ve tedavinin çağdaş tıp bilimine, bilimsel standart ve normlara uygun olmasını, sanatsal yönü de, verilen hizmetlerin hasta beklentilerini karşılamasını içermektedir (Deldal, 2024).

Verilen hizmetin teknik kalitesini değerlendirmede kullanılan yaklaşımlardan en önemlisi, YAPI- SÜREÇ- SONUÇ (üç öğe yaklaşımı) yaklaşımıdır. Donabedian'ın sağlıkta kaliteli hizmet sunumu için savunduğu bu yaklaşımda yapı, süreç ve sonuç olarak sırasıyla birbirini takip eden bu aşamalar kaliteli hizmetin oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Yapı; hastanenin fiziki koşullarını (ekipman/makine, uzmanlık alanları, personel sayısı, araç- gereç, hastanenin mimari yapısı vb.); süreç aşaması ise; hastane işleyişi ile sağlık hizmeti sunum faaliyetleri ve tedavi aşamalarını ifade etmektedir. Sonuç aşamasında, verilen sağlık hizmetinin kalitesi, sağlık sunucularının başarısı, hastaların aldıkları

tanı, teşhis, tedavi ve bakım hizmetlerinin başarısıyla hastaya olan faydasını açıklamaktadır (Özcan Çaklı, 2021).

Sağlık hizmet kalitesinin ölçümünde sıkça kullanılan yöntemlerden biri ise SERVQUAL yöntemidir. Bu yöntem genellikle hizmet kalitesi ile tüketici tatmininin ölçülmesinde kullanılmaktadır. 1980'li yıllarda Zeithaml, Parasuraman ve Berry tarafından geliştirilen bu yöntem, hizmet kalitesini değerlendirmek amaçlı kullanılmaktadır. Yaygın olarak kabul gören bu çerçeve, işletmelerin müşterilerin beklentilerini gerçek deneyimleriyle karşılaştırarak hizmetlerinin algılanan kalitesini sistematik olarak değerlendirmelerini sağlamaktadır. Beş temel boyutu olan: fiziksel özellikler, güvenilirlik, duyarlılık, heveslilik, güvence- hizmet kalitesine dair kapsamlı bir görüş sunmaktadır (GeeksforGeeks, 2024). SERVQUAL modelinin hizmet kalitesini ölçmede yeterli olmadığını savunan kişiler (Cronin & Taylor) tarafından ise "Servperf Modeli" önerilmiştir.

Servperf yöntemi daha az bilinir, ancak hizmet kalitesi analizinin ilginç bir yöntemidir. Servqual yöntemine bir karşıt öneri olarak oluşturulmuştur. Servperf yönteminin temel varsayımı hizmet kalitesini iyileştirmektir. Müşteri beklentilerini inceleyemeyeceğimizi, çünkü beklentilerin belirsiz ve değişken kategoriye ait olduğunu bulan Cronin ve Taylor tarafından oluşturulmuştur. Çok kolay değişebilirler. Servperf yöntemi, SERVQUAL yönteminin aksine, yalnızca alınan, gerçekleştirilen hizmetin (algı) kalite düzeyini inceler ve bunu ideal hizmetlerle karşılaştırır. Servperf yöntemi öznelliği ortadan kaldırmaktadır. Yöntemin genel formülü çok kolaydır ve bu da pratik bir bakış açısından uygulanmasını kolaylaştırır. Hizmet kalitesi müşteri algısıyla karşılaştırılır. Bu nedenle bu yöntem SERVQUAL yöntemine kıyasla kullanımı daha kolay ve daha az zaman alıcıdır Servperf yönteminde kaliteli hizmetin değerlendirilmesi ve ölçülmesi, SERVQUAL yönteminden türetilen belirleyicilere dayanır. Hizmet kalitesinin ölçümü, örneğin, ölçeğin en düşük seviyesinin zayıf, en iyi seviyesinin ise mükemmel olduğu yedi

semantik derecelendirme ölçeği (Likert ölçeği) ile yapılır – bu nedenle SERVQUAL yöntemindekine benzer (Ingaldi, 2018).

Sağlık kurum ve kuruluşlarında TKY faaliyetleri, Sağlık Bakanlığı'na ait Sağlıkta Dönüşüm Programı'yla (SDP) başlatılmıştır. SDP'nin bileşenlerinden biri "Nitelikli ve etkili sağlık hizmetleri için kalite ve akreditasyon"dur (T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı, 2020). Bu bileşenle beraber kamu hastanelerinde kalite çalışmaları zorunlu hale getirilmiştir. Bu kapsamda aşağıda sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşlarda uygulanan Sağlıkta Kalite Standartları'na ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Sağlıkta Kalite Standartları

Sağlıkta Kalite Standartları (SKS), Sağlık Bakanlığı'nca sağlık kurum ve kuruluşlarında hasta ve çalışan güvenliği başta olmak üzere verimlilik, etkililik, etkinlik, süreklilik ve zamanlılık gibi hedeflerin gerçekleştirilmesine yönelik geliştirilen standartların tamamıdır (Sağlıkta Kalitenin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesine Dair Yönetmelik, 2015).

SKS ile bu standartların uygulanmasına ilişkin usul ve esasları düzenleyen "Sağlıkta Kalitenin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi Dair Yönetmelik" 27.06.2015 tarih ve 29399 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) hedefleri, uluslararası gelişmeler, ülke sağlık sistemi yapısı ihtiyaç ve öncelikleri esas alınarak yapılan çalışmalar sonucunda SKS Hastane Seti (versiyon-5) güncellenerek SKS Hastane (versiyon-6) hazırlanmıştır. "SKS Hastane (versiyon-6)" 2020 yılı itibari ile sağlık hizmeti sunan kamu, üniversite ve özel hastanelerin kullanımına sunulmuştur. Burada açıklanan güncel standartlar arasında "SKS Hastane", "SKS Diyaliz", "SKS Ağız ve Diş Sağlığı Hizmetleri", "SKS 112 Acil Sağlık Hizmetleri" ve "SKS Tıp Merkezi" yer almaktadır (Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri

Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Daire Başkanlığı, 2024).

2.2. Sağlık Hizmetlerinde TKY'nin Etkileri

TKY, kuruluşlara geliştirilmiş ürün ve hizmet kalitesi, geliştirilmiş müşteri memnuniyeti, artan verimlilik ve çalışan katılımı gibi çok sayıda fayda sunmaktadır (Teamhood, 2024). Sağlık alanında ise TKY'nin faydaları arasında şunlar sıralanabilir (WallStreetMojo, 2021):

- Hata önleme ve ortadan kaldırma, sadık müşterileri elde tutmaya katkı,
- Azaltılmış hizmet maliyetleri ve artan karlar, tüm paydaşlardan geri bildirim,
- Her üretim seviyesinde çalışanların katılımı ve güçlendirilmesi,
- Geliştirilmiş pazar imajı,
- Sağlık hizmeti tüketicilerinin beklentilerinin karşılanması ile artan memnuniyet,
- Geliştirilmiş organizasyon kültürü ve paydaş ilişkileri,
- Personelin moral ve motivasyonunda yükselme,
- Kalite standartlarını karşılamak adına sürekli çabalar ile arttırılmış paydaş değeri ve yenilikçi stratejiler ile yaratıcı fikirler yaratması.

Bunların dışında TKY'yi uygulamanın yarattığı bazı olumsuz etkiler yani dezavantajlar da mevcuttur. Bunlar (Teamhood, 2024):

- TKY'yi uygulanın, bir organizasyonun kapasitesini ve bütçesini zorlayabilecek önemli miktarda zaman, çaba ve kaynak taahhüdü gerektirmesi,
- Çalışanların tam katılımının sağlanamaması ve değişime direnç,
- Sürekli iyileştirmeye ve titiz veri odaklı süreçlere amansızca odaklanma halinin yüksek baskı yaratan çalışma ortamları

yaratabilmesi ve bu durumun çalışan tükenmişliğine ve moral bozukluğuna yol açabilecek olması,

- TKY ilkelerini yanlış anlamak veya tekniklerini yanlış uygulamak, etkisiz uygulamaya ve istenen sonuçlara ulaşılamamasına yol açabilir.
- Yalnızca TKY'ye odaklanmak, inovasyon veya uzun vadeli stratejik planlama gibi iş stratejisinin diğer kritik yönlerinin ihmal edilmesine neden olabilir.

3. SONUÇ

Günümüzün yoğun rekabet ortamında TKY, organizasyonların ayakta kalabilmeleri için ve sağladığı faydalar nedeniyle uygulamaları gereken çağdaş yönetim yaklaşımlarından biridir.

Bu kapsamda kamu ve özel, hizmet sunan özellikle de sağlık hizmeti sunan kurumlarda (hastaneler vb.) kalite birimlerine sahiptir. Sağlık hizmetleri gibi insan hayatının söz konusu olduğu, işlerin genelde acil ve ertelenemez nitelikte olduğu, personel devir hızının yüksek olduğu kurum ve kuruluşlarda TKY'yi uygulamakta zorluklar yaşanabilmektedir. Örneğin, sağlık kurum ve kuruluşlarında görev yapan personelin yoğunluğu sebebiyle TKY faaliyetlerini angarya olarak görmesi, hekimlerin benimsemesinin güç olması, üst yönetimin kalite faaliyetlerini yeterince desteklememesi sonucu personelin de TKY'yi benimsememesi vb. uygulamalar TKY'yi uygulamadaki zorluklar arasında ifade edilebilir. Bu noktada sağlık alanında kalite faaliyetlerinin hastanedeki yalnızca kalite birimine bırakılamayacak kadar önemli olduğunu ifade etmek gerekmektedir. Dolayısıyla, müşteri (hasta/hasta yakını ya da sağlık hizmeti tüketicilerinin) memnuniyeti noktasında sağlık kurum ve kuruluşlarındaki öncelikle üst yönetimin, kalite faaliyetlerini desteklemesi ve liderlik etmesinin ve sağlık kurumlarında TKY ilkeleri (Kaizen, sürekli eğitim, takım çalışması, müşteri odaklılık vb.) ile SKS'nin son versiyonunun uygulanması gerekmektedir. Bu noktada dünyada ve Türkiye'de

akredite olan çok sayıda hastanelerin mevcut olduğunu ifade etmek de yanlış olmayacaktır.

Kaynakça

Abusa, F.M. and Gibson, P. (2013), Experiences of TQM elements on organisational performance and future opportunities for a developing country. International Journal of Quality & Reliability Management, 30(9), 920-941.

Akao, Y. (1991). Hoshin Kanri: Policy Deployment for Successful TQM. Productivity Press, Cambridge, MA.

Aksoy, S. ve Ertürk, A. (2014). Örgütsel Adalet Algılarının Örgütsel Özdeşleşme Üzerindeki Etkileri, Research Journal of Business and Management, 1(3), 261- 262.

Andaç Bek, G. (2008). Bir Konfeksiyon İşletmesinde Proses Ve Kalite Kontrol, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.

ASQ. (2024). Total Quality Management. Erişim: https://asq.org/quality-resources/total-quality-management (19.12.2024).

Bozyiğit, E. (2014). Toplam Kalite Yönetiminin Tarihi. (20.12.2024 tarihinde https://www.academia.edu/11901904/Toplam_Kalite_Y%C3%B6netiminin_Tarihi adresinden ulaşılmıştır).

Calvo-Mora, A., Picon, A., Ruiz, C. & Cauzo, L. (2014).The relationships between soft-hard TQM factors and key business results, International Journal of Operations & Production Management, 34(1),115-143.

Çabuk, S. N. (2013). Toplam Kalite Yönetiminde Kullanılan Araç ve Teknikler. (20.12.2024 tarihinde avys.omu.edu.tr adresinden ulaşılmıştır).

Deldal, Y. B. (2024). Sağlıkta Kalite Yönetimi ve Toplam Kalite Uygulamaları. Erişim: (16.12.2024 tarihinde https://www.medikalakademi.com.tr/saglikta-kalite-yonetimi-ve-toplam-kalite-uygulamalari/ adresinden ulaşılmıştır).

GeeksforGeeks. (2024). SERVQUAL Modeli: Boyutlar, Anket, Uygulama, Artıları ve Eksileri. (18.12.2024 tarihinde https://www.geeksforgeeks.org/servqual-model-dimensions-questionnaire-application-pros-and-cons/ adresinden ulaşılmıştır).

Ingaldi, M. K. (2016). Use Of The Servperf Method To Evaluate Servıce Qualıty In The Transport Company. Independent Journal Of Management & Productıon (Ijm&P), 7(1), 168-177.

Ingaldi, M. (2018). Overview of the main methods of service quality analysis. Productıon Engıneerıng Archıves. 18, 54-59.

Ishikawa, K. (1985). What is Total Quality Control? The Japanese Way. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Küçüközkan Y. (2018). Yönetici Hizmetkâr Liderlik Ölçeğinin Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması: Sağlık Kurumlarına Yönelik Bir Araştırma. Uluslararası Akademik Yönetim Bilimleri Dergisi, 4(5), 324-34.

Lam, S.Y., Lee, V.H. & Ooi, K.B. and Phusavat, K. (2012). A structural equation model of TQM, market orientation and service quality. Evidence from a developing nation. Managing Service Quality, 22(3), 281-309.

Lucidchart. (2024). 8 Total Quality Management principles to improve processes. (19.12.2024 tarihinde https://www.lucidchart.com/blog/8-total-quality-management-principles adresinden ulaşılmıştır).

Oksay, A. (2016). Sağlık Hizmetlerinde Kalite Tam Olarak Ne Demek?-What Actually Is Quality In Healthcare?. Mehmet Akif Ersoy University Journal of Social Sciences Institute, 8(14), 181-192.

Özcan Çaklı, İ. (2021). Sağlık Sektöründe Toplam Kalite Yönetimi Donabedian Kalite Özellikleri ve Sağlık Çalışanlarının Hizmet Kalitesi Üzerine Etkisi. İş'te Davranış Dergisi, 6(1), 1-15.

Powell, T. C. (1995). Total Quality Management as Competitive Advantage: A Review and Empirical Study. Strategic Management Journal, 16(1), 15-37.

Psomas, E., Fotis, V., Bouranta, N. & Tasiou M. (2017). Effects of total quality management in local authorities. International Journal of Quality and Service Sciences, 9(1).

Sader, S., Husti, I. and Daroczi, M. (2019). Industry 4.0 as a key enabler toward successful implementation of total quality management practices, Periodica Polytechnica, Social and Management Sciences, 27(2), 131-140.

Saleh, J.M. and Hasan, M.R. (2015).Evaluating impacts and role of TQM practices on organization performance of public sector in Iraqi government, International Journal of Internet of Things, 4(1), 7-15

Scott, D. W. (2008). Histogram. Multivariate Density Estimation: Theory, Practice, and Visualization, (19.12.2024 tarihinde https://www.researchgate.net/publication/319572960_Histograms_Theory_and_Practice adresinden ulaşılmıştır).

6Sigma.com. (2024). Improve Quality and Customer Satisfaction with Total Quality Management (TQM). (15.12.2024 tarihinde https://www.6sigma.us/six-sigma-in-focus/principles-of-tqm-total-quality-management/ adresinden ulaşılmıştır).

Söyük, S. ve Üzgül Yenidikici, A. (2016). Sağlık İşletmelerinde Kalite Yönetimi. İstanbul Üniversitesi AUZEF Yayınları, İstanbul, ss.286-306.

T. C. Sağlık Bakanlığı. (2015). (Sağlıkta Kalitenin Geliştirilmesi Ve Değerlendirilmesine Dair Yönetmelik, 2024). (15.12.2015 tarihinde https://esenlerkdch.saglik.gov.tr/TR-99212/saglikta-kalitenin-gelistirilmesi-ve-degerlendirilmesine-dair-yonetmelik.html adresinden ulaşılmıştır).

T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı. (2020). Hakkımızda. (18.12.2024 tarihinde https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-12454/hakkimizda.html adresinden ulaşılmıştır).

T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon Ve Çalışan Hakları Daire Başkanlığı, (2024). SKS Hastane (Versiyonlar). (15.12.2015 tarihinde https://shgm.saglik.gov.tr adresinden ulaşılmıştır).

Teamhood. (2024). Total Quality Management (TQM): Definition, Principles & Examples. (19.12.2024 tarihinde https://teamhood.com/project-management-resources/total-quality-management/ adresinden ulaşılmıştır).

Yakut Aymankuy, Ş. (2005). Konaklama İşletmelerinde Sendikaların Hizmet Kalitesine Etkiler. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(14), 1-22.

Yousif, A.S. H, Najm, N. A. and Al-Ensour, J. A. (2017). Total quality management (TQM), organizational characteristics and competitive advantage. Journal of Economic & Financial Studies, 05(04), 12-23.

WallStreetMojo. (2021). Total Quality Management. (17.12.2024 tarihinde https://www.wallstreetmojo.com/total-quality-management/ adresinden ulaşılmıştır).

Walton, M. (1986). The Deming Management Method, Pedigree, New York.

BÖLÜM VII

Sağlıkta Kalite Standarları Sürüm 6 İçinde Yer Alan Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer (Kbrn) Tehlikelerinin Yönetimi Standardı Kapsamında Çiğli Eğitim Ve Araştırma Hastanesinde Çalışanlarının Bilgi Düzeylerinin Değerlendirmesi*

Gamze BASKICI[1]
Vahide BAYRAKAL
A. Hüseyin BASKIN

1.GİRİŞ VE AMAÇ

---

* Bu araştırma Gamze (Tez dönemindeki soyadı: CİRİT) BASKICI' nın Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlıkta Kalite Geliştirme ve Akreditasyon Yüksek lisans tezinin bir bölümüdür. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK) Tez Numarası: 709073

[1] Bil Uzm. Hemşire Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahi ve Ortopedi 2 Kliniği, İzmir.e-posta; gamzecirit@ogr.deu.edu.tr , ORCID: 0000-0002-7941-2627

[2] Öğr. Gör. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlıkta Kalite Geliştirme ve Akreditasyon Anabilim Dalı, İzmir; Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi, Adli Mikrobiyoloji ve Biyolojik Savunma Laboratuvarı, İzmir; vahide.bayrakal@deu.edu.tr , ORCID: 0000-0003-0670-2575

[3] Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir; Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlıkta Kalite Geliştirme ve Akreditasyon Anabilim Dalı,

Sağlık Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen Sağlıkta Kalite Standartları (SKS) sağlık kurumları için rehber niteliği taşımaktadır. Türkiye Sağlıkta Kalite sisteminin önemli bileşeni olan sağlıkta kalite standartları ile ülkemiz genelinde söz verilen zamanda, çalışan - hasta - hasta yakınını esas alan, güvenli ve emniyetli, etkin, verimli, herkes için adil yani "kaliteli" bir sağlık hizmeti sunumu amaçlanmaktadır. Sağlıkta kalite çalışmaları değişen ihtiyaçlara ve sağlık sorunlarına bağlı olarak sürekli yenilenebilen ve geliştirilebilinen bir yapıya sahiptir.

Son olarak 14 Mart 2020 de makam onayı ile Haziran 2020 de basımı gerçekleştirilen sonrasında puanlandırma ve bazı bölümlere ilişkin güncelleme yapma ihtiyacına binaen son sürümü olan SKS-Hastane Sürüm 6.1 içinde yer alan Afet ve Acil Durum Yönetimi ve Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer (KBRN) Tehlikelerinin Yönetimi standartları başta olmak üzere, SKS Sürüm 6.1'de yer alan bütün standartlar, öngörülebilir veya öngörülemez salgın hastalıklar durumunda, sağlık kurumlarının hazırlıklı olması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu standarda göre pandemi gibi acil durumda görev alacak çalışanlar, yedekleri ile birlikte belirlenmiş ve sorumluluklar tanımlanmış olmalıdır. Temel amaç, pandemi, salgın hastalık, kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer tehlikelere maruziyet gibi olağan dışı müdahale, mücadele, ilk yardım veya tahliye gerektiren olayların ortaya çıkması durumunda, toplum içindeki misyonları insanların ve fiziksel unsurların zarar görmemesi

---

İzmir; Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi, Adli Mikrobiyoloji ve Biyolojik Savunma Laboratuvarı, İzmir; huseyin.baskin@deu.edu.tr , ORCID: 0000-0003-3237-267X

ya da görecekleri zararın en aza indirilmesi olan sağlık kurumlarının hazır ve hazırlıklı olması gerekliliğidir.

Tanımlayıcı ve kesitsel türdeki yüksek lisans tez araştırmasında SKS-Hastane 6.0' de Kurumsal Hizmetler boyutunda yer alan Kimyasal-Biyolojik-Radyolojik-Nükleer (KBRN) Tehlikelerinin Yönetimi ile ilgili sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ve sağlık kurumunda farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır.

2. YÖNTEM

Araştırmanın izinleri: Yüksek lisans tez araştırması Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi' nde yapılmıştır. Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği' nden 5.11.202 tarihinde kurum izni ve Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 07.12.2020 tarih ve 5907- GOA protokol numaralı 2020/29-21 karar numarası ile etik kurul onayı alınmıştır.

Veri Toplama Yöntemi: SKS-Hastane 6.1' de Kurumsal Hizmetler boyutunda yer alan KBRN Tehlikelerinin Yönetimi bölümü kaynak olarak kullanılarak araştırmacılar tarafından 8'i demografik özelliklerin sorgulandığı sorular olmak üzere toplam 29 sorudan oluşan anket hazırlanmıştır. Anketin geçerlilik ve güvenilirlik hesaplaması için SPSS programında Cronbach's alfa ve factor analizi yöntemleri kullanılmıştır ve α =0,813 bulunmuştur. Hazırlanan ankette Tablo1' de sunulan konularda araştırmaya katılan kurum çalışanlarının bilgi düzeyi ölçülmesi amaçlanmıştır.

Tablo 1. *Anket çalışmasında sorgulanan başlıca konu başlıkları*

1.	KBRN tehlikesini afet olarak algılar.
2.	KBRN tehlikesinde sağlık çalışanlarının hangi bölgede görev alacaklarını bilir.
3.	KBRN ile ilgili Acil Müdahale Planı'nın başlatılması konusunda bilgi sahibidir.
4.	KBRN Tehlikelerinin kurumda bulunan herkesin güvenliği için risk oluşturduğunu bilir.
5.	KBRN tehlikesi hakkında kurumda bulunan stratejik plandan haberdardır.
6.	Acil eylem planında bulunan iletişim alternatiflerini bilir.
7.	Kurumda KBRN tehlikelerinde tahliye gerekçelerini bilir.
8.	KBRN mağdurları için psikolojik destek sağlanması gerektiğini bilir.
9.	KBRN mağdur yakınları için bekleme alanı oluşturulması gerektiğini bilir.
10.	KBRN rehberinin olduğunu ve nasıl ulaşacağını bilir.
11.	KBRN rehberinde süreçlere ait sorumlu kişiler olduğunu bilir.
12.	KBRN arındırma alanının varlığını bilir.
13.	KBRN tehlikelerine yönelik eğitim alması gerektiğini bilir.

14.	KBRN tehlikelerinde KBRN mağdurlarını taşıyan araçların hastaneye giriş-çıkışları için ayrı bir trafik akışı sağlanacağını bilir.
15.	KBRN tehlikelerine yönelik yılda 2 kez tatbikat yapılması gerekliliğini bilir.
16.	KBRN tehlikesine ait uyarı sistemini (Turuncu Kod) bilir.
17.	KBRN tehlikelerinde kayıt tutulması gerektiğini bilir.
18.	KBRN tehlikelerinde yetişkin hastalar için "Simple Triage and Rapid Treatment" (START) triaj modeli uygulandığını bilir.
19.	KBRN tehlikeleri yönetim sürecinde tanımlanan malzeme, cihaz ve ekipmanların güvenli kullanımı ile ilgili eğitimi bilir.

Anket Kasım 2020-Nisan 2021 tarihleri arasında Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis, Yoğun Bakımlar, Enfeksiyon Hastalıkları Servisi ve Enfeksiyon Komitesi çalışanları, Mikrobiyoloji ve Biyokimya Laboratuvarı, Radyoloji, Cerrahi Bölümler, Ortopedi ve Travmatoloji Servisi, Anestezi ve Sterilizasyon bölümü ile HAP komitesinde görevli sağlık çalışanlarına uygulanmıştır. Araştırmada Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan 127 Hekim, 138 diğer personel ve 228 Ebe-Hemşire, 282 temizlik görevlisi, 11 Klinik destek elemanı ve 72 Güvenlik görevlisinin %50 sine (-,+ 429) ulaşılması planlanmıştır.

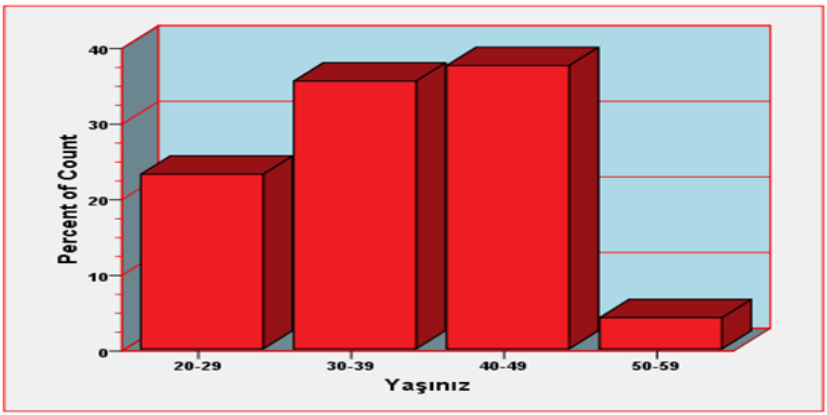
Tüm Dünya'yı etkisi altına alan pandemi koşulları en çok sağlık kurumlarında çalışanları etkilemiştir. Yoğun ve karmaşık bir süreçten geçen sağlık çalışanlarına ulaşmada ve anket uygulamada hastane çalışanlarının gönüllü olamamaları ile karşılaşılmıştır. Bu nedenle anket 195 kişiye uygulanarak sınırlılık yaşanmış, laboratuvar çalışanlarından katılım sağlanamamıştır.

İstatistiksel Analiz: Anketin uygulanması sonucunda elde edilen veriler SPSS for Windows 26.0 ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistiksel metotlar (Sayı, Yüzde, Ortalama, Standart sapma), iki grup verilerinin karşılaştırılması için t-testi analizi, ikiden daha çok grubun verilerinin karşılaştırılmasında tek yönlü varyans (ANOVA) analizi ve ikiden fazla grup verilerinde farklılığa sebep olan grup tespiti için ise ise post-hoc analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları %95 güven aralığında ve %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

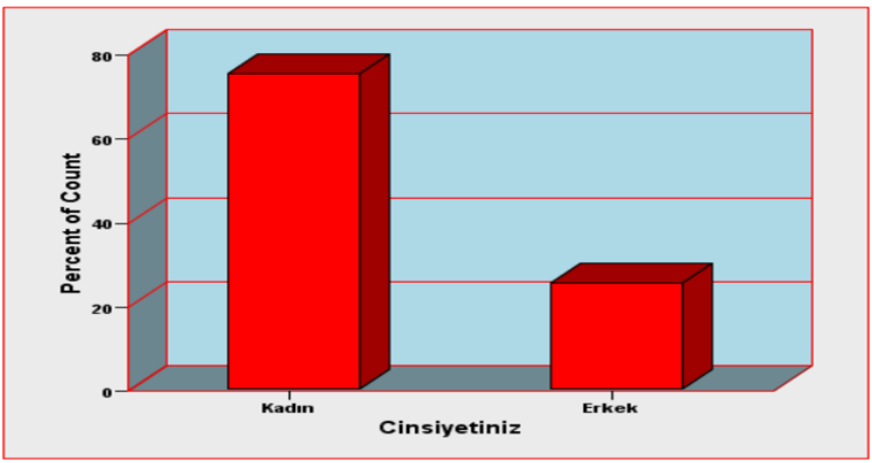
Araştırmaya katılan Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ÇEAH) çalışanların 45'i (%23,1) 20-29 yaş aralığında, 69'u (%35,3) 30-39 yaş aralığında, 73'ü (%37,5) 40-49 yaş aralığında, 8'i (%4,1) 50-59 yaş aralığında olarak dağılım göstermektedir.

Grafik 1. Katılımcıların Yaş Dağılımı



Katılımcılar cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde 146'sı (%74,9) kadın, 49'u (%25,1) erkek olarak dağılmaktadır.

Grafik 2. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı

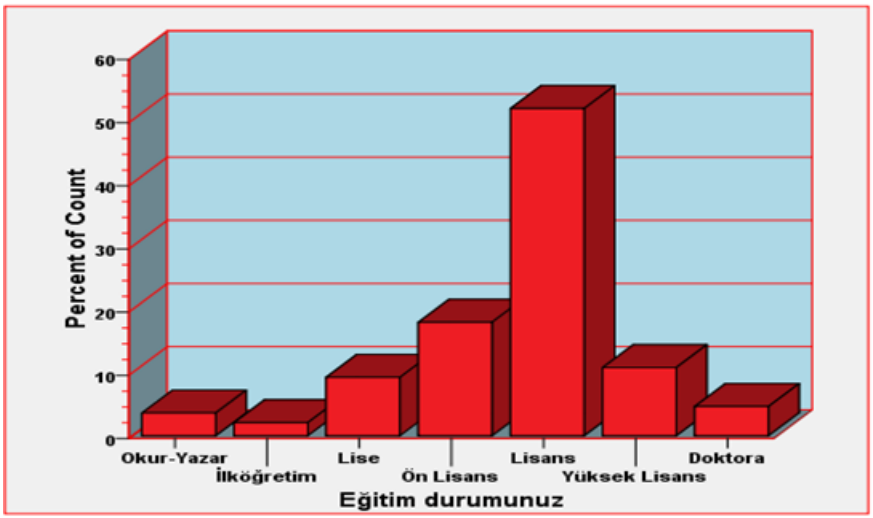


Katılımcılar şu an çalıştığı hastanede toplam çalışma yılı değişkeni üzerinden değerlendirildiklerinde ise 32'si (%16,5) 1-6 ay, 27'si (%13,8) 1 yıl, 36'sı (%18,5) 2- 3 yıl, 45'i (%23) 3-4 yıl, 55'i (%28,2) 5-6 yıl olarak dağılım göstermektedir.

Grafik 3. Katılımcıların şu an Çalıştıkları Hastanede Toplam Çalışma Yılı Dağılım

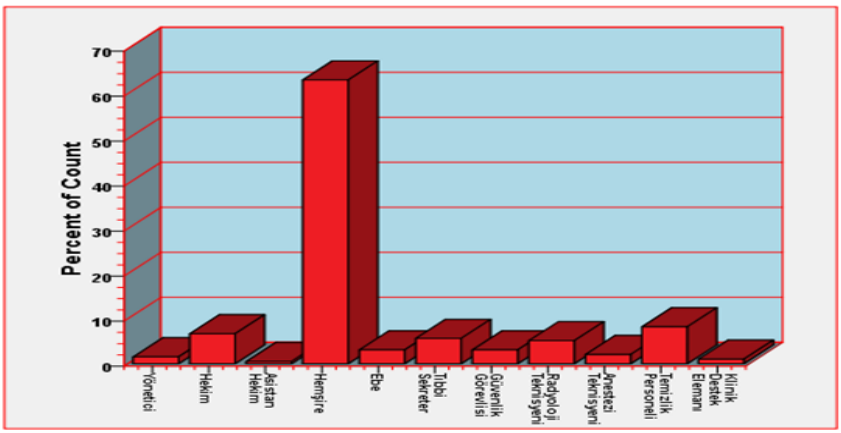
Katılımcıların eğitim durumu değişkenini incelediğimizde 7'si (%3,6) okuryazar, 4'ü (%2,1) ilköğretim, 18'i (%9,2) lise, 35'i (%17,9) ön lisans, 101'i (%51,8) lisans, 21'i (%10,8) yüksek lisans, 9'u (%4,6) doktora olarak dağılım göstermektedir.

Grafik 4. Katılımcıların Eğitim Durumu Dağılımı



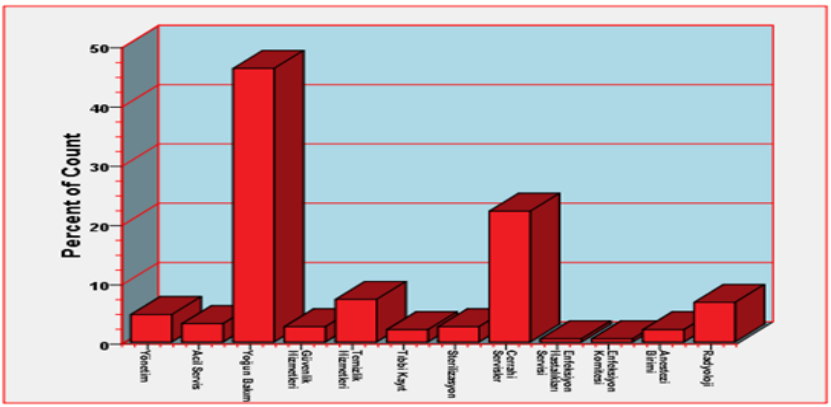
Katılımcılar meslek değişkeni üzerinde incelendiğinde 3'ü (%1,54) yönetici, 13'ü (%6,66) hekim, 1'i (%0,51) asistan hekim, 123'ü (%63,1) hemşire, 6'sı (%3,07) ebe, 11'i (%5,65) tıbbi sekreter, 6'sı (%3,07) güvenlik, 10'u (%5,12) radyoloji teknisyeni, 4' ü (%2,06) anestezi teknisyeni, 16'sı (%8,2) temizlik personeli, 2'si (%1,02) ise klinik destek elemanıdır.

Grafik 5. Katılımcıların Meslek Dağılımı



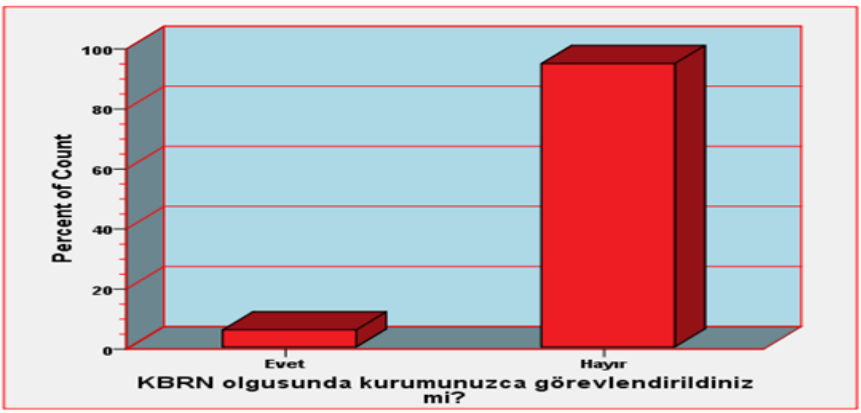
Katılımcılar çalıştıkları birim değişkenine göre değerlendirildiklerinde 9'u (%4,6) yönetim, 6'sı (%3) acil servis, 90'ı (%46,2) yoğun bakım,5'i (%2,6) güvenlik hizmetleri, 14'ü (%7,2) temizlik hizmetleri, 4'ü (%2,05) tıbbi kayıt, 5'i (%2,6) sterilizasyon, 43'ü (%22.05) cerrahi servisler, 1'i (%0,5) enfeksiyon hastalıkları servisi, 1'i (%0,5) enfeksiyon komitesi, 4'ü (%2,05) anestezi, 13'ü (%6,65) ise radyoloji birimi olarak dağılım göstermişlerdir.

Grafik 6. Katılımcıların Çalıştıkları Birim Dağılımı



Katılımcılar KBRN olgusunda kurumlarınca görevlendirilme değişkenine göre değerlendirildiklerinde 11'i (%5,65) evet yanıtını verirken, 184'ü (%94,35) hayır yanıtını vererek bu şekilde dağılım göstermişlerdir.

Grafik 7. Katılımcıların KBRN Olgusunda Kurumlarınca Görevlendirilme Dağılımı



Yüksek lisans tez araştırması ÇEAH' de KBRN tehlikelerinde görev alabilecek meslek gruplarının bilgi düzeylerini ortaya koymaktadır. Araştırma anketine katılmayı kabul eden hastane çalışanlarında bu konudaki bilincin henüz oluşmadığı bilgi düzeyi ve bilinç yükseltme faaliyetlerinin ivedilikte gerçekleştirilmesi gerektiği görülmüştür. SKS Sürüm 6.0 KBRN Tehlikeleri Yönetimi sürecinin daha iyi kavranması ve gerçekleştirilmesi için hastanede bu süreçte yer alacak birim çalışanlarının iç denetim ve tatbikatlara katılımı sağlanmalıdır.

Araştırmamız sırasında saptanan, geliştirilmesi gereken başlıklar üzerinde daha çok durulması, kurumda yeni işe başlayan tüm personele oryantasyon eğitimi verilirken bir bütün olarak SKS Sürüm 6.0 KBRN Tehlikelerinin yönetimine ilişkin eğitimlere de yer verilmelidir. Bununla birlikte hizmet içi eğitimlerin yılda en az iki kez ve çalışanların görev dağılımları üzerinden gruplandırılarak

anlayacakları düzeyde verilmesi ve tazeleme eğitimleri ile bunların desteklenmesi gerekmektedir. Dış paydaşlar ile yapılacak tatbikatlara personellerin katılımının sağlanması, bu sürecin işleyişi ve önemi açısından hem bilgi sahibi olmalarını hem de ekipteki rol ve sorumluluklarının değerini anlamalarını sağlayacaktır. Yapılan bilgi düzeyi ölçümü sonuçlarının yöneticiler tarafından KBRN risk yönetiminde önemli bir başlık olarak ele alınıp kök-neden analizi yapılarak düzeltici, önleyici, iyileştirici faaliyetlerin planlanması, bu bakış açısı ile iş paketlerinin hazırlanıp, iş takviminin oluşturulması önerilmektedir.

Çalışanlara risk iletişimi eğitimlerinin verilmesi, sürece katılımlarının sağlanarak proaktif bir yöntemle KBRN risk algıları hakkındaki boşlukların doldurulmasının sürecin daha kolay işlemesini sağlayacağı düşünülmektedir. Hastanenin bulunduğu çevresel konumu göz önüne alındığında sanayi bölgesinde yer alması ve çevrede ulaşımı kolay tek hastane olması sebebiyle KBRN tehlikelerinin yaşanma riskinin ve bu tehlikeler yaşandığında başvuru sayısının yüksek olacağı ön görülmektedir. Bu açıdan KBRN tehlikelerinin yönetimi konusunda çalışanların eğitimli ve bilgi düzeylerinin yüksek olması önem arz etmektedir.

4. SONUÇ

Sağlık kurumlarının temel görevlerinden bir tanesi başvuruda bulunanların öncelikle zarar görmesini engellemektir. Ancak KBRN tehlikeleri söz konusu olduğunda sağlık kurumları bu durumda hem başvuruda bulunulan ve yardım istenen hem bu konuda mağduriyet yaşayabilen, hem de ikisinin birden yaşanma ihtimalinin yüksek olduğu yerlerdir.

Bu açıdan KBRN tehlikeleri sağlık kurumları açısından yönetimi zor ve karmaşık bir süreçtir. Multidisipliner ve multisektörel çalışma ile koordinasyon gerektiren bu kavramın yönetiminin etkili, kaliteli ve başarılı olarak gerçekleştirilmesi kurumun bu tehlikelere hazır oluş düzeyine bağlıdır. Bu noktada hastanelerde KBRN tehlikelerinin yönetiminde verilen hizmetin kalitesinin arttırılması için geliştirilen "SKS Sürüm 6.0 KBRN Tehlikelerinin Yönetimi Standardı" hakkında sağlık kurumunda bu alanda görev alacak personellerin bilgi düzeylerinin yüksek olması gerekmektedir. Çünkü bu tehlikelere maruz kalan vakaların ilk müdahale anından kurtarma, tıbbi tanı-tedavi ve taburculuğuna kadar tüm süreçleri bilgi, uzmanlık ve dikkat gerektirmektedir.

Kurum kültürü, iç paydaşların (hastane içinde görev alan kurum çalışanları) sorumluluk alıp, en alttan en üst yönetime kadar var olan her paydaşın görevlerinin öneminin bilincinde olması önemlidir. KBRN Tehlikeleri Yönetimi ekibinde yer alan üyelerin, davranış ve tutumlarını da etkileyebilecek olan dış paydaşlar (kurumun faaliyetleri ile ilişkisi olan diğer kamu ve özel kuruluşlar) ile de görev paylaşımları üzerinden tatbikatlar yapmaları, gözden geçirilen süreçlerde var olan eksiklerin giderilmesini de sağlayabilecektir.

KAYNAKLAR

1.Canatan.H, Erdogan.A, ve Yilmaz.S, (2015). Literature search on importance of hospital disaster plans and Earthquake ,fire and KBRN evecuaton drill administrared on a state hospital in İstanbul. Health Care Academician Journal, 2(4), 190.

2. Ekşi, A. (2016). KBRN Terörizminde Risk Değerlendirmesi ve Yönetimi. The Journal of International Social Research.9(42):1489–1498.

3. Karcıoğlu.Ö ve Topaçoğlu.H, (2017). Savaş ve Terör Afetlerinde Acil Servis Triajı. Okmeydanı Tıp Dergisi.33(Ek sayı):1-8

4. Richardt.A, Hülseweh.B, Niemeyer. B, Sabath.F. (2013). Part VI CBRN Risk Management-Are We Prepared to Respond? CBRN Protection: Managing the Threat of Chemical, Biological, Radioactive and Nuclear Weapons. (ss.431-476).

5. Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer Tehlikelere Dair Görev Yönergesi. Resmi Gazete Sayı:28281.

6. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı Sağlıkta Kalite Standartları Hastane (Versiyon-6; Revizyon-00) (2020).

BÖLÜM VIII

Sağlık Kurumlarında Malzeme Yönetimi

Hamdi ÖZTÜRK[1]

1. GİRİŞ

Ekonominin küresel bir boyut kazanması, teknolojisinin sürekli olarak gelişmesi, bilgi üretiminin ve yayılma hızının önceki dönemlere oranla daha fazla olması, bireylerin eğitim düzeyine bağlı olarak bilinçlenmesi ve sağlık hizmetlerine duyulan ihtiyacın artması nedeniyle sağlık hizmetleri sağlık hizmetlerinin maliyeti de artmaktadır. Bu nedenle hem sağlık hizmeti sunumunun etkili olması hem de kaynakların verimli bir şekilde kullanılması söz konusu olmaktadır.

Hastaneler nihai amacı olan sağlık hizmeti sunumunu gerçekleştirmek için birçok tıbbi mal ya da malzemeye ihtiyaç duymaktadır. İhtiyaç duyulan mal ya da malzemelerin istenilen zamanda, yerde, kalitede ve devamlılıkta olması gerekmektedir.

1

Kaynakların etkili ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi için sağlık kurumlarında malzeme yönetimi bilimsel esaslara dayalı olarak yapılmalıdır.

Sağlık kurumları yedi gün yirmi dört saat hizmet veren kurumlar olması sebebi ile sürekli olarak bir malzeme akışı mevcuttur. Verilen hizmetin çıktısının da insan sağlığı olduğu düşünülürse malzeme yönetiminin önemi ortaya çıkmaktadır. Sağlık hizmeti sunumunda etkili bir malzeme yönetimi, elde var olan kıt kaynakların optimum düzeyde kullanılmasını sağlar ve bu sayede oluşabilecek kayıpların, israfın ve bozulmaların önüne geçer. Malzemelerin verimli bir şekilde kullanılmasının sonucu olarak hastane bütçesine önemli ölçüde katkı sağlanmış olacaktır.

Hastaneler kompleks yapılar olduğu için hata yapmaya daha müsait ortamlardır. Tıbbi malzeme yönetim sisteminin işlevlerini başarılı bir şekilde yerine getirebilmesi için bölümlerin birbiri ile iş birliği içinde eşgüdümlü olarak hareket etmesi gerektiği gibi belirlenen kurallar doğrultusunda da hareket etmelidir. Aksi takdirde başarısızlık söz konusu olacak, böylece hem maddi hem de tıbbi zarar meydana gelecektir.

1.1. Malzeme Yönetimi ve İlişkili Kavramlar

Malzeme, hizmet ve mal sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin işlevlerini devam ettirebilmeleri, amaçlarına ve hedeflerine ulaşabilmeleri için gerekli olan, belirli bir gider karşılığında elde edilen ve üretim yapılabilmesi için kullanılan kaynaklara malzeme denir (Şarman, 1981).

Malzeme yönetimi, kaynak zincirinin somut bileşenleri ile ele alınan lojistik bir branştır. Spesifik olarak satın alınan malzemenin

kalite kontrolünün yapılmasını, malzemeleri parçalara ayırmayı ve yerine koymayı, malzemenin düzenlenmesi, depolanmasını ve nakliyesini kapsar. Büyük ya da küçük her organizasyon çeşitli boyutlarda malzeme ve hizmete ihtiyaç duyar. Başka bir deyişle malzeme yönetimini organizasyonun kemiği olarak tanımlayabiliriz (Principles of Material Management, 2017). Malzeme yönetimi karmaşıklıktan ziyade çalışanın işi üzerine odaklanmasına izin verir (Product Data Sheet, 2010).

İşletmenin tedarik ederek veya üreterek elde ettiği malın, kullanılmadan ya da müşteriye ulaştırılmadan önce belirli bir süre bekletilen miktarına stok denir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2011). Stok kavramına ilave olarak emniyet stoğu kavramı da işlemeler için kritik önem taşımaktadır. Talep süresinde oluşabilecek gecikmelere ve talepteki belirsizliklere karşı elde bulundurulan stoğa emniyet stoğu denir (Karagülle ve Altuntaş, 2010). Söz konusu stokların oluşabilmesi için lojistik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Lojistik, The Council of Logistics Manegement lojistik kavramını, müşterilerin ihtiyaçlarına cevap vermek amacıyla her türlü ürün, bilgi akışı ve servis hizmetinin başlangıç aşamasından tüketilme aşamasına kadar olan tedarik zinciri sürecinin verimli ve etkili bir şekilde her iki yöne doğru taşınması, içindeki hareketin etkili ve verimli bir biçimde her iki yöne doğru taşınması planlanması, uygulanması, depolanması ve kontrol altında tutulması faaliyetlerinin bütünüdür (The Council of Logistics Management 1948, Akt; Özcan 2008).

Malzeme yönetiminde en önemli kavramlardan biri olan tedarik kavramı ise kurumların amaçlarına ulaşmak amacıyla gerek duydukları araçların ve imkanların en uygun şekilde elde edilmesi

ve kullanılmak üzere hazır bulundurulmasını ifade eder (Demiral, 2013:16). Tedarik kavramı bir süreci ifade etmektedir. Bu süreç tedarik zinciri kavramı ile açıklanabilir. Tedarik zinciri, hammadde, yarı madde ya da malların sadece bir ortamdan başka bir ortama nakledilmesi değil asıl kaynağından yani üretildiği yerden tüketildiği noktaya kadar olan hareketi ifade eder (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2013:24).

1.2. Malzemelerin Sınıflandırılması

Sağlık kurumlarında malzeme grupları ilaçlar, tıbbi malzeme, tıbbi olmayan malzeme, ekipman ve tesisat olmak üzere farklı gruplarda incelenebilir. Tablo 1'de daha detaylı şekilde ele alınmıştır (Esatoğlu ve Yıldırım, 2010:248).

Tablo 1. Malzeme Çeşitleri

Malzeme Çeşitleri	
İlaçlar	Enjektabl, merhem, solüsyon, tablet, kapsül vb.
Tıbbi Malzeme	Sütür malzemesi, şırıngalar, iğneler, pamuk, hidrofil, bandaj vb.
Tıbbi Olmayan Malzeme	Kırtasiye malzemeleri, çamaşırlar, örtüler, çarşaf, yakıt vb.
Ekipman	Taşıtlar, jeneratörler, buzdolapları, yataklar, masalar gibi yıllarca kullanılabilen taşınabilir parçalar.
Tesisat	Binalar gibi yıllarca kullanılabilen taşınmaz parçalar.

Kaynak: Esatoğlu ve Yıldırım, Sağlık Kurumları Yönetimi. 2010:249.

Demirbaş malzemeler, kırtasiye ve büro malzemeleri, kan ve kan ürünleri, ilaç ve serumlar, teknik bakım ve onarım malzemeleri, kimyasal malzemeler, tıbbi sarf malzemeleri sağlık kurumlarında

kullanılan bazı malzeme çeşitleridir. Malzemeler farklı kriterlere göre de sınıflandırılabilir.

1.2.1. Kullanım Türüne Göre Sınıflandırma

Malzemelerin esas olarak sınıflandırılması tüketilen malzemeler ve demirbaş malzemeler olarak ikiye ayrılır (Devlet Malzeme Ofisi, 1973). Bu malzemelerden birincisi tüketilen malzemelerdir. Kullanıldığı zaman tamamen tükenen, vasfını kaybeden, başka bir malzemenin bünyesine koyularak bir bütün şeklinde kullanılan veya orijinal görüntüsünü değiştiren malzemeler türetilen malzemeler olarak adlandırılmaktadır (Uzuntarla ve ark., 2015:16-17). Demirbaş malzemeler ise tüketilen malzemelerin dışında kalan malzemeleri ifade etmektedir.

1.2.2. Üretilen Ürün İçerisinde Yer Alıp Almamasına veya İmalatta Yükleme Biçimlerine Göre Sınıflandırma

Malzemeler kullanış amaçları ve imalata yüklenme biçimlerine göre direkt malzeme, endirekt malzeme, yardımcı malzeme, işletme malzemesi şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Direkt Malzeme: Üretilen mamulün içine giren ana maddesini oluşturan ve ekonomik açıdan önemli olan malzemedir. Sağlık kurumlarında ilaç ve tıbbi sarf malzemeleri örnek gösterilebilir.

Endirekt Malzeme: Üretimle ilgili olan fakat teknik zorluklar nedeniyle ölçümünde endirekt olarak ifade edilen varlıklardır. Sağlık kurumlarında pamuk, gazlı bez, flaster örnek gösterilebilir. Endirekt malzemeler yardımcı malzemeler ve işletme malzemesi olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. (Durukan Köse, 2017).

Yardımcı Malzemeler: Üretilen mamulün içine dahil edilen fakat söz konusu mamulün temel maddesini oluşturmayan ve

ekonomik bakımdan hesaplanması kritik öneme sahip olmayan malzemedir. Pamuk ve gazlı bez örnek olarak gösterilebilir.

İşletme Malzemesi: Hizmetin ya da ürünün üretim aşamasında kullanılan fakat ürün/hizmet bünyesine girmeyen malzemelerdir. Maskeler, bakım onarım malzemeleri, önlükler örnek olarak gösterilebilir.

1.2.3. Sağlık Kuruluşlarında Kullanılan Malzemelerin Sınıflandırılması

Tıp teknolojisinde meydana gelen hızlı değişimlere paralel olarak sağlık kuruluşlarında kullanılan malzemelerin sayısı da artmaktadır. Bu malzemeler (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2013:66);

a. Tıbbi Malzemeler

- İlaçlar
- Radyoaktif malzemeler
- Tıbbi sarf malzemeleri
- Tıbbi gazlar
- Laboratuvar malzemeleri
- Diğer tıbbi sarf malzemeler

b. Diğer Malzemeler

- Büro malzemeleri
- Temizlik malzemeleri
- Isıtma malzemeleri
- Akaryakıt ve yağlar
- Yiyecek malzemeleri
- Teknik bakım ve onarım malzemeleri.

1.2.4. Taşınır Mal Yönetmeliğine Göre Sınıflandırma

Sağlık kurumlarında bulunan malzemelerin süreçleri 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ve Taşınır Mal Yönetmeliği dikkate alınarak yürütülür. Malzemelerin kaydedilmesi, taşınırların muhafazası ve kullanımı, tahsilinde ve takibinde izlenecek yöntemler ile elden çıkarılması ve mal yönetim hesabının verilmesi gibi faaliyetler söz konusu yönetmelik kapsamında yürütülmektedir (Taşınır Mal Yönetmeliği, 2006).

Tablo 2. Taşınır Mal Yönetmeliğine Göre Sınıflandırma

Hesap Kodu	I. Düzey Kodu	II. Düzey Kodu	
150			İlk Madde ver Malzemeler
150	1		Kırtasiye Malzemeleri Grubu
150	1	1	Yazı Araçları
150	1	2	Yazım, Çizim ve Ölçüm Araç ve Malzemeleri
150	1	3	Kâğıt Ürünler
150	1	4	Yazıcı, Faksimile Cihazı ve Fotokopi malzemeleri
150	1	5	Kâğıt Tutturucular, Tutkallar ve Bantlar
150	1	6	Yazı Düzelticiler
150	1	7	Küçük Kırtasiye Gereç ve Malzemeleri
150	1	8	Bilişim Malzemeleri
150	2		Beslenme Gıda Amaçlı Kullanılan Tüketim Malzemeleri
150	2	1	Tek Kullanımlık Mutfak Eşyaları
150	2	2	Servis ve Saklama Kapları
…	…	…	Sofra Takımı ve Çatal Bıçak Takımı
…	…	…	İçecek Servis Takımları
…	…	…	Mutfak Araç ve Gereçleri
150	99	2	Tıbbi ve Laboratuvar Sarf Malzemeleri Grubu

Kaynak: Taşınır Mal Yönetmeliği, 2006.

Tablo 2'de yer alan malzemeler tüketim malzemeleri iken Tablo 3'te yer alan malzemeler ise dayanıklı taşınırlar olarak nitelendirilmektedir (Taşınır Mal Yönetmeliği, 2006).

Tablo 3. Dayanıklı Taşınırların Sınıflandırılması

Hesap Kodu	I. Düzey Kodu	II. Düzey Kodu	
253			Tesis Makine ve Cihazlar
253	1		Tesisiler Grubu
253	2		Makineler ve Aletler Grubu
253	3		Cihazlar ve Aletler Grubu
254			Taşıtlar Grubu
254	1		Karayolu Taşıtları Grubu
254	2		Su ve Deniz Taşıtları Grubu
254	4		Demiryolu ve Tramvay Taşıtları Grubu
255			Demirbaşlar rubu
255	1		Döşeme ve Mefruşat Grubu
255	2		Büro Makineleri Grubu
255	3		Mobilyalar Grubu
255	4		Beslenme, Gıda ve Mutfak Demirbaşları Grubu
255	5		Canlı Demirbaşlar Grubu
255	6		Tarihi veya Sanat Değeri Olan Demirbaşlar Grubu
255	7		Kütüphane Demirbaşları Grubu
255	8		Eğitim Demirbaşları Grubu
255	9		Spor Amaçlı Kullanılan Demirbaşlar Grubu
255	10		Güvenlik, Kontrol ve Tedbir Amaçlı Kontrol Grubu
255	11		Demirbaş Niteliğindeki Süs Eşyaları

Kaynak: Taşınır Mal Yönetmeliği, 2006.

1.3. Sağlık Kurumlarında Malzeme Yönetiminin Önemi

Hastane bütçelerinin önemli bir kısmını (%20-40) oluşturan malzemelerin, akılcı bir şekilde yönetilmesi, etkin ve kaliteli bir hizmet sunumuna hizmet etmesi, malzeme akışında sürekliliği sağlanması kritik önem taşımaktadır. Malzeme yönetimi, işletme sermayelerinin verimli bir şekilde kullanımının sağlanması ve maliyetlerin azaltılması bakımından hizmet üretimini kontrol altına alarak malzemelerin istenilen miktarda ve zamanda kullanıma hazır olmasını sağlamak bakımından fonksiyonel bir işleve sahiptir (Odabaşı, 2007:1). Malzeme yönetimi işletmenin faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi için gerekli olan malzemelerin planlama, satın alma, işletmeye kabul, depolama, stok planlama ve kontrolü ile atıkların değerlendirilmesini içeren bir süreçtir (Tengilimoğlu, 1996).

Sağlık sistemleri, hizmet süreçlerinin herhangi bir aşamasında malzeme temininde oluşabilecek en küçük bir olumsuzluğa karşı toleransı olmayan sistemleridir. Sağlık yönetim sistemleri insan hayatının ön planda olduğu kritik süreçleri içermektedir. Bu nedenle stok yönetimi, malzeme yönetimi ve bunların kontrolü için yapılan çalışmaların sürekli olarak arttığı görülmektedir. Bu bağlamda sigorta kurumları, hastaneler ve eczaneler gibi bütün alt sistem bileşenlerinde stok ve malzeme yönetimi konusunda etkin yönetim faaliyetlerine ihtiyaç duyulmaktadır (Yalçıner ve ark., 2015:2044).

Hastanelerde malzeme yönetimi konusunda kullanılan bütçe toplam bütçenin yaklaşık %45'ini oluşturmaktadır. Bu durum hastanelerdeki malzeme yönetim süreçlerinin önemi hakkında yeterince bilgi vermektedir. Hastanedeki süreçlerin rassal olması

(gelen hasta sayısı, hasta yatış süreleri, hastaların kullanacağı malzeme miktarı, malzeme siparişinin hazırlanma süresi ve tedarik süresi) bulundurulması gereken uygun stok miktarı politikasının belirlenmesini zorlaştırmaktadır (Akcan, 2010).

Hastanede bulunan kaynakların etkin kullanılması, talebin karşılanması, bütçenin düzenlenmesi ve yatırım kararlarının doğru alınması konularında malzeme yönetimine ihtiyaç duyulmaktadır. Söz konusu hizmetin ortaya çıkmasını sağlayan malzemeler insan hayatının kurtarılmasında önemli bir role sahiptir. Malzemelerin yetersiz olması ya da hiç olmaması maddi açıdan önemli olduğu kadar parasal olarak ölçülemeyen sonuçlara yani ölümlere de neden olabilir (Esatoğlu ve Yıldırım, 2010:246-247). Bu nedenle stokta bulundurulan malzemelerin yeterli ve çeşitli olmasının yanı sıra kaliteli ve ekonomik hizmet üretimini de desteklemelidir (Töz, 2007).

1.4. Malzeme Yönetiminin Amaçları

Sağlık kurumlarında malzeme yönetiminin yüksek stok devri ve stok yatırımlarının minimizasyonu, sağlık hizmetlerini kesintisiz bir malzeme ve hizmet akışı ile desteklemek, yeterli kalite standartlarını korumak, düşük personel maliyetleri ve personelin uzmanlaşmasını sağlamak, satıcılar arasında rekabeti artıracak önlemler almak, kayıpları ve demode olmayı azaltmak gibi birçok amacı bulunmaktadır (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2013:74-75; Tengilimoğlu ve ark., 2011:236).

Yüksek stok devri ve stok yatırımlarının minimizasyonu: Malzemelerin en uygun şekilde elde edilmesi ve depolanması, gerçek maliyetleri düşürecektir. Malzemeleri elde etme ve teslim

alma süreçlerinde oluşan masraflar, işletmenin kabul ve depolama birimlerindeki verimli çalışmalar ile devamlı olarak azalacaktır (Odabaşı, 2007:10).

Sağlık hizmetlerini kesintisiz bir malzeme ve hizmet akışı ile desteklemek: Sağlık kurumlarında malzeme yönetiminin amacı doğru malzemenin, doğru miktarda, uygun maliyetle, doğru zamanda ve doğru yerde bulundurulmasıdır. Bu nedenle malzeme yönetimi işlevlerinin sisteme doğru entegre edilerek sevk ve idaresinin yapılması gerekmektedir. Söz konusu işlevler, ürünün satın alınması, depolanması, dağıtılması ve envanter kontrolünden oluşmaktadır. Bu işlevlerin her birinin birbiri ile entegre süreçler olması nedeniyle yapılacak en küçük bir hata etkin bir malzeme yönetim sistemini kontrol dışı bırakacaktır (Aytekin, 2009).

Yeterli kalite standartlarını korumak: Sağlıkta Kalite Standartları'na göre malzeme ve cihazların etkin bir şekilde yönetilmesi için bazı standartların oluşması gerekmektedir (Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı, 2016). Bu standartlar aşağıdaki gibidir;

Malzemelerin muhafaza edilmesi ve transferlerine yönelik düzenlemeler bulunmalı,

Tıbbi cihazların izlenebilirliği sağlanmalı,

Tıbbi cihazların güvenli kullanımına yönelik bakım, ayar ve kalibrasyonları yapılmalı,

Cihazların arızaları, arıza bildirim ve onarım süreçleri kayıt altına alınmalı,

Kullanılırken özel teknik/uzmanlık/teçhizat gerektiren cihazları (laboratuvar test cihazları, ventilatör, jeneratör gibi) kullanılacak personele eğitim verilmesi sağlanmalı,

Tehlikeli maddelerin yönetimine ilişkin düzenlemeler yapılmalı,

Hasta başı test cihazlarının kullanımı düzenlenmelidir.

Düşük personel maliyetleri ve personelin uzmanlaşmasını sağlamak: Sağlık kurumlarında maliyetlerin büyük bir bölümünü personel giderlerinden oluşmaktadır. İnsan kaynaklarını yeterlilik, bağlılık, uyum ve maliyet etkililik etkilemektedir. Personelin güçlenmesini sağlamak için insan kaynakları ilkeleri olan liyakat, eşitlik, güvence, halef yetiştirme kavramlarına gereken önem verilmelidir (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2010).

Satıcılar arasında rekabeti artıracak önlemler almak: Hizmetleri ve ürünleri rakiplerden daha düşük maliyetle üretip avantaj elde ederek toplam maliyet liderliğini ele almak, firmaların sunduğu ürün veya hizmetleri farklılaştırarak tüm sektörlerde benzersiz olmak, belirli bir hedefe çok iyi bir şekilde yoğunlaşarak odaklanmayı sağlamak rekabeti artıracak stratejilerdir (Tengilimoğlu ve ark., 2011:372-375).

Kayıpları ve demode olmayı azaltmak: Gereğinden fazla stok bulundurulması fırsat maliyetinin yanı sıra depolama maliyetlerini de artıracaktır. Bu duruma ilave olarak stokta bekleyen fazla malın bozulma ve demode olma maliyeti de bulunmaktadır. Bu bağlamda en uygun seviyede stok bulundurulmalı, stok için siparişler zamanında verilmelidir (Çil Koçyiğit, 2006).

1.5. Malzeme Yönetiminin Faydaları

Sağlık kurumlarında malzeme yönetim fonksiyonlarının yürütülmesi ve malzeme kaynaklı problemlerin çözülmesi malzeme yönetiminin en belirgin yararıdır. Bu faydalara ilave olarak malzeme yönetiminin diğer faydaları aşağıdaki gibidir (Uzuntarla ve ark., 2015:17-18);

Bölümler arasındaki iş birliğinin artması,

Stok devrinin daha hızlı sağlanması,

Daha az emek sarf edilmesi,

Malzemelerin temin sürelerinin azaltılması,

Personelin geliştirilmesi ve azaltılması,

Lojistik giderlerinin azaltılması,

Malzeme ömürlerinin kontrolünün sağlanması ve demode olmalarına karşı önlem alınması

Daha iyi kayıt ve bilgi sağlanması,

Daha iyi kalite kontrolünün sağlanması malzeme yönetiminin faydaları arasındadır.

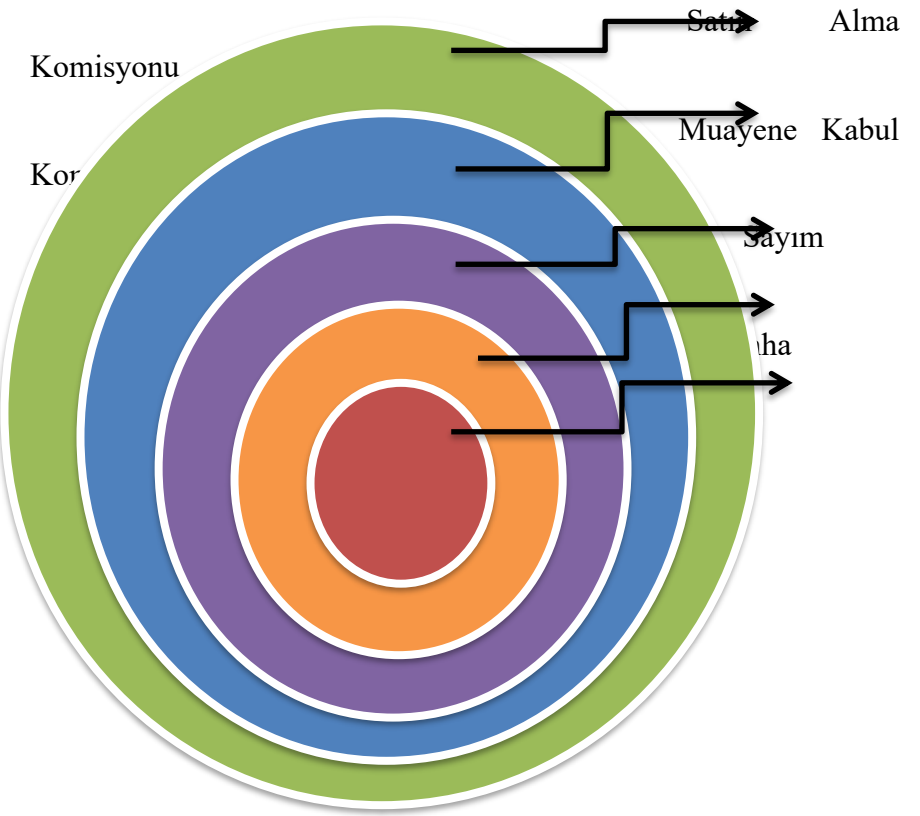
2. SAĞLIK KURUMLARINDA MALZEME YÖNETİM ORGANİZASYONU

Malzeme yönetim süreci kendisinden beklenilen faydayı verecek ve verimlilik prensiplerini sağlayacak şekilde kurgulanmalıdır. Malzeme yönetim sürecinden istenilen çıktının alınabilmesi için sürecin bir bütün olarak değerlendirilmesine,

koordineli hareket edilmesine ve merkezi kontrol denetiminde olunmasına ihtiyaç vardır (Odabaşı, 2007:20).

Şarman (1976), Yönetim Dergisi'nde yayınladığı makalede bazı yöneticilerin envanter ya da üretim kontrol departmanları aracılığı ile malzeme yönetimine yardım ettiğini belirtmiştir. Bu departmanlar, malzeme isteklerini programlamakta, ayrıca hammadde ve işlem gören malzeme envanterlerini de kontrol etmektedirler. Bazı yöneticiler ise bu malzeme yönetimi fonksiyonlarını satın alma departmanının faaliyetleri yardımı ile yürütmektedirler. Bu nedenle Şarman bütün malzeme ile ilgili operasyonları Malzeme Yönetim Departmanı altında toplanması gerektiğini savunmuştur.

Üretimde aksama olmadan sürekliliğin sağlanması için gerek duyulan hammadde ve malzemelerin istenilen zamanda, istenilen yerde, istenilen kalitede ve istenilen miktarda bulundurulması kritik önem taşımaktadır. Etkin bir malzeme planlama ve kontrol sisteminin oluşturulması üretimde sürekliliği destekleyecektir. Söz konusu sistemin amacı makine ve insan gücünün etkin kullanımını sağlamak, malzeme için ayrılan finansal kaynakları optimum seviyede tutmak, müşteri taleplerini aksama olmadan karşılamak ve üretim sürecinin işlerliğini korumaktır (Özcan, 2008). Söz konusu sitemin hastanelerde etkili ve verimli bir şekilde sürdürülebilmesi amacıyla malzeme yönetimi ile ilgili çeşitli komisyonlar bulunmaktadır (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2013). Şekil 1.'de malzeme yönetimi ile ilgili komisyonlar verilmiştir.



Şekil 1. Malzeme Yönetimi ile İlgili Komisyon

Kaynak: Tengilimoğlu ve Yiğit, (2013). Sağlık İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Malzeme Yönetimi.

Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerin ihtiyaç tespit ve planlama işlemleri Sağlık Bakanlığı'nın 2013/09 sayılı Genelgesi doğrultusunda yapılmaktadır.

Stok yönetim birimi ve ihtiyaç tespit komisyonları,

Temel malzeme listelerinin oluşturulması,

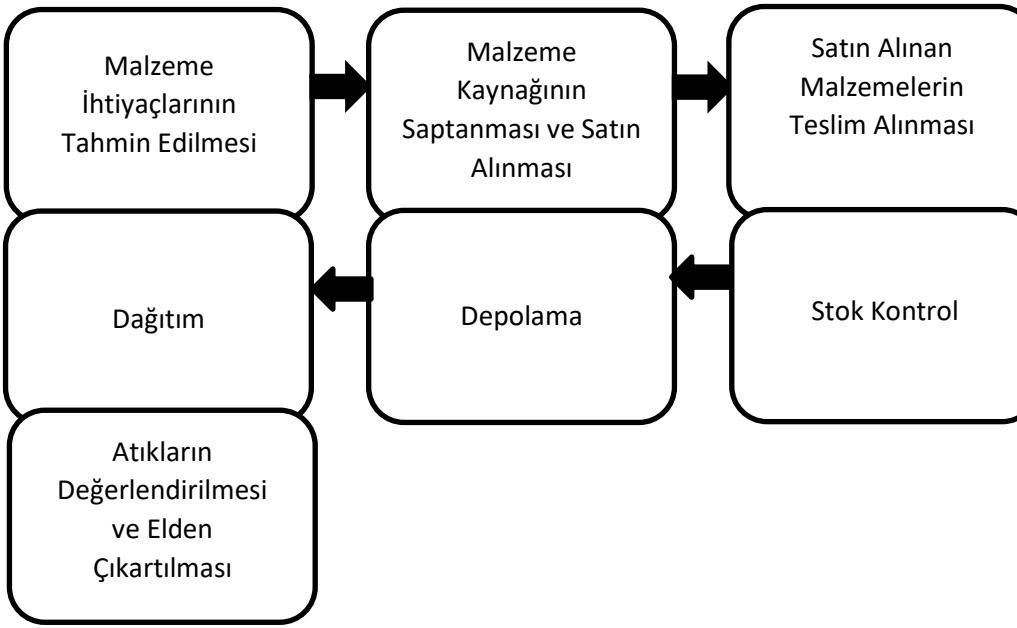
Malzeme ihtiyaç tespit işlemleri,

Acil durumlarda tespit işlemleri.

Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerde stok yönetim birimi, genel sekreter koordinatörlüğünde mali hizmetler başkanı, idari hizmetler başkanı ve tıbbi hizmetler başkanı tarafından yürütülür. İhtiyaç tespit komisyonu ise hastane yöneticisinin veya görevlendireceği personelin başkanlığında; başhekim, idari ve mali hizmetler müdürü, sağlık bakım hizmetleri müdürü veya bunları temsilen yardımcıları ile taşınır kayıt kontrol yetkililerinden oluşur.

3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE MALZEME YÖNETİM SÜRECİ

Etkin bir malzeme yönetim sürecinin sağlanabilmesi için öncelikle ihtiyacın ne olduğuna ve söz konusu ihtiyacın miktarına karar verilmedir. Malzeme yönetim sürecinde sırasıyla ihtiyaç duyulan malzemenin tahmin edilmesi, malzeme kaynağının belirlenmesi ve satın alma işleminin gerçekleştirilmesi, satın alınan malzemelerin teslim alınması, stokların kontrol edilmesi, depolama işleminin yapılması, dağıtımın gerçekleştirilmesi ve son olarak atıkların değerlendirilmesi ve elden çıkarılması işlemleri söz konusudur. Hastanelerde malzeme yönetim süreci Şekil 2.'de gösterilmektedir (Demiral, 2013:33; Tengilimoğlu ve ark. 2009).



Şekil 2. Malzeme Yönetim Süreci

Kaynak: Demiral, 2013:33; Tengilimoğlu ve ark. 2009.

3.1. Malzeme İhtiyaçlarının Tahmin Edilmesi

Talep tahmin yöntemleri iki grupta ele alınmaktadır. Bunlar (Demiral, 2013:35);

Öznel Yöntem (Sezgi ve tecrübeye dayalı talep araştırması),

İstatistiksel Yöntem.

3.1.1. Öznel Yöntem

Öznel yöntemler; Talebin geçmiş deneyimler yoluyla tahmini, kolektif düşünce yöntemi ve delphi tekniği yöntemleri en sık kullanılan öznel talep tahmini araçlarıdır (Yiğit, 2016).

3.1.1.1. Delphi Tekniği

Delphi tekniğine göre bir uzman kişinin fikirlerinden çok bir grup uzmanın görüşleri ele alınır (Aytulun, 2017). En az 7 uzmanın katılımı ile gerçekleştirilen söz konusu yöntem katılımcıların farklı bakış açılarının yanında yaratıcılıklarından da yararlanılmasını amaçlamaktadır. Delphi Tekniği grup tepkisinin istatistiksel analizi, kontrollü geri besleme ve katılımda gizlilik gibi özelliklere sahiptir. Problemin belirlenmesi aşamasından başlayıp üçüncü anketin analizi ve uygulamaların sonuçlandırılması aşamasında son bulmaktadır (Şahin, 2001).

3.1.1.2. Kolektif Düşünce (Görüş Oylama) Yöntemi

Çağdaş problem çözme yöntemlerinden birisi de kolektif düşünce yöntemidir. Fikirleri, algıları belirlemede; sorunları çözmede kullanılan bu yöntemde alınacak kararların ortak bir paydada toplanması amaçlanır (MEGEP, 2008).

3.1.1.3. Talebin Geçmiş Deneyimler Yoluyla Tahmini Yöntemi

Talebin geçmiş deneyimler yoluyla tahmini yöntemi, tahmin edilecek olguya ilişkin sayısal verilerin elde edilememesi, belirsizlik durumunun olması ya da verilerin değişkenliğinin fazla olması durumunda kullanılabilmektedir. Karar verme sürecinde kişisel eğilimler ve önyargıların yer almasından dolayı yanlış tahminlerin yapılması, kaynaklardan etkin bir şekilde yararlanılamaması gibi çeşitli sorunlarla karşılaşılabilmektedir (Özdemir ve Özdemir, 2006).

3.1.2. İstatistiksel Yöntemler

Talebi etkileyen faktörlerin sayısı ve bu faktörler arasındaki ilişkilerin kompleks bir yapıya sahip olması, tecrübe ve sezgiye dayalı yöntemleri ikinci plana atmıştır. Talep tahmininde kullanılan istatistiksel yöntemler sayesinde geçmiş yıllarda elde edilen verilerden yararlanılarak gelecek yıllardaki talep seviyesi tahmin edilebilmektedir. En sık kullanılan istatistiksel yöntemler zaman serileri analizi, regresyon analizi, üssel düzeltme yöntemi ve hareketli ortalama yöntemidir (Demirel, 2013:36).

3.1.2.1. Regresyon Analizi

Regresyon analizi, aralarında sebep-sonuç ilişkisi bulunan iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin belirlenmesi ve bu ilişkilerin söz konusu konuya ilişkin tahminler ya da kestirmeler yapılmak amacıyla kullanılmasıdır. Gerçekleşen çoğu olayda sebep sonuç ilişkisi görülmektedir (Gültekin, 2017). Regresyon Analizi hem tanımlayıcı hem de çıkarımsal istatistik sağlar (Tonta, 2008).

3.1.2.2. Zaman Serileri Analizi

Zaman serileri analizi, geçmişteki kayıtları göz önünde bulundurarak bir akım olup olmadığını tespit etmeye ve eğer bir akım var ise bu akımdan yararlanarak gelecekte oluşabilecek talebi tahmin etmeye yarayan bir tahmin yöntemidir (Demiral,2013). Zaman serisi analizinin hangi durumlarda nerelerde kullanıldığını anlamak için zaman serisinin ne olduğunu iyi bilmek gerekmektedir. Bir serinin zaman serisi olarak değerlendirilebilmesi olayın zamana bağlı bir durum olmasını gerekli kılmaktadır (Seker, 2015).

3.1.2.3. Hareketli Ortalama Yöntemi

Hareketli Ortalama Yönteminde gelecek döneme ait tahminde bulunmak için son *n* dönemde (son 3 ay, son 5 yıl gibi.) gerçekleşen taleplerin ortalaması alınarak bulunur (Kabak, 2012). Bir seride bulunan bütün verilerin ortalaması alındığında önceki veri ile bir önceki verinin ağırlığı aynı olmaktadır. Ancak son verilere ağırlık verilmesi daha doğru olacaktır. Bu nedenle hareketli ortalama kullanılması gerekmektedir (Katalıoğlu, 2015).

3.1.2.4. Üssel Düzeltme Yöntemi

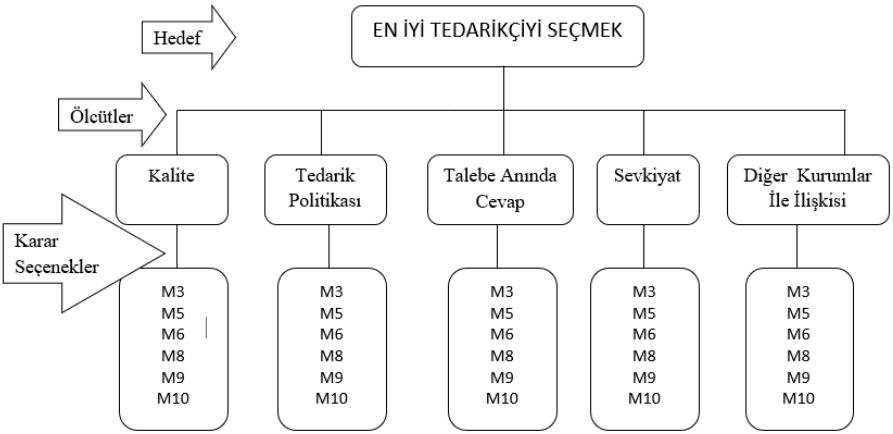
Bu yöntem tüm tarihi verileri göz önünde bulundurmaktadır. Ancak, belli bir yıldan sonra geçmişe daha az ağırlık vermektedir. Hareketli ortalama, eski dönem verilerini tamamıyla görmezden gelerek sadece ilgili hareketli ortalama dönem tarihli verilere eşit ağırlık vermektedir (Karagülle ve Altuntaş, 2010:7).

Hareketli ortalamalarda en az iki sınırlılık vardır bu sınırlılıklar öngörücüyü üstel düzeltme metodunu kullanmaya yöneltmiştir. Bir tanesi öngörü için n adet gözlem değerine duyulan ihtiyacın eksikliği, ikincisi ise belirlenen dönemlerde *n* adet gözleme eşit ağırlık verilirken belirlenen dönemler haricindeki dönemleri değerlendirme kapsamına almamasıdır (Akmut ve ark, 1999).

3.2. Malzeme Kaynağının Saptanması ve Satın Alınması

Tedarikçilerin seçilmesinde göz önünde bulundurulması gereken birçok ölçüt söz konusudur. İşletmeler tedarik ettiği malzemenin ucuz ve kaliteli olmasının yanında söz konusu malzemenin doğru miktarda ve zamanında göndermesini önemli bir

ölçüt olarak görmektedir. Tedarikçi seçiminde göz önünde bulundurulan ölçütlerin çizelgesi Şekil 3'te verilmiştir (Sarıçiçek ve ark, 2001).



Şekil 3. Tedarikçi Seçimi Aşamaları

Kaynak: Sarıçiçek ve ark, 2001.

Bir veya birden fazla ürün grubuyla ilgili hammadde elde eden, üretim ve dağıtım faaliyetlerinden kolektif bir biçimde sorumlu olan otonom veya yarı otonom iş faaliyetlerinden oluşan şebekeye tedarik zinciri denir. Son yıllarda kendini belirgin bir şekilde gösteren teknoloji devrimi ile birlikte gelişen ekonomilerde, işletmelerin içinde bulunduğu pazarlardaki rekabet yapısı hem boyutsal hem de biçimsel olarak değişmektedir. Bu nedenle bütün işletmeler rekabet gücünün korunabilmesinin temelinde başarılı tedarik zincirleri olduğunu anlamışlardır (Karagöz, 2009).

Satın alma işlemi; doğru ürünün, doğru tedarikçiden, doğru fiyatta ve doğru zamanda temin edilmesi sürecidir. İşletmelere; stok kontrolünün sağlanması, mal ve hizmetlerin kalitesi, zamanında

teslimi ve maliyet avantajı gibi konularda önemli katkı sağlamaktadır (Koçoğlu ve Avcı, 2017).

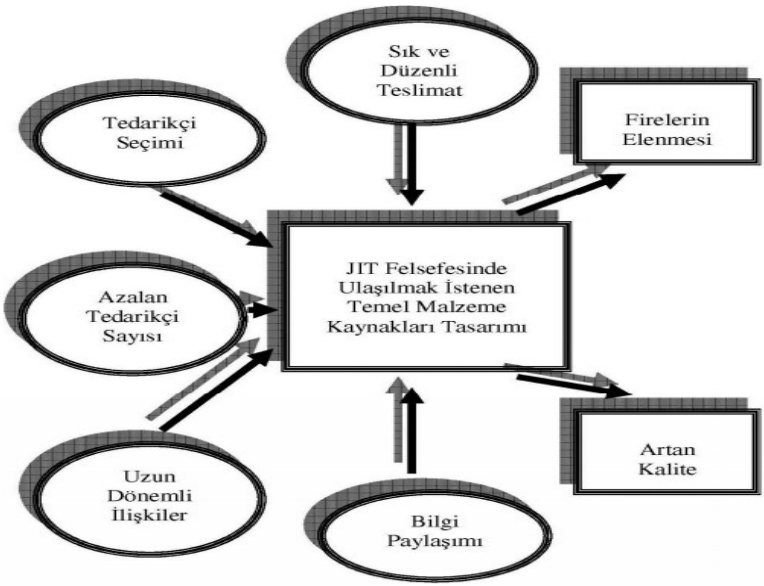
3.3. Stok Kontrolü

Günümüzde stok yönetimi kavramı sağlık kurumları açısından oldukça önemlidir. Hastanelerin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için kaynakların etkili ve verimli kullanılması gerekmektedir. Stoklara hangi düzeyde yatırım yapılacağının belirlenmesi, stokların kontrol edilmesi, kontrollerin hangi sıklıkla yapılacağı bilimsel olarak ortaya konulmuştur (Yeşilyurt ve ark., 2015:366).

Hastaneler, meydana gelebilecek ani ihtiyaçları karşılamak ve sağlık hizmeti süreçlerini kesintiye uğramadan sürdürülebilirliğini sağlamak için stoklarını sürekli kontrol altında tutmak ve belirli bir seviyenin altına düşmemesini sağlamak zorundadır. Daha açık bir ifade ile stokların yetersizliği veya elde bulunmaması durumu tanı ve tedavi hizmetlerinin durmasına sebep olabilecektir (Kısakürek ve Elden, 2011).

3.3.1. Tam Zamanında Üretim (Just in Time)

Sağlık kurumlarında tanı ve tedavi hizmetlerinin devamlılığının sağlanabilmesi için başlıca unsurlar malzeme ve insan gücüdür. İyi kurgulanmış bir stok yönetimi ile malzeme etkinliği sağlanabilir. Bu konuda birçok çalışma bulunmaktadır, bunlardan bir tanesi Just in Time (JIT) felsefesidir. JIT felsefesi ürüne değer katmayan her faaliyeti israf kabul eder (Şekil 4) (Aytekin, 2009).



Şekil 4. JIT Felsefesi

Kaynak: Magee, (1997), akt; Aytekin, (2009).

3.3.2. Gözle Kontrol Yöntemi

Gözle kontrol yöntemi, stokların belirli aralıklarla ambar memuru tarafından incelendiği bir sistemdir. Bu yöntemde, stok seviyesinin belirli bir eşik değerin altına düştüğü tespit edildiğinde, ilgili stok kalemleri için sipariş verilmesi gerekmektedir. Küçük ölçekli işletmeler için son derece ekonomik ve pratik bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Ancak bu yöntemin kişisel yargılara dayanması hata olasılığını artırmaktadır. Bir faktörün beklenmedik bir şekilde değişmesi halinde söz konusu durumun farkına varılması zaman alacak hatta önlem alma konusunda geç kalınmasına sebep olacaktır (Tengilimoğlu ve Yiğit, 2013).

3.3.3. ABC (Always Better Control) Yöntemi

ABC analizi işletmenin elinde bulunan malzemelerin stok kontrolünde ve oransal olarak karışımının saptanmasında kullanılan en eski yöntemlerden biridir. Bu analiz işletmenin elinde bulunan malzemeleri önem derecesine göre sınıflandırmaktadır. İşe yaramayan malzemelerden hayati öneme sahip olan malzemeleri ayırma yöntemi olarak da bilinmektedir. Bu analiz yönteminde malzemeler 3 gruba ayrılmaktadır. Bu gruplar; çok önemli (A), orta önemli (B) ve az önemli (C) malzemelerdir (Yeşilyurt ve ark., 2015:366-367).

ABC analiz yönteminde her malın yıllık tüketim miktarının belirlenmesi yapılması gereken ilk işlemdir. Daha sonra tüketim miktarları ile birim fiyatlar çarpılarak, yıllık tüketim değerleri elde edilir. Mallar, en yüksek tüketim değerinden en düşük değere kadar sıralanırlar ve en sonunda mallar, kümülatif yüzdelerine göre sınıflandırılırlar (Yalçıner ve ark., 2015:2046).

A Grubunda bulunan stoklar elde bulunan stokların en önemlileri olup toplam stoğun %10-20'sini oluştururlar. A grubu stoklar toplam stok değeri göz önünde bulundurulduğunda toplam değerin %75-80'ini oluşturmaktadır. B sınıfında bulunan stoklar mevcut stokların %30-40'ını oluşturmaktadır. B grubu stokların önem derecesi orta seviye olup toplam stok göz önünde bulundurulduğunda toplam stoğun %15-20'sini oluşturmaktadır. C grubunu oluşturan stoklar diğer grupta yer alan stoklara göre daha az önemlidir. C grubu stoklar toplam stokların % 40-50'sini oluşturmakta ve toplam stok değerinin % 5-10'unu oluşturmaktadır (Yeşilyurt ve ark., 2015:366-367).

3.3.4. Çift Kutu Yöntemi

Çift kutu yöntemi yedek bölmesi olan bir benzin deposuna benzetilmektedir. Elde bulunan bir cins malzeme kullanılacak süreye kadar iki bölmeden oluşan bir kutuda bekletilir. Birinci kutuda yer alan malzemenin bitmesi halinde yeni sipariş verilir. Verilen sipariş teslim alınıncaya kadar ikinci kutudaki malzemeler kullanılır. Sakıncalı yönleri ve pratikliği değerlendirildiğinde gözle kontrol yöntemi ile benzer durum sergilemekte olduğu söylenebilir. Hem gözle kontrol yöntemi hem de çift kutu yöntemi küçük hacimli, birim değeri düşük ve çok sayıda bulunan stok kalemlerinin kontrol edilmesinde kullanılır (MEGEP, 2011).

3.3.5. VED (Vital Essential Desirable) Yöntemi

Bu yöntem sağlık kurumlarında tıbbi malzeme ve ilaçların kontrol edilmesinde kullanılmaktadır. Tıbbi malzemeler ve ilaçların insan hayatı açısından taşıdığı öneme göre üç grupta incelenmektedir (Töz, 2007).

Birinci Grup (Vital Grubu): İlaç ve malzemeler hayati öneme sahip olan ve kesinlikle bulundurulması gereken malzemeleri ifade eder.

İkinci Grup (Essential Grubu): İlaç ve malzemelerin önemli olmasına rağmen alternatifi bulunabilen malzemeleri ifade eder.

Üçüncü Grup (Desirable Grubu): Bulundurulması zorunlu olmayan ancak isteğe bağlı olarak bulundurulabilen malzemeleri ifade eder. Söz konusu malzemeler sağlık hizmeti sunumunda doğrudan etkiye sahip olmayan malzemelerdir (Töz, 2007:22).

3.3.6. Sabit Sipariş Miktarı Yöntemi

Sürekli istem olarak da adlandırılmaktadır. Stok miktarının belirli bir seviyeye düşmesi neticesinde gerekli miktarda sipariş verilir. Siparişin verildiği stok seviyesine yeniden sipariş verme düzeyi (re-order) denir. Sürekli stok kontrol sistemi dâhilindedir. Ekonomik sipariş miktarı modellerinin en basit halidir. Taşıma ve toplama maliyetleri toplamını minimize eden optimal sipariş miktarı yalnızca bir eşitlik yardımıyla belirlenmektedir. Modeldeki eşitliğin varsayımları ise (Gökgöz, 2017);

Talepler bilinmektedir ve zaman içerisinde sabittir

Taleplerin karşılanmaması söz konusu değildir

Siparişlerin teslimat süresi sabittir

Siparişlerin miktarı tek seferde teslim alınır.

3.3.7. ABC - VED Matrisi Yöntemi

ABC-VED Matrisi ABC ve VED analizlerinin çaprazlama tablolamasının yapılmasıyla formüle edilir. Formül üç kategoride sınıflandırılır.

1. Kategori: BV, AD, AE, AV ve CV

2. Kategori: BD, CE ve BE

3. Kategori: CD gibi alt kategorilere ayrılarak sınıflandırılmaktadır.

Birinci kategoriyi oluşturan ilaçlar maddi olarak pahalı ve hastalar için hayati öneme sahip olan ilaçlardır. Bu kategorideki ilaçların yakından takibinin sağlanması ve sürekli kontrolünün yapılması gerekmektedir. İkinci kategoriyi oluşturan ilaçlar maddi

olarak orta düzey öneme sahip ilaçlardan oluşmaktadır. Üçüncü kategoriyi oluşturan ilaçlar ise hem maddi olarak hem de hayati olarak önem derecesi düşük malzemelerin yer aldığı kategoriyi oluşturmaktadır. Stok kontrolleri bakımından sık sık stok kontrolü gerektirmeyen ilaçların oluşturduğu gruptur (Yeşilyurt ve ark., 2015:368).

3.4. Depolama

Gelecekteki ihtiyaç duyulacak olan malzemelerin satın alma işlemi bittikten sonra ilgili depolarda ihtiyaç duyulan zamana kadar saklanması ve ihtiyacı olan departmanlara zamanı geldiğinde verilmesi depolama işlemini ifade etmektedir. Başa bir ifadeyle satın alınan malzemenin kaybolmamasını sağlamak, kontrolünü kolayca yapmak, aranan malzemeyi rahat bir şekilde bulabilmek amacıyla sistemli bir şekilde yerleştirilip ihtiyaç anına kadar saklanması işlemine depolama denir (Töz, 2007:85).

Depolama faaliyeti, tedarik zincirinin temel faaliyetlerinden biri olmakla beraber; stoklamanın etkinliği, diğer faaliyetlerin etkinliğini ve dolayısı ile tedarik zincirinin etkin yönetimini sağlamaktadır. Depolama, müşterilere istedikleri mamulü zamanda sunmanın yanında, yığın üretime olanak tanımakta ve dolayısıyla birim başına toplam maliyeti düşürmektedir (Acar ve Aslantaş Ateş, 2011).

Bazı faktörler hastanelerde stok bulundurulmasını zorunlu kılar (Can, 2000).

Malzeme tesliminin gecikmesi ve satın alma faaliyetinin aksaması,

Üretim, tüketim ve satın alma faaliyetinin aynı tempoda olmama ihtimali,

Çoğu malzemenin ihtiyaç duyulması halinde kullanılması (satın alınır alınmaz kullanılmaması)

İhtiyaç duyulan bazı malzemelerin toptan satın alınması gerekliliği,

Bazı durumlarda yüksek miktarda malzeme satın almanın avantaj sağlıyor olması,

Malzeme stoklama işleminin fiyat dalgalanmalarını dikkate alarak yapılması

İlaç deposu, tıbbi sarf deposu, cerrahi alet deposu ve laboratuvar deposu medikal depoyu oluşturmaktadır. Medikal depoların özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, 2016).

Ürünlerin saklanması ve dağıtımının yapılması için uygun koşulların sağlanması

Malzemelerin kabul edilmesi ve nakil işlemlerinin kolay yapılabilmesi için uygun konumda olması (asansöre yakınlık vb.)

Gerekli iklimlendirme ve yeterli havalandırma imkanlarına sahip olmalı

Tavan, yer ve duvarlarda rutubet olmamalıdır. Tavan ve duvarlar antibakteriyel boya ile boyanmış olmalı ve kolay temizlenebilir olmalı

Zemin malzeme taşımaya elverişli ve kolay temizlenebilir olmalıdır. Taşıma işleminde kolaylık sağlaması amacıyla trans palet, taşıma aracı gibi araçlar bulundurulmalı

Atık su boruları açıkta görülmeyecek şekilde kapatılmalı ve sızdırmaya karşı yalıtımı yapılmalı

Depoların aydınlatma sistemi yeterli olmalı

Raf sistemi olan depolardaki rafların duvara ve birbirine sabitlenmiş olmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca rafların ısıya dayanıklı ve kolay temizlenebilir malzemelerden yapılmış olmasına dikkat edilmeli

Depo zemininde su ve sel basması olaylarına karşı suyu tahliye edebilecek gerekli önlemler alınmalı

Malzemelerin güneş ışığına doğrudan maruz kalmasını önlemek amacıyla gerekli tedbirlerin alınması

Depolar arası malzeme taşınması ve depo düzeninin sağlanması amacıyla yeterli sayıda personel bulundurulmalıdır.

Çeşitli depolama yöntemleri bulunmaktadır. Bunlar barkod sistemi, Karekod Sistemi, Birim Doz İlaç Yönetimi (Pyxis) ve Radyo Frekans ile Tanımlama (RFID) yöntemleridir. Karekod ve Barkod, bir birim malın üretim yerinin hangi ülke ve işletme olduğunu, nerede ambalajlandığını, malın özelliklerini ve cinsini tanımlamak amacıyla önceden belirlenmiş kurallar bütününü ifade eder. Radyo Frekans ile Tanımlama, radyo frekansı tekniği kullanılarak tanımlama şeklinde açıklanabilir. Birbirinden farklı olan çeşitli malzemelerin radyo dalgaları kullanılarak otomatik tanımlanmasının sağlanmasına verilen addır. Birim Doz İlaç

Yönetimi (Pyxis), çalınma ve kaybolmayı önlemek amacıyla geliştirilmiş bir cihazdır (Uzuntarla ve ark, 2015:19-20.).

3.5. Dağıtım

Tıbbi malzeme ve ilaçların kayıtları ve dağıtımları ile ilgili faaliyetler ve işlemler bütün envanter hareketlerinin takibini sağlamaya uygun ve muhasebe sistemi ile entegre olmalıdır. Yapılacak işlemler güncel rehber ve talimatlar çerçevesinde yürütülmelidir.

Tıbbi malzeme ve ilaçların envanter kayıtları ve dağıtımı ile ilgili işlem ve faaliyetler, söz konusu envanter hareketlerinin takibinin yapabilmesine uygun ve muhasebe sistemi ile entegre olmalıdır. Güncel rehber ve talimatlar çerçevesinde yürütülmelidir. Ayrıca ürün izleme raporları vasıtasıyla servise çıkarılan malzemeleri kimin çıkardığı, malzemenin ne zaman istendiği, malzemenin ne için kullanmadığı takip edilmekte ve miat sorununun yaşanmasının önüne geçilmektedir. Bütün depo çıkışlarının malzeme dağıtım faaliyetleri kapsamında deftere zamanında kaydedilmesi sağlanmalıdır (Sayıştay Başkanlığı, 2005).

Sağlık kurumlarında tıbbi malzeme isteği bölüm hemşireleri ya da doktorları tarafından sistem üzerinden yapılmaktadır. Yapılan istek tıbbi malzeme deposunda çalışan personelin sistemine düşmekte ilgili personel istek yapan bölümün malzemeye ihtiyacı olup olmadığını kontrol etmektedir. Tıbbi malzeme depoları sürekli olarak malzeme dağıtımı yapmamakta; malzeme ihtiyacı olan bölümlere daha önce belirlenmiş olan saatlerde malzemeleri dağıtmaktadır. Bölüme getirilen malzemeyi bölüm deposuna koyma işleminde mevcut bulunan malzemeler de kontrol edilmektedir.

Malzeme sayılarının birbirini tutmaması halinde “tutarsızlık” işlemi uygulanmakta ve bölümden bu konuya ilişkin savunma istenmektedir (Kara, 2017).

Tıbbi olmayan malzemelerin bölümlerden talep edilmesi devlet hastanelerinde bölümlerin sorumlu doktorları tarafından üniversite hastanelerinde ise anabilim dalı başkanlıkları tarafından hastane idaresine tıbbi olmayan malzeme talep formu doldurularak ya da dilekçe yazarak yapılmaktadır. Tıbbi olmayan malzemelerin bölümlere dağıtılması ya da dağıtılmaması kararı hastane yönetiminin belirli aralıklarla yaptığı toplantılar neticesinde alınmaktadır (Tamer, 2017).

4. SONUÇ

Sağlık kurumları her ne kadar emek yoğun işletmeler olsalar da sağlık hizmetlerinin etkili ve verimli bir şekilde sunulabilmesi için insan kaynağı dışındaki kaynaklara da ihtiyaç duyulmaktadır. Söz konusu kaynakları oluşturan en önemli kalemlerden biri tıbbi malzeme kalemidir. Hizmet sunumunda kritik bir öneme sahip olan tıbbi malzemeler hem kalite hem de sayısal olarak istenilen seviyede olmalıdır. Ancak bu durum verilen hizmetin başarısı için yeterli değildir. Söz konusu tıbbi malzemelerin sistematik bir şekilde kontrol edilmesi, süreçlerin gözden geçirilmesi, kritik seviyelerin oluşturulması ve sipariş zamanlamasının doğru tespit edilmesi gibi birçok etmenin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Daha açık bir ifade ile ihtiyaç duyulan mal ya da malzemelerin istenilen zamanda, yerde, kalitede ve devamlılıkta olmasının sağlanması gerekmektedir.

Etkin bir malzeme yönetimi için malzeme isteklerinin sistem üzerinden yapılması, malzeme kullanım miktarının aylık, yıllık ya da dönemlik hesaplanması, her bölümün ihtiyacının ortalama olarak tahmin edilmesi, kayıp israf ve çalınma durumunun önüne geçilmesi ve yapılan tüm işlemlerin kayıt altına alınması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Acar, D. & Aslantaş Ateş, B. (2011). Tedarik zinciri faaliyetlerinin Maliyetleri ve Dış Kaynak Kullanımı İlişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi.* 16(3), 14.

Akcan, S. (2010). Hastane Sistemlerinden Çoklu Malzeme Durumu İçin Simülasyon Meta-Modellemeye Dayalı Stok Optimizasyonu. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Adana. s.:6.

Akkaya, S.E. (2015). Samsun İli Tıbbi Atık Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. s.:13.

Akmut Ö, Aktaş R, Binay Hs (1999). Öngörü Teknikleri ve Finans Uygulamaları. 1. Baskı. Ankara. s.:36.

Aytekin, S. (2009). Tam Zamanında Stok Yönetimi (Just İn Time) Felsefesinin Hastane İşletmelerine Uygulanabilirliği ve Bir Üniversite Hastanesi Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 12(21), 103.

Aytulun, S.K. (2017). Kantitatif Tahmin Yöntemleri. Erişim Adresi: [http://docplayer.biz.tr/2301488-Kantitatif-tahmin-yontemleri-yrd-doc-dr-s-kerem-aytulun.html]. Erişim Tarihi: 04.04.2017.

Can, M. (2000). Hastanelerde Malzeme Yönetimi ve Bir Uygulama Örneği. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. s.:86.

Çil Koçyiğit, S. (2006). Faaliyete Dayalı Maliyet Yönetimi ve Hastane Uygulaması. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erişim Adresi: [http://enm.blogcu.com/doktora-tezi-faaliyete-dayali-maliyet-yontemi-10/10011781]. Erişim Tarihi: 25.03.2017.

Demiral, P. (2013). Hastanelerde Malzeme Yönetimi ve İki Hastanenin Malzeme Yönetim Sistemlerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

Devlet Malzeme Ofisi (1973). s.:6-7.

Durukan Köse, S. (2017). Erişim Adresi: [http://www.tkhk.gov.tr/Dosyalar/dda9aa7e05094a4e8b41f6ab1797a8e7.pdf]. Erişim Tarihi: 21.03.2017.

Eren, B. (2013). Hastane Hizmetlerinde Malzeme Yönetimi. Erişim Adresi:[http://www.academia.edu/5394565/Hastane_Hizmetlerinde_Malzeme_Y%C3%B6netimi]. Erişim Tarihi: 29.03.2017.

Esatoğlu, A.E. & Yıldırım, T. (2010). Sağlık Kurumları Yönetimi. 1. Baskı. Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları.

Gökgöz, F. (2017). Stok Kontrol Yönetimi. Erişim Adresi:[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:kVa07lfnmTkJ:acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/304/mod_resource/content/1/Stok_Kontrol_Y%25C3%25B6netimi.pdf+&cd=1&hl=tr&ct=clnk&gl=tr]. Erişim Tarihi: 13.04.2017.

Gültekin F. (2017). Regresyon Analizi. Erişim Adresi: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:-fZgL-

SRuawJ:w3.balikesir.edu.tr/~bsentuna/wp-content/uploads/2013/03/Regresyon-Analizi.pdf+&cd=1&hl=tr&ct=clnk&gl=tr]. Erişim Tarihi: 04.04.2017.

Gündüz, M.N. (1978). Malzeme Yönetimi. *Amme İdaresi Dergisi.* 11(2), 59.

International Financial Reporting Standards, (2009). Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler İçin Uluslararası Finansal Raporlama Standardı. London. s.:3.

Kabak, K.E. (2012). Endüstri Mühendisliğine Giriş. Hareketli Ortalamalar. Beykent Üniversitesi, Erişim Adrsi:[http://kampus.beykent.edu.tr/Paylasim/Dosyalar/7-End%C3%BCstri%20M%C3%BChendisli%C4%9Fine%20Giri%C5%9F-Hafta9-11-05_19.12.2012_130017752313593750.pdf]. İstanbul. s.:23.

Kara, F. (2017). 15.03.2017 Tarihinde Tıbbi Malzeme Deposu Personeli İle Yapılan Görüşme.

Karagöz, S. (2009). Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Seçimi ve AHP ile Uygulaması. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Denizli. s.:1-5.

Karagülle, A.Ö. & Altuntaş, G. (2010). Lojistik Yönetimi. Erişim Adresi: [www.gultekinaltuntas.com/wp-content/uploads/2010/02/Ders-V.ppt]. Erişim Tarihi:05.04.2017.

Katalıoğlu, H. (2015). Zaman Serileri Analizi. Tahmin Yöntemleri ve Zaman Serisi. Erişim Adresi:

[http://ekonometrice.blogspot.com.tr/2015/04/zaman-serisi-bolum1.html].Erişim Tarihi: 05.04.2017.

Kavuncubaşı, Ş. & Yıldırım, S. (2010). Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi. 2. Baskı. Siyasal Kitabevi. s.:141-347.

Kısakürek, M.M. & Elden, S. (2011). Hastanelerde En Uygun Stok Kontrol Yönteminin Analitik Hiyerarşi Süreci İle Seçimi: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesinde Bir Uygulama. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi.* 12(2):216.

Koçoğlu, C.M. & Avcı, M. (2017). Satın Alma Yönetimi: Teorik Bir Çalışma. Erişim Adresi: [http://asosindex.com/cache/articles/article-1423907200.pdf]. Erişim Tarihi: 05.04.2017. s.:34.

Magee, D.G. (1997). Jit In The Hospital Industry: An Empirical Study Of The Influences Of Jit Characteristics On Customer Satisfaction And Costs, Doctoral Dissertation at The Pennsylvania State University, The Graduate School, The Smeal College of Business Administration. Akt; AYTEKİN S (2009). Tam Zamanında Stok Yönetimi (Just in Time) Felsefesinin Hastane İşletmelerinde Uygulanabilirliği ve Bir Üniversite Hastanesi Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.* 12(21):104.

MEGEP (2008). Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi. Büro Yönetimi ve Sekreterlik. Problem Çözme. 13.15.

MEGEP (2011). Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi. Stok Yönetimi. Ankara. s.:10-11.

Millî Eğitim Bakanlığı (2011). T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Ulaştırma Stok Yönetimi. s.:3.

Odabaşı, Z. (2007). Hastanelerde Malzeme Yönetimi ve Bir Örnek Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Özcan, S. (2008). Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Lojistik Yönetiminin Önemi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergis*i 5(10), 286.

Özdemir, A. & Özdemir, A. (2006). Talep Tahminlemesinde Kullanılan Yöntemlerin Karşılaştırılması: Seramik Ürün Grubu Firma Uygulaması. Erişim Adresi: [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:01oUmA7nJ4UJ:https://www.researchgate.net/profile/Oezdemir_Ali/publication/26498600_TALEP_TAHMINLEMESINDE_KULLANILAN_YONTEMLERIN_KARSILASTIRILMASI_SERAMIK_URUN_GRUBU_FIRMA_UYGULAMASI/links/02e7e518cf0bb7e7e5000000/TALEP-TAHMINLEMESINDE-KULLANILAN-YOeNTEMLERIN-KARSILASTIRILMASI-SERAMIK-UeRUeN-GRUBU-FIRMA-UYGULAMASI.pdf%3Forigin%3Dpublication_detail+&cd=4&hl=tr&ct=clnk&gl=tr]. Erişim Tarihi: 04.04.2017.

Principles of Material Management (2017). Rai Technology University Engineering Minds. Erişim Adresi: [http://164.100.133.129:81/eCONTENT/Uploads/Principles_of_Material_Management.pdf]. Erişim Tarihi: 19.03.2017.

Product Data Sheett (2010). Materials Management. *Journal of Materials Management*. 4(3), 1.

Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu (2013). Stok Yönetimi ve Taşınır Kayıt Mal Uygulamaları. 2013/09 sayılı Genelge. s.:4-6.

Sağlık Bakanlığı, Sağlıkta kalite Standartları, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite Standartları ve Akreditasyon Daire Başkanlığı. s.:361-369.

Sarıçiçek, İ, Dağdeviren, M. & Yüzügüllü, N. (2001). Bir İşletmede Tedarikçi Seçimine Yönelik Bir Model Uygulaması. *Osmangazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi.* 14(1), 33-42.

Sayıştay Başkanlığı (2005). Sağlık Bakanlığına Bağlı Hastanelerde İlaç, Tıbbi Sarf Malzemesi ve Tıbbi Cihaz Yönetimi. s:39-44.

Seker, S.E. (2015). Zaman Serisi Analizi. Yönetim Bilişim Sistemleri Ansiklopedisi. 2(4), 1.

Şahin, A.E. (2001). Eğitim Araştırmalarında Delphi Tekniği ve Kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.* 20, 216-219.

Şarman, S. (1976). İşletmelerde Bağımsız Bir Malzeme Yönetim Departmanı

Şarman, S. (1981). Enflasyon Koşulları Altında Klasik ESM Formülünün yeniden Değerlendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi.* s.:64-65.kurulmasının Gerekliliği. *Yönetim Dergisi.* 1(3), 113-114.

Tamer, S.A. (2017). 14.03.2017 Tarihinde Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Erişkin Hastanesi Müdürü İler Yapılan Görüşme.

Taşınır Mal Yönetmeliği (2006). Dokuzuncu Bölüm. 28.12.2006 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı.

Tengilimoğlu D (1996). Hastanelerde Malzeme Yönetim Teknikleri. SADER yayınları, Ankara.

Tengilimoğlu, D. & Yiğit, V. (2013). Sağlık İşletmelerinde Tedarik Zinciri ve Malzeme Yönetimi. 2. Basım, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Tengilimoğlu, D., Işık, O. & Akbolat, M. (2009). Sağlık İşletmeleri Yönetimi. 3. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım. s:185.

Tengilimoğlu, D., Işık, O. & Akbolat, M. (2011). Sağlık İşletmeleri Yönetimi. 3. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım.

The Council of Logistics Management (1948). Akt; ÖZCAN S (2008). Küçük Ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Lojistik Yönetiminin Önemi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 5(10):277.

Tonta, Y. (2008). Regresyon Analizi. Erişim Adresi: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vr6TCy0GshMJ:yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/fall2007/sb5002/sb5002-11-regresyon-analizi.pdf+&cd=2&hl=tr&ct=clnk&gl=tr]. Erişim Tarihi: 04.04.2017.

Töz, İ. (2007). Hastane İşletmelerinde Stok Yönetimi ve Bir Uygulama Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.

Türk Dil Kurumu (2005). Türkçe Sözlük. 4. Baskı. Akşam Sanat Okulu Matbaası. s.:840.

Türkiye Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü. (2024). Erişim Adresi: [https://khgm.saglik.gov.tr/TR-66425/teskilat-semasi.html]. Erişim Tarihi:15.12.2024.

Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu (2016). Medikal Depo Fiziki Standartlar Talimatı. Yayın Tarihi: 08.02.2016.

Uzuntarla, Y., Tuncer, S., Orhan, F. & Varol, Ş. (2015). Hastanelerde Malzeme Yönetimi ve Çağdaş Yöntemler. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi.* 2(1).

Yalçıner, A.Y., Yalçıner, H. & Ak, D. (2015). Sağlık Yönetim Sistemlerinde Malzeme Yönetiminin Önemi ve ABC Analizi İle Bir Uygulama Örneği. Erişim Adresi: [http://docplayer.biz.tr/6512194-Saglik-yonetim-sistemlerinde-malzeme-yonetiminin-onemi-ve-abc-analizi-ile-bir-uygulama-ornegi.html]. Erişim Tarihi: 20.03.2017. s.:2044

Yeşilyurt, Ö., Sulak, H., & Bayhan, M. (2015). Sağlık Sektöründe Stok Kontrol Faaliyetlerinin ABC ve VED Analizleri İle Değerlendirilmesi: Isparta Devlet Hastanesi Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 20(1).*

Yiğit, V. (2016). Hastanelerde Tıbbi Malzeme Talep Tahmini: Serum Seti Tüketimi Üzerine Örnek Bir Uygulama. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi.* 5(4), 211.

BÖLÜM IX

İnfodemi ve Yönetimi

Kenan GÖZLÜ[1]

1. Giriş

Haber üreticileri, dağıtıcıları ve tüketicileri için belirsizlik kaçınılmazdır. Aksaklıklarla karşılaşmak mümkündür, değişim ise sabittir. Bir yanda faydalar ve fırsatlar, diğer yanda zararlar ve zorluklar vardır (Wilding & ark., 2018). Gelişen teknoloji ile birlikte yeni iletişim imkânları faydaların yanı sıra zararları da beraberinde getirebilmektedir. Bu durum sağlık hizmetleri söz konusu olduğunda daha da önem taşımaktadır. Özelikle internet üzerinden edinilen, bilimsel olmayan yanlış bilgilerin tercih edilmesi ve bu bilgilerin

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, Mersin / TÜRKİYE. ORCID: 0000-0002-1777-7495, kenangozlu@mersin.edu.tr

yetersiz denetimlerden dolayı serbest dolaşımda olması bireylerin ve toplumların sağlığı için ciddi bir sorun oluşturabilmektedir.

Sahte haberler, potansiyel olarak diğer sosyal bilgiler gibi kişiden kişiye, bir kültürel etkenden diğerine aktarılan bilgi parçalarıdır. Bu düşünce tarzını takip ederek virüsün kendisine çok benzer şekilde davranırlar; bu da pandemi ve infodemiyi karşılaştırılabilir hale getiren bir olgudur (Häusler & Baraghith, 2023). Yakın dönemde yaşanan Covid-19 pandemisinde yanlış bilgi salgını olarak nitelendirilen infodemi ile mücadele önemli bir gündem maddesi olmuştur.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Covid-19 pandemisinin yayılmasını yavaşlatma çabalarına öncülük etse de sosyal medya platformları ve diğer mecralar aracılığıyla hızla yayılan küresel yanlış bilgi salgını halk sağlığı için ciddi bir sorun teşkil etmiştir. DSÖ Genel Direktörü Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus'un 15 Şubat 2020'de Münih Güvenlik Konferansında ''Sadece bir salgınla mücadele etmiyoruz, bir infodemi ile de mücadele ediyoruz'' ifadesi ile infodeminin ne kadar önemli bir tehdit oluşturduğu vurgulanmıştır (Zarocostas, 2020).

Sağlık yöneticilerinin ileride karşılaşılması olası pandemilere karşı infodemi yönetimi hakkında bilgi sahibi olması ve proaktif bir yaklaşım benimsemeleri son derece önem arz etmektedir. Bu bölümde infodemi ve yönetimi ele alınmıştır. Öncelikle bir kavram olarak infodeminin ne anlama geldiğine ve nedenlerine değinilmiş, daha sonra infodemi yönetiminin nasıl olması gerektiği ifade edilmiştir. En sonda ise infodemi yönetimi ile ilgili önerilere yer verilmiştir.

2. İnfodemi

İnfodemi, bir hastalık salgını sırasında dijital ve fiziksel ortamlarda yanlış veya yanıltıcı bilgiler içeren çok fazla bilginin bulunmasıdır (World Health Organization [WHO], 2024a). ‘‘Infodemi’’ kelime karışımı (bilgi + salgın), yeni bilgi teknolojilerinin çağdaş sağlık iletişimi üzerindeki büyük etkisini yansıtmaktadır. Siyaset bilimci David Rothkopf, bu terimi ilk kez 2003 yılındaki şiddetli akut solunum yolu sendromu (SARS) salgını sırasında, ‘‘korku, spekülasyon ve söylentilerle karışmış birkaç gerçeğin modern bilgi teknolojileri tarafından dünya çapında hızla büyütülüp iletilmesinin ulusal ve uluslararası ekonomileri, siyaseti ve hatta güvenliği kök gerçekliklerle tamamen orantısız bir şekilde nasıl etkilediğini’’ tanımlamak için kullanmıştır. Kelime karışımı nispeten yeni olmasına rağmen, salgın hastalıklar ile yanlış bilgi arasındaki ilişki kesinlikle yeni değildir. Yeni bilgi teknolojilerinin son 20 yılda yaptığı şey hastalık salgınları hakkında bir dizi kafa karıştırıcı söylentileri, komplo teorilerini yoğunlaştırmak ve kontrol edilmesini zorlaştırmaktır. Biyomedikal araştırmalardaki ve sağlık hizmetleri ekonomisindeki değişiklikler bu bilgi akışına önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. 1970’lerden bu yana hem medya hem de tıp ‘‘elektronik otoyol’’ aracılığıyla bilginin hızlı analizi ve paylaşımıyla yeniden şekillenmiştir. Bilimsel ve ekonomik açıdan bilgi hem akademik hem de ticari çıkarlar için daha değerli bir meta haline gelmiştir. Bu değişimler tıbbi araştırmaya ve uygulamaya büyük fayda sağlarken aynı zamanda daha fazla viral infodemi için de temel oluşturmuştur (Tomes, 2020).

2020 yılında DSÖ ‘‘infodemiyi’’ resmi bir sağlık konusu olarak onaylamıştır. İnfodeminin yeni bir sağlık konusu olarak

doğuşu gerçekten de stratejik bir mihenk taşıdır. Yeni çalışma alanları nadiren ortaya çıkarılmaktadır ve bu sözlüğe eklenecek kadar önemli görülmektedir. Bu yeni ekleme infodemilerin kalıcı olduğu gerçeğini pekiştirmektedir. Bunlar yalnızca DSÖ'nün araştırması ve yönetmesi gereken acil müdahalenin bir bileşeni olmakla kalmaz, aynı derecede önemli müdahaleler arasındaki hazırlığın bir parçası olarak da düşünülmelidir. İnfodemiyoloji yeni bir bilimdir ve insanların infodemiler sırasında manipülasyona karşı savunmasızlığı tam olarak anlaşılmamıştır (WHO, 2021).

İnfodemiyoloji terimi, bilgi ve epidemiyoloji kelimelerinin birleşmesinden oluşmuştur. Epidemiyoloji (popülasyonlardaki hastalıkların dağılımı ve belirleyicileri bilimi) araştırmacılara, halk sağlığı profesyonellerine, politika yapıcılara halk sağlığını ve politika kararlarını etkilemek için araçlar ve veriler sağlamaktadır. Ancak toplum sağlığı anketleri, kohort çalışmaları, kayıtlar vb. gibi geleneksel epidemiyolojik veri toplama yöntemleriyle politika yapıcılara bilgi vermek genellikle yıllar veya on yıllar almaktadır. Ayrıca, salgınların veya diğer sağlık koşullarının erken tespit yöntemleri genellikle klinik verilere dayanmaktadır ve bir popülasyondaki klinik öncesi olaylar ve davranış kalıpları hakkında ''gerçek zamanlı'' veri yoktur (Eysenbach, 2009).

Bilgi epidemiyolojisi veya infodemiyoloji, en iyi kanıt (bazı uzmanların bildiği) ile uygulama (çoğu insanın yaptığı veya inandığı) arasında bilgi boşluğunun olduğu alanları ve ''yüksek kaliteli'' bilgi için belirteçleri sunmaktadır (Eysenbach, 2002). İnfodemiyoloji, ''özellikle internet başta olmak üzere elektronik bir ortamda veya bir popülasyonda bilginin dağılımı ve belirleyicileri bilimi'' olarak tanımlanabilir. İnfodemiyolojinin nihai amacı, halk

sağlığını ve kamu politikasını bilgilendirmektir. Potansiyel infodemiyoloji göstergeleri ve ölçümleri arasında web sitelerinden ve sosyal medyadan bilgi yaygınlığı ve örüntüleri hakkında otomatik olarak toplanan/analiz edilen veriler, tartışma gruplarındaki, bloglardaki ve mikrobloglardaki (örneğin Twitter) ‘‘sohbet’’ ölçümleri, arama motorlarındaki aktiviteler vb. yer almaktadır (Eysenbach, 2009).

İnfodemi iki kavram ile yakından ilişkilidir: Misinformasyon ve dezenfermasyon. Misinformasyon, yanlış yönlendirme amacı olmadan doğru olmayan bilginin yayılmasıdır. Yanlış bilgiyi paylaşanlar bunun doğru, yararlı veya ilginç olduğuna inanabilir ve paylaştıkları alıcılara karşı kötü bir niyetleri olmayabilir. Dezenformasyon ise yanlış olduğu (bilginin manipüle edildiği) tam olarak bilinerek, aldatma ve zarar verme niyetinin bir parçası olarak tasarlanır veya yayılır. Dezenformasyona yönelik motivasyonlar ekonomik kazanç, ideolojik, dini, politik sebepler veya toplumsal gündemi desteklemek olabilir. Hem misinformasyon hem de dezenformasyon karar alma süreçlerine ve sağlığa, çevreye veya güvenliğe yönelik tehditleri içeren zararlar oluşturabilir. Dezenformasyon ile misinformasyon arasındaki temel fark yanlışlığın içeriği değil, gönderenin bilgisi ve niyetidir (WHO, 2024b).

Misenformasyon ve dezenformasyon sosyal mühendisliğin alt bileşenleridir. Bu bileşenler bireylerin, grupların, toplumun beklenen tutum ve davranışları sergilemelerinde oldukça etkili olmaktadır. Misenformasyon kapsamandaki iletiler kaynağı önemsenmeden, kullanıcılar tarafından gerçek kabul edilerek paylaşılmaktadır (Bahar, 2020). Şehir efsaneleri, söylentiler, sahte

haberler, doğrulanmamış bilgiler, spamlar (alıcılarını haksız yere boğan istenmeyen bilgiler) troller, nefret söylemleri ve siber zorbalık misinformasyonun farklı türleridir (Wu & ark., 2019). Dezenformasyon paylaşımları ise tahrif edilmiş veya gerçek dışı bilgi, taraflı ya da eksik paylaşımlardan oluşmaktadır. Bu içeriklerin hedefi manüplatif özellikleriyle kullanıcılarda istenilen ve beklenen algıları oluşturmaktır. Tahrik, provokasyon, bireysel ve kurumsal tehdit amaçlı paylaşımları başlatanlar doğrudan suçlu oldukları gibi, iletileri yayanlar da yeni suçluların oluşmasına neden olmaktadır (Bahar, 2020).

Dezenformasyon ve misinformasyon arasındaki temel fark niyet olmasına rağmen her ikisi de sosyal medya platformlarında dağıtılma gibi aynı özelliği paylaşmaktadır (Rodrigues vd, 2024). İstikrar, toplumsal düzen, kişi güvenliğini tehdit eden bu paylaşımlardan etkilenen gerçek şahıslar, kurumlar ve kamuoyu dezenformasyon / misenformasyon mağduru olabilmektedir (Bahar, 2020). Bu mağduriyetler sağlık söz konusu olduğunda geri dönüşümü olmayan hatta ölüme kadar varan sonuçlar doğurabilmektedir.

DSÖ'nün Sağlık Acil Durumları Programı Bulaşıcı Tehlikeler Yönetimi direktörü ve DSÖ'nün infodemi riskine karşı koyma stratejisinin mimarı olan Sylvie Briand, The Lancet'e verdiği demeçte şunları ifade etmiştir: ''Her salgının bir tür bilgi tsunamisiyle birlikte olacağını biliyoruz ancak bu bilginin içinde her zaman yanlış bilgi, söylenti vb. bulunur. Orta Çağ'da bile bu fenomenin olduğunu biliyoruz. Ancak sosyal medyayla olan fark şu ki bu fenomen daha da güçleniyor, daha hızlı ve daha uzağa gidiyor, tıpkı insanlarla birlikte seyahat eden, daha hızlı ve daha uzağa giden

virüsler gibi. Bu yüzden bu yeni bir zorluk. Boşluğu doldurmak istiyorsanız daha hızlı olmanız gerekmektedir. Bir salgın sırasında tehlikede olan şey, insanların hastalığı kontrol altına almak veya etkisini azaltmak için doğru şeyi yapacağından emin olmaktır. İnsanların bilgilendirildiğinden emin olmak için sadece bilgi değil aynı zamanda insanların uygun şekilde hareket etmeleri için bilgilendirildiğinden emin olmak da önemlidir." (Zarocostas, 2020).

Bir infodemi, belirli bir konu hakkında çok fazla bilginin dijital ve geleneksel medya aracılığıyla kısa bir süre içinde yayılması ve bunun üzerinde kontrol sahibi olunmasının imkânsız hale gelmesiyle meydana gelir. Ülkeler ve kuruluşlar arasında yanlış bilgi eşit olmayan bir şekilde dağılabilir. Örneğin bazıları Covid-19 yanlış bilgi salgınını sınırlamada daha başarılı olurken, diğerleri bu amaca ulaşmakta zorlanabilir. Bazı ülkelerin ve sosyal medya şirketlerinin diğerlerinden daha fazla etkilenmesinin birçok nedeni vardır. Hükümetlerin politika yanıtlarındaki farklılıklar bu çeşitliliklerin bazılarını açıklayabilmektedir. Bazı hükümetler toplum tabanlı kamu sağlık ağlarıyla etkileşime girerken, diğerleri toplum katılımı ve ulusal risk iletişim planları uygularken, bazıları da sosyal medya platformlarına karşı düzenleyici eylemde bulunmuştur. Yanlış bilgi salgını sırasında sosyal medya şirketleri platformlarında yanlış bilginin yayılmasına karşı kendi politika yanıtlarını tasarlamış ve uygulamıştır (Redeker & ark., 2022).

İnfodeminin karakteristikleri şunlardır (Briand & ark., 2023):

- Bireyler güvenilir, doğru sağlık bilgilerine erişmekte veya bunları almakta zorluk çeker.
- Bireyler düşük kaliteli ve yüksek kaliteli sağlık bilgileri arasında ayrım yapmakta zorluk yaşar.

- Bireyler kendileri için hangi sağlık rehberliğinin geçerli olduğunu her zaman bilemez.
- Bireysel / toplumsal bilgi arama ve sağlık arama ihtiyaçları sürekli değişir.
- Bireyler sınırlı veya düşük kaliteli bilgilerle bile olsa kendileri ve aileleri için alabilecekleri en iyi sağlık kararlarını almaya çalışır.

2.1. İnfodeminin Etkileri

İnfodemi, sağlığa zarar verebilecek karışıklığa ve risk alma davranışlarına neden olur, sağlık otoritelerine karşı güvensizliğe yol açar ve halk sağlığı tepkisini zayıflatır. İnsanlar sağlıklarını ve çevrelerindeki insanların sağlığını korumak için ne yapmaları gerektiğinden emin olmadıklarında infodemi salgınları yoğunlaştırabilir veya uzatabilir. Artan dijitalleşmeyle - sosyal medya ve internet kullanımının genişlemesiyle - bilgi daha hızlı yayılabilir. Bu durum bilgi boşluklarını daha hızlı doldurmaya yardımcı olabilir ancak zararlı mesajları da güçlendirebilir (WHO, 2024a).

Birden fazla akut sağlık olayının bir arada meydana gelmesi durumunda (örneğin, mevsimsel grip salgını yaşanırken kızamık salgını olması) birden fazla infodemi oluşabilir. Bu infodemiler dolaşan anlatıları değiştirebilmenin yanı sıra insanların algılarını, tutumlarını ve davranışlarını da etkileyebilir. Salgınlar bir arada meydana gelirse toplumlar (özellikle savunmasız gruplar) sağlık otoriteleri tarafından verilen mesajları anlamada kafa karışıklığı yaşayabilir, rutin sağlık bilgilerine ve hizmet sunumuna erişimi kesintiye uğratabilir. Bir infodemi, dijital medya ve çevrim dışı olarak hızlandırılır ve büyütülür. Bu da aşırı bilgi yüklenmesine ve

karışıklığa neden olur. Bir infodemi damgalanmayı teşvik edebilir, sağlık otoritelerine olan güveni aşındırabilir, ruh sağlığını etkileyebilir, sağlık kararlarını ve davranışlarını olumsuz yönde etkileyebilir. Böylece sağlık otoritelerinin etkili bir şekilde yanıt vermesini ve toplumun sağlığını korumasını zorlaştırmış olur (WHO & UNICEF, 2023).

İnfodemiler, sağlık acil durum müdahalesi için giderek artan bir zorluğu temsil ederler. Güvenilir bilgileri bulmayı zorlaştırarak, insanların sahte ve bazen ölümcül tedaviler benimsemesine ve aşılar da dâhil olmak üzere koruyucu ve hayat kurtarıcı önlemleri görmezden gelmesine, kaçınmasına veya aktif olarak direnmesine yol açabilir. Bilime, sağlık müdahalelerine ve sağlık sistemlerine olan güveni zedeleyebilir. Nihayetinde sağlığı ve hayatları riske atabilir (WHO, 2024c).

Yapılan çalışmalar infodemilerden kaynaklanan olumsuz fiziksel, sosyal, politik ve psikolojik zararları ortaya koymaktadır. Bu bağlamda infodeminin sağlık üzerindeki etkilerini dört düzeyde özetlemek mümkündür (Abuhaloob & ark., 2024):

- Bireysel düzey (sağlık davranışının önerilen sağlık rehberliğiyle uyuşmaması, korku veya panik ve aşı tereddüdü)
- Örgütsel düzey (sağlık kaynaklarının yanlış tahsisi ve etkisiz risk iletişimi)
- Ulusal düzey (pandemi önlemlerinin beklenmeyen sonuçları, siber güvenliğin ve bilgi güvenliğinin azalması, halk sağlığına verilen zarar)
- Küresel düzey (küresel olarak ruh sağlığına verilen zararın artması)

Farklı düzeylerde belirtilen etkiler mikro ölçekten makro ölçeklere kadar çözümlerin hızlıca üretilmesini gerektirmektedir. Sağlık hizmetlerinin acil ve ertelenemez doğası bu çözümlerin bekletilmeden hayata geçirilmesi gerektiğe işaret etmektedir. Çözümler üretebilmek için de öncelikle infodemilerin nedenlerinin ortaya konulması gerekmektedir.

2.2. İnfodeminin Nedenleri

İnfodemi birçok nedenden dolayı ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenlerin bazıları daha etkin olmakla birlikte birçoğu aynı anda ortaya çıktığında karşılaşılabilecek tablo daha olumsuz olabilmektedir. İnfodeminin olası nedenlerini Alpyıldız ve Aslan (2020) şu şekilde sıralamaktadır:

- Aslı olmayan spekülasyonlar ve komplo teorileri
- Sosyal medyada sürekli ve yoğun olarak yanlış bilgiye maruz kalma
- Sosyal medya ortamındaki troller
- Sosyal medya yorgunluğu
- Medyanın ekonomik kaygısı
- Toplumların devletlere güven duymaması
- Manipülasyon ve algı yönetimi
- Dijital medyanın koruma alt yapısının eksikliği
- Tık odaklı habercilik
- Neoliberalizm etkisi
- Bilim topluluklarındaki tutarsız söylemler
- Dergilerde yayınlanan kişisel yorumlar

- Yayımlanmış makalelerde titiz hakem çalışmalarının olmaması
- Hükümet mesajlarının verimsiz ve tutarsız olması
- Siyasi çıkar gütme
- Post-truth dönem denilen gerçekleri uzaklaştırma arzusu
- Halktaki panik, korku ve endişe durumu
- Siberkondri ve anksiyete sağlık sorunlarının varlığı
- Bilişsel yükün artması
- Damgalanma

Bu nedenlerin bir arada olması infodemi ile mücadeleyi daha da zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla bahsedilen nedenlerin azaltılması ve yok edilmesine yönelik önlemlerin en kısa sürede hayata geçirilmesi gerekmektedir. Covid-19 pandemisi döneminde yaşanan infodemilerden dolayı dünyanın hemen hemen her yerinde hayatını kaybeden, sağlık durumu kötüye giden ve yaşam konforu azalan insanların yaşadıkları deneyimler bu durumu destekler niteliktedir. Bu nedenle infodemi yönetiminin vakit kaybetmeden gerçekleştirilmesi büyük önem arz etmektedir.

3. İnfodemi Yönetimi

İnsanlar salgınlar sırasında davranışlarını değiştirmek ve kendilerini, ailelerini, topluluklarını enfeksiyona karşı korumak için doğru bilgilere ihtiyaç duyarlar. İnfodemiyi tamamen ortadan kaldırmak mümkün olmasa da yönetmek mümkündür. Salgınlara benzer şekilde bilgi internet, dijital ve sosyal medya, sohbet uygulamaları, televizyon, radyo ve diğer iletişim kanalları

aracılığıyla daha uzağa daha hızlı şekilde yayılır. Bir infodeminin yönetimi sosyal medya ve bilginin hızla yayılmasıyla daha da zorlaşır. İnfodemi acil durumun küresel ölçeğiyle daha da kötüleşir. Bazı yanlış bilgiler sadece kafa karıştırıcı olsa da sahte veya şüpheli tedaviler, kamu davranışıyla ilgili yanlış öneriler gibi birçok yanlış ve yanıltıcı iddia hayata zarar verebilir ve salgını daha da kötüleştirebilir (Tangcharoensathien & ark., 2020).

İnfodemi yönetimi, infodemiyi yönetmek ve sağlık acil durumları sırasında sağlık davranışları üzerindeki etkisini azaltmak için risk ve kanıta dayalı analiz ve yaklaşımların sistematik kullanımıdır. İnfodemi yönetimi, dört tür etkinlik yoluyla iyi sağlık uygulamalarını etkinleştirmeyi amaçlamaktadır (WHO, 2024a):

- Topluluğun endişelerini ve sorularını dinlemek
- Risk ve sağlık uzmanlarının tavsiyelerini anlamak
- Yanlış bilgiye karşı dayanıklılık oluşturmak
- Toplulukları olumlu eylemde bulunmaya teşvik etmek ve güçlendirmek

İnfodemi yönetimi davranış bilimi, veri bilimi, epidemiyoloji, medya bilimi ve kullanıcı deneyimi gibi alanlara dayanan disiplinler arası bir çalışma alanıdır. Bir sağlık sisteminin her bir parçası gerçek toplum endişelerine dayalı söylentilere yanıt vermek de dâhil olmak üzere bir infodemiden etkilenebilir ve onunla etkileşime girebilir. Bu nedenle infodemi yönetimi sağlık sisteminin diğer bölümleriyle ve diğer sistemlerle bağlantıları olan ve işbirliği yapan bir yapıdır (WHO, 2024c).

İnfodemi yönetimi ile risk iletişimi ve toplum katılımı arasındaki farkı anlamak, aynı madalyonun iki yüzüne bakmak gibidir. Prensipler aynıdır ancak risk iletişimi ve toplum katılımında

toplum işin merkezindedir. İnfodemi yönetiminde ise kanıt ve bilgi öncülük etmektedir. Her ikisi de yanlış bilgi ve dezenformasyonun zararlı etkilerini azaltmak, sosyal uyumun ve başarılı bir pandemi yanıtının temeli olan güveni oluşturmak, sürdürmek için eşit derecede önemlidir. İnfodemi yönetimi insanların doğru zamanda doğru formatta doğru bilgiye sahip olmasını sağlamayı, böylece salgınlar sırasında sağlıklarını, sevdiklerinin ve toplumlarının sağlığını korumak için davranışsal uygulamaları benimsemeleri için bilgilendirilmelerini ve güçlendirilmelerini hedeflemektedir (WHO, 2021).

İnfodemi yönetimi hakkında sık sık yanlış anlamalar oluşmaktadır. Birincisi, infodemi yönetiminin yalnızca yanlış bilgi ve dezenformasyonla mücadele etmekle ilgili olduğudur. Bu husus Covid-19 pandemisi sırasında önemli olsa da infodemi yönetimi bundan daha fazlasıdır. Risk iletişimi ve toplum katılımı müdahalesiyle yakından çalışır ve iki disiplin toplumları bilgilendirmek için birbirlerini destekler. İkinci yanlış anlama, infodemi yönetiminin yalnızca sosyal medyadaki sanal iletişim için geçerli olduğudur. İnfodemi yönetimi sanal alanı kapsar ancak fiziksel dünyada bir dizi eylemin uygulanmasını da gerektirmektedir. İnfodemi yönetimi insanların ve toplulukların bazen öngörülemeyen şekillerde aralarında hareket ettiği sanal ve fiziksel dünyaların ikisini de kapsamaktadır (WHO, 2021).

Sağlık mesajları kanıtlara dayanmayan çevrim içi yorumlara dâhil edildiğinde infodeminin yönetilmesi daha da zor olabilir. Ancak aynı zamanda virüsün yayılmasıyla ilgili çok miktarda bilgi, çevrim içi ve çevrim dışı etkileşimler, sosyal medyada ifade edilen kamuoyu görüşleri salgının dinamiklerini analiz ederken değerli

bilgi kaynakları olabilir. Örneğin, farklı halk sağlığı önlemlerine yönelik kamuoyunun duyarlılığını ölçmeye, önleme yaklaşımlarına uyumu analiz etmeye, etkili halk sağlığı kampanyaları geliştirmeye, semptomları izlemeye ve haritalandırmaya, salgınları tahmin etmeye ve yanlış bilgileri tespit edip bunlarla mücadele etmeye yardımcı olabilirler. Büyük veri kaynakları ve yapılandırılmamış metin veri kümeleri, infodemi ve pandemi yönetiminin bir parçası olarak gerçek zamanlı analiz ve modelleme için resmi ve yerleşik olanlarla birlikte kullanılabilir. Bununla birlikte veriler için bu tür kullanım durumları gizlilik, güvenlik ve kamu-özel veri kümelerini kullanma etiğiyle ilgili soruları da gündeme getirebilir (Tangcharoensathien & ark., 2020).

Bir infodemi çevrim içi ve çevrim dışı olarak gelişir ve küresel iletişim ekosistemi genelinde toplumun tamamının yanıt vermesini gerektirir. Dijital medya aracılığıyla yanlış bilgilerin ve dezenformasyonun daha hızlı yayılmasıyla infodemiyi yönetmek daha zor hale gelmiştir. İnfodemi yönetimi salgını daha iyi yönetmeye, yeni ve yeniden ortaya çıkan sağlık tehditleriyle daha hızlı mücadele etmeye yardımcı olmaktadır. İnfodemiyi yönetmek için epidemiyologların kullandığı gibi kanıta dayalı bir çerçeveye ihtiyaç vardır. İnfodemi yönetiminin halk sağlığı hazırlığına ve yanıt planlarına dâhil edilmesi gerekmektedir. İnfodemi eğrisini düzleştirmek salgın eğrisini düzleştirmeye katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda infodemi yönetimi şunları yapmalıdır (Nguyen, 2021):

- Bilim tarafından desteklenmelidir.
- Toplulukların harekete geçmesini sağlayan risk temelli ve kanıta dayalı girişimlere güvenmelidir.

- Deneyimleri paylaşma ve sürekli öğrenme gibi en iyi uygulamalardan yararlanmalıdır.

İnfodemi yönetimi, yalnızca insan kayıplarını ve ekonomik maliyetleri azaltmakla kalmayıp aynı zamanda kamu sağlığı sonuçlarını iyileştirmek için de önemli faydalara sahiptir. Bu faydalar şunlardır (WHO Regional Office for Europe, 2024):

- İnfodemi yönetimi endişelerin, söylentilerin ve yanlış bilgilerin erken tespitine yardımcı olur; bunlara yanıt vermek için iç görüler ve öneriler sağlar.
- Sağlam infodemi yönetimi stratejilerinin uygulanmasıyla kuruluşlar yanlış bilgileri en erken aşamalarında tespit edip ele alabilir. Bu, insanları yanlış bilgilere karşı daha az duyarlı hale getirebilir, müdahalelerin etkinliğini güçlendirebilir ve genel halk sağlığı yanıtını iyileştirebilir. Uzun vadede bu stratejiler halk arasında güven ve dayanıklılık oluşturur.
- İnfodemi yönetimi sağlık otoriteleri ve bireyler için soruları, endişeleri ve bilgi boşluklarını anlama ve sağlık riskleri oluşturan yanlış bilgileri ele alma kapasitesi oluşturur.
- İnfodemi yönetimi güven oluşturmayı vurgulayarak ve sağlık bilgisi dağıtımındaki boşlukları belirleyerek araştırmaları ve politika gelişmelerini ilerletir.
- İnfodemi yönetimi diğer acil durum müdahale işlevlerini etkinleştirebilir ve hızlandırabilir. Bu da daha fazla verimliliğe yol açar.
- İnfodemi yönetimi sınırları aşarak etkileri en üst düzeye çıkarmak için paydaşları dâhil eder.
- İnfodemi yönetimi, yanlış bilgileri tutunma şansı bulmadan önce düzeltebilir.

Acil durum müdahalesi veya sağlık programı yapısına bağlı olarak çeşitli rollerdeki kişiler infodemi içgörüleri üretme ve içgörü raporları geliştirme sürecine dâhil olabilir. Farklı paydaşların -ulusal düzeydeki halk sağlığı enstitülerinden yerel sağlık departmanlarına,

bilgi doğrulama kuruluşlarından sağlık konularına odaklanan toplum tabanlı kuruluşlara kadar- infodemi yönetim işlevleri olabilir. Hiç kimse mükemmel bir infodemi yöneticisi olmak için gereken tüm becerilere sahip değildir. Çünkü bu fenomen karmaşıktır ve alan hâlâ gelişmektedir. Bu işi tam zamanlı yapan ‘‘infodemi yöneticileri’’ olarak adlandırılan kişiler nadirdir ve acil durum müdahalesi veya sağlık programında farklı pozisyonlardaki kişilere infodemi yönetimi görevleri verilmesi daha yaygındır (WHO & UNICEF, 2023).

İnfodemi yönetimi bir takım işidir. Veri hacmi çok büyük olabileceğinden ve analiz etmek için birçok farklı beceriye ihtiyaç duyulacağından yükü paylaşmak ve bir takımla çalışmak gerekmektedir. İnfodemi yönetimi ile ilgili görevleri yöneten tek kişi varsa, sürecin her adımını doğrulamasına yardımcı olabilecek gayri resmi bir danışman ve ortak ağ kurulması söz konusu olabilir. Görevleri diğer takım üyeleri veya ortaklarla paylaşma yeteneği varsa, bir infodemi iç görüleri ekibi kurulabilir. Verileri analiz etmek ve yorumlamak için hangi tür becerilere ihtiyaç olduğunu belirlemek önemlidir. Önerilerde bulunabilen, konu uzmanlığına sahip kişileri takıma dâhil etmek önemlidir. Analiz aşamasında disiplinler arası bir bakış açısı sağlamak için ilgili sağlık veya acil durum alanından, iletişimden, dijital sağlıktan, veri analitiğinden, bilişimden, epidemiyolojiden, sosyo-davranışsal bilimden uzmanlar takıma eklenebilir. Takım üyeleri, geçici olarak bir araya getirilebilir veya aşina oldukları veri kümelerini analiz etme ve yorumlama amacıyla düzenli olarak görevlendirilebilir (WHO & UNICEF, 2023).

Hem hacim hem de hız açısından hastalıklı bir bilgi çıktısı ile yanlış bilgi ve dezenformasyonun büyümesini birleştiren bir infodemiye karşı şu önlemler alınabilir (Zielinski, 2021):

- Standartların geliştirilmesini teşvik edecek sağlık bilgileri için yeni bir güvenilir üst düzey alan inşa etmek
- Gelecekte ortaya çıkacak infodemilerle mücadeleye yönelik faaliyetlere odaklanmak için sağlık bilgilerine ilişkin yeni bir sürdürülebilir kalkınma hedefi ve amacı belirlemek
- Her ülkenin kültürüne ve ihtiyaçlarına uygun bilgi hazırlama planlarını oluşturmak

Dezenformasyonu tespit etmek ve azaltmak genellikle zordur. Bunun nedeni başarılı dezenformasyon kampanyalarının genellikle manipüle edilebilecek gerçek unsurlarından, hükümetlere ve kurumlara karşı güvensizlikten, gruplar içinde halihazırda mevcut ve dolaşan komplo teorilerinden faydalanmasıdır. Ancak, Dünya Sağlık Örgütüne üye devletler dezenformasyona karşı korunmak için uzun vadeli çözümlerin oluşturulmasında etkili olabilecek şu önlemleri alabilirler (WHO, 2024b):

- Dezenformasyon ve bilgi manipülasyonu konusunda farkındalık yaratmak
- Eleştirel düşünmeyi teşvik etmek
- Dijital okuryazarlık, sağlık okuryazarlığı ve bilimsel okuryazarlık programlarını teşvik etmek
- Güvenilir bilgi kaynaklarını ve otorite seslerini teşvik etmek (bilinenler ve bilinmeyenler, ne yapıldığı ve güncellemelerin ne zaman sağlanacağı dâhil olmak üzere olay ve gelişen durum hakkında net ve zamanında bilgi sağlamak)
- Gerçek kontrol teknolojilerinin ve insan-gerçek kontrolörlerinin kullanımını desteklemek

- Güvenlik sektörü, sosyal medya sağlayıcıları, kolluk kuvvetleri, siber ajanslar, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası kuruluşlar gibi ilgili paydaşlarla çalışmak
- Nüfuslardaki güvensizliğin itici güçlerini ve bu itici güçlerin dezenformasyon kampanyaları oluşturmak için nasıl kullanıldığını belirlemek

Salgınların ‘‘görünmez’’ doğası, medyanın halkın ‘‘gözü’’ olarak önemli bir rol üstlenmesini gerektirir. Medya kanalları halkın doğru bilgileri, bilimsel sağlam gerçekleri, hükümet kararlarını ve genel halkın tepkilerini aradığı pencereler haline gelir. İnsanların ‘‘alıcı’’ olarak topladıkları girdi, salgına karşı eylemlerini ve tepkilerini şekillendirir. Medya ayrıca sağlık farkındalığına ve tanıtımına önemli ölçüde katkıda bulunarak sağlık iletişimi için önemli bir aracı haline gelir. Tutumları ve niyetleri değiştirmede ve sağlık davranışlarını etkilemede önemli bir rol oynar (Mheidly & Fares, 2020).

İnfodemiyle mücadelede toplumu oluşturan her bireyin de bir rolü vardır. Bu da bilgiyle ne zaman ve nerede uğraşıldığına bağlıdır. Bireylere düşen eylemler şunlardır (García-Saisó & ark., 2021):

- Güvenilir bir kaynaktan gelse ve daha önce paylaşılmış olsa bile bilginin mantıklı olup olmadığını belirlemek
- Kaynağı doğrulamak
- Sosyal konuşmalara sorumlu bir şekilde katılmak
- Her şeyden önce şüpheye düştüğünde bilgi paylaşmamayı seçmek

4. Sonuç

Konuşma özgürlüğünün ve iyileştirilmiş bilgi teknolojisinin bedeli, daha fazla infodemi ile karşı karşıya kalmaktır. Kötü

uygulanan ve koordine edilmeyen infodemi yönetimi, siyasi ve ticari çıkarlar lehine bilimin kenara itilmesi ve bastırılması gibi istenmeyen sonuçlara yol açabilir. Covid-19 pandemisi gelecekteki infodemi yönetimi için araçlar ve yaklaşımlar geliştirme adına bir fırsat olmuştur (Eysenbach, 2020). Covid-19 pandemisi kesinlikle dünyayı değiştirmiş, çok fazla acıya neden olmuş, infodemi yönetiminde hızlandırılmış ilerlemenin zorunluluğunu da ortaya koymuştur (Zielinski, 2021).

İnfodemiler artık zamanımızın bir gerçeğidir ve burada kalmaya devam etmektedir. Ancak infodemiyi kesin olarak ölçmek son derece zordur. Hazırlık, önleme ve acil durum müdahalesinde kullanılmak üzere kanıta dayalı müdahaleleri savunmak için infodemilerin toplum üzerindeki etkisinin ve yükünün kapsamlı bir şekilde değerlendirmesi gereklidir. Bunun için öncelikle infodemilerden ve belirleyicilerinden bahsedildiğinde tam olarak neyin kastedildiği konusunda fikir birliğine varmak önemlidir. Tanımlar belirlendiğinde, çeşitli sağlık hizmeti ortamlarında ve bağlamlarında geçerli olan yeterli bir metodoloji formüle edilebilir. Bu da standart göstergeler kullanılarak infodemilerin zararlı etkilerini ölçmeye ve sonunda ifade etmeye yardımcı olabilir (Wilhelm & ark., 2023).

İnfodemiler, salgınlar kadar ciddi bir konudur. Uluslararası kuruluşlar, hükümetler ve sağlık profesyonelleri sosyal medyada çelişkili haberlerin, yanlış bilgilerin ve manipüle edilmiş verilerin taşmasını küresel bir halk sağlığı tehdidi olarak tanımlamalıdır. Covid-19 pandemisi ortaya çıkan bulaşıcı hastalıklarla başa çıkmanın ne kadar zor olduğuna dair bir örnektir. Hız, titiz bilimin düşmanı olsa da bir infodemiyle yüzleşmek için mükemmel senaryo,

kanıta dayalı ve güvenilir bilgileri halk arasında hızla ve geniş bir şekilde yaymayı içermektedir. Medya, çeşitli biçimleri ve portalları aracılığıyla, toplumsal farkındalığı artırmada, doğru bilgilere maruz kalmayı artırmada, sağlıklı alışkanlıkları teşvik etmede ve psikolojik refahı iyileştirmede hayati bir rol oynayabilir (Mheidly & Fares, 2020). Ortaya çıkan sorunlara yönelik diğer çözümler teknik, sosyal ve ekonomik olacaktır. Ancak bu çözümlere insan hakları merceğinden de yaklaşılması gerekecektir (Zielinski, 2021).

İnfodemi yönetimi, insanların kolayca anlaşılabilen gerçek bilgilere zamanında erişmesini sağlamayı amaçlar. Böylece bir salgın sırasında insanlar sağlıklarını ve başkalarının sağlığını korumak için hızla pozitif davranışlar benimseyebilir (Nguyen, 2021). İnfodemi yönetimi hâlâ gelişmekte olan bir halk sağlığı uygulaması alanıdır. İnsan topluluklarının akut sağlık olayları sırasında hem çevrim içi hem de çevrim dışı nasıl iletişim kurduğu, salgınlar ve pandemilerle karşı karşıya kaldıklarında hem bireylerin hem de toplulukların ve sağlık sistemlerinin davranışlarını ve dayanıklılığını nasıl etkilediği hakkında hâlâ öğrenilecek çok şey vardır. Covid-19 pandemisinden alınan evrensel bir ders, hazırlıklı olmanın önemidir. Bir sonraki pandemiye bir bilgi salgını eşlik edecektir. Pandemiye hazırlık, infodemi yönetimine hazırlıklı olmayı içerir ve bir uygulama-araştırma topluluğunun oluşturulması infodemileri tespit etmek, anlamak ve yanıt vermek için etkili kanıta dayalı önlemlerin, uygulamaların geliştirilmesine ve değerlendirilmesine yönelik ilk adımdır (Briand & ark., 2023).

Denetimsiz bir infodemi, sağlık otoritelerinin bir acil duruma yanıt verme çabalarını ciddi şekilde baltalayabilir. İnfodemi yönetimi, insanları yüksek kaliteli bilgilere ve hizmetlere

bağlamaktadır. Dezenformasyon, söylentiler, bilgi boşlukları gibi toplum algılarını ve endişelerini anlamaya ve bunları önlemek / azaltmak için doğru stratejileri ve teknikleri belirlemeye odaklanır. İnfodemi yönetimine yatırım yapmak, toplumların infodemi risklerine karşı dayanıklılığını güçlendirir. İnfodemi yönetimi bir gecede kurulmaz. Çeşitli paydaşların (yetkililer, uluslararası örgütler, sivil toplum, denetçiler, medya ve akademilerin) acil durum yaşam döngüsü boyunca birlikte çalıştığı sistemik bir yaklaşıma ihtiyaç vardır (WHO Regional Office for Europe, 2024).

Sağlıklı olmak kadar sağlık hakkında doğru bilgi edinme de en doğal insan haklarından birisidir. İnfodemi ile mücadelede bireylerin ve toplumun sağlık okuryazarlığına, dijital okuryazarlığı geliştirme çabalarına vurgu yapılması önemli kazanımlar sağlayabilir. Sağlık yöneticilerinin infodemilere karşı dikkatli olması, proaktif bir yaklaşım benimsemesi, salgınların oluşturabileceği tıbbi, ekonomik, sosyal kayıplara izin vermemesi son derece önemlidir. Bununla birlikte infodemi ile mücadelede uluslararası iş birliği ve bilgi güvenliği hususunda bir uzlaşının olması, araştırmaların desteklenmesi, politik desteğin sağlanması, tecrübelerin paylaşılması ve yasal düzenlemelerin hayata geçirilmesi de gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Abuhaloob, L. Purnat, TD. Tabche, C. Atwan, Z. Dubois, E. and Rawaf S. (2024). Management of Infodemics in Outbreaks or Health Crises: A Systematic Review. *Frontiers in Public Health,* 12:1343902.

Alpyıldız, G. Aslan, D. (2020). Yeni Koronavirüs Hastalığı (Covid-19) İle İlgili Yanlış Bilgilerle Mücadele Yöntemleri. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* 13(3): 457-464.

Bahar, A. (2020). Polislik Perspektifinden Dijital Misenformasyon ve Dezenformasyon: Covid-19 Örnek Olayı Bağlamında Bir Analiz. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi,* 16(30): 2760-2794.

Briand, S. Hess, S. Nguyen, T. Purnat, TD. (2023). Infodemic Management in the Twenty-First Century. TD Purnat, T Nguyen, and S Briand (Eds). In *Managing Infodemics in the 21st Century: Addressing New Public Health Challenges in the Information Ecosystem.* Springer International Publishing (p.1-16), Geneva, Switzerland.

Eysenbach, G. (2020). How to Fight an Infodemic: The Four Pillars of Infodemic Management. *Journal of Medical Internet Research,* 22(6):e21820.

Eysenbach, G. (2009). Infodemiology and Infoveillance: Framework for an Emerging set of Public Health Informatics Methods to Analyze Search, Communication and Publication Behavior on the Internet. *Journal of Medical Internet Research,* 11(1):e11.

Eysenbach, G. (2002). Infodemiology: The Epidemiology of (Mis)information. *American Journal of Medicine,* 113:763-765.

García-Saisó, S. Marti, M. Brooks, I. Curioso, WH. González, D. Malek, V, et al. (2021). The COVID-19 Infodemic. *Pan American Journal of Public Health,* 45:e56.

Häusler, L., Baraghith, K. (2023). Pandemic and Infodemic: The Spread of Misinformation about COVID-19 from a Cultural Evolutionary Perspective. *Biology & Philosophy,* 38:42

Mheidly, N. & Fares, J. (2020). Leveraging Media and Health Communication Strategies to Overcome the COVID-19 Infodemic. *Journal of Public Health Policy,* 41, 410-420.

Nguyen, T. (2021). *Infodemic Management for A Stronger Covid-19 Pandemic Response and Better Preparedness for Emerging Health Threats.* World Health Organization.

Redeker, D. Bernardes, M. Davidian, G. Hammond, E. Baller, M. Cazacu, L. Cirolini, S. Josephson, A. Recknagel, F. (2022). *Research Report: Mapping Policy Responses to the Covid-19 Misinfodemic. IPW Working Paper,* Institut für Politikwissenschaft Universität Bremen.

Rodrigues, F. Newell, R. Babu, GR. Chatterjee, T. Sandhu, NK. Gupta, L. (2024). The Social Media Infodemic of Health-related Misinformation and Technical Solutions. *Health Policy and Technology,* 13, 100846.

Tangcharoensathien, V. Calleja, N. Nguyen, T. Purnat, T. D'Agostino, M. Garcia-Saiso, S. Landry, M. et al. (2020). Framework for Managing the COVID-19 Infodemic: Methods and

Results of an Online, Crowdsourced WHO Technical Consultation. *Journal of Medical Internet Research,* 22(6):e19659

Tomes, N. (2020). Managing the Modern Infodemic. *Canadian Medical Association Journal,* 192(43): E1311-1312.

Wilding, D. Fray, P. Molitorisz, S. & McKewon, E. (2018). The Impact of Digital Platforms on News and Journalistic Content, University of Technology Sydney, NSW.

Wilhelm E, Ballalai I, Belanger ME, Benjamin P, Bertrand-Ferrandis C, Bezbaruah S, Briand S. et al. (2023). Measuring the Burden of Infodemics: Summary of the Methods and Results of the Fifth WHO Infodemic Management Conference. *JMIR Infodemiology,* 3:e44207.

World Health Organization, (2024a). Infodemic. (01/09/2024 tarihinde https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab_1 adresinden ulaşılmıştır).

World Health Organization, (2024b). Disinformation and Public Health. (03/09/2024 tarihinde https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/disinformation-and-public-health adresinden ulaşılmıştır).

World Health Organization, (2024c). Managing the infodemic. (04/09/2024 tarihinde https://www.who.int/europe/activities/managing-the-infodemic adresinden ulaşılmıştır).

World Health Organization and United Nations Children's Fund (UNICEF), (2023). *How to Build an Infodemic Insights Report in six steps.* Geneva, Switzerland.

World Health Organization, (2021). *Infodemic Management: An Overview of Infodemic Management during COVID-19,* January 2020–May 2021. Geneva.

WHO Regional Office for Europe, (2024). *Infodemic Management: Protecting People from Harmful Health Information in Emergencies.* Copenhagen, Document Number: WHO/EURO:2024-8010-47778-70534.

Wu, L. Morstatter, F. Carley, KM. & Liu, H. (2019). Misinformation in Social Media. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter, 21*(2), 80-90.

Zarocostas, J. (2020). How to Fight an Infodemic. *Lancet,* 395: 676.

Zielinski, C. (2021). Infodemics and Infodemiology: A Short History, a Long Future. *Pan American Journal of Public Health,* 45:e40.

BÖLÜM X

Karşılaştırmalı Sağlık Sistemleri Yaklaşımı

Kenan GÖZLÜ[1]
Mustafa ORHAN

1. Giriş

Dünyanın her yerinde sağlık hizmeti sağlamanın zorlukları erişim, maliyet ve kalite gibi hedefler dengelenerek çok farklı şekillerde çözümlenmektedir. Sağlık politikası reformları ulusal siyasi ve sosyal önceliklere göre yönlendirilmekte, mevcut politikalar ve kurumlar üzerine inşa edilmektedir. Zamanla sağlık sistemleri ulusal kültür ve değerlerin aynaları haline gelmektedir (Iliff, 2024). Dünya genelinde sağlık sistemleri bir yandan demografik ve epidemiyolojik değişiklikler, diğer yandan teknolojik

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, Mersin/TÜRKİYE. ORCID: 0000-0002-1777-7495, kenangozlu@mersin.edu.tr
[2] Ar. Gör., Bakırçay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, İzmir/TÜRKİYE. m.orhan@bakircay.edu.tr ORCID: 0000-0002-4598-1717

ilerlemelerden kaynaklanan ciddi zorluklarla karşı karşıyadır. Yaşlanan toplumlar, bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların tedavi maliyetlerinin sağlık harcamaları içindeki payının giderek artması ve yeni tıbbi teknolojilerin hızla hastaların kullanımına sunulmasına yönelik toplumsal beklentiler yeni çözümler aranmasını gerektirmektedir (Libura & ark., 2018).

Sağlık sisteminin güçlendirilmesi, ulusal ve küresel düzeyde büyük ilgi gören bir konu olmuştur. Sağlık sistemlerinin nasıl performans gösterdiğini ve performanslarını neyin açıkladığını anlamaya çalışan çok sayıda çalışma ortaya çıkmıştır. Bu çalışmaların bir kısmı sağlık sistemlerinin belirli bölümlerine (örneğin sağlık hizmeti finansmanı gibi) odaklanırken, bir kısmı ise daha çok bir bütün olarak sağlık sistemlerine odaklanmaktadır. Söz konusu çalışmaların çoğunun temelinde sosyal bir hedef vardır: Sağlık sistemi performansını iyileştirmek ve insan refahını artırmak. Bu çalışmaların bazıları tanımlayıcı, bazıları tahmin edici, bazıları ise karşılaştırmalıdır (Berman & Bitran, 2011). Her ülkenin sağlık sistemi benzersiz (siyasi kültür, tarih ve kaynaklardaki değişimlere paralel olarak on yıllar, bazen yüzyıllar boyunca gelişen) olsa da karşılaştırmalar zengin bilgiler sunabilmektedir. Belki de hepsinden önemlisi, bu karşılaştırmaların ulusal politika tercihlerinin bir ülkenin sağlığı ve refahı üzerindeki derin etkisini gösterebilmesidir (Blumenthal & ark., 2024).

Sağlık sistemi söz konusu olduğunda ülkeler birbirine benzemez. Zamanla her ülke kendi kaynak kısıtlamaları dâhilinde çalışan benzersiz politikalar, hizmet sunum sistemleri ve finansman modelleri karışımı üzerinde karar kılar. Sağlık hizmetlerine daha fazla harcama yapma seçeneğine sahip olan yüksek gelirli ülkeler

arasında bile yaklaşımlar sıklıkla büyük ölçüde farklılık göstermektedir. Bu seçimler sağlık hizmetine erişim, hastaların sağlık hizmetleriyle ilgili deneyimleri ve insanların sağlık sonuçları açısından sağlık sistemi performansını etkilemektedir (Schneider & ark., 2021).

Sağlık sistemlerindeki iyileşmeler tıbbi ve sosyal faydaların yanı sıra ekonomik faydaları da beraberinde getirmekte, sağlık harcamalarında önemli derecede azalmalar görülebilmektedir. Sağlık sistemi karşılaştırmaları yoluyla öğrenilebilecek ve hayata geçirilebilecek düzenlemeler zaman ve maliyet açısından fırsatlar sunabilmektedir.

2.Temel Kavramlar

2.1. Sağlık Sistemi

Sağlık sistemi, toplumun sağlık ihtiyaçlarını karşılamak için sağlık hizmeti sunumunda yer alan tüm eylemlerden, aktörlerden, kaynaklardan ve mekanizmalardan oluşan karmaşık bir bütündür (World Health Organization [WHO] Regional Office for Africa, 2022). Sağlık sisteminin erişilebilir ve uygun maliyetli olması, modern terapilerin ve tedavilerin kullanımına imkân sağlaması gerektiği konusunda hiçbir şüphe yoktur. Ancak, tüm bu beklenen bileşenleri elde eden bir sistemin tam olarak nasıl görünmesi gerektiği konusunda bir fikir birliği yoktur (Smolka, 2022).

Liderlik ve yönetişim, sağlık hizmeti finansmanı, sağlık insan kaynakları, hizmet sunumu, tıbbi ürünler ve teknolojiler, sağlık bilgi sistemleri bir sağlık sisteminin başlıca bileşenleridir. İyi işleyen bir

sağlık sistemi bir toplumun ihtiyaçlarına ve beklentilerine yeterli bir şekilde yanıt vermek için şunları yerine getirmektedir (WHO, 2010):

- Bireylerin, ailelerin ve toplumların sağlık durumunu iyileştirmek
- Toplumun sağlığını tehdit eden sorunlara karşı toplumu savunmak
- İnsanları sağlıksızlığın mali sonuçlarına karşı korumak
- İnsan merkezli sağlık hizmetine eşit erişim sağlamak
- İnsanların sağlıklarını ve sağlık sistemlerini etkileyen kararlara katılmalarını mümkün kılmak

Sağlık sistemleri ülkelerin kültürü, tarihi ve toplumu ile yakından ilişkilidir. Dolayısıyla sağlık sistemlerini parçalanabilen, ihraç edilebilecek ve daha sonra başka bir ülkede yeniden birleştirilebilecek mekanik yapılar olarak düşünmenin açıkça bir tehlikesi vardır (Anandaciva, 2023). Güçlü politikalar ve liderlik olmadan, sağlık sistemleri zorluklara karşı kendiliğinden başarılı yanıtlar veremez veya kaynaklarını en verimli şekilde kullanamaz. Çoğu sağlık liderinin bildiği gibi sağlık sistemleri genellikle rasyonel politika yapımını geçersiz kılan güçlere ve etkilere tabidir. Bu güçler arasında tedavi edici sağlık hizmetine aşırı odaklanma, çok sayıda rekabet eden program, proje ve kurumda parçalanma, kötü düzenlenmiş sistemlerde sağlık hizmeti sunumunun yaygın ticarileştirilmesi yer almaktadır. Sağlık sistemlerinin doğru yolda tutulması, güçlü bir yön duygusu ve sağlık sisteminin çeşitli yapı taşlarına tutarlı yatırımlar yapılmasını gerektirmektedir (WHO, 2010).

Sağlık sistemleri, toplumsal ilişkileri hem şekillendirmede hem de yansıtmada önemli bir sosyal işleve sahiptir. Örneğin, ulusal

sağlık sistemleri vatandaşlara veya sakinlere sağlanan sağlıkla ilgili hak ve yetkilerin kapsamını belirleyerek hükümetler ve vatandaşlar arasındaki sosyal sözleşmenin derinliğini ve genişliğini yansıtmaktadır. Toplumsal eşitsizlikler ve sağlık eşitsizlikleri arasındaki ilişkiyi güçlendirerek veya azaltarak toplumun farklı sosyo-ekonomik kesimleri arasındaki ilişkiyi şekillendirmektedir. Sağlık hizmetlerinin uygun fiyatlı, erişilebilir ve duyarlı olma derecesi de toplumsal hareketliliğin önemli bir belirleyicisidir. Toplumsal olarak dezavantajlı veya düşük sağlık seviyesinde olma deneyimini tanımlamada sağlık sistemleri önemli bir rol oynamaktadır (McCoy & Allotey, 2021).

Sağlık sistemleri, tıbbi hizmetlerin nasıl organize edildiğini, düzenlendiğini ve sunulduğunu şekillendirerek toplumda önemli bir kültürel rol de oynamaktadır. Sağlık sistemleri meşru olarak kendi başlarına kültürel kurumlar olarak görülebilir. Din ve sanat gibi diğer kültürel kurumlarla etkileşime girebilir. Sağlık sistemleri aynı zamanda ekonomik kurumlardır. Birçok sağlık sistemi, çeşitli tür ve boyutlardaki pazarların yanı sıra sağlık sistemlerine ticari bir bakış açısıyla bakan piyasa aktörlerini de bünyesinde barındırmaktadır. Bununla birlikte sağlık sistemlerine yapılan yatırımlar aynı zamanda ekonomik kalkınmaya yapılan yatırımlardır. Sağlık sistemleri, yalnızca sağlık hizmetleri sunmak için bir araçtan daha fazlasıdır. Sağlık sistemleri ülkelerin kimliğini tanımlamaya ve şekillendirmeye yardımcı olabilir. Birçok sömürge sonrası ülke için sağlık sistemlerinin geliştirilmesi, sağlık tesislerinin inşası ve sağlık hizmetlerinin kırsal kesimlere genişletilmesinin ulusal gurur kaynakları olan ilerlemenin ve modernleşmenin göstergeleri olarak

görülmesiyle ulus inşasında önemli bir bileşendir (McCoy & Allotey, 2021).

2.2. Karşılaştırmalı Sağlık Sistemleri Yaklaşımı

Her sağlık sistemi sağlık sonuçlarını iyileştiren, erişilebilir ve yüksek kaliteli hizmeti uygun bir maliyetle sunmayı amaçlamaktadır. Sağlık sisteminin performansını değerlendirmenin bir yolu, onu benzer ülkelerdeki sağlık sistemleriyle karşılaştırmaktır. Her ülkenin kendine özgü politik, ekonomik ve sosyal koşulları olması nedeniyle sağlık sistemi performansının uluslararası düzeyde karşılaştırılması karmaşıktır. Sağlık harcamaları ve sağlık sonuçları çoğu zaman bir ülkenin zenginliğiyle ilişkilidir (Wager & Cox, 2024).

Karşılaştırmalı sağlık sistemleri yaklaşımı iki veya daha fazla sağlık sisteminin anlayışı derinleştirmek, farklılıkları açıklığa kavuşturmak, olası reformları belirlemek ve/veya siyasi hedeflere ulaşmak amacıyla nitel ve/veya nicel yöntemler kullanılarak karşılaştırılmasıdır (Camillo, 2017). Diğer bir ifade ile karşılaştırmalı sağlık sistemleri yaklaşımı, iki veya daha fazla ülke sağlık sisteminin istenilen yönlerini birbirleriyle karşılaştırarak kullanılabilir bilgilere ve sonuçlara kıyaslamalarla ulaşmaya çalışan bir araştırma yöntemidir (Sargutan, 2005). Literatürde karşılaştırmalı sağlık hizmeti sunum sistemleri, karşılaştırmalı sağlık finansman sistemleri, sağlık sistemi analizi gibi ifadeler de kullanılmaktadır (Camillo, 2017).

Her sağlık sisteminin artıları ve eksileri vardır. Hiçbir sağlık sisteminin yüksek memnuniyet, kalite ve değer seviyelerine yol açan

sihirli birleşimi bulamadığı açıktır (Frogner, Waters & Anderson, 2010). Sağlık sistemi performansının uluslararası karşılaştırmaları, ülkeler arasında farklılıkların nerede olduğunu vurgulamaktadır. Reform önceliklerini yönlendirecek politikalar ve bağlam hakkında karşılaştırmalı bilgi olmadan taklitçi değişiklikler başarısız reformlara ve boşa harcanan çabaya yol açabilmektedir. Toplum sağlığına ve sağlık hizmetlerine olan ihtiyaçlar geniş bir yelpazedeki belirleyiciler tarafından şekillendirildiğinden sağlık sistemi performansı açıkça paradan daha fazlasıyla ilgilidir. Bununla birlikte sağlık sistemine sunulan kaynaklar (finansman, sağlık çalışanları ve ekipman dâhil) performansı anlamak için hâlâ önemli bir bağlam sağlamaktadır. Sağlık sistemlerinin girdileri (örneğin teşhis ekipmanı) çıktılara (örneğin kanser taramasının kullanımı) ve daha iyi sonuçlara (örneğin hayatta kalma oranları) ne kadar verimli bir şekilde dönüştürdüğünü anlamak (özellikle de yaşlanan nüfusun artan ihtiyaçlarını karşılarken maliyet artışını kısıtlama bağlamında) önemlidir. Sağlık sistemlerini karşılaştırmanın nedenlerinden biri sağlık sistemlerinin nasıl organize edildiği konusundaki farklılıkların performans farklılıklarıyla bağlantılı olup olmadığını anlamaktır. Bu noktada ‘‘Daha yüksek harcama ve daha fazla kaynak her zaman daha fazla sağlık hizmeti faaliyetine ve daha iyi sağlık sonuçlarına yol açar mı? Eğer açmıyorsa, bunu iyi yapan sağlık sistemlerinden ne öğrenilebilir?’’ soruları gündeme gelmektedir (Gardner, 2023).

3. Karşılaştırmalı Sağlık Sistemi Çalışmalarına Duyulan İlginin Sebepleri

Dünya genelinde sağlık sistemleri demografik baskılar, finansman kısıtlamaları, eksik işgücü istihdamı ve artan eşitsizlikler gibi büyük ortak zorluklarla karşı karşıyadır. Uluslararası karşılaştırmalar, hangi politikaların ve tasarım özelliklerinin bu zorlukları ele almada en etkili olabileceği konusunda çok ihtiyaç duyulan bilgileri sağlayarak politika yapıcılara yardım edebilmektedir (Papanicolas & ark., 2024). Bununla birlikte karşılaştırmalı sağlık sistemi çalışmalarına duyulan ilginin başlıca sebepleri şunlardır (Sargutan, 2005):

- Başka ülkelerin sağlık sistemlerini öğrenmenin, araştırmacıların kendi ülkelerinin sağlık sistemini anlamasında bakış açısı verebilmesi
- Bir ülkenin sağlık sisteminin gerçek yüzünün diğer ülkeler için dersler içermesi
- Çeşitli durumlarda sağlıkta adaleti sağlamanın stratejilerinin gözlemlenebilmesi
- En yüksek verimliliği sağlamayı amaçlayan çeşitli metodların tanımlanabilmesi
- Sağlık sistemlerinin toplumların sağlık statüsüne etkisinin öğrenilebilmesi
- Bilimsel genellemelerin yapılabilmesi
- Karşılaştırmalı gözlem aracılığıyla olacakların önceden tahmin edilebilmesi, gerektiği zaman önlem alabilme imkânı sunması

Sağlık sistemi performansının uluslararası karşılaştırmaları, ülkelerin ulusal sağlık hizmetlerinin nasıl karşılaştırıldığını anlamaya ve iyileştirme fırsatlarını belirlemeye yardımcı olabilir. Sağlık hizmetinin karşılaştığı sorunların çoğu diğer ülkelerde de

yaygındır. Yaşlanan nüfusun ihtiyaçları, uzun vadeli koşullardaki artış, sağlık çalışanı eksikliği, sağlık hizmetlerine erişimdeki eşitsizliklerin ele alınması, veri ve teknolojiyle başa çıkılması, artan maliyetlerin kontrol altına alınması ve salgından kurtulma bunlardan birkaçıdır. Her ülke bu sorunlara politika çözümleri aramaktadır. Sağlık sistemi reformu, benzer sorunlara farklı çözümlerin genellikle paralel olarak sunulmasıyla neredeyse süreklidir ve ülkeler arasında öğrenmeyi paylaşma ve doğal deneylerden yararlanma fırsatları yaratır. Bir sağlık sistemini organize etmenin en iyi yolu henüz bulunamamıştır. Hiçbir sistem türü diğerlerinden sistematik olarak daha iyi performans göstermez, bu nedenle herkesin öğreneceği ve öğreteceği bir şey vardır (Gardner, 2023).

4. Sağlık Sistemlerinin Sınıflandırılması

Sağlık sistemlerinin kesin bir tipolojisinin olmadığı uyarısını kabul eden bazı çalışmalar belirli bir sağlık sistemi ‘‘tipinin’’ diğerinden daha iyi performans gösterip göstermediğini değerlendirmeye çalışmıştır. Sağlık sistemlerini sıralamaya ve ‘‘kim daha iyi, kim en iyi’’ lig tablolarını oluşturmaya yönelik uzun bir girişim geçmişi vardır (Anandaciva, 2023). Karşılaştırmalı analizler çoğu zaman anlamlı bilgiler sağlamada başarısız olur, hatta bazen kafa karıştırabilir veya yanıltıcı olabilir. Sorunun bir kısmı sağlık sistemlerinin nasıl kategorize edildiğinde yatmaktadır. Ülkeleri gruplandırmak için basit yapılar kullanıldığında, performanstaki değişikliklerden en alakalı ve sorumlu olan mekanizmaları ve tasarım özelliklerini gizleme riskiyle karşı karşıya kalmak söz konusu olabilir. Bu nedenle, sağlık sistemlerinin yönetişimi,

finansmanı, kaynakların üretimi ve dağıtımı, sağlık hizmeti sunumunun tasarımı gibi belirli, politikaya göre değiştirilebilir yönlerini kümeleyen ve karşılaştıran çalışmalara ihtiyaç vardır. Coğrafi konum, tarihi miras, gelir düzeyi, finansman türü ve kamu sektörü değerleri gibi benzer özellikleri paylaştığı düşünülen sağlık sistemleri arasında sıklıkla karşılaştırmalar yapılmaktadır (Papanicolas & ark., 2024).

Sağlık sistemleri bağlamsal faktörler, girdiler, çıktılar ve sonuçlar açısından karşılaştırılabilmektedir. Bağlamsal faktörler bir sistemin ortamını tanımlamakta, sistem türünü ve mümkün olan reformları etkili bir şekilde ana hatlarıyla belirtmektedir. Girdiler, kuruluşlar ve bireyler tarafından bir sisteme yatırılan finansal, fiziksel ve sanal kaynaklardan oluşmaktadır. Bir sistemin kullandığı süreçler girdilerdir. Büyüklükleri nedeniyle politika yapıcılar, sağlık sistemi liderleri ve finansörler (hem vergi mükellefi hem de özel ödeyici) için özellikle ilgi çekicidir. Girdiler sistemin çıktılarını ve sonuçlarını etkiler. Ancak bu etki her zaman olumlu veya doğrudan olmayabilir. Çıktılar, bir sistem tarafından üretilen iş ve atıktır. Karmaşıklıkları göz önüne alındığında sağlık sistemleri harcanan dolarlardan yapılan ameliyatlara, yapılan enjeksiyonlara ve tıbbi kayıt girişlerine kadar çok çeşitli çıktılar üretmektedir. Bu çıktılar hastalar için alınan mal ve hizmetleri temsil ederler. Bunlar genellikle ölçülebilirdir. Bu nedenle sistemleri değerlendirmek için sıklıkla ölçülürler ancak çıktılar ve sonuçlar arasında doğrudan bir ilişki olması gerekmez. Sonuçlar ise sistemin veya bileşenlerinin toplumun veya toplumun alt gruplarının sağlığı üzerindeki etkileridir. Örnekler arasında bebek ölüm oranı, yaşam beklentisi ve mutluluk bulunmaktadır (Camillo, 2017).

Sağlık sistemleri etrafındaki tartışmalar uluslararası sağlık gündemine onlarca yıldır hakim olmuştur. Sağlık sistemlerini birden fazla tanım, çerçeve ve model aracılığıyla açıklamak için çok sayıda katkı yapılmıştır. Çoğu tartışma, gelişmekte olan ülkelerde sağlık sistemlerini güçlendirmek için pratik çözümlere daha az yer vererek sağlık sistemlerinin hedeflerini, işlevlerini ve performans ölçüm yaklaşımlarını kavramsallaştırmaya odaklanmıştır (Shakarishvili & ark., 2010).

Modern sağlık sistemleri, on dokuzuncu yüzyılın sonlarından bu yana ortaya çıkan ve geliştirilen birkaç temel tasarımdan farklı derecelerde modellenmiştir. Karşılaştırmalı sağlık sistemleri uzmanları, temel tasarımlara dayalı tipolojiler geliştirmiştir. Bu bağlamda üç sağlık sistemi çerçeve modeli ortaya çıkmıştır (Katuu, 2017):

(1) Roemer çerçeve modeli - 1970'ler, 1980'ler ve 1990'lar boyunca geliştirilmiştir.

(2) Cockerham-Stevens çerçeve modeli - 1980'lerde ve 1990'larda geliştirilmiştir.

(3) Santerre-Neun çerçeve modeli - 2000'lerde geliştirilmiştir.

Bu modeller arasında Roemer'in modeli daha ön plana çıkmıştır. Roemer, gelişmişlik seviyelerinden bağımsız olarak ülke sağlık sistemlerinin oluşumlarını önemli ölçüde etkileyen kaynaklar, örgütlenme, ekonomik destek, yönetim ve hizmet sunumu özelliklerine göre bir gruplandırma yapmıştır. Ekonomik seviye ve sağlık sistemi politikalarına göre 1991'de 16 tipli ve 14 örnekli bir "dünya sağlık sistemleri" gruplandırması önermiştir (Sargutan, 2005). Bu öneri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Ekonomik Seviye ve Sağlık Sistemi Politikalarına Göre Sınıflandırılmış Ulusal Sağlık Sistemi Tipleri

Ekonomik Seviye (Kişi Başına Gayri Safi Milli Hasıla)	**Sağlık Sistemleri Politikaları (Pazara Müdahale)**			
	Girişimci ve Serbest	**Refah Yönelimli**	**Genel ve Kapsayıcı**	**Sosyalist ve Merkezden Planlanmış**
Zengin ve Gelişmiş	1 ABD	2 Batı Almanya, Kanada, Japonya	3 Büyük Britanya, Norveç, Yeni Zelanda	4 Sovyetler Birliği, Çekoslovakya
Kalkınan ve Değişimci	5 Güney Afrika, Filipinler, Tayland	6 Brezilya, Malezya, Mısır	7 İsrail, Nikaragua	8 Kuzey Kore, Küba
Çok Fakir	9 Bangladeş, Gana, Nepal	10 Burma, Hindistan	11 Sri Lanka, Tanzanya	12 Çin, Vietnam
Kaynak Zengini	13	14 Gabon Libya	15 Kuveyt, Suudi Arabistan	16

Kaynak: Sargutan, 2005

Roemer'in bu sınıflandırması eleştiriye açıktır. Bazı ülkelerin sınıflandırmasının doğru yapılmadığı, bir yanlışlık olarak nitelendirilemeyeceği halde araştırmanın yapıldığı tarihten sonra

siyasal ve sağlık sistemi rejimleri büyük değişim gösteren eski Demir Perde ülkelerinin sosyalist ülkeler olarak incelenip yeni rejimlerinin incelenememesi de önemli bir eksiklik ve eskilik olarak değerlendirmek mümkündür. Ancak Roemer'in bu sınıflandırması karşılaştırmalı sağlık sistemler alanı ve araştırmalarının en önemli eserlerden biri olarak değerini korumakta, bu alana dikkat çekerek yeni araştırmaların yapılmasını motive etmekte, sonraki çalışmalara metodolojik olarak rehberlik etmekte, araştırmaların geliştirilmesine ve bu araştırmalardan faydalanılmasına zemin hazırlamakta etkili olmaktadır. Roemer'in çalışmalarından sonra tüm dünyada sağlık sistemlerinde gözlenen reform hareketlerinin de kattığı ivmeyle karşılaştırmalı sağlık sistemlerini konu alan pek çok çalışma yapılmaya devam etmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Dünya Bankası, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) gibi kurumlar ile Ray Elling, Marie Lassey, William Lassey, Martin Jinks gibi araştırmacıların sağlık sistemlerinin karşılaştırılmasına yönelik çalışmaları yayımlanmıştır. Bununla birlikte bahsedilen çalışmaların sağlık sistemlerini bir bütün olarak kıyaslamaktan daha çok belli konularda yapılan özel karşılaştırmalar olduğu görülmektedir. Diğer bir ifade ile ülkelerin sağlık sistemlerinin karşılaştırılmasında sağlık hizmetlerinin finansmanı, coğrafi bölge, milli gelir, yönetim biçimi gibi unsurlar öne çıkmıştır. Üzerinde en çok durulan sağlık sistemlerinin finansmanı ile ilgili konular olmuştur (Sargutan, 2005).

Sağlık sistemlerinin finansmanı dikkate alındığında Bismarck, Beveridge, Ulusal Sağlık Sigortası modeli öne çıkmaktadır. Her modelin avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Bu nedenle ülkeler kendi iç dinamikleri doğrultusunda bu modellerden birini

seçmekte, gerek görürse diğer modele geçebilmekte veya kendi özgün sağlık finansmanını oluşturabilmektedir.

Bismarck modeli işverenler ve çalışanlar tarafından ortaklaşa yapılan sigorta ödemeleriyle finanse edilmektedir. Çoğu hastane ve sağlık hizmeti sağlayıcısı özel kuruluşlardır ancak fonlar kamuya aittir. Bu sistemde sigortacıların kâr elde etmesine izin verilmez ve sağlık hizmetlerinin fiyatı yasalarca sıkı bir şekilde kontrol edilir. Bu, hükümetlerin maliyetleri düşük tutmasına ve Beveridge modeline benzer şekilde mali kontroller uygulamasına olanak tanımaktadır. Almanya, Fransa, Japonya ve İsviçre bu modeli benimseyen ülkelerdir. Beveridge modelinde sağlık hizmeti sunumu vergiler ile finanse edilmektedir. Hastanelerin çoğu hükümet tarafından sahiplenilmekte ve işletilmektedir. Doktorlar ve hemşireler de dâhil olmak üzere sağlık personeli çoğunlukla devlet tarafından istihdam edilmektedir. Bu modelin başlıca avantajlarından biri, sağlık hizmetlerinin kullanım noktasında ücretsiz olması ve her vatandaşın erişimine açık olmasıdır. Hükümet, vergi kesintilerinden elde edilen parayla tüm sağlık hizmetlerini finanse etmekten sorumludur. İngiltere, İspanya, Küba ve Yeni Zelanda'da bu model uygulanmaktadır. Ulusal sağlık sigortası modeli kamu ve özel sağlık hizmeti sunumu arasında bir denge kurmak için Beveridge ve Bismarck modellerinin unsurlarını kullanmaktadır. Bu sistemde, hükümet tüm sağlık hizmetleri için tek ödeyicidir ve bu Beveridge modeli kapsamındaki devletin rolünü yansıtmaktadır. Model kapsamında her vatandaşın ödeme yaptığı, devlet tarafından işletilen bir sigorta planı aracılığıyla fon toplanmaktadır. Sigorta programı kâr amacı gütmez ve hiçbir talep reddedilmez. Sağlık hizmeti sağlayıcılarının çoğu Bismarck

modelinde olduğu gibi özel şirketlerdir. Kanada ve Güney Kore gibi ülkeler bu modeli uygulamaktadır (Harris, 2020).

Bu modellerin yanı sıra Sovyet Rusya döneminde sosyalist sağlık sistemi olarak bilinen Semashko modeli geliştirilmiştir (Ennajar & Nessef, 2018). Semashko modelinin yapısal ve işlevsel adlandırmaları Sovyet Rusya geçmişinin ideolojik kalıntılarını karakterize etmektedir. Ancak bu modelin sosyo-tıbbi boyutu diğer sağlık finansmanı modelleriyle karşılaştırma için uygun değildir (Tikhomirov, 2024).

Sağlık harcamaları, özel ve kamu harcamaları, sağlık kapsamı ve erişimi, sağlık sonuçları uluslararası karşılaştırmalarda kullanılan başlıca kriterlerdir. Başlangıç noktası, bir ülkenin sağlık hizmetine ne kadar para harcadığıdır. Yaygın olarak kullanılan bir ölçüt de toplam sağlık harcamasıdır. Bir gösterge olarak toplam sağlık harcamaları en iyi karşılaştırma ölçüsü olmayabilir. Çünkü ülkelerde farklı sayıda insan, farklı yaşam maliyetleri ve toplam harcamayı etkileyebilecek diğer faktörler vardır. Daha iyi bir alternatif, satın alma gücü paritesine göre ayarlanmış kişi başına sağlık harcamalarını karşılaştırmaktır. Sağlık harcamalarının karşılaştırılması ayrıca gelirin kaynağının kamu fonlarından (hükümet) mı yoksa özel fonlardan (işletmeler, özel sigortalar veya cepten sağlık harcaması) mı olduğuna odaklanabilir. Karşılaştırmada kullanılan bir diğer kriter sağlık hizmetlerine erişimdir. Sağlık hizmetlerine erişimi ölçmenin birçok farklı yolu vardır. Bunlardan biri sağlık sigortası kapsamıdır. Sağlık hizmetlerine erişimin diğer iki yaygın ölçüsü sağlık hizmeti kaynaklarının düzeyi ve mevcut kaynakların kullanım oranıdır. Düşük kullanım oranları ve düşük kaynak seviyeleri, hastalar ihtiyaç duyduklarında bakıma

erişebiliyorsa mutlaka kötü değildir. Sağlık hizmeti sonuçlarını uluslararası düzeyde karşılaştırmak için en yaygın kullanılan ölçütler doğumda beklenen yaşam süresi ve bebek ölüm oranıdır. Ancak sağlık sistemlerinin sonuçlarının ölçütleri olarak doğumda beklenen yaşam süresi ve bebek ölüm oranları sınırlı bir değerlendirme sunar. Bunun nedeni sağlık sisteminin katkısına ek olarak sosyo-ekonomik ve diğer faktörlerin etkisini de yansıtmalarıdır (Frogner, Waters & Anderson, 2010).

Sağlık sistemlerini sınıflandırma çabaları sağlık sistemleri arasındaki benzerlik ve farklılıkların kesin olarak değerlendirilmesine katkıda bulunmuştur. Sağlık sistemlerine ilişkin karşılaştırmalı araştırmanın bir diğer canlı alanı da eşitsizliktir. Uluslararası kuruluşlar, ulusal hükümetler ve iyi finanse edilen sivil toplum kuruluşları sağlık hizmetlerindeki eşitsizliklerin izlenmesine ve azaltılmasına yönelik gündem belirlemişlerdir (Beckfield, Olafsdottir & Sosnaud, 2013). DSÖ, OECD ve Commonwealth Fonu karşılaştırmalı verileri toplayan ve yayımlayan üç önemli kuruluştur. DSÖ, herkese açık bir veritabanı olan Küresel Sağlık Gözlemini sürdürmektedir. Benzer şekilde, OECD karşılaştırmalı analizleri desteklemek için kapsamlı bir çevrim içi sağlık istatistikleri veritabanını sunmaktadır (Camillo, 2017).

Sağlık sistemlerinin karşılaştırılmasında belki de çığır açıcı modern çalışma DSÖ tarafından yayımlanan ve 191 ülkeyi sağlık sistemi performansına ilişkin bileşik bir endekse göre sıralayan Dünya Sağlık Raporu 2000'dir. Bu çalışma beş boyutun ağırlıklı toplamına dayanmıştır: Sağlık sonuçları, eşitsizlik, finansmanın adaleti, yanıt verebilirlik ve yanıt vermede eşitsizlik. Bu sıralama çalışmasının sonuçları yayımlandığı dönemde yoğun bir şekilde

tartışılmış ancak sıralama sağlık sistemlerinin göreceli performansına ilişkin tartışmayı teşvik etmeyi başarmış ve karşılaştırma yapan birçok araştırmaya öncülük etmiştir (Anandaciva, 2023). Değişen dünya düzeni ile birlikte sınırların, yönetim biçimlerinin, ekonomilerin ve sağlık politikalarının yeniden şekillendiği göz önüne alındığında karşılaştırmalı sağlık sistemleri alanında yeni sınıflandırmaların ortaya konulması bir ihtiyaç olarak görülmektedir.

5. Karşılaştırmalı Sağlık Sistemi Çalışmalarında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Bir sağlık sisteminin sınırlarının nerede olduğu ve sağlığın daha geniş belirleyicilerinin (çevre, eğitim ve istihdam politikası gibi) sağlık hizmeti performansının değerlendirilmesine ne ölçüde dâhil edilmesi gerektiği konusunda tartışmalar vardır. Bu tartışmalar ülkelerin sağlık bakanlıklarını politik olarak organize etme biçimlerine bile yansımaktadır. Bazı ülkeler sağlık ve sosyal bakımın yanı sıra çevre, gıda, refah veya sporu da çeşitli şekillerde sağlıkla ilgili karşılaştırmalara dâhil etmektedir (Anandaciva, 2023).

Karşılaştırmalı sağlık sistemi çalışması, normal sağlık sistemi çalışmasının ötesinde birkaç özel zorluk sunmaktadır. Birden fazla yerden veri toplamak daha fazla onay ve evrak işi gerektirmektedir. Verilerin geldiği yerler genellikle kodları bağımsız olarak geliştirdiğinden toplanan veriler genellikle daha fazla standardizasyona ihtiyaç duymaktadır. Tüm verilerin, özellikle nitel olanların altta yatan bağlamlar önemli ölçüde farklı olduğu için daha fazla yorumlanması gerekmektedir. Fiziksel mesafe ve dil/terminolojideki farklılıklar çalışma ekipleri her yargı

alanından/yerden temsilciler içermediği sürece iletişimi engelleyebilmektedir. Bu da daha fazla maliyet demektir (Camillo, 2017).

Karşılaştırmalı sağlık sistemi yaklaşımında veri büyük bir zorluktur. Aynı zamanda çok fazla veri ve çok az veri vardır. OECD Sağlık Veritabanı belki de karşılaştırmalı sağlık sistemi araştırmaları için genel kabul görmüş kaynaktır. Tipolojik araştırmalar için faydası açık olsa da kurumsal sınırların veya sosyal eşitsizliklerin analizi için çok daha az faydalıdır ve elbette zengin demokrasilerle sınırlıdır. Alandaki en acil sorularda ilerleme kaydetmek için araştırmacıların (1) değişkenlerin kavramsallaştırılması ve ölçülmesinde karşılaştırılabilir, (2) kurumsal değişkenliğin kesilmesini önlemek ve genelliğin değerlendirilmesini kolaylaştırmak için mevcut ve (3) belirli nedensel mekanizmaların incelenmesine izin verecek kadar ayrıntılı verilere erişmeleri gerekir. İlk zorluk olan karşılaştırılabilirlik en büyük engeldir. Karşılaştırmalı sağlık sistemleri araştırması, özellikle büyük niceliksel araştırmalar şu eleştirilerle karşı karşıyadır (Beckfield, Olafsdottir & Sosnaud, 2013):

- Güçlü nedensel çıkarımları desteklemek için dâhil olan tüm sağlık sistemleri hakkında yeterli bilgi edinilemez.
- Her sağlık sistemi o kadar karmaşıktır ve diğer sistemlerden o kadar farklıdır ki her biri kendine özgü olarak analiz edilmelidir.

Sağlık sistemlerinin karşılaştırmalı performans ölçümüne olan ilgide önemli bir artış yaşanmış olsa da çabalar ve çıktılar eşit olmayan kalitede kalmaya devam etmektedir. Metodolojik

sorunların ve bunların altında yatan içsel sınırlamaların veya göstergelerin yorumlanması gereken daha geniş tarihsel ve politika bağlamının net bir şekilde anlaşılmadan bağımsız göstergelere odaklanılması ciddi yanlış anlamalara ve hatalı politika kararlarına yol açabilmektedir (Forde, Morgan & Klazinga, 2013).

Performanstaki farklılıkları belirlemek, sağlık sistemlerini iyileştirmeye yönelik önemli bir adımdır. Ancak ülkeler arası anlık görüntüler farklılıkların neden var olduğunu açıklamak için nadiren sağlam kanıtlar sunmaktadır. Sağlık sistemlerinin bazı özelliklerini (bağlamsal ve kurumsal faktörler gibi) nesnel olarak ölçmek zordur. Sağlık sisteminin nasıl yapılandırıldığı, sağlık hizmetlerinin nasıl finanse edildiği gözlem ve ölçüme daha uygun görünebilir. Ancak bu özellikler bile karmaşıktır, belirli bağlamlarda çalışır ve zamanla değişmeye eğilimlidir. Uluslararası karşılaştırmaların tartışılmasında, sağlık sistemleri bazen benzer finansman mekanizmalarını veya tarihsel kökenleri paylaşmalarına dayanarak farklı türlerde gruplandırılmaktadır. Amaç, belirli sağlık sistemi türlerinin genel olarak diğerlerinden daha iyi performans gösterip göstermediğini anlamaktır. Bununla birlikte ülkeleri anlamlı kümeler halinde organize etmek zor olmuştur. Performans farklılıklarını belirli finansman modellerine veya örgütsel yaklaşımlara atfetmek daha da zor olmuştur. Ardışık çalışmalar, benzer sağlık sistemleri veya karşılaştırılabilir finansman modellerine sahip olanlar arasında sistematik performans farklılıklarına dair net bir kanıt bulamamıştır. Bir sağlık sisteminin belirli alanlarda neden diğerlerinden daha iyi veya daha kötü performans gösterdiğine ilişkin kapsamlı bir anlayış geliştirmek, bu

alana daha odaklı araştırmalar ve analizler gerektirebilmektedir (Gardner, 2023).

Farklı nedenlerden dolayı ülkeler çeşitli sağlık sistemleri oluşturmuştur. Sağlık sistemlerini incelemek, karşılaştırmak ve sonuçlar üretmek kolay değildir. Dolayısıyla ülkelerin sağlık sistemleri karşılaştırılırken şu hususlara dikkat edilmelidir (Sargutan, 2005):

- Karşılaştırma yapmak kolay bir işlem değildir. Hata payı yüksektir, uzmanlık gerektirir.
- Karşılaştırma tam ve doğru verilere dayanarak yapılmalıdır.
- Karşılaştırmada kültür, coğrafya, doğal kaynak, nüfus ve sosyal yapı, hastalık yapısı, ekonomik seviye gibi unsurlar bakımından benzer olan ülkeler kıyaslanmalıdır.
- Sağlık sistemlerinin / hizmetlerinin girdi ve çıktılarını ölçmek zor olduğu için genel sonuçları değerlendirmek bazen imkânsızlaşır.
- Kişilerin sağlığını ve ülkenin sağlık sistemini etkileyen çeşitli unsurların varlığından dolayı sağlık sistemleri değerlendirilirken kendi ortamları içinden soyutlanmamalıdır.
- Bir sağlık sistemi ve politikasının değerlendirilmesi, o ülkenin diğer sistemlerinden bağımsız olarak yapılamaz. Sektörler ve sistemler arası etkileşimin de incelenmesi gerekir.
- Başarılı olduğu belirlenen bir sağlık sistemi veya onun bir uygulaması, bir başka ülke veya ortamda başarısız olabilir.

6. Sonuç

Sağlık sistemleri dinamik bir ilişki içinde var olan açık sistemlerdir. Genellikle gözenekli sınırları olan dağınık sistemlerdir. Dolayısıyla birden fazla faktöre yanıt olarak uyarlanabilir ve sürekli olarak gelişirler. Herhangi bir sağlık sisteminin sosyal, politik ve ekonomik bağlamı, yapısını ve performansını değerlendirirken

dikkate alınmalıdır. Sağlık sistemleri, farklı ihtiyaç ve isteklere sahip aktörler arasında rekabet ve çekişme alanlarıdır. Sağlık önceliklerinin nasıl belirleneceği, sağlık sistemlerinin nasıl finanse edileceği ve kaynakların sistem içinde nasıl tahsis edileceği konusunda çekişme vardır. Genellikle bir sağlık sisteminin toplumda hangi rolü oynaması gerektiği, devletin ve piyasanın sağlık sistemleri içinde hangi rolü oynaması gerektiği konusunda ideolojik ve politik olarak zıt görüşler söz konusudur. Sağlık sistemlerinin karmaşıklığının bu farklı yönleri nadiren aynı anda ve disiplinler arası bir şekilde ele alınmaktadır. Gerçek şu ki sağlık sistemleri ancak tarih, ekonomi, tıp, epidemiyoloji, siyaset, hukuk, etik, antropoloji ve sosyoloji gibi disiplinler arası bakış açılarıyla kapsamlı bir şekilde incelenebilir ve anlaşılabilir (McCoy & Allotey, 2021).

Sağlık sistemi performansının uluslararası karşılaştırması meşruiyet, geçerlilik, uygulanabilirlik ve teknik destek etrafında bir dizi yapılması gerekeni sağlam bir şekilde yerine getirmelidir. Ancak, aynı derecede zorunlu olan kaç sistem öğesinin karşılaştırılacağı, hangi seviyede ve ne kadar katı bir şekilde tanımlanacağına ilişkin bir dizi uzlaşmanın şeffaf bir şekilde çözülmesidir (Forde, Morgan & Klazinga, 2013). Sağlık sistemi performansının karşılaştırılması, yüksek kaliteli verilere erişime dayanır. Uluslararası karşılaştırmalar, farklı sağlık sistemlerinin göreceli güçlü ve zayıf yönleri hakkında değerli bir bilgi kaynağı olabilir. Bununla birlikte farklı ülkelerdeki sağlık sistemi performansının karşılaştırılması zordur ve iyi yapılması zaman almaktadır. Karşılaştırmalar hâlâ mevcut verilerdeki boşluklar ve önyargılar, sağlık sisteminin toplumun sağlığına katkısını diğer

faktörlerin etkisinden ayırmanın zorlukları ve kaynaklardaki önemli farklılıkları hesaba katma zorlukları nedeniyle sınırlıdır. Çeşitli ülkelerde sağlık sistemi performansını karşılaştırmak için kullanılan veriler karmaşık olduğunda karşılaştırmalar kolayca yanlış yorumlanabilir veya kötüye kullanılabilir ve bu da politika için yanıltıcı önerilere yol açabilir (Gardner, 2023).

Çoğu ekonominin / ülkenin sağlık sektörü genişledikçe ve teknolojik gelişmeler bilgi yayılımını iyileştirdikçe karşılaştırmalı sağlık sistemi çalışmasının büyümeye devam edeceği düşünülmektedir. Çalışma alanı için önerilen bir sonraki adım, tüm sağlık örgütlerinin -kamu ve özel- karşılaştırmalı bilgileri nasıl topladıklarını ve kullandıklarını belgelemeye odaklanmaktır. Ayrıca, karşılaştırmalı sağlık sistemi üzerine çalışan bilim insanları Birinci Dünya ülkelerinin sağlık sistemlerini geliştirirken sağlığı etkin bir şekilde nasıl geliştirecekleri, koruyacakları ve iyileştirecekleri konusunda öğrendikleri dersleri belirleyebilir ve bunları sistemlerini geliştirmeye başlayan ülkelerle paylaşabilir (Camillo, 2017).

Sağlık sistemlerinin zorluklarla nasıl başa çıktığını karşılaştırmak, öğrenme ve iyileştirme için güçlü bir araç olabilir. Ama aynı zamanda sağlık sistemlerini karşılaştırmak risklerle de doludur (Anandaciva, 2023). Değişen koşullar ve gelişen teknoloji ile sağlık sistemlerinin yeniden gruplandırılması daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesine zemin hazırlayabilir. Küreselleşme olgusu da dikkate alındığında öğrenilen dersler, edinilen tecrübeler daha hızlı yayılabilir. Bu da karşılaştırmalı sağlık sistemi araştırmacılarına ve bu araştırmalara ilgi duyanlara daha güncel ve faydalı rehberler sunabilir.

KAYNAKÇA

Anandaciva, S. (2023). How Does the NHS Compare to the Health Care Systems of Other Countries. The King's Fund.

Beckfield, J. Olafsdottir, S. & Sosnaud, B. (2013). Healthcare Systems in Comparative Perspective: Classification, Convergence, Institutions, Inequalities, and Five Missed Turns. *Annual Review of Sociology,* 39(1), 127-146.

Berman, P. & Bitran, R. (2011). *Health Systems Analysis for Better Health System Strengthening.* Health, Nutrition, and Population (HNP) Discussion Paper. Washington, D.C.: World BankGroup.

Blumenthal, D. Gumas, ED. Shah, A. Gunja, MZ. Williams, RD. (2024). Mirror, Mirror 2024 *A Portrait of the Failing U.S. Health System, Comparing Performance in 10 Nations.* The Commonwealth Fund.

Camillo, CA. (2017). Comparative Healthcare Systems. A. Farazmand (Ed.), In *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance,* Springer International Publishing.

Ennajar, K. & Nessef, L. (2018). Overview of World Health Systems. *International Journal of Scientific and Research Publications,* 8(9), 511-514.

Frogner, BK. & Waters, H. (2010). Comparative Health Systems. In *Health Care Delivery in the United States.* Springer

Forde, I. Morgan, D. & Klazinga, NS. (2013). Resolving the Challenges in the International Comparison of Health Systems: The must Do's and the Trade-offs. *Health Policy,* 112(1-2), 4-8.

Gardner, T. (2023). *The Complexities of Using International Comparisons to Guide NHS Reform.* The Health Foundation.

Harris, B. (2020). The World has 4 Key Types of Health Service-This is How They Work. World Economic Forum. (07/09/2024 tarihinde https://www.weforum.org/stories/2020/10/covid-19-healthcare-health-service-vaccine-health-insurance-pandemic/ adresinden ulaşılmıştır).

Iliff, A. (2024). What Can Different Health Care Systems Learn from One Another? (02/09/2024 tarihinde https://sph.brown.edu/news/2024-07-03/chess-launch adresinden ulaşılmıştır).

Katuu, S. (2018). Healthcare Systems: Typologies, Framework Models, and South Africa's Health Sector. *International Journal of Health Governance,* 23(2), 134-148.

Libura, M. Greser, J. Borek, E. Perendyk, T. Sitek, A. Wojtaszczyk, K. (2018). Finansowanie i Organizacja Systemu Ochrony Zdrowia w Oczach Pacjentów. Fundacja MY Pacjenci. Projekt Razem dla Zdrowia

McCoy, D. & Allotey, PA. (2021). An Introduction to Health Systems. *Systems Thinking Analyses for Health Policy and Systems Development*.

Papanicolas, I. Cylus, J. Alderwick, H. Lorenzoni, L. (2024). Policy Questions as a Guide for Health Systems' Performance Comparisons. *Bulletin of the World Health Organization,* 102(7), 550-552.

Sargutan, AE. (2005). Karşılaştırmalı Sağlık Sistemleri Yaklaşımı. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi,* 8(1), 81-111.

Schneider EC. Shah, A. Doty, MM. Tikkanen, R. Fields, K. Williams, RD. (2021). Mirror, Mirror 2021. Reflecting Poorly: Health Care in the U.S. Compared to Other High-Income Countries. The Commonwealth Fund.

Shakarishvili, G. Atun, R. Berman, P. Hsiao, W. Burgess, C. Lansang, MA. (2010). Converging Health Systems Frameworks: Towards A Concepts-to-Actions Roadmap for Health Systems Strengthening in Low and Middle Income Countries. *Global Health Governance,* 3(2), 1-17.

Smółka, J. (2022). Institutional Analysis of Healthcare Systems in Selected Developed Countries. In *Economics and Mathematical Modeling in Health-Related Research.* (p.75-103).

Tikhomirov, AV. (2024). Semashko Model: Critical Overview. Preprints Ru. (17/09/2024 tarihinde https://doi.org/10.24108/preprints-3113082 adresinden ulaşılmıştır).

Wager, E. Cox, C. (2024). International Comparison of Health Systems. Altman, D. (Ed.), In *Health Policy 101,* (KFF, October 2024).

World Health Organization Regional Office Africa, (2022). What is a Health System? Knowledge Fact Sheet. (24/08/2024 tarihindehttps://files.aho.afro.who.int/afahobckpcontainer/production/files/05_What-is-a-Health-System_Factsheet.pdf adresinden ulaşılmıştır).

World Health Organization, (2010). Key Components of a Well Functioning Health System. (27/08/2024 tarihinde https://www.paho.org/derechoalaSSR/wp-content/uploads/Documentos/Bloques-Basicos-de-un-Sistema-de-Salud-OMS.pdf adresinden ulaşılmıştır).

BÖLÜM XI

Covid-19 Pandemi Sürecinde Sağlık Çalışanlarının Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Kültürü Algı Düzeylerinin Belirlenmesi

Merve ÖZTAYLAN ÖZMEN[1]
Gökhan ABA[2]

1. Giriş

Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde nedeni bilinmeyen pnömoni vakaları tespit edilmiş, hastalığa daha sonra koronavirüslerin neden olduğu saptanmıştır. COVID-19 olarak adlandırılan bu yeni hastalığa bağlı olarak ölüm oranları artmaya başlamış olup hastalık da dünya genelinde hızlı bir şekilde yayılmıştır. Hastalığın çok hızlı bir şekilde yayılmasından dolayı Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 11.03.2020 tarihi itibariyle pandemi

1
2

ilan etmiştir (Hasöksüz Kiliç & Saraç, 2020; Park, Thwaites & Openshaw, 2020; Budak ve Korkmaz, 2020).

COVID-19'un pek çok bilinmeyen yönüyle ortaya çıkmış olması, bununla ilgili halihazırda gerekli ve yeterli bilgilerin tam olarak elde edilememiş olması başta ekonomik olmak üzere işgücünü de negatif yönde etkilemiştir. Hastalığın yayılım hızı insan sağlığı açısından son derece önemli ve ölümcül bir risk teşkil etmiştir. (Ankaralı, Ankaralı & Erarslan, 2020).

COVID-19 pandemisi ile insan sağlığı, dolayısıyla da çalışanların sağlığı ve ekonomik sistem büyük oranda etkilenmiştir. Virüsün bulaş hızının kesilmesi ve dolayısıyla hastalığın yayılım hızının yavaşlatılabilmesi için çalışma hayatı başta olmak üzere dünya genelinde bazı tedbirler alınmıştır. Bu tedbirler kapsamında sokağa çıkma yasağı, uzaktan eğitim ve çalışma gibi önlemler hastalığın yayılım hızının bir nebze de olsa azaltılmasında etkili olmuştur. Pandemi döneminde hiç kuşkusuz en riskli grup sağlık çalışanları olmuştur. COVID-19 gibi damlacık yolu ile bulaşmakta olan salgınların en fazla sağlık kuruluşlarında yayıldığı öngörülmektedir. Sağlık çalışanları toplum sağlığının korunması ve devamlılığının sağlanmasında COVID-19 gibi pandemi durumlarında enfeksiyon riski yüksek olan çalışma şartlarında kesintisiz bir şekilde hizmet vermeyi sürdürmektedirler. Çalışma yaşamının merkezi insan olan sağlık çalışanlarının pandemi döneminde enfekte kişiler ile sürekli temas halinde olmalarından dolayı sağlık durumları da sürekli olarak risk altındadır. Dünya genelinde COVID-19'a bağlı olarak sağlık çalışanlarının ölümlerine yönelik sistematik bir takip yönteminin bulunmamasının yanı sıra pandemi döneminde enfekte olup yaşamının yitiren sağlık çalışanı

sayısının üç binden fazla olduğu bildirilmiştir (Amnesty International, 2020). Bu sayı dikkate alındığında iş sağlığı ve güvenliğinin önemi net bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

Salgın döneminde iş sağlığı ve güvenliği sisteminin yönetilebilmesi için pandemiye bağlı ortaya çıkan risklerin pandemi öncesi fiziki çalışma ortamında olduğu gibi belirlenip değerlendirilmesi gerekir. Risk altında olan meslek grupları için halk sağlığı tedbirlerinin yanı sıra uygun iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin de alınması son derece önemlidir.

Geçmişten günümüze iş kazalarının önlenmesi adına birçok yasal ve kurumsal düzenlemeler yapılmasına rağmen yapılan istatistiklerde bu düzenlemelerin başarıya ulaşamadığı görülmüştür. Bu durum çalışma hayatında teknik boyut kadar "insan" faktörünün de dikkate alınmadığını göstermektedir. İş kazalarının yaklaşık %80-95'i çalışanların güvensiz davranışlarından kaynaklı gerçekleştiğinden iş kazalarının önlenmesinde davranış önleyici olan kültürün önemi de açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır (Aytaç, 2011).

Sağlık hizmetlerini güvenli bir şekilde sunabilmek için çalışan sağlığı ve güvenliğini sağlamak ve sürekliliğini korumak gereklidir. Ayrıca çalışılan ortamın ve yapılan işin yüksek riskli olmasından dolayı çalışanların sağlığı ve güvenliği kültürünün kazandırılıp geliştirilmesi sağlık hizmeti sunmakta olan örgütlerin başarısı açısından son derece önemlidir. Bu nedenle günümüzde çalışan güvenliği konusu giderek önemli hale gelmiştir (İncesu ve Atasoy, 2015). İşçi sağlığı ve güvenliğine göre ise çalışan sağlığı, çalışanın

bireysel özellikleri ve çalışma ortamının özellikleri olmak üzere iki temel unsura bağlanmıştır (Ak, 2016).

Sağlık hizmetlerinin güvenli, kaliteli, etkili ve verimli sunulabilmesi, çalışanların kapasitesine ve performansına bağlı olduğu kadar çalışanların sağlığı ve güvenliğine de bağlıdır. Bu yüzden çalışanların çalışan sağlığı ve güvenliği algı düzeylerinin yüksek olması, güvenli davranışları benimsemesi, güvenlik kültürünün oluşturulması ve sürekliliğinin sağlanması iş kazalarının yaşanmamasında veya azaltılmasında önem arz etmektedir (Meydanlıoğlu, 2013).

Araştırma verilerine göre 2020 yılında çalışma sürelerindeki azalmaya rağmen kaza hızındaki artış, iş yerlerinde hala iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin yeterli olmadığını ve çalışanların çok sayıda iş kazasına maruz kaldığını ortaya koymuştur (Çalış, 2022). Dünyada ve Türkiye'de çalışma hayatındaki tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalışan kadınların sayısı ile birçok risklere maruz kalma oranı paralel bir şekilde artmaktadır. Çalışma hayatında maruz kalınan riskler, kadınların stres yükünün artmasına ve böylelikle psikolojik ve fiziksel etkilenme ile iş kazası risklerinin artmasına sebep olmaktadır (Aytaç & ark., 2017). Son yıllarda çalışan sağlığı ve güvenliği farkındalığını artırmak amacıyla çalışmalar artsa da ulusal düzeyde çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü kavramı ile ilgili çalışmalar sınırlı kalmaktadır. Literatürde sağlık çalışanlarının sağlığı ve güvenlik kültürü ile ilgili yapılan çalışmalar aşağıda yer almaktadır.

Uzun süreli bakım ortamlarında çalışan hemşireler arasında iş yeri güvenlik kültürü algılarını tanımlamak amacıyla yapılan bir

çalışmada yönetici hemşirelerin, lisanslı kadrolu hemşirelere kıyasla önemli ölçüde daha fazla pozitif güvenlik kültürü algısına sahip olduğu ayrıca devlet tarafından işletilen tesislerde çalışan lisanslı hemşirelerin, kâr amacı gütmeyen kuruluşlarda çalışanlara kıyasla daha az pozitif güvenlik kültürü algısına sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Uzun süreli bakım ortamlarında güvenlik kültürünü geliştirmek için tasarlanan müdahalelerin, lisanslı kadrolu hemşirelerin endişelerine ve bu hemşireler ile yöneticileri arasındaki iletişimin iyileştirilmesine odaklanması gerektiği önerilmiştir (Wagner, 2009).

Gürer (2014), Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Güvenliği adlı makalesinde sağlık çalışanlarının karşılaştıkları farklı mesleki risklere ve bu risklerin çalışan performansını düşürdüğü, iş kazalarını artırdığını, çalışan ve hasta güvenliği sorunlarını ortaya çıkardığına değinmiştir. Çalışmada çalışan güvenliğinin önemi vurgulanmış olan sağlık çalışanlarının karşı karşıya kalabileceği riskler ile bunlara karşı alınabilecek tedbirlere yer verilmiştir.

Çin'de hemşirelerin güvenlik olaylarını bildirme davranışlarını, raporlamanın önündeki engelleri ve bu yönlerin hastane güvenlik kültürüyle ilişkilerini analiz etmek amacıyla yapılan bir çalışmada 8 hastaneden 1125 hemşire kolayda örneklemesi ile belirlenmiştir. Hemşire yöneticileri ve meslektaşlarının algıları ve raporlama prosedürlerinin, güvenlik olayı raporlamasının önündeki engellerde kilit rol oynadığı, güvenlik kültürünü artırmak ve raporlamayı kolaylaştırmak için iş doyumuna ve hemşirelerin stresinin farkına varılmasının gerekliliği vurgulanmıştır (Qin & ark., 2015).

İncesu ve Atasoy (2015) tarafından hemşireler üzerinde gerçekleştirilen çalışmada hemşirelerin çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algılarının yüksek olduğu, çalışan güvenliğiyle ilgili eğitim alanlarda bu algının eğitim almayanlara kıyasla anlamlı şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Arslanoğlu ve arkadaşları (2015), Merkezi Sterilizasyon Ünitesinde Çalışan Güvenliği adlı çalışmada 365 gün 24 saat hizmet veren Merkezi Sterilizasyon Ünitesinin (MSÜ) karşılaştığı tehlikelere yer verilmiş, çalışanların sağlığı ve güvenliği için bu tehlikelerin belirlenip, analiz edilip, gerekli önlemler alınmasının gerektiğine değinilmiştir.

Kahraman, Özyiğit ve Kaya (2016) yapmış oldukları çalışmada radyoloji, radyoterapi ve nükleer tıp birimlerinde görev yapmakta olan sağlık çalışanlarının çalışan güvenliğine ilişkin farkındalıklarını incelemişlerdir. Çalışma sonucunda sağlık çalışanlarının kurumda olup bitenlere ilişkin bilgi ve farkındalıklarının düşük olduğu saptanmıştır. Çalışmada aynı zamanda hastane yöneticilerinin çalışan güvenliğine ilişkin gereken önlemleri alsalar da çalışanların bunları bilmediği müddetçe amacına ulaşamayacağı, bu sebepten dolayı de çalışanların çalışan güvenliğine ilişkin farkındalıklarını artırmaya ilişkin çalışmaların yapılması gerektiği ifade edilmiştir.

Akçapınar ve İnceboz (2016), Doğumhanelerde Çalışan Güvenliği ve Çalışan Güvenliğini Etkileyen Nedenler başlıklı çalışmada, İzmir'de dört devlet hastanesinin doğumhanesinde çalışan 91 ebe ve hemşireye, çalışan güvenliğini etkileyen nedenler ve çalışan güvenliğini belirlemek amacıyla anket uygulanmıştır.

Araştırmada iş kazasının türü, iş kazası nedenleri, çalışanların yaş, eğitim ve çalışma yılına göre maruz kaldıkları riskler araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre doğumhanelerde kesici ve delici alet yaralanması yaşayanların bu durumu iş kazası olarak değerlendirmediği ortaya çıkmıştır. Doğumhanede çalışan sayısının artırılması ve çalışma saatlerinin makul seviyelerde tutulmasının çalışan sağlığı ve güvenliğini artıracağından bahsedilmiştir.

Ak (2016) yapmış olduğu çalışmada sağlık çalışanlarında çalışan sağlığı ve güvenliğini ele almıştır. Çalışmada sağlık sektörünün çalışanlardaki negatif etkileri ile bu etkilere yönelik tedbirler incelenmiştir. Tarihçi metot ile buna bağlı literatür taraması tekniği kullanılarak yapılan çalışma kapsamında sağlığın tarihsel geçmişi ele alınmış olup sağlık çalışanların geçmişten günümüze korunmaları için yapılmış olan değişikliklerin etkileri değerlendirilmiştir.

Burunkaya ve arkadaşları (2017) yapmış oldukları çalışmada sağlık çalışanlarının çalışan güvenliği uygulamalarından memnuniyet düzeyleri ile iş sağlığı ve güvenliği kanununa ilişkin bilgi düzeylerini incelemişlerdir. Çalışma kapsamında Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapmakta olan 521 sağlık çalışanından veriler elde edilmiştir. Çalışma sonucunda katılımcıların iş güvenliği düzeyleri ile İSG Kanunu'na ilişkin bilgi düzeylerinin düşük olduğu, eğitim düzeyindeki artışa bağlı olarak çalışan güvenliği uygulamalarından memnuniyet düzeyinin arttığı bildirilmiştir.

Ekici ve arkadaşları (2017a), hastane yöneticilerinin çalışan güvenliği algılarının sağlık profesyonelleri tarafından

değerlendirilmesi amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmanın evrenini Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapan ebe, hemşire, röntgen, anestezi, laboratuvar teknikeri ve sağlık memuru olan 804 sağlık personeli oluşturmaktadır. Araştırmaya katılmayı kabul eden 300 sağlık çalışanından örneklem oluşturulmuştur. Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen ve sosyo-demografik özelliklerin ve hastane yönetiminin çalışan güvenliği algısının sağlık profesyonelleri tarafından değerlendirildiği ifadelerin yer aldığı iki bölümden oluşan bir anket ile toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre sağlık çalışanlarının çalışan güvenliğinin hastane yönetiminin önceliği olması gerekliliğine inandıkları ancak işleyişte çalışan güvenliğini tehdit eden durumların olduğu belirtilmiştir.

Ekici ve arkadaşları (2017b) tarafından Sağlık Çalışanlarının Çalışan Güvenliği Algısının İş Tatminine Etkisi adlı çalışmalarını, çalışan güvenliği algısının, iş tatmini düzeyi üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde ebe, hemşire, sağlık memuru, teknisyen/tekniker olarak görev yapan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 300 sağlık personeli üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma neticesinde iş tatmini ve meslekte çalışma yılı arasında olumlu ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, çalışan güvenliği algı düzeyi yüksek olan özellikli birim çalışanlarının iş tatmini düzeylerinin de yüksek olduğu bulunmuştur.

Ersöz ve arkadaşları (2018), Mersin İli Sağlık Kurumlarında Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Değerlendirilmesi başlıklı çalışmasında, kamu ve özel sağlık kuruluşlarında çalışan sağlığı ve güvenliği uygulamalarını değerlendirmek amacıyla il

merkezi ve ilçelerinde hizmet veren 34 ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşunu incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre Mersin'de sağlık çalışanlarının sadece %1'inin işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı tarafından iş sağlığı ve güvenliği hizmetinin yeterli süre ile alınmasının büyük bir eksiklik olduğu dile getirilmiştir.

Ameliyathanede çalışan sağlık personelinin iş sağlığı ve güvenliği algısını belirlemek amacıyla Şentürk ve Sunal (2018) tarafından yapılan betimsel nitelikteki çalışmanın örneklemini Medipol Sağlık Grubu Hastaneleri ameliyathanelerinde çalışan sağlık çalışanları oluşturmuştur. Veriler Çalışan Sağlık Personelinin Sosyodemografik Veri Formu ve İş Güvenliği Ölçeği ile toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre personelin memnuniyet düzeyinin yüksek olduğu, iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almasalar bile ölçekten yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. İş Sağlığı ve Güvenliği algısının daha kapsamlı araştırmalarla ölçülmesi ve sonuçların paylaşılarak farkındalık yaratılması önerilmiştir.

Akkaya ve Atay (2018) tarafından yapılan çalışmada hemşirelerin iş güvenliğine ilişkin durumları incelenmiştir. Çalışmaya devlet ve üniversite hastanesinde görev yapmakta olan 272 hemşire dahil edilmiştir. Çalışma sonucunda devlet hastaneleri ve üniversite hastanesinin orta düzeyde iş güvenliği sağlayabildiği, mesleki hastalıklar, şikayetler alt ölçeği, yönetsel destek ve yaklaşımlar alt boyutlarında ortalamanın altında puan elde edildiği, dolayısıyla da ilgili kurumların bu açılardan eksik olduğu saptanmıştır.

Uğraş ve arkadaşları (2018) tarafından cerrahi kliniklerinde çalışan hemşirelerin iş güvenliği durumlarını belirlemek için yapılan

çalışmada Hastanede Sağlık Çalışanı İş Güvenliği Ölçeği ile 324 hemşireden veri toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre cerrahi hemşirelerinin özellikle ameliyathane hemşirelerinin çalışma ortamının güvenli olmadığını düşündükleri ve iş güvenliğinin alt boyutlarını “meslek hastalıkları ve şikayetleri", "yönetsel destek ve yaklaşımlar" ile "malzeme araç ve gereç denetimi" alt boyutları yetersiz bulunmuştur.

O’Donovan (2019) Sağlık ekipleri içinde güvenlik kültürünü etkileyen faktörleri incelemek için 2006-2017 yılları arasında İngilizce olarak yayınlanan hakemli ve sağlık ekiplerinde güvenlik kültürü ile ilgili sunulan araştırma çalışmalarını dahil ederek bir literatür çalışması yapmıştır. Güvenlik kültürünün tanımı, ölçümü ve iyileştirilmesi, ekip çalışması ve iletişimin güvenlik kültürü üzerindeki etkisi, liderlerin rolü ve hesap verebilirlik ile ilgili konular araştırılmıştır. Güvenlik kültürünün tanımlanmasını, ölçülmesini ve iyileştirilmesini zorlaştıran, sayısız faktörlerle etkileşime giren karmaşık bir olgu olduğuna ve sağlık kuruluşlarının güvenlik kültürünü anlaması ve geliştirilmesinin gerekliliğine değinilmiştir. Hemşirelik yönetimine bazı çıkarımlarda bulunulmuş, güvenlik kültürünün desteklenmesi için, pratisyen hemşireler ve diğer sağlık bakım profesyonelleri arasında etkili iletişimi kolaylaştıracak girişimlerin başlatılmasını ve hemşire yöneticilerin, hemşirelerin psikolojik güvenliğini destekleyecek ve adil bir kültür oluşturacak liderlik stratejilerini benimsemesi önerilmiştir.

Çam (2019) tarafından yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algı düzeyleri incelenmiştir. Çalışmaya Artvin İl Sağlık Müdürlüğü’ne bağlı hastanelerde görev yapmakta olan 480 sağlık çalışanı dahil edilmiştir. Çalışma süresince

344 sağlık çalışanından elde edilen veriler sonucunda sağlık çalışanlarının çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algılarının yüksek olduğu saptanmıştır.

Seferoğlu (2019), Çalışan Sağlığı, Çalışan Güvenliği ve Sağlık Kurumları adlı çalışmasında üretim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte sağlık sektöründe sağlık ve güvenlik adına farklı sorunların ortaya çıktığına değinmiştir. Sağlık çalışanlarının daha kaliteli, nitelikli ve yüksek performansta hizmet sunabilmelerinin ancak kendilerini güvenli ve huzurlu hissettikleri bir kurumda çalışmalarıyla mümkün olacağından bahsetmiştir. Çalışmanın amacı karmaşık bir yapıya sahip olan sağlık kurumlarında sağlık çalışanlarının karşılaştığı riskleri ve bu risklere neden olan faktörleri, çalışan sağlığı ve güvenliği birimlerinin en aza indirmesi veya ortadan kaldırması amacıyla kaynak olması hedeflenmiştir.

Kocaay ve Biçer (2022), COVID-19 pandemisi sürecinde sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği (İSG) yeterlilik algısını değerlendirmişlerdir. Veriler, sosyo-demografik özelliklerin yer aldığı ve İş Sağlığı ve Güvenliği Yeterlilik Algısı Ölçeği (İSGYAÖ) ile 550 sağlık çalışanından toplanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre sağlık çalışanlarının iş kazası geçirme ve meslek hastalığına yakalanma riski yüksek olmasına rağmen İSG yeterlilik algıları ortalama düzeyde bulunmuştur.

Bir devlet hastanesinde 2018 ve 2019 yıllarında gerçekleşen iş kazalarına ait kaza bildirim formları üzerinden sağlık çalışanlarının iş kazalarının cinsiyete, unvana, çalışılan birime, kaza türüne ve kazanın gerçekleşme saatine göre değişimleri incelenmiştir. Erkek çalışanların iş kazası sıklık oranı kadın çalışanlara göre daha fazla,

unvana göre değişime bakıldığında %65,1'inin hemşirelerden oluştuğu bulunmuştur. İş kazasına daha sık maruz kalan birimler yoğun bakım, acil servis ve ameliyathane iken türlere göre sırasıyla kesici- delici alet yaralanması, şiddet, kas-iskelet yaralanmaları ile kan ve vücut sıvılarıyla temas etme izlemiştir. Ayrıca iş kazaları en sık 08:01-12:00 saatleri arasında gerçekleşmiştir. Sonuç olarak hastanelerde güvenlik performansını geliştirmek için yöneticilere iş kazalarının nedenlerinin araştırılması ve güvenlik kültürünün yerleştirilmesi önerilmiştir (Diker ve Barsbay, 2023).

Bu bölümde sağlık çalışanlarının çalışan sağlığı ve güvenliği ve kültürü üzerine yapılan bazı çalışmalara yer verilmiştir. COVID-19 pandemi sürecinde, sağlık çalışanlarının çalışan sağlığı ve güvenliği kültürüne ilişkin bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma, COVID-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algı düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

Araştırmanın amacı COVID-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algı düzeylerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda araştırma nicel tanımlayıcı yöntem ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın evrenini İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Çayırbaşı Ek Hizmet Binasında yönetim kadrosu hariç görev yapan toplam 2350 sağlık çalışanı (950 hekim, 900 hemşire, 300 ebe ve 200 diğer sağlık personeli (Sağlık Teknisyeni/Teknikeri) oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında en az 330 sağlık personeline ulaşılması hedeflenmiştir.

Araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğini artırmak ve katılımcıların hatalı ve eksik cevap verme ihtimali göz önünde bulundurularak çalışma 370 kişi üzerinden yürütülmüştür. Örneklem yöntemi olarak basit rastgele örneklem yöntemi kullanılmıştır. Ankette, 16 ifadeden oluşan demografik sorular ve Yorgun ve Atasoy (2013) tarafından geliştirilen, 35 madde ve 8 alt boyuttan oluşan Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Kültürü Ölçeği kullanılmıştır.

3. Bulgular

Çalışmaya 274 kadın, 96 erkek olmak üzere 370 kişi katılmıştır. Katılımcıların 103'ü evli, 267'si bekârdır. 44 kişinin geliri giderinden fazla, 144 kişinin geliri giderinden azdır. 26 kişi lise, 255 kişi lisans, 30 kişi önlisans, 59 kişi lisansüstü mezunudur. 259 kişi hemşire, 49 kişi hekim, 19 kişi ebe ve 43 kişi ise teknisyendir. Gündüz mesaisinde çalışan 116, vardiyalı çalışan 108, sürekli değişken çalışan 144 kişi vardır. Katılımcılardan 317 kişi çalışan sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim almıştır. Katılımcılardan 89 kişi hastanenin koronavirüsten korunmak için sağladığı imkânları yeterli bulmuştur. Katılımcılardan 210 kişi COVID-19 geçirmiş ve 353 kişi Koronavirüs aşısı yaptırmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri

		n	%
Yaş		min.:18 max:59	
Cinsiyet	Kadın	274	(74,05)
	Erkek	96	(25,95)
Medeni durum	Evli	103	(27,84)
	Bekâr	267	(72,16)
Eğitim	Lise	26	(7,03)
	Lisans	255	(68,92)
	Önlisans	30	(8,11)
	Lisansüstü	59	(15,95)
Meslek	Hekim	49	(13,24)
	Hemşire	259	(70,00)
	Ebe	19	(5,14)
	Teknisyen/Tekniker	43	(11,62)
Çalışma şekli	Gündüz mesai	116	(31,52)
	Vardiyalı	108	(29,35)
	Sürekli değişken	144	(39,13)
Çalışılan Birim	Poliklinik	36	(9,73)
	Klinik	132	(35,68)
	Acil Servis	52	(14,05)
	Ameliyathane	31	(8,38)

	Yoğun Bakım	75	(20,27)
	Diğer	16	(4,32)
Çalışan sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim alma durumu	Hayır	57	(15,41)
	Evet	313	(84,59)

Ölçek maddelerinin ortalama, min-max ve Cronbach alpha değerleri Tablo 2'de incelenmiştir. Katılımcıların ortalama enfeksiyon önleme ölçek skoru 3,8±,73, ortalama yönetim politikaları ölçek skoru 3,26±,71, ortalama sağlık taramaları ölçek skoru 3,27±,81, ortalama kimyasal madde güvenliği ölçek skoru 3,63±,80, ortalama güvenlik eğitimleri ölçek skoru 3,39±,85, ortalama şiddeti önleme ölçek skoru 3,03±,98, ortalama gıda güvenliği ölçek skoru 3,16±,98, ortalama düşmeyi önleme ölçek skoru 3,36±,98 ve ortalama ölçek toplam skoru ise 3,4±,65'tir. Katılımcıların tabloya göre ÇSGK algı düzeylerinin en yüksek olduğu alt boyut enfeksiyon önleme en düşük olduğu alt boyut ise gıda güvenliğidir. (Tablo 2).

Tablo 2. Ölçekten Elde Edilen Puan Ortalamaları ve Cronbach Alpha Değerleri

	Madde sayısı	Ort±ss	Medyan (min-max)	Cronbach Alpha
Enfeksiyon önleme	6	3,8±,73	4 (1-5)	0,885
Yönetim politikaları	7	3,26±,71	3,29 (1-5)	0,766
Sağlık taramaları	6	3,27±,81	3,33 (1-5)	0,825
Kimyasal madde güvenliği	4	3,63±,80	3,75 (1-5)	0,885
Güvenlik eğitimleri	5	3,39±,85	3,4 (1-5)	0,858
Şiddeti önleme	3	3,03±,98	3 (1-5)	0,800
Gıda güvenliği	2	3,16±,98	3 (1-5)	0,720
Düşmeyi önleme	2	3,36±,98	3,5 (1-5)	0,854
Ölçek Toplam	35	3,4±,65	3,4 (1-5)	0,953

Katılımcıların yaş, cinsiyet ve medeni durumları ile ölçek toplam ve alt boyutları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Eğitim durumlarına bakıldığında, lise mezunu olanlarda yönetim politikaları skoru ve güvenlik eğitimleri skoru lisansüstü mezunlarına, ön lisans mezunu olanlarda sağlık taramaları skoru

lisansüstü mezunu olanlara, lise mezunu olanlarda kimyasal madde güvenliği skoru ön lisans ve lisansüstü mezunu olanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Lisansüstü mezunu olanlarda şiddeti önleme skoru diğer mezun gruplarına göre daha düşüktür ve ön lisans mezunu olanlarda şiddeti önleme skoru lisans mezunu olanlara göre daha yüksektir. Ön lisans mezunu olanlarda düşmeyi önleme skoru lisansüstü mezunu olanlara göre daha yüksektir. Ölçek toplam skoru dikkate alındığında ÇSGK algı düzeyi en yüksek grup lise mezunlarıdır.

Mesleklerine göre değerlendirildiğinde, hekimlerde yönetim politikaları ve güvenlik eğitimleri ölçek skoru hemşire ve teknisyen/teknikerlere göre daha düşüktür. Teknisyen/teknikerlerin sağlık taramaları ölçek skoru diğer meslek grubundakilere göre daha yüksektir. Teknisyen/teknikerlerin şiddeti önleme skoru diğer meslek grubundakilere göre daha yüksektir ve hemşirelerin ise hekim olanlara göre daha yüksektir. Teknisyen/teknikerlerin düşmeyi önleme ve ölçek toplam skorları hekim ve hemşire olanlara göre daha yüksektir. Ölçek toplam skorları dikkate alındığında ÇSGK algı düzeyi en yüksek meslek grubu teknisyen/tekniker iken ÇSGK algı düzeyi en düşük meslek grubu ise hekimler olmuştur.

Bu kurumdaki toplam çalışma süresi (yıl) ve meslekteki toplam çalışma süresi (yıl) ile güvenlik eğitimleri skoru arasında aynı yönlü ilişki vardır. Bu kurumdaki ve meslekteki toplam çalışma süresi arttıkça güvenlik eğitimleri algısı alt boyutunda algı yükselmektedir. Günlük çalışma süresi (saat) ve haftalık toplam çalışma süresi (saat) ile tüm ölçek alt skorları ve ölçek toplam skoru arasında ters yönlü ilişki vardır. Günlük ve haftalık toplam çalışma süresi arttıkça ÇSGK algı düzeyleri düşmektedir.

Gündüz mesainde çalışanlarda güvenlik eğitimleri, gıda güvenliği ve ölçek toplam skorları sürekli değişken çalışanlara göre daha yüksektir. Gündüz mesainde çalışanlarda şiddeti önleme ölçek skoru vardiyalı ve sürekli değişken çalışanlara göre daha yüksektir. Ölçek toplam skoruna göre ÇSGK algı düzeyi en yüksek grup gündüz mesaisinde çalışanlardır.

Hastanede, çalışan sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim alanlarda tüm ölçek alt skorları ve ölçek toplam skoru hastanede çalışan sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim almayanlara göre daha yüksektir. Buna göre ÇSG ile ilgili eğitim alan katılımcıların ÇSGK algı düzeyleri eğitim almayanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

*Tablo 3. Ölçek Alt Boyutları ve sosyo-demografik özellikler ile ilgili istatistiksel sonuçlar**

	Enfeksiyon önleme	**Yönetim politikaları**	**Sağlık taramaları**	**Kimyasal madde**	**Güvenlik eğitimleri**	**Şiddeti önleme**	**Gıda güvenliği**	**Düşmeyi önleme**	**Ölçek Toplam**
Yaş	,415	,449	,693	,814	,402	,312	,602	,445	,694
Cinsiyet	,138	,724	,818	,938	,187	,925	,532	,939	,818
Medeni Durum	,523	,694	,159	,248	,328	,418	,224	,104	,231
Eğitim	,262	**,005**	**,007**	**,013**	**,004**	**0,001**	,295	**,006**	**,003**
Meslek	,22	**,001**	**0,001**	,093	**0,001**	**0,001**	,309	**,004**	**,001**
Kurumdaki toplam çalışma süresi	,054	,483	,772	,905	**,004**	,236	,558	,44	,289
Meslekteki toplam çalışma süresi	,055	,465	,808	,523	**,02**	,53	,251	,418	,225
Günlük çalışma süresi	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**,003**	**,012**	**0,001**	**,039**	**0,001**	**0,001**
Haftalık çalışma süresi	**,01**	**0,001**	**0,001**	**,015**	**,025**	**0,001**	,159	**0,001**	**0,001**
Çalışma Şekli	,203	,117	,098	,180	**,023**	**,003**	**,024**	,172	**,030**
Eğitim alma durumu	**,007**	**,012**	**,010**	**,011**	**0,001**	**,001**	**,002**	**,002**	**,001**

***Tabloda p değerleri verilmiştir.**

4. Sonuç ve Öneriler

COVID-19 pandemisi tüm dünyada sağlık hizmetlerini zorlamıştır (Umakanthan & ark., 2020; Muller & ark., 2020). COVID-19'un en son küresel yayılımı, sağlık çalışanları arasında önemli sıkıntı ve endişeye neden olmuştur (Bielicki & ark., 2020; Sahu & ark., 2020). Sağlık çalışanları, enfekte hastalarla temas halinde oldukları işyerlerinde yüksek maruziyet nedeniyle COVID-19'a yakalanma riski altındadır (Sunil & ark., 2021). Haklı olarak sadece enfekte olmak değil, aynı zamanda iş arkadaşlarına, hastalara ve aile üyelerine de enfeksiyon bulaştırma riski taşımaktadırlar. SARS ve MERS salgınlarından etkilenenlerin yaklaşık beşte birini sağlık çalışanları oluşturmaktadır (Raj & ark., 2020). Ayrıca COVID-19 salgını, dünya genelindeki sağlık hizmeti sağlayıcılarına yetersiz kişisel koruyucu ekipman temini, hastalığın yayılmasını önlemek için etkisiz hükümet politikaları ile tüm hastaları tedavi etmek için etik sorumluluklar bırakan zayıf sağlık sistemleri gibi yaşanan bir dizi zorluğa dikkat çekmiştir. (Bhagavathula & ark., 2020).

Sağlık sektöründe iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının temel amacı, çalışma ortamında meydana gelen fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik tehlike ve riskler, meslek hastalıkları ve iş kazalarının olmadığı güvenli bir çalışma ortamı oluşturmaktır. Söz konusu tanım, yönetimin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili sorumluluklarına da işaret etmektedir. Öte yandan, iş sağlığı ve güvenliği çalışan davranışları ile ilişkili olduğu için çalışanlara da sorumluluk düşmektedir (Feng & ark., 2014; Leung, Liang & Olomolaiye, 2016). Özellikle hizmet işletmelerinde iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulmaması iş kazalarını da beraberinde

getirecektir (Demir ve Demir, 2016). Önceki bir çalışma, yönetimin iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına bağlılığının iş sağlığı ve güvenliği performansını yalnızca etkilemediğini, ancak çalışan katılımı sağlanarak iyileştirilebileceğini ortaya koymaktadır (Ünal & ark., 2021). Çalışmaya göre iş sağlığı ve güvenliğinin tek taraflı bir süreç olmadığı, tüm çalışanların katılımının sağlanmasıyla mümkün olduğu ima edilmektedir. Oysa iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik kuruluşlarda iki tür çalışan davranışı ortaya çıkabilmektedir. Birinci tür, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına ilişkin farkındalığı ve dikkati yüksek olan bireylerin güvenli davranışıdır. İkincisi ise iş kazalarının kaçınılmaz ve kader olduğunu düşünerek veya buna inanarak iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına kaderci bir bakış açısıyla yaklaşıp iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını göz ardı etmektir.

Salgın döneminde iş sağlığı ve güvenliği sisteminin yönetilebilmesi için pandemiye bağlı olarak ortaya çıkan risklerin pandemi öncesi fiziki çalışma ortamında olduğu gibi belirlenip değerlendirilmesi gerekmektedir. Risk altındaki meslek grupları için halk sağlığı tedbirlerine ilaveten yanı sıra uygun iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin de alınması oldukça önemlidir. Bu çalışmada COVID-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algı düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Ortalama puanlar dikkate alındığında çalışanların sağlığı ve güvenlik kültürü algılarının yüksek olduğu görülmüştür. Çalışma sonucunda sağlık çalışanları arasında cinsiyet ve yaş değişkenleri ile çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algı düzeylerinde farklılık görülmemiştir.

Bu çalışmadan elde edilen verilerin analizi neticesinde lise mezunu olan sağlık çalışanlarının yönetim politikaları, güvenlik eğitimleri skorlarının lisansüstü mezunu olan sağlık çalışanlarına göre daha yüksek olduğu, ön lisans mezunu olan sağlık çalışanlarının sağlık taramaları skorunun lisansüstü mezun olanlara göre daha yüksek olduğu, lise mezunu olan sağlık çalışanlarının kimyasal madde güvenliği skorunun ön lisans ve lisansüstü mezunlarına göre daha yüksek olduğu, lisansüstü mezunu olan sağlık çalışanlarının şiddeti önleme skorunun diğer mezun gruplarına göre daha düşük olduğu, ön lisans mezunu olan sağlık çalışanlarının şiddeti önleme skorunun lisans mezunlarına göre daha yüksek olduğu, ön lisans mezunu olanların düşmeyi önleme skorunun lisansüstü mezunlarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak eğitim durumuna göre ölçek toplam skoru dikkate alındığında çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algı düzeyi en yüksek grup lise mezunları, en düşük grup ise lisansüstü mezunlarıdır.

Hekimlerde yönetim politikaları ve güvenlik eğitimleri ölçek skorunun hemşire ve teknisyen/teknikerlere göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Teknisyen/teknikerlerin sağlık taramaları ölçek skorunun diğer meslek grubundakilere göre daha yüksektir. Teknisyen/teknikerlerin şiddeti önleme skorunun diğer meslek grubundakilere göre, hemşirelerin ise hekim olanlara göre daha yüksektir. Teknisyen/teknikerlerin düşmeyi önleme ve ölçek toplam skorlarının hekim ve hemşire olanlara göre daha yüksektir. Bu verilere göre ölçek toplam skoru dikkate alındığında çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algı düzeyi en düşük meslek grubu hekimlerdir.

Gündüz mesainde çalışanlarda güvenlik eğitimleri, gıda güvenliği ve ölçek toplam skorlarının sürekli değişken çalışanlara

göre, şiddeti önleme ölçek skorunun vardiyalı ve sürekli değişken çalışanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Buradan sonuçla gündüz mesainde çalışanların çalışan sağlığı ve güvenliği algı düzeyleri diğer çalışma şekillerine göre çalışanlardan yüksektir.

Hastanede çalışan sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim alan çalışanların çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algı düzeyleri hastanede çalışan sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim almayanlara göre daha yüksektir. Yoğun bakımda çalışanlarda çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algı düzeyi yoğun bakımda çalışmayanlara göre daha düşüktür.

Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının günlük çalışma süresi ve haftalık çalışma süresi arttıkça çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algı düzeyleri azalmaktadır.

Sağlık çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanabilmesi için güvenli çalışma ortamı gerekmektedir. Bunun için de öncelikli olarak sağlık çalışanların çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algılarının belirlenmesi gerekmektedir. Böylelikle sağlık çalışanlarının çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü üzerinde etkili olan faktörler saptanıp gerekli tedbirlerin alınması sağlanacaktır.

İş yükünün fazla olduğu birimlerde kurum içi eğitimlere yeterli katılımın sağlanması için yöneticilere; eğitimlere katılımda teşvik edici yaptırımlar (ayın elemanı, maddi ödüllendirme, kutlamalar vb.), katılım zorunluluğu ve katılamayanlar için eğitimlerin farklı günlerde tekrarlanması gibi uygulamalar önerilmektedir. Mesleki deneyimi olmayan veya az olan, çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algı düzeyi düşük olan çalışanların eğitimlere katılımında öncelik verilmelidir. Çalışanların mesleki

bilgi ve deneyimleri göz önüne alınarak hizmet içi eğitimlerde aktif rol almaları sağlanabilir.

Yoğun çalışma koşulları iş yükü, uykusuzluk, stres güvensiz davranışları beraberinde getirmektedir. Sürekli değişken ve vardiyalı çalışanların nöbet sayıları, vardiya saatleri ve çalıştıkları ortamın konforunda iyileştirmeler önerilmektedir. Ayrıca nöbet şartlarında güvensiz davranışların önlenebilmesi için hasta ve çalışan ekip sayısı, iş yükü fazlalığı oluşturmayacak şekilde ayarlanmalıdır.

Sağlıkta şiddeti önleyebilmek için gerekli güvenlik tedbirlerinin artırılması gerekmektedir. Ayrıca kurumda etkin bir güvenlik kültürü oluşturulmalı, varsa pekiştirilmeli ve geliştirilmelidir.

Bu bağlamda konuyla ilgili olarak daha kapsamlı ve daha fazla katılımcının dahil edildiği, daha fazla değişkenin kullanıldığı çalışmalar gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ak, Ü. (2016). Sağlık Çalışanlarında Çalışan Sağlığı ve Güvenliği (Yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi. İstanbul.
2. Akçapınar, M. & İnceboz, T. (2016). Doğumhanelerde çalışan güvenliği ve çalışan güvenliğini etkileyen nedenler. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 5*(3), 110-115. Doi: 10.5505/bsbd.2016.33600
3. Akkaya, G. & Atay, S. (2018). Hastanede çalışan hemşirelerin iş güvenliği. *Journal of Health Science and Profession, 5*(1), 59-64. Doi: 10.17681/hsp.320523
4. Amnesty International. (2020). Open Letter: Canada must protect the rights of migrant and sex workers during COVID-19 by ensuring access to emergency income supports. Retrieved from https://www.amnesty.ca/news/canada-must-protect-rights-sex-workers-during-COVID-19-ensuring-access-emergency-income. Accessed 10 June 2020.
5. Ankaralı, H. ve Ankaralı, S., & Erarslan, N. (2020). COVID-19, SARS-CoV2, enfeksiyonu: güncel epidemiyolojik analiz ve hastalık seyrinin modellemesi. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences, 25* (Special Issue on COVID 19), 1-22. Doi: 10.21673/anadoluklin.707038
6. Arpat, B. (2015). İş Güvenliği Kültürünün İş Kazalarına Etkileri: Metal Sektörü-Denizli İli Örneği (Doktora tezi), Sakarya Üniversitesi. Sakarya.
7. Arpat, B. & Bertan, B. (2019). Effects of occupational health and safety training conducted in the workplaces on safety behaviour in Turkey: an evaluation in the private security sector. *Agathos, 10*(2), 299-330.
8. Arslanoğlu, A. & Urk, M. (2015). Merkezi sterilizasyon ünitesinde çalışan güvenliği. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 2*(4), 194-203. Doi: 10.5455/sad.2015131452246847

9. Aytaç, S., Özok, A. F., Yamankaradeniz, N., Akalp, G., Çankaya, O., Gökçe, A. & Tüfekçi, U. (2017). İSG kültürü oluşmasında metal sanayinde çalışan kadınların risk algısı üzerine bir araştırma. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 5*, 59-67. Doi: 10.21923/jesd.77231

10. Bhagavathula, A. S., Aldhaleei, W. A., Rahmani, J., Mahabadi, M. A. & Bandari, D. K. (2020). Knowledge and perceptions of COVID-19 among health care workers: cross-sectional study. *JMIR Public Health and Surveillance, 6*(2), e19160. Doi:10.2196/19160

11. Bielicki, J. A., Duval, X., Gobat, N., Goossens, H., Koopmans, M., Tacconelli, E. & van der Werf, S. (2020). Monitoring approaches for health-care workers during the COVID-19 pandemic. *The Lancet Infectious Diseases, 20*(10), e261-e267. Doi: 10.1016/S1473-3099(20)30458-8

12. Budak, F. & Korkmaz, Ş. (2020). COVID-19 pandemi sürecine yönelik genel bir değerlendirme: Türkiye örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi, 1*, 62-79. Doi: 10.35375/sayod.738657

13. Burunkaya, B., Topal, K., Erdoğdu, G. & Gereklioğlu, Ç. (2017). Sağlık çalışanlarının çalışan güvenliği uygulamalarından memnuniyetleri ve iş sağlığı güvenliği kanunu hakkındaki bilgi düzeyleri. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 13*(1), 1-17.

14. Çam, F. (2019). Sağlık Personelinin Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Kültürü Algı Düzeylerinin Belirlenmesi (Yüksek lisans tezi). Avrasya Üniversitesi. Trabzon.

15. Çalış, S. (2022). Covid-19 pandemisinin Türkiye 2020 yılı iş kazası istatistiklerine yansımasının değerlendirilmesi. *İş Sağlığı ve Güvenliği Akademi Dergisi, 5*(1), 23-32.

16. Demir B. & Demir N. (2016). Occupational Health And Safety Act Of 6631 announcement of the public sector implementation and current liabilities. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi, 8*, 167-194.

17. Diker, H. & Barsbay, M. Ç. (2023). Hastanelerde meydana gelen iş kazalarının incelenmesi: bir devlet hastanesi örneği. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 26*(1), 99-114.

18. Ekici, Z., Kocadağ, D. & Buğra, E. (2017a). Çalışan güvenliği algısının çalışan gözüyle değerlendirilmesine yönelik tek merkezli bir çalışma. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 4*(4), 306-313. Doi: 10.5455/sad.13-1513596989

19. Ekici, Z., Kocadağ, D. & Buğra, E. (2017b). Sağlık çalışanlarının çalışan güvenliği algısının iş tatminine etkisi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 4*(2), 115-125. Doi. 10.5455/sad.13-1490969429

20. Ersöz, G., Kenziman A., Aktaş, H. & Kurt, A. (2018). Mersin ilindeki sağlık kurumlarında çalışan sağlığı ve güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesi. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi, 16*(1), 24-33. Doi: 10.20518/tjph.458199

21. Feng, Y., Teo, E. A. L., Ling, F. Y. Y. & Low, S. P. (2014). Exploring the interactive effects of safety investments, safety culture and project hazard on safety performance: An empirical analysis. *International Journal of Project Management, 32*(6), 932-943. Doi: 10.1016/j.ijproman.2013.10.016

22. Gürer, A. (2014). Sağlık hizmetlerinde çalışan güvenliği. *Sağlık Hizmetleri ve Eğitimi Dergisi. 2*(1), 9-14. Doi: 10.26567/JOHSE.2018142107

23. Hasöksüz, M., Kiliç, S. & Saraç, F. (2020). Coronaviruses and sars-cov-2. *Turkish Journal of Medical Sciences, 50*(9), 549-556. Doi: 10.1001/jama.2020.2648

24. İncesu, E. & Atasoy, A. (2015). Hemşirelerin çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü algılarının çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü ölçeği kullanılarak incelenmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 2*(3), 119-126. Doi: 10.5455/sad.2015131451388210

25. Kahraman, G., Özyiğit, G. & Kaya, S. (2016). Hastanelerin radyoloji, radyoterapi ve nükleer tıp biriminde çalışan sağlık personelinin

çalışan güvenliği konusundaki farkındalığı. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 19*(3), 305-324.

26. Kocaay, F. & Biçer, B. K. (2022). Sağlık çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısının değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimlerinde Değer, 12*(2), 274-279. Doi: 10.33631/sabd.1054756

27. Leung, M. Y., Liang, Q. & Olomolaiye, P. (2016). Impact of job stressors and stress on the safety behavior and accidents of construction workers. *Journal of Management in Engineering, 32*(1), 04015019. Doi: 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000373

28. Meydanlıoğlu, A. (2013). Sağlık çalışanlarının sağlığı ve güvenliği. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 2*(3), 192-199.

29. Muller, A. E., Hafstad, E. V., Himmels, J. P. W., Smedslund, G., Flottorp, S., Stensland, S. Ø., ... & Vist, G. E. (2020). The mental health impact of the COVID-19 pandemic on healthcare workers, and interventions to help them: A rapid systematic review. *Psychiatry Research, 293*, 113441. Doi: 10.1016/j.psychres.2020.113441.

30. O'Donovan, R., Ward, M., De Brún, A. & McAuliffe, E. (2019). Safety culture in health care teams: A narrative review of the literature. Journal of Nursing Management, 27(5), 871-883. Doi: 10.1111/jonm.12740

31. Park, M., Thwaites, R. S. & Openshaw, P. J. (2020). COVID-19: Lessons from SARS and MERS. *European Journal of Immunology, 50*(3), 308. Doi: 10.1002/eji.202070035

32. Qin, C., Xie, J., Jiang, J., Zhen, F. & Ding, S. (2015). Reporting among nurses and its correlation with hospital safety culture. *Journal of Nursing Care Quality, 30*(1), 77-83. Doi: 10.1097/NCQ.0000000000000068

33. Raj, R., Koyalada, S., Kumar, A., Kumari, S., Pani, P. & Singh, K. K. (2020). Psychological impact of the COVID-19 pandemic on healthcare workers in India: An observational study. *Journal of*

Family Medicine and Primary Care, 9(12), 5921. Doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1217_20

34. Sahu, A. K., Amrithanand, V. T., Mathew, R., Aggarwal, P., Nayer, J. & Bhoi, S. (2020). COVID-19 in health care workers–A systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Emergency Medicine, 38*(9), 1727-1731. Doi: 10.1016/j.ijid.2021.01.013.

35. Seferoğlu, S. (2019). Çalışan Sağlığı, Çalışan Güvenliği ve Sağlık Kurumları (Yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi. İstanbul.

36. Sunil, R., Bhatt, M. T., Bhumika, T. V., Thomas, N., Puranik, A., Chaudhuri, S. & Shwethapriya, R. (2021). Weathering the storm: psychological impact of COVID-19 pandemic on clinical and nonclinical healthcare workers in India. *Indian Journal of Critical Care Medicine, 25*(1), 16-20. Doi: 10.5005/jp-journals-10071-23702

37. Şentürk, Y. & Sunal, N. (2018). Ameliyathanede çalışan sağlık personelinin iş sağlığı ve güvenliği algısının belirlenmesi. *Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 2*(2), 75-85. Doi: 10.33720/kisgd.397480

38. Uğraş G., Akyolcu, N., Kanat, C., Yüksel, S., Ayoğlu, T., Sayın, Y. & Kanan, N. (2018). Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin iş güvenliği. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 26*(2), 93 101. Doi: 10.26650/FNJN380923

39. Umakanthan, S., Sahu, P., Ranade, A. V., Bukelo, M. M., Rao, J. S., Abrahao-Machado, L. F., ... & Kv, D. (2020). Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Postgraduate Medical Journal, 96*(1142), 753-758. Doi: 10.1136/postgradmedj-2020-138234.

40. Ünal, Ö., Akbolat, M., Amarat, M. ve Tilkilioğlu, S. (2021). The role of the human factor in occupational safety and health performance. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 27*(1), 179-184. Doi: 10.1080/10803548.2018.1554932

41. Wagner, L. M., Capezuti, E. & Rice, J. C. (2009). Nurses' perceptions of safety culture in Long-Term care settings. *Journal of Nursing Scholarship, 41*(2), 184-192. Doi: 10.1111/j.1547-5069.2009.01270.x

42. Yorgun, S & Atasoy, A. (2013). Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Kültürü Ölçeği Geliştirme Çalışması ve Uygulamaları, 3. Ulusal Sağlıkta Kalite ve Güvenlik Ödülleri, Ed. (Umut Beylik, Özlem Önder), 17-32.

BÖLÜM XII

Sağlıkta Mobil Uygulamalara Genel Bir Bakış

Oğuzhan YÜKSEL[1]

Giriş

Küreselleşme ve dijitalleşmenin hızla ilerlediği günümüz dünyasında, pek çok sektör hem üretim faaliyetleri hem de hizmet sunumları açısından kendini yenilemek zorunda kalmaktadır. Bu dönüşümde hedeflenen, hizmetlerin daha verimli hale getirilmesi, maliyetlerin düşürülmesi ve erişimin kolaylaştırılmasıdır. Teknolojide yaşanan hızlı değişim ve sağlık başlığının günden güne artan önemi ile sağlık sektöründe de benzer bir değişimden bahsetmek mümkündür. Özellikle günden güne gelişen mobil sağlık (m-Sağlık) uygulamaları, sağlık alanındaki en dikkat çekici yeniliklerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Covid-19 dönemi insan hayatında farklılaşan alışkanlıklar, salgın döneminde

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Senirkent MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı, Isparta/Türkiye, Orcid: 0000-0003-0539-4136, oguzhanyuksel@isparta.edu.tr

uygulanan sokağa çıkma yasakları da mobil uygulamaların kullanımı ve sağlık hizmetleri konusundaki aramaların hızla gelişmesine sebep olan etmenlerdendir.

Günümüzde, insanlar yanlarından ayırmadıkları ve adeta bir uzuvları haline gelen akıllı telefonlar ve giyilebilir cihazlar (örneğin, akıllı saatler, kemerler, bileklikler vb.) sayesinde günlük yaşamlarında pek çok sağlık pratiğini izleme olanağına sahiplerdir. Attıkları adım sayısı, aldıkları kalori miktarı, uyku düzeni, kalp atış hızı, kan basıncı gibi birçok durumu bu cihazlar aracılığıyla takip edebilmektedirler (Yılmaz & Mermutlu, 2023). İnternetin hayatımıza girmesi sonrasında değişime uğrayan toplumsal yapıda kişiler; günlük zamanının azımsanmayacak kadar fazlasını sosyal ağlara bağlı olarak geçirmeye başlamıştır. Sosyal medya ve sanal kimlikler sayesinde firmalar, devletler, politikacılar, markalar vs. her yaştan kullanıcıya hitap edebilmektedir. Tüketim kültürü şeklinde genellikle karşılaştığımız reklamlar ve içeriklerle, talep oluşturabilmenin farklı yolları aranmaktadırlar. İnternette birçok hizmet ve uygulamalar kullanıma sunulmuş olup, kullanım alanları çeşitlenmektedir (Gezgin & Kırık, 2018).

Son on yılda ve günümüzde, m-Sağlık uygulamaları hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde farklı amaçlarla kullanılmaktadır. Gelişmiş ülkelerde bu teknolojiler; uzaktan hastalık yönetimi, wellness ve fitness aktiviteleri gibi bireylerin sağlık durumlarını iyileştirmeye yönelik uygulamalar ile elektronik hasta verilerinin transferi gibi teknoloji odaklı çözümler için kullanılmaktadır. Buna karşın gelişmekte olan ülkelerde (örneğin, Afrika, Hindistan ve Uzak Doğu ülkeleri) ise; m-Sağlık daha çok cep telefonları aracılığıyla sağlıkla ilgili bilgilendirme yapılması,

hastalık farkındalığının artırılması ve önleyici sağlık hizmetlerinin sağlanması gibi amaçlarla uygulanmaktadır. Bu iki farklı yaklaşım, ülkelerin sağlık ihtiyaçlarına ve teknolojik altyapılarına bağlı olarak şekillenmektedir (Tezcan, 2016). Endüstri 5.0 çağının yaşandığı günümüzde, insanların sağlıklı bir şekilde daha uzun hayatta kalabilme istekleri doğrultusunda m-Sağlık uygulamalarına ilginin her geçen gün artacağı, sektördeki gelişmelerin hız kesmeden devam edeceği, insan sağlığında erken uyarı mahiyetindeki bildirimlerin daha fazla değer kazanacağını ön görebiliriz.

Mobil sağlık (m-Sağlık)

Bilgisayar ve iletişim ile ilgili teknolojik gelişmelerin 21. yüzyılda had safhada olduğu ve her gün farklı bir yenilik ile uyandığımız gerçeğinden hareketle; mobil teknolojiler günlük yaşamımızda ayrılmaz bir parça haline gelmiştir. Birçok alanda olduğu gibi sağlık alanında da meydana gelen ilerlemeler, mobil sağlık ve uygulamalarının ortaya çıkmasında etkili olmuştur.

Mobil kablosuz teknolojilerin halk sağlığı için kullanımı veya m-Sağlık, sağlık ve sağlıkla ilgili alanları desteklemek için bilgi ve iletişim teknolojilerinin uygun maliyetli ve güvenli kullanımını ifade eden elektronik sağlığın (e-Sağlık) ayrılmaz bir parçasıdır. Günümüzde “dijital sağlık” terimi genellikle e-Sağlık'ı ve gelişmiş bilgi işlem bilimlerinin kullanımı (örneğin büyük veri ve yapay zekâ alanlarında) gibi gelişmekte olan alanları kapsayan geniş bir şemsiye terim olarak kullanılmaktadır. Sağlıklı olmak amacıyla teknolojinin kullanımı şeklinde kısaca tarif edebileceğimiz e-Sağlık, alt başlıklarının toplamından daha fazlasını ifade eden bütünleştirici bir

kavramdır (WHO, 2018, Değerli, 2021). Dünya Sağlık Örgütü, sağlık hedeflerine ulaşılabilmesi adına sağlık hizmetlerinin sunumunda mobil ve kablosuz teknolojilerin kullanımını teşvik etmektedir (Mercan & ark., 2020).

m-Sağlık, mobil cihazlar ve kablosuz teknolojiler aracılığıyla sağlık hizmetlerinin sunulmasını ve sağlıkla ilgili bilgilere erişimi ifade eder. Bu kapsamda mobil uygulamalar ve hizmetler; video görüşmeler, çevrimiçi doktor danışmanlıkları, uzaktan hasta muayenesi, hasta bilgilerine kablosuz erişim, uzaktan reçete düzenleme ve bireysel sağlık takip cihazları gibi çözümleri içerir. m-Sağlık terimi, sağlık hizmetlerinde ağ altyapıları, medikal sensörler, mobil yazılımlar ve diğer iletişim teknolojilerini kapsayan geniş bir yaklaşımı temsil etmektedir (Saygılı, 2019). Sağlık bilgilerinin cep telefonları, tabletler ve kablosuz iletişim altyapısı gibi mobil iletişim ve multimedya teknolojileri tarafından iletildiği, düzenlendiği ve farklı paydaşlar arasında bağlantı kurulduğu ortam m-Sağlık olarak tanımlanabilir. m-Sağlık, cep telefonlarının temel işlevleri olan sesli arama ve kısa mesaj servislerinin (SMS) yanı sıra, GPS (konum belirleme), GPRS, 3. ve 4. nesil iletişim teknolojileri (3G, 4G, LTE) ile Bluetooth ve NFC gibi daha gelişmiş teknolojik işlev ve uygulama modellerinden faydalanır (Tezcan, 2016).

Mobil sağlık girişimlerinin, sağlık hizmet sunumlarına olduğu kadar sağlığın geliştirilmesi ve korunmasına da katkılar yapacağı, sınırlı kaynakların etkin kullanımında yararlı olacağı öngörülmektedir (Saygılı, 2019). Mobil sağlığın hizmet sunduğu kitleler ve sektörde faaliyet gösteren ve/veya gelecekte rol alabilecek kurum ve kuruluşlar şunlardır (Tezcan, 2016):

- ✓ **Sağlık hizmet sunucuları:** Hastaneler, mobil sağlık

kuruluşları, ortak sağlık ve güvenlik birimleri, eczaneler ve benzeri yapılar.

- ✓ **Geri ödeme kurumları:** Sosyal güvenlik kurumları ve özel sağlık sigorta şirketleri.
- ✓ **Sağlık profesyonelleri:** Doktorlar ve diğer sağlık çalışanları.
- ✓ **Tüketiciler:** Hastalar, hasta yakınları ve sağlıklı bireyler.
- ✓ **Bakım sağlayıcılar:** Bakım evleri, huzurevleri ve evde bakım hizmeti sunan şirketler.
- ✓ **Çağrı merkezleri:** Sağlık hizmetine yönelik telefonla destek sunan merkezler.
- ✓ **Özel sektör aktörleri:** Sağlıkla ilişkili ürün ve hizmet sunan özel sektör kuruluşları.
- ✓ **Sağlık odaklı sivil toplum kuruluşları:** Sağlık alanında faaliyet gösteren STK'lar.

İlaç ve tıbbi cihaz firmaları: Tıbbi ürünlerin üretimi ve dağıtımında görev alan şirketler.

Mobil sağlık alanında faaliyet gösteren firmaların artışıyla paralel olarak teknolojik cihazların kullanımı da hızla artmaktadır. Bu cihazlarla uyumlu çalışabilen mobil uygulamalar da günden güne fazlalaşmaktadır. Dünyadaki her ülke bu durumdan az ya da çok etkilenmektedir. Gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkelerdeki m-Sağlık uygulamalarının sunduğu fırsatlar ve engeller Tablo 1'de görülmektedir (Mehregany ve Saldivar, 2012).

Tablo 1: m-Sağlık Uygulamalarında Fırsatlar ve Engeller

Gelişmiş Ülkelerde	
Fırsatlar	***Engeller***
Kaliteyi Artırma • Acil Tıp • Tıbbi Uyumluluk • Sağlık ve Önleme • Kronik Hastalık Yönetimi • Sağlık Bilgisi Alışverişi • Araştırma ve Kayıt Verileri	Tüketici Bilinci • Perakende Satışların Benimsenmesi
Kolaylık • Bakım Süreçlerinde Kolaylık • Hasta Dostu Bakım Yöntemleri • Personel Verimliliği • Kalıcılık • Uzaktan Hasta Yönetimi • Teletıp • Sosyal Ağlarla Uyum	Düzenleme • Onay ve Pazara Sunma Süresi
Maliyet Azaltma • Klinik Kaynak Verimliliği • Klinik İşbirliği • İyilik Hali ve Erken Ödeme • Risk Yönetimi	Geri Ödeme • Gecikmiş Teşvik Yasaları
	İş Akışı Kesintisi • Yeniliklere Karşı Direnç
Gelişmekte Olan Ülkelerde	
Kaliteyi Artırma • Nüfusun Sağlığı • Teletıp • Sağlık ve Koruyucu Tedaviler	Kaynak Kapasitesi • Klinik Kaynak Kullanılabilirliği • Altyapı • Teknoloji • BT Gelişmişliği
Kolaylık • Coğrafi Erişim • Kaynak Kullanımı	Maliyet • Teknoloji Edinimi ve toplam sahip olma maliyeti
Maliyet Azaltma • Sermaye Verimliliği	Erişim • Hasta Eğitimi • Coğrafi Erişim

Kaynak: Mehregany ve Saldivar, 2012.

Mobil sağlıkta tarihçe

Mobil sağlık alanındaki ilk örnek uygulamalar, 1960'lı yıllarda astronotların uzaydaki sağlık durumlarını takip etmek için geliştirilmiştir. Fiziksel aktiviteyle ilgilenen bireylerin fiziksel, bilişsel ve kişisel performanslarını izlemelerine yardımcı olan taşınabilir ilk tıbbi cihaz olan kablosuz kalp atış hızı ölçüm cihazı ise 1975 yılında üretilmiştir. Bu gelişmeler, m-Sağlık teknolojilerinin temellerini oluşturarak günümüzdeki ilerlemelere zemin hazırlamıştır (Kopmaz & Arslanoğlu, 2018).

2000'li yıllardan itibaren akıllı telefonların yaygınlaşması ve bu cihazlara özel olarak geliştirilen sağlık uygulamaları, bireylerin hem sağlıklarını hem de hastalıklarını daha iyi anlamalarını ve bu konularda bilinçlenmelerini sağlamıştır. Bu uygulamalar, hastaların doktorlarıyla daha yakın ve kolay iletişim kurmalarını, tıbbi verilerinin ve hastalıklarının mesafe ile zaman sınırı olmadan takip edilmesini mümkün kılmaktadır. Ayrıca, bireylerin sağlık durumlarıyla ilgili ön testler yapabilmeleri, uzaktan randevu alabilmeleri ve çeşitli sağlık hizmetlerine daha kolay erişebilmeleri gibi yenilikçi çözümler sunarak, sağlık sektöründe önemli bir dönüşüm yaratmıştır (Tezcan, 2016).

Kevin Kelly ve Gary Wolf, 2007 yılında bireylerin kendi sağlık verilerini izleyerek bilgi düzeylerini artırmalarını amaçlayan kullanıcılar ve ürün geliştiricilerle iş birliği yaparak "Kendini Ölç (Quantified Self)" hareketini başlatmışlardır. Bu hareket, mobil sağlığın gelişiminde önemli bir dönüm noktası olmuş ve katılımcı sağlık, evde sağlık hizmetleri ve evde hastane konseptlerinin daha fazla konuşulmasını sağlamıştır. 2010'lu yıllara gelindiğinde ise; akıllı telefon üreticileri, cihazlarına entegre sağlık uygulamaları

sunmaya ve bu uygulamalarla uyumlu tıbbi cihazları piyasaya sürmeye başlamışlardır. Bu adımlar, m-Sağlığın daha geniş kitlelere yayılmasını hızlandırmıştır (Tezcan, 2016).

Günümüze gelindiğinde ise taşınabilir tıbbi cihazların yanı sıra giyilebilir teknolojiler de sağlık alanında önemli bir yer edinmeye başlamışlardır. Örnekler arasında; sensörlü bileklikler, kemerler, akıllı gözlükler ve saatler sayılabilir.

Mobil sağlık kullanım alanları

m-Sağlık teknolojileri ve sektördeki gelişmeler koruyucu hizmetler kapsamında insanları sağlıklı kalmaya, tedavi edici hizmetler kapsamında ise hastalıkları konusunda farkındalığa ve tedavi seçenekleri konusunda çeşitli uyaranlara ve tüm bunların neticesi olarak kişisel sağlık harcamalarında düşüşe teşvik etmektedir. Sağlık hizmetlerine erişimin daha zor olduğu gruplarda yer alan tarım işçileri, dağ köylerinde yaşayanlar, harekât halindeki askeri birlikler gibi uygulama alanlarının bulunması hayat kurtarma potansiyeline işaret etmektedir. Ayrıca telefonun çektiği, internetin olduğu hemen hemen her yerde m-Sağlık ürünleri kullanılabilir durumdadır.

Mobil sağlık pazarının sağlıklı bir şekilde büyüyebilmesi ve bu uygulamaların sağlık sistemlerine etkin bir biçimde entegre edilebilmesi için çeşitli önceliklerin dikkatle değerlendirilmesi gerekmektedir. Bunlar arasında hukuki çerçevenin net bir şekilde tanımlanması, m-Sağlık üreticileri ve uygulayıcılarının yasal gereklilikler konusunda bilgi sahibi olması, veri güvenliği ve mahremiyetin korunması, sağlık sistemleri ile ürünleri arasında uyumun artırılması ve sağlık uygulamalarının güvenilirliğinin en üst

düzeye çıkarılması gibi unsurlar bulunmaktadır. Bu faktörler, m-Sağlık teknolojilerinin yaygınlaşmasını ve sürdürülebilirliğini sağlamak adına kritik bir rol oynamaktadır (Tezcan, 2016).

Kan şekerini ölçmek için kullanılan striplerin mobil bir cihaza bağlantılı olması, hareket verileri kullanılarak uyku apnesi hastalığı ile ilgili bilgi edinilmesi amacıyla ivmeölçer kullanan bir mobil platform, EKG elektrotlarının mobil bir uygulamaya entegre edilmesi gibi uygulamalar mobil uygulamaların tıbbi cihaza dönüştürülmesine örnek olarak verilebilir. Bir veya daha çok cihazın uzantısı halindeki mobil uygulamaların, hasta izlemleri veya veri analizlerinde kullanımı yaygınlaşma eğilimindedir. Hastadan alınan veriler, röntgen görüntüleri vb. uzaktan erişilebilmesi, hastaya özgü tıbbi verilerin toplanabilmesi mobil uygulamalar aracılığı ile yapılabilmektedir. Örneğin, tansiyon aletinin uzaktan kontrolle şişirilmesi-indirilmesi, insülin seviyesinin anlık takibi ve gerekli ise hastaya insülin uygulanmasını kontrol edebilen uygulamalar bulunmaktadır (Saygılı, 2019). Ebelik alanında da kullanılan mobil uygulamaların sayısının hızla arttığı görülmektedir. Bu durum, kadın sağlığına yönelik mobil uygulama pazarının önemli ölçüde büyüdüğünü göstermektedir (Demir Yıldırım & ark., 2023).

Giyilebilir teknoloji süreçleri, akıllı saatlerle başlayarak günlük hayatta kullanılan kıyafetler ve aksesuarlara (örneğin; ayakkabı, gömlek, pantolon, kemer, gözlük vb.) kadar genişlemiştir. Bu cihazlar sayesinde bireyler, günlük yaşam rutinlerinden sağlık durumlarına (tansiyon, şeker, EKG gibi) kadar birçok faaliyeti veya durumu kolaylıkla takip edebilmektedir (Yılmaz & Mermutlu, 2023).

Acil sağlık hizmetlerinde; hastaya erişilmesi, sağlık bilgilerine ulaşılabilmesi-paylaşılabilmesi, konum tespiti, tedavide hızlı karar alabilme m-Sağlık uygulamaları ile başarılabilir (Saygılı, 2019). Otomobillerin m-Sağlık uygulamalarını içermesi, sürücü ve yolcuların sağlık durumunun izlenmesi ve pratik unsurlar sunması açısından büyük bir değer taşımaktadır. m-Sağlık uygulamalarının otomobillerle birlikte çalışabilirliği ve sağlık hizmetlerine entegrasyonu, üzerinde daha fazla durulması ve titizlikle çalışılması gereken önemli konular arasındadır (Değerli, 2021). Tüm bunlara rağmen, hekimi ile birebir görüşmek isteyen hastalar için ise e-randevu hizmetleri yine m-Sağlık hizmetleri içerisinde verilebilecektir.

Akıllı sağlık uygulamaları

Genel olarak sağlıklarını iyileştirmeyi ve kronik hastalıklarını önlemeyi planlayan bireyler için mobil uygulamalar, sağlık geliştirme programlarının destekleyici ve tamamlayıcı bir parçası olarak kullanılabilmektedir (Yassıbaş & ark., 2023). Sağlıklı beslenme, üreme sağlığı veya fiziksel aktivite ölçen uygulamalar gibi üst başlıklarda birçok çeşitleri bulunmaktadır. Bazılarına ait kısa bilgiler aşağıda verilmiştir.

Yumurtlama Takvimi-Gebelik Takipçisi

Google Play gibi uygulama mağazalarında ovulasyon dönemine yönelik birçok uygulama bulunmaktadır. Ancak, kadın sağlığına odaklanan bu uygulamaların büyük bir kısmı genellikle takvim işleviyle sınırlı kalmaktadır. Gebe kadınlarda, sağlıklı hayat alışkanlıklarının kazanılması ve sürdürülmesinde mobil uygulamaların önemi büyüktür. Alanyazın incelendiğinde, gebe

takip uygulamalarının hastalara faydalı sonuçları olduğu anlaşılmaktadır (Demir Yıldırım & ark., 2023)

Kalori Sayacı- Kilo Verme-Yemek Zamanı Planlayıcısı

Fiziksel aktivite izleme uygulamaları ve alınan-harcanan kaloriyi ölçme gibi bilgileri sağlayan giyilebilir sağlık teknolojileri, obeziteyi önleme konusunda önemli bir potansiyele sahiptir (Eyupoğlu, 2023). Alınan kaloriden daha çok harcanmasını teşvik eden uygulamalar, yemek yeme zamanının bir plan dahilinde yapılmasını da destekleyebilmektedir.

- **Adım Sayar**

Bu uygulamalar sayesinde insanlar, kendilerine günlük hedefler koyarak hareketli yaşam konusunda desteklenmektedir. Araç ile gidecekleri yere, adım sayısını tamamlamak için yürüyerek gitme dürtüsü zaman zaman oluşmakta ve yararlı olmaktadır (Yılmaz & Mermutlu, 2023)

- **Diyabet Günlüğü/Takip Uygulamaları**

Diyabette öz yönetim, istenilen glisemik kontrolün sağlanmasında kritik bir rol oynamaktadır. Şeker hastalığı öz yönetimi sürecinde, hastaların beklenen sağlık ve esenlik seviyelerine ulaşabilmesi için engellerin belirlenmesi önemli bir adımdır. m-Sağlık uygulamaları sayesinde hastalar ilaç uyumu, diyet, fiziksel aktivite, kan şekerinin düzenli izlenmesi, hipoglisemi ile başa çıkma, diğer komplikasyonlarla mücadele etme ve psikososyal sorunlarla başa çıkma vb. sorunlarla daha etkin mücadele edebilirler (Adlı Demirtaş, 2023).

- **Düzenli Uyku Takibi**

Uyku apnesi sendromu ve/veya gündüz uykululuğu gibi sendromlarda, hastalara çeşitli kolaylıklar ve öneriler mobil uygulamalar ile giyilebilir teknoloji ürünleri sayesinde sunulabilmektedir. Daha iyi hasta izlemi, günlük aktivite takibi ve genel sağlık durumlarının takibinde uygulamalar günden güne önem kazanmaktadır. Giyilebilir teknolojiler sayesinde hastalar, genel sağlık durumlarını bir sağlık kuruluşuna gitmeden veya hastane dışında takip edebilme imkanına sahiptir. Bu teknolojiler, hastanede kalış sürelerini ve sağlık harcamalarını azaltarak sağlık sistemine ekonomik katkı sağlamaktadır (Serçe & Ovayolu, 2024).

- **İlaç Hatırlatıcısı**

Hangi saatlerde ilaçların kullanılacağını önceden planlayarak, günlük-aylık periyotlarla hatırlatmalar yapan uygulamalar mevcuttur. Bu uygulama, Alzheimer, parkinson, demans gibi hastalıklarda hastalara, aile bireylerine veya bakıcılara kolaylıklar sağlayabilecektir.

Bireyler veya özel kurumlar tarafından üretilen ve kullanıma sunulan akıllı uygulamalar gibi Sağlık Bakanlığınca desteklenen akıllı mobil sağlık uygulamaları da vardır. Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS), Formda Kal Türkiye, E-Nabız gibi uygulamalar bu uygulamalara örnek gösterilebilir.

Akıllı sağlık uygulamaları önemli midir?

Cep telefonlarının yaygın kullanımı ve internetsiz bir dünyanın günümüzde tahayyül edilememesi gibi ana nedenlerle, sağlık personeline erişimi zor olan özellikle kırsal kesimlerde m-Sağlık uygulamaları sayesinde zamanında müdahaleler yapılabilir. Kişiler,

uzaktan da olsa doğru yönlendirilerek ilk yardım doğru şekilde uygulanabilir.

Teknolojilerin giderek daha güçlü hale gelmesi ve maliyetlerinin düşmesi, kişisel sağlık hizmetlerinin yaygınlaşmasını hızlandırmaktadır. Mobil teknolojiler, klinik ortamların dışında zamanında ve ölçeklenebilir sağlık hizmetleri sunma potansiyeline sahiptirler. Ayrıca hasta bakımında sürekliliği desteklemede etkili olabilirler. Bu teknolojiler, hekimlerin hastalarını daha kolay takip etmelerine olanak tanırken, hastaların kendi sağlık durumlarını daha bilinçli bir şekilde yönetmelerine ve motivasyonlarını artırmalarına da katkı sağlayabilir. Bunlara ek olarak; mobil sağlık uygulamalarında oyunlaştırma, kullanıcıların etkileşimlerini artırmak ve sağlık hedeflerine ulaşmalarını desteklemek için etkili bir yöntem olarak son dönemde dikkat çekmektedir (Güler, 2015).

m-Sağlık çözümleri klinisyenleri de önemli derecede etkileyebilir. Kişisel ve boş zamanlarını artırarak, ek fırsatlar sunar ve yaşam kalitelerini yükseltir. Ayrıca hasta-hekim nüfusu karşısında bakım sağlamada yaratabileceği kaldıraç da önemlidir. Giderek artan sağlık personeli ihtiyacı ciddi bir endişe kaynağıdır. M-Sağlık çözümleri sonrasında ağ bağlantıları sayesinde hekimler hastalara daha kolay ulaşabileceklerdir. Hekimler, boşa giden zamanlarını (örneğin yolda geçen zaman) en aza indirebilirler (Krohn ve Metcalf, 2012).

Türkiye'de artan sağlık giderleri göz önüne alındığında, mobil sağlık uygulamalarının yaygınlaşmasının hem sağlığın korunması hem de sağlık harcamalarının azaltılması açısından ülke yararına

olacağı değerlendirilmektedir. m-Sağlık teknolojileri sayesinde şu katkılar sağlanabilir (Tezcan, 2016):

- ✓ **SMS bilgilendirmeleri:** Özellikle kırsal bölgelerde salgın önleme, ana-çocuk sağlığı, hamile takibi ve aşılama gibi konularda bilgilendirme ve farkındalık çalışmaları yapılabilir. Bu sayede toplumsal bilinç artırılarak koruyucu sağlık hizmetleri etkinleştirilebilir.
- ✓ **Akıllı telefon uygulamaları ve oyunlaştırma yazılımları:** Yerel olarak geliştirilecek kullanıcı dostu uygulamalar, özellikle çocuklar ve gençler gibi gelecek nesillerin sağlık farkındalığını artırabilir.
- ✓ **Sağlık okuryazarlığı:** Gençlerde orta düzey ve üzerinde (Yüksel, 2024), olan sağlık okuryazarlığı seviyesini artırmaya yönelik önemli bir adım olabilir.
- ✓ **Kronik hastalık yönetimi:** Milyonlarca kronik hastaya uzaktan hastalık yönetimi çözümleri sunularak daha kaliteli, sürekli ve erişilebilir bir sağlık hizmeti sağlanabilir.
- ✓ **Taşınabilir ve giyilebilir cihazların üretimi:** Türkiye'de üretilecek sensörler ve cihazlar, gelecekteki sağlık hedefleri doğrultusunda hem istihdama hem de teknolojik üretime katkı sağlayarak ekonomik büyümeye destek olabilir.

Mobil teknolojilerin sağlıklı yaşamı teşvik etmedeki ve hastalık yönetiminde oynayabileceği rol aşağıda sıralanan 4 farklı açıdan önemlidir (Norris & ark., 2009).

- ✓ **Önleme:** Halk sağlığı ve yaşam tarzı farkındalığı,
- ✓ **İzleme:** Hastalık öncesi tarama ve değerlendirme,
- ✓ **Tedavi:** Etkili ve verimli bakım sağlama,
- ✓ **Destek:** Hastalar ve bakıcıları için.

Günümüzde hızla gelişen teknoloji ve bilişim sistemleri, sağlık sektörüne birçok fayda sunmaktadır. Sağlık bilişimi alanında kaydedilen ilerlemeler, sektöre pek çok avantaj sağlamıştır (Çoban, 2023):

- ✓ Sağlık hizmetlerinde kalite standartları yükselmiştir.
- ✓ Sistemler artık daha hızlı, daha verimli ve daha doğru çalışmaktadır.
- ✓ Kurumlar daha etkin bir şekilde yönetilebilmektedir.
- ✓ Ekipman ve malzeme kullanımı daha verimli hale gelmiştir.
- ✓ Gereksiz tetkikler ve tahliller azaltılmıştır.
- ✓ Sağlık personelinin performansı değerlendirilebilir duruma gelmiştir.
- ✓ Yeni randevu sistemleri sayesinde tıbbi cihazların verimliliği artmıştır.
- ✓ Hekimler en kısa sürede doğru bilgilere ulaşabilmektedirler.
- ✓ Mali yapı daha kontrollü bir hale gelmiştir.
- ✓ Hastalar, sağlık hizmetlerine çok daha hızlı erişebilmiştir.
- ✓ Vatandaşlar, kendi sağlık bilgilerine kolayca ulaşabilmiştir.
- ✓ Giyilebilir teknolojiler sayesinde bireylerin bazı sağlık verileri izlenebilir hale gelmiştir.
- ✓ Kâğıt tüketiminin azalmasıyla çevre dostu bir yaklaşım benimsenmiştir.

Son araştırmalarda, mobil cihazların ve uygulamaların hasta eğitimleri, ilaç dozlarının ayarlanması, klinik karar destek sistemleri ve tıbbi kayıtların değerlendirilmesinde sağlıkçılara yardımcı olabileceğini göstermektedir. Hekimler, bu uygulamaların topladığı kanıtlardan hareket ederek teşhis ve tedavi süreçlerini belirleyebilir. Uzaktan erişimle hastalar takip edilebilir (Saygılı, 2019). Dijital sağlık stratejilerinin ve çözümlerinin hastaların ve toplumların ihtiyaçlarının çeşitliliğini ele almak için potansiyel olarak geniş uygulanabilirliğine rağmen, hükümetler bu tür çözümleri değerlendirmeyi, ölçeklendirmeyi ve entegre etmeyi zor bulmuştur. Bunlara katkıda bulunan bir dizi faktör vardır (WHO, 2018):

- ✓ Bireysel uygulamalar arasında ve mevcut ulusal e-Sağlık stratejileri ve sağlık bilgi mimarileriyle entegrasyon eksikliği;

- ✓ Ölçek için net bir plan veya süreç olmayan çok sayıda pilot proje;
- ✓ Hızla gelişen dijital sağlık çözümlerinin işlevselliğinin, ölçeklenebilirliğinin ve karşılaştırmalı değerinin karşılaştırmalı değerlendirmesi için standartların ve araçların olmaması, bunun sonucunda normatif rehberliği ifade edecek kanıt eksikliği;
- ✓ Hükümet içinde ve ayrıca bağışçı kuruluşlar arasında çok sektörlü bir yaklaşımın olmaması, özellikle sağlık bakanlıkları ile bilgi ve iletişim teknolojileri bakanlıkları arasındaki etkileşim ve mobil ağ operatörleri ve özel sektörle önerilen etkileşim kuralları (WHO, 2018).

m-Sağlık pazarının önündeki engeller incelendiğinde, aşağıda sıralanan birkaç önemli husus sorun olarak dikkat çekmektedir (Tezcan, 2016).

- ✓ Henüz yeni bir alan olması nedeniyle kapsamlı etki ve fayda analizlerinin bulunmaması,
- ✓ Standartların eksikliği, veri güvenliği ve mahremiyetle ilgili sorunlar,
- ✓ Doktorlar ve hastalar için ciddi bir davranış değişikliği gerektirmesi,
- ✓ Yeterli sayıda ve derinlikte pilot projelerin gerçekleştirilmemiş olması,
- ✓ Sektör ekosisteminin henüz yeterince olgunlaşmamış olması,
- ✓ Finansal sürdürülebilirlik konusundaki eksiklikler.

Devletlerin politikalarındaki farklılıklara, ülkelerin gelişmişlik düzeylerindeki dengesizliklere, kişilerin entegrasyonunda yaşanabilecek sorunlara rağmen hastalıkların önlenmesi ve koruyucu tedaviler, sağlık sorunlarının izlenmesi, tedavi süreçlerinde takip edebilme ve aksaklıkların raporlanması ile hastaların soruları ve/veya yaşadıkları problemlerle ilgili online

danışma imkanlarının bulunması hem sağlık personelleri hem de hastalar açısından kayda değer yararlar arasında sayılabilir.

Sonuç

Kullanımı gitgide fazlalaşan giyilebilir cihazlar ve akıllı telefonlar, vücudun çeşitli fonksiyonlarını herhangi bir ek çaba gerektirmeden ölçme kapasitesine sahiptir. Bu durum, öz takibin (self-tracking) günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmesini sağlamıştır. Sağlık parametreleri başta olmak üzere vücudun birçok işlevi, günümüzde kolaylıkla ölçülebilir bir hale gelmiştir (Yılmaz & Mermutlu, 2023). Akıllı telefonlar, hastalıkların tespitinde ve yönetiminde önemli bir rol üstlenmeye başladıkça yaşanacak değişimler; yalnızca hastaların değil, aynı zamanda doktorların mesleki performanslarını iyileştirmelerine de katkı sağlayacaktır. Yakın bir gelecekte, doktorların m-Sağlık uygulamalarını reçetelerine yazması bir uygulama haline gelebilecektir (Tezcan, 2016). Kronik hastalıkların tanı-tedavi ve süreç yönetimi, sağlık turizmi, sağlığın geliştirilmesi, sağlık iletişimi gibi ana başlıklarda hem hastalara hem de sağlık çalışanlarına sosyal medya kullanımı yararlı olabilmektedir (Taşkaya, 2018).

m-Sağlık, toplumun bilinçlendirilmesi, hastalıklarla ilgili uyarıların yapılması ve yönlendirilmesi gibi basit SMS mesajlarından, görüntülü telekonsültasyon ve teleziyaret hizmetlerine kadar geniş bir yelpazede kullanım alanı bulmaktadır. Cep telefonları veya internet üzerinden randevu alma, taşınabilir ve giyilebilir cihazlarla tıbbi veri paylaşımı, akıllı telefon uygulamalarıyla bireyin kendi kendine renk körlüğü testi yapabilmesi ve kronik hastalıkların uzaktan yönetimi gibi pek çok farklı uygulamayı içermektedir. Bu geniş kapsamı sayesinde m-

Sağlık, günümüzde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde hızlı bir şekilde yaygınlaşmaya devam etmektedir. Nesnelerin interneti, big data, bulut bilişim, oyunlaştırma, taşınabilir-giyilebilir tıbbi cihazlar m-Sağlık gelişiminde önemli yere sahip olacak teknolojiler olarak görülmektedir (Tezcan, 2016). m-Sağlık uygulamaları, hastalara çeşitli tedavi seçenekleri sunmakta ve yaşam kalitelerini artırma potansiyeline sahip olmaktadır. Uygulamalarda öne çıkan yeniliklerden biri de oyunlaştırma yaklaşımıdır. Oyunlaştırma sayesinde sanal ortam üzerinden kullanıcılara sağlık hizmetleri daha etkili ve ilgi çekici bir şekilde sunulabilmektedir (Güler, 2015).

m-Sağlık uygulamaları, sağlık hizmetlerine çeşitli katmanlarda destek sunan ve kaliteyi artıran yeni iş modellerini barındırmaktadır. Türkiye'nin bu yenilikçi iş modellerini zaman kaybetmeden kendi sağlık politikalarına entegre etmesi yararlı olacaktır. Türkiye'de mobil sağlık iş modellerinin sürdürülebilir bir şekilde gelişmesi için özel sektör, kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşlarından işbirliğine ek olarak beklenenler şu şekilde sıralanabilir (Tezcan, 2016):

- ✓ Kamu ve özel sektör ortaklıkları, m-Sağlık alanında teşvik edilmelidir.
- ✓ Stratejik planlamalar m-Sağlık alanına özel hedeflerle zenginleştirilmeli ve devlet desteği sağlanmalıdır.
- ✓ Taşınabilir ve giyilebilir sağlık teknolojileri için Ar-Ge projeleri desteklenmeli ve akıllı telefon tabanlı uygulamalarda özendirici politikalar teşvik edilmelidir.
- ✓ Pilot projeler yaygınlaştırılarak, başarılı projeler uygulamaya geçilmelidir.
- ✓ Halkın sağlık okuryazarlığı düzeyi yükseltilmeli ve sağlıklı yaşam iyi uygulamaları özendirilmelidir.

- ✓ Sağlıklı yaşamı destekleyen teknolojiler ve kullanım modelleri geliştirilmelidir.
- ✓ m-Sağlık uygulamalarında kullanıcı güvenliği ve hasta mahremiyeti üst düzeyde korunmalıdır.
- ✓ Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), m-Sağlık uygulamaları için geri ödeme planları oluşturmalıdır.
- ✓ Kamuoyu ve sağlık personelleri için farkındalık çalışmaları yapılmalıdır.

m-Sağlık alanındaki tüm gelişmelerin, Türkiye için hem sağlık hizmetlerini geliştirme hem de ekonomik fayda sağlama potansiyeli taşıdığı açıktır. Ülkelerde paydaşlar arasındaki iletişim her düzeyde hayati önem taşır ve politika yapıcıları, klinik iş gücünü, sistem geliştiricileri ve satıcıları ve elbette stratejinin ana yararlanıcıları olması gereken hastaları içermelidir. Doğru düzeylere yerleştirildiğinde, bu gereklilikler bürokrasiden ve maliyetli genel giderlerden kaçınılabilir (Norris & ark., 2009).

Üniversite öğrencileri ile yapılan ve araştırmacılar tarafından geliştirilen mobil sağlıklı yaşam uygulamasının 1 aylık kullanımı sonucunda veriler hem erkek hem kadınlarda beslenmeye dikkat edilmesini ve kilolarında azalma olduğunu ortaya koymuştur (Yassıbaş & ark., 2023). Çin'de çevrimiçi olarak 371 katılımcıdan (18 yaş üstü, %43,9 erkek) toplanan verilerin analiz sonuçlarına göre; performans beklentisi ($\beta=0.40$, $p<0.001$), çaba (kolay kullanım) beklentisi ($\beta=0.40$, $p<0.001$), sosyal (çevresindekilerin de kullanması) etki ($\beta=0.14$, $p<0.05$), kolaylaştırıcı (gerekli araç ve desteklere sahip olması) durum ($\beta=0.15$, $p<0.001$), algılanan (uygulamanın güvenilir olduğunun düşünülmesi) güven ($\beta=0.31$, $p<0.001$) seçeneklerinin olumlu etki yarattığı tespit edilmiştir (Zhu & ark., 2023). Sosyal medyada görme, bunları beğenme, paylaşmaya

dayalı bir sistem kurgulandığı için sürekli yeniden üretme ve kendini var etmek temelinde ilerlemektedir (Gezgin ve Kırık, 2018).

Son çalışmalarda gösterilmiştir ki; mobil uygulamalar ve cihazların klinik referansları sayesinde ilaç dozu ayarlamaları, hasta eğitimleri, klinik karar destek sistemleri ve tıbbi verilerin yorumlanması gibi farklı sağlık ihtiyaçlarının desteklenebileceği anlaşılmıştır. Ek olarak, hastalardan bilgi-sağlık kayıtlarını toplama, bazı kronik hastalıkları yönetme gibi konularda yardımcı olabilmektedir (Saygılı, 2019). Sosyal medya uygulamalarının en önemli özelliklerinden bir tanesi sağlık okuryazarlığı seviyesinde ilerleme kaydedilmesine sunduğu katkılardır. Hastalar; kendisi ile aynı veya benzer hastalıklara sahip kişiler ile iletişim kurabilmekte, sağlık kurumu ve/veya tedavi seçeneklerini tartışabilmektedirler. Bu sebeplerle sağlık kurumları ve hastaneler de sosyal medyayı etkin şekilde kullanmak durumunda kalmaktadırlar (Taşkaya, 2018).

Uygulama sayısının kontrolsüz şekilde artması ve uygulamaları geliştiren ekiplerin tıbbi geçmişe sahip olmamaları önemli sorunlar arasında yer almaktadır. Ayrıca, kullanılan bilgilerin kanıt temelli olduğunu belirten açıklamaların eksikliği de bu uygulamaların güvenilirliğini sorgulatan bir diğer endişe kaynağıdır (Demir Yıldırım & ark., 2023). m-Sağlık alanındaki tüm bu gelişmeler, insanların yaşam kalitesini ve sağlık standartlarını artırmaktadır. Bu yenilikler, sağlık sektörünün daha sürdürülebilir, erişilebilir ve etkili bir yapıya kavuşmasını sağlayacaktır.

Mobil sağlık uygulamalarının kullanımı; bireylerin sağlık algısı ile olduğu kadar fiziksel aktiviteleriyle de doğrudan ilişkilidir. Ancak, mobil uygulamaların uzun süreli kullanımını sürdürebilme

konusunda önemli eksiklikler bulunmaktadır. Kullanıcıları teşvik edecek ve motivasyonlarını artıracak mekanizmaların geliştirilmesi bu anlamda büyük önem taşımaktadır (Yağci Şentürk & Şahin, 2023).

İnsanların ortalama yaşam sürelerinin, güncel beslenme-sağlıklı yaşam önerileri ve gelişen tıbbi teknolojiler sayesinde arttığı düşünülürse; daha uzun süre yaşayan ve yaşlılıkta ömürleri artan insanoğlunun m-sağlık uygulamalarına ihtiyacının ve kullanımının günden güne artacağını ön görebiliriz. Bugünlerde 50-55 yaş ve üstünde olan bireylerin teknoloji kullanımlarını kısıtlı kabul edersek, yaklaşık 20 yıl sonra neredeyse tüm toplum teknolojiyi iyi kullanan bireylerden oluşacaktır. Hastaların büyük çoğunluğu, mobil teknolojileri yeterli düzeyde kullanmayı becerebildiğinde yüz yüze muayeneler, hekim görüşmeleri ve hastane ziyaretlerinin azalacağını ön görebiliriz. Tüketiciler, m-Sağlık uygulamalarının da yardımı ile kendi sağlıkları ile ilgili verileri takip edebileceklerdir. Ülkemizde yaygın kullanılan e-devlet hizmetlerinin veya mobil bankacılık hizmetlerinin benzeri olarak, m-Sağlık uygulamalarında da hastalar gerektiğinde uyarılacak, doğru zamanda doğru ilaç kullanımı sağlanabilecek, eksiklikler ve sağlıkla ilgili hatalar kolaylıkla tespit edilebilecektir. İnsanlar uygulamalar sayesinde, aldıkları günlük kaloriye, attıkları adıma, uyku saatlerine vb. daha fazla dikkat eder hale gelmişlerdir. Akıllı cihazlar sayesinde, sağlıklı yaşama bu şekilde büyük katkılar sunulmaktadır. Henüz geliştirme aşamasında bulunan, bilinen ya da bilinmeyen m-Sağlık uygulamalarının varlığı da hesaba katıldığında, gelecekte daha özgün-nitelikli uygulamaların var olacağı tahmin edilmektedir. Türkiye'de m-Sağlık uygulamalarına yapılacak Ar-Ge yatırımlarının desteklenmesi,

mevcut olanların geliştirilebilmesi için uygun desteklerin verilmesi önerilebilir.

KAYNAKÇA

Adlı Demirtaş, G. (2023). Diyabet özyönetim eğitimi ve desteğinde tele sağlık teknolojileri ve hemşirenin rolü. *Gevher Nesibe Journal of Medical & Health Sciences*, 8(1), 142–151.

Çoban, M. (2023). Türkiye'de e-sağlık uygulamalarında mevcut durum: Türkiye örneği. *Bingöl Üniversitesi Sağlık Dergisi*, 4(1), 197–204.

Değerli, M. (2021). Mobil sağlık uygulamalarına genel bir bakış ve özgün bir mobil sağlık uygulaması geliştirilmesi. *EMO Bilimsel Dergi*, 11(21), 59–69.

Demir Yıldırım, A., Yılmaz Esencan, T., Güder, A., & Daştan, K. (2023). Ebelik alanında kullanılan mobil sağlık uygulamaları. *Karya Journal of Health Science*, 4(2), 174–178.

Eyupoğlu, H. Ş. (2023). *Mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri kullanımının sağlık algısı ve obezite farkındalık düzeyine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ordu.

Gezgin ve Kırık, (2018). Sosyal medyanın tüketim kültürüne etkisi. Suat Gezgin (Ed.), *Dijital çağda iletişim* içinde (s.9-25). Konya: Eğitim Yayınevi.

Güler, E. (2015). Mobil sağlık hizmetlerinde oyunlaştırma. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 82–101.

Kopmaz, B., & Arslanoğlu, A. (2018). Mobil sağlık ve akıllı sağlık uygulamaları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 5(4).

Mehregany ve Saldivar, (2012). Opportunities and obstacles in the adoption of mHealth. Krohn, R., Metcalf, D. (Ed.), *mHealth: From Smartphones to Smart Systems* içinde, (s.7-25), HIMSS.

Mercan, Y., Dizlek, K., Süsim, G., Gürez, D., & Akman, Y. (2020). Sağlık amaçlı internet kullanımı ve mobil sağlık uygulamaları üzerine bir araştırma. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 1(1), 66–76.

Norris, A. C., Stockdale, R. S., & Sharma, S. (2009). A strategic approach to m-health. *Health Informatics Journal*, 15(3), 244–253.

Saygılı, M. (2019). Mobil sağlık. M. Said Yıldız (Ed.), *Sağlıkta ileri teknoloji uygulamaları* içinde (s. 211-235). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Serçe, S., & Ovayolu, Ö. (2024). Obstrüktif uyku apne sendromunda giyilebilir teknolojinin yorgunluk ve gündüz uykululuğuna etkisi: Literatür incelemesi. *Sağlık Bilimlerinde Değer*, 14(1), 163–167.

Taşkaya, S. (2018). Dijital kültür: Sağlık hizmetlerinde sosyal medya kullanımı. Veysel Çakmak ve Selahattin Çavuş (Ed.), *Dijital kültür ve iletişim* içinde (s. 203-226). Konya: Literatürk Academia.

Tezcan, C. (2016). Sağlığa yenilikçi bir bakış, açısı: Mobil sağlık. TÜSİAD Yayınları, İstanbul.

WHO. (2018). mHealth, Use of appropriate digital technologies for public health. *Seventy-First World Health Assembly Report.*

Yağcı Şentürk, A., & Şahin, Ü. K. (2023). Investigation of young people's use of mobile health apps, and their physical activity and health perception levels. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal,* 10(3), 648–661.

Yassıbaş, E., Bölükbaşı, H., Yılmaz, Z., Kaba, B., & Şengül, M. (2023). Mobil sağlıklı yaşam uygulaması geliştirilmesi ve kullanımının üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarına etkisi. *Journal of Nutrition and Dietetics*, 51(1), 18–28.

Yılmaz, M. S., & Mermutlu, A. (2023). Sağlığın dijital yönetimi: Öztakip pratiği örneği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(3).

Yüksel, O. (2024). Bir meslek yüksekokulunda öğrencilerin e-sağlık okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi. *International Journal Of Eurasia Social Sciences*, 15(56), 723-740.

Zhu, Y., Zhao, Z., Guo, J., Wang, Y., Zhang, C., Zheng, J., Zou, Z., & Liu, W. (2023). Understanding use ıntention of mhealth applications based on the unified theory of acceptance and use of technology 2 (UTAUT-2) model in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4).

BÖLÜM XIII

Sağlık Sektöründe Liderlik: Başarının Sırları ve Gizli Liderlerin Rolü

Onur GÖZÜBÜYÜK[1]
Ekrem SEVİM[2]

Giriş

Liderlik konusunda yapılan çok sayıda çalışma, büyük ölçüde liderin kişisel özelliklerine odaklanmaktadır. Liderlik teorilerinde ise bu durum, liderin bireysel niteliklerine ya da liderin sergilediği davranışların liderliği yansıttığına yönelik farklı bakış açılarıyla ele alınmıştır. Ancak günümüzde örgütlerin karmaşık yapısı, kültürel dinamikleri ve lider-çalışan etkileşiminde ortaya çıkan paradoks, yalnızca lider davranışlarını incelemeyi yetersiz kılmaktadır. En

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Balıkesir/Türkiye, ORCID: 0000-0002-6150-1488, ogozobuyuk@bandirma.edu.tr
[2] Doç. Dr., Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Balıkesir/Türkiye, ORCID: 0000-0003-0697-5899, esevim@bandirma.edu.tr

güçlü liderler dahi, liderlik ettikleri kitlenin gücünün ötesine geçemez. Tarih, pek çok kişiyi peşinden sürükleyen liderlerin zamanla düşüşüne tanıklık etmiştir. Örgütlerde liderlik olgusu, daha karmaşık bir yapıya sahiptir; liderlerin ve liderlik edilen grupların sayısı, görünürde çok daha fazla olabilir.

Bu çalışma, liderin başarısını etkileyen faktörleri analiz ederken, görünenden öteye geçerek "gizli liderler" ve bunların başarı ve başarısızlık süreçlerindeki rollerine odaklanmaktadır. Özellikle sağlık hizmetleri alanında, etkileşim hâlinde olan çok sayıda sağlık profesyonelinin varlığı, farklı boyutlarda liderlerin ortaya çıkmasını doğal bir olgu hâline getirmektedir. Yaygın görüşe göre, bir lider ne kadar başarılı olursa, takipçilerini yönlendirme ve ekibin performansını artırma konusunda o denli etkili olur.

Genellikle başarılı ve güçlü bir örgüt, iyi liderlik edilen bir yapı olarak kabul edilirken, başarısız örgütler doğrudan başarısız bir liderin ürünü olarak görülmektedir. Ancak, liderin başarısına odaklanmanın tersine, liderin başarısızlığının altında yatan nedenleri anlamak çoğu zaman ihmal edilmektedir. Özellikle sağlık hizmetleri gibi güçlü grupların yönetiminin zor olduğu alanlarda, liderliğin başarısızlığını yalnızca liderin yetersizliğine bağlamak ne derece doğrudur? Bu soruyu daha derinlemesine ele almak, sağlık hizmetlerinde liderlik olgusunu daha kapsamlı bir şekilde anlamaya, başarının sürdürülebilirliğini sağlamaya ve başarı stratejilerini geliştirmeye katkı sunacaktır.

Sağlık hizmetleri, hızlı karar alma, etkili iletişim ve çok sayıda profesyonelin koordinasyonunu gerektiren karmaşık bir yapıda olması, liderlerin başarısını veya başarısızlığını doğrudan etkileyen

çevresel faktörlerin kritik önemini göstermektedir. Bu çalışma, geleneksel liderlik anlayışlarının ötesine geçerek, görünmeyen liderlerin rolünü ve örgütün başarı ve başarısızlığındaki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu sayede liderlik olgusunu daha bütüncül bir bakış açısıyla ele alınmasına katkı sağlayacaktır. Sağlık hizmetlerinde liderlik başarısını artırmak için liderlere ve yöneticilere yol gösterici stratejiler sunacaktır.

Gizli Liderleri Anlamak

Gizli Lider Kavramı

Gizli lider denildiğinde akla ilk olarak liderin gizli özellikleri gelebilir, fakat bu çalışmada, gizli liderler, ana karakter ya da resmi lider dışında kalan, ancak örgüt içindeki güç dinamiklerini şekillendiren, görünmeyen liderlik figürlerini ifade etmektedir. Literatürde, gizli liderler bazen resmi olmayan ya da informal liderler olarak da tanımlanır. Bu tür liderler, resmi lideri destekleme, bilgi akışını sağlama ve bir köprü işlevi görme açısından kritik bir rol üstlenmektedir (Chiu ve ark., 2021; Maarrion ve ark., 2016).

Resmi yapılar içinde belirli formal ilişkiler tanımlanabilir. Bu ilişkiler, görünür olan liderin resmi rolünü pekiştirir. Ancak, bu ilişkilerin tamamlayıcısı olan, fark edilmedikleri takdirde görünmeyen sorunlara ve diğer bireyleri etkileyerek davranış değişikliklerine yol açabilen gizli liderler de bulunmaktadır (Hills, 2014). Çalışma hayatında, performans, etkililik ve verimlilik üzerinde önemli bir etkisi olan, bununla birlikte çoğu zaman göz ardı edilen ya da farkına varılamayan bu gizli liderler, doğal oluşumlar olarak kabul edilebilir.

Bu konuyu vurgulamamızdaki en önemli sebep, Bennis'in (1997) büyük gruplara liderlik etmenin karmaşık yapıları nedeniyle, bir kişinin yalnızca kendi gücüyle sorunları çözemeyeceği, yani bir liderin, bağlı olduğu grubun toplamından daha zeki olamayacağı fikrini savunmasıdır. Ekipte birbirini tamamlayan güç faktörleri, ekibin deneyimi ve uyumuyla doğru orantılı olarak kaliteli çıktılar elde edilmesine olanak tanır (Frost, 2003). Bu durum, gizli liderlerin güçleri ve etkilerine dair önemli kanıtlar sunmaktadır (Downey, Parslow & Smart, 2011).

Gizli liderlerin varlığı, işletmelerin yapılarına, büyüklüklerine ve çalışanların niteliklerine göre farklılık gösterebilir. Bu tür liderlik yapıları, çoğu zaman resmi bir organizasyon şeması olmaksızın, kendiliğinden ortaya çıkar. Ayrıca, bu liderlerin özellikleri bazen cinsiyet, meslek, bazen yetenek ya da grup üyelerinin desteği gibi faktörlere dayalı olarak şekillenebilir. Sağlık sektöründe hemşire (Downey, Parslow & Smart, 2011), eğitim sektöründe öğretmen (Hallinger & Heck, 2010), teknoloji firmasında mühendis ve yazılımcı (Gratton & Erickson, 2007) gibi gizli liderler belirgin bir şekilde ortaya çıkabilir.

Gizli Liderlerin Ortaya Çıkma Nedenleri

Gizli bir lider nasıl oluşur ve neden oluşur? Bu tür sorular sorulduğunda, ya daha fazla fayda sağlamayı amaçlayan bir oluşum içindeyizdir ya da başımızda ciddi problemler vardır. Bu perspektiften bakmak, gizli liderlerin hem örgüt hem de resmi lider üzerindeki etkilerini analiz etmemize yardımcı olacaktır. Gizli liderlerin ortaya çıkışını, çeşitli bakış açılarıyla irdelemek, profesyonel bir bakış açısı sunacaktır. Kısaca gizli liderlerin ortaya

çıkışını belirtmek gerekirse bu durum çeşitli faktörlerle ilişkilendirilebilir (Chiu ve ark., 2021; Mehra ve ark., 2006; Mintzberg, 1983; Raelin, 2016):

- Sosyal ihtiyaçlar ve destek bulma ihtiyacı gibi psikolojik dinamikler,
- Hiyerarşinin yetersizliği ya da bu tür oluşumların desteklenmesi,
- Formal liderin teknik bilgi gibi yetersizlikleri,
- Gruba, resmi lidere göre daha yakın olma ve sosyal ağlar ile etkileşim,
- Örgüt kültürünün gizli liderin oluşumunu teşvik etmesi,
- Kriz durumları ve belirsizlik ortamları,
- Empati ve duygusal zeka gibi yeteneklerin ve diğer kişilik özelliklerin resmi lidere göre gizli liderde daha fazla olması gibi etkenler gizli liderin oluşumunda etkilidir.

Lider Başarısı ve Başarısızlığında Gizli Lider Faktörü

Gizli liderler, liderin başarısı ve başarısızlığında etkili olmakla birlikte, ekiple lider arasındaki etkileşimin yönünü belirlemektedir (Kuzior & Balahurovska, 2022). Grubun üyeleri, kendi aralarındaki etkileşimde birbirlerini etkilerken, gizli lider diğer grup üyelerine göre daha fazla etki gösterir (Pescosolido, 2001). Gizli liderin gruptaki etkinliği, bir köprü işlevi görmesini sağladığı için liderin başarısını ya da başarısızlığını etkileyebilir.

Örgüt başarısı söz konusu olduğunda, bu grupların sistemin geneli için taşıdığı önem daha iyi anlaşılacaktır. Örgütlerde, çevresel değişimlerin benimsenmesi ve rekabet avantajının sağlanmasında gizli liderin etkisi yadsınamaz. Ancak gizli lider oluşumu, serbest bırakıcı bir liderlik tarzının sonucu olarak ortaya çıkabilir ve her zaman olumlu bir etkileşim ortamı yaratmayabilir. Bu durum, liderin

ana karakter özelliklerinin dışına çıkma eğilimini destekleyebilir ve gizli lider arayışını gerekli kılan bir neden hâline gelebilir (Wellman ve ark., 2019).

Tablo 1: Gizli Liderlerin Örgüt ve Lider Üzerindeki Etkileri

Başarıya Etkisi	**Başarısızlığa Etkisi**
Lider desteği ve hedeflere ulaşma	Hedefe ulaşmada zorluk
Grubun yaşam süresinin uzaması	Grubun zayıflaması
Bilginin hızlı ve etkili paylaşımının sağlanması	Bilgi ağının ve etkileşimin zayıflaması
Değişime direncin azalması	Değişime direncin artması
Örgütün başarı algısının geliştirilmesi	Küçük sorunların büyütülmesi ve örgüt başarısını zayıflatması
İşgücü devri ve işten ayrılmaların önlenmesi	Çabaları engelleme ve güvensiz bir ortam oluşumu
Olumlu çalışma ortamının oluşumu ve motivasyonun yükselmesi	Yanlış bilgilendirme, huzursuz bir ortam oluşumu ve motivasyonu düşürme
Kültürel uyum ve bağlılığın sağlanması	Örgüt kültürünün gelişimini engelleme
Çatışmaların azalması	Dedikodu ve çatışmayı arttırma
Yaratıcı çözümler ve inovasyon	Karar almayı zorlaştırma

Kaynak:Chiu ve ark., 2021; Hunt, Landry & Kerr, 2016; Shaughnessy ve ark., 2017; Uhl-Bien, Marion & McKelvey, 2017; Mehra ve ark., 2006

Sosyal öğrenme yaklaşımı, sosyal etkileşimde bulunmanın ve dolayısıyla serbest öğrenme yolunun davranışları yönlendirdiğini temel alır (Bandura, 1977). Gizli bir lider oluşumunun da serbest bırakıcı bir yönetim tarzının bir sonucu olabileceği ve olumsuz etkilerine karşılık kontrolün sağlanması gerekliliği örgütsel başarıyı sürdürülebilir kılmak için önemlidir. Gizli liderin oluşum dinamiğini yönetmek, lider ve takipçileri arasındaki etkileşimin gelişmesine ve başarının sağlanmasında etkili olacaktır (Wellman ve ark., 2019).

Gizli bir lider oluşumunda serbest bırakıcı bir yönetim tarzının bir sonucu olabileceğinin önemini ve olumsuz etkilerine karşılık kontrolün sağlanması gerekliliği üzerinde yoğunlaşılması gerekli bir konudur. Gizli liderin bir güç faktörü olarak negatif yönlü başarı etkisi, ayakkabı bağcıklarının çözülmesi yaklaşımıyla açıklamak mümkündür. Başarısız gibi görünen örgütlerin ya da grupların altında yatan nedenleri incelediğimizde, farklı güçlerin etkili olduğunu görebiliriz ya da göremeyebiliriz. Bu teoriye göre, hareket ettikçe ayaklarımız zemine tekrar eden bir güç uygular ve bağcıklar, kırbaçlama etkisiyle de düğüm daha da zayıflar ve çözülür (Daily-Diamond, Gregg & O'Reilly, 2017). Bu teorik bakış açısı, gizli liderlerin başarısız bir örgüt iklimi yaratabileceğini açıklarken, aynı zamanda çevresel müdahale ile bu olumsuzlukların yönetilebileceğini ve yapıcı bir şekilde kullanılabileceğini göstermektedir (Wellman ve ark., 2019; Smith, 2021).

Bu bağlamda, örgüt içerisindeki gizli liderlerin etkilerini anlamak ve önlem almak, asıl liderlerin başarısını güvence altına alabilir ve örgütün başarısını arttırabilir. Bu süreçte küçük detayların birikerek kritik sonuçlar doğurabileceğine dair önemli bir hatırlatmalarda bulunur.

Sağlık Hizmetlerinde Gizli liderlik

Sağlık Hizmetlerinde Gizli Liderlerin Özellikleri

Gizli lider denildiğinde akla ilk olarak liderin gizli özellikleri gelebilir, fakat bu çalışmada, gizli liderler, ana karakter ya da resmi lider dışında kalan, ancak örgüt içindeki güç dinamiklerini şekillendiren, görünmeyen liderlik figürlerini ifade etmektedir. Literatürde, gizli liderler bazen resmi olmayan ya da informal

liderler olarak da tanımlanır. Bu tür liderler, resmi lideri destekleme, bilgi akışını sağlama ve bir köprü işlevi görme açısından kritik bir rol üstlenmektedir (Chiu ve ark., 2021; Maarrion ve ark., 2016).

Sağlık hizmetlerinde gizli liderlik özellikleri idari ve klinik alanlarda aşağıdaki şekillerde karşımıza çıkabilir (Boamah, 2019; Douglas ve ark., 2019; Lawson & Fleshman, 2020):

- **Bilgi Paylaşımı:** Gizli liderler sahip oldukları bilgi ve deneyimleri ekip üyeleri ile paylaşarak organizasyonun gelişimine katkıda bulunurlar.
- **Hasta Odaklılık:** Özellikle hastalara yönelik sağlık hizmetlerinin sunumunda onların ihtiyaçlarına göre bir önceliklendirme yaparak ve sağlık hizmetinin kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunurlar.
- **Klinik ve İdari Uzmanlık:** Özellikle klinik alanlarda sahip oldukları uzmanlık bilgilerini kullanarak meslektaşlarına rehberlik eder ve bu sayede organizasyonun verimliliğini artırırlar.
- **Empati ve İletişim Yeteneği:** Sağlık sektörünün yapısı gereği her an ihtiyaç duyduğu empati ve iletişim gereksinimini gizli liderlik özelliklerini kullanarak; hastalar, hasta yakınları ve ekibin diğer üyeleri ile etkili iletişim yoluyla oluşturur.
- **Stres Yönetimi ve Çözüm Odaklılık:** Yapısı gereği stres yönetiminin ve çözüm odaklı olmanın vazgeçilmez bir unsur olduğu sağlık kalplerinde gizli liderlik en çok aranan özelliklerden biridir. Bu liderler sayesinde yoğun çalışma temposu içerisinde yaşanan zorluklara çözüm bulunabilir.

Sağlık Sektöründe Gizli Liderlerin Kurumsal Başarıdaki Rolü

Gizli liderlerin sağlık hizmetlerinde başarıya dair etkinlikleri arasında en dikkat çeken durumlardan bir tanesi hasta bakım kalitesinin artırılmasıdır. Sağlık sektöründe gizli liderler özellikle

hasta odaklı hizmet sunum süreçlerini teşvik ederek hasta memnuniyetini artırırlar. Hasta ve hasta yakınlarının ihtiyaç duydukları kaliteli sağlık hizmetini doğru tespit ederek bu memnuniyete destek olurlar (Downey, Parslow & Smart, 2011; Lawson, 2016).

Sağlık sektörü iş stresinin çok yoğun olarak yaşandığı sektörlerden biridir. Bu durum sağlık çalışanları arasında motivasyon düşüklüğü ve tükenmişlik gibi olumsuz psikolojik durumların ortaya çıkmasına sebep olabilir. Örgüt içerisinde yer alan gizli liderler ekiplerin motivasyon seviyelerini yükselterek bu tarz olumsuzlukların önüne geçilmesi konusunda ekip üyelerine yardımcı olurlar (Brady & Cummings, 2010). Özellikle yoğun bakım ve ameliyathane gibi kapalı mekanlarda ve iş stresinin her an yüksek seviyede seyrettiği acil servisler gibi her an çok karmaşık süreçlerin yaşanabildiği kritik alanlarda görev yapan gizli liderler ekibin motivasyonunun yükseltilmesinde ve iş tatmininin artırılmasında önemli roller üstlenirler (Pescosolido, 2002). Bu liderlik bazen de işe yeni başlayan personelin adaptasyon süreçlerinde onlara destek olmaları şeklinde karşımıza çıkar. Gezi liderler bu rollerini bazen birim içerisinde çalışan personel arasındaki iletişimi artırarak bazen de birimler arasındaki iletişime destek olarak yerine getirirler.

Günümüz organizasyonlarında en önemli konulardan birisi de şüphesiz verimliliktir. Sağlık hizmetlerinin başarıya ulaşması açısından kaynakların etkin ve verimli kullanımı en önemli unsurlar arasında yer alır. Özellikle içerisinde bulunduğumuz dönemde sağlık hizmetlerine ayrılan pay her geçen gün artmakta ve bu durum verimlilik ve performans baskılarını da beraberinde getirmektedir. Ortaya çıkan bu verimlilik ve performans baskısı ekip üyeleri

içerisinde liderlik yapacak personelleri gerekli kılmaktadır. Bu gereklilik gizli liderlerin varlığıyla çözülmüş olur. Gizli liderler kaynakların daha etkin ve verimli kullanılması için iş süreçlerini organize ederek bu rollerini yerine getirirler (Heard ve ark., 2018).

Sağlık sektörleri değişimin çok hızlı yaşandığı alanlardan bir tanesi olarak gösterilebilir. Teknolojik ilerlemelerin adaptasyonunun en hızlı olduğu alanlardan biri de sağlık hizmetleridir. Dolayısıyla sağlık çalışanlarının gelişen ve değişen bu teknolojik süreçlere adaptasyonu iyi bir liderlik gerektirir. Bu noktada gizli liderlerin ekip içerisindeki rolleri ortaya çıkar (Ng'ambi & Bozalek, 2013). Gizli liderler özellikle yaşça ileri olan ekip üyelerinin değişime ve yeniliğe olan dirençlerinin kırılması ve onların bu süreçlere adaptasyonunun sağlanması konularında önemli roller üstlenirler.

Sağlık sektöründe gizli liderlerin en önemli özelliklerinden bir tanesi de hasta güvenliğine yönelik liderlik ve rehberlik süreçlerini yönetmelidir. Sağlık kurumları tıbbi hataların çok sık yaşanabileceği çok kritik organizasyonlardır. İşte bu sebeple, her an hatanın ortaya çıkabileceği kritik süreçlerde ekip içerisinde gizli liderlere ihtiyaç duyulur. Bu tarz liderlik özelliği gösteren ekip üyelerinin varlığı, kurumların hizmet sunum kalitesine önemli katkılar sunarlar (Downey, Parslow & Smart, 2011).

Sağlık Sektöründe Gizli Liderlerin Kurumsal Başarısızlığa Etkisi

Gizli liderler diğer tüm sektörlerde olduğu gibi sağlık sektöründe de başarının yanında başarısızlık üzerinde de önemli etkileri olan kişilerdir. Organizasyon içerisinde herhangi bir resmi görev ve yetkisi bulunmayan gizli liderler, organizasyonun başarısı

için çalışabileceği gibi sahip oldukları yönlendirme gücünü kullanarak, içerisinde bulundukları organizasyonun başarısızlığı yönünde de çalışabilirler.

Sağlık sektöründe organizasyon içerisinde yer alan gizli liderler bazı durumlarda yetkiyi elinde bulunduran resmi olarak görevlendirilmiş liderlerle tam olarak eşgüdüm içerisinde çalışamayabilirler. Bu durum organizasyonun görevlendirdiği lideri sorgulamalarına ve hatta desteklememelerine sebep olabilir. Bu tarz bir ikilem çalışanlar arasında kafa karışıklığı yaratıp organizasyonel bütünlüğe zarar verebilir. Üst yönetimin belirlediği stratejik faaliyetlerin yerine getirilmesi konusunda fikir birliği sağlanamayan gizli liderler, organizasyonların başarısızlığında anahtar rol oynayabilirler. Bu sebeple organizasyonun üst yönetimi tarafından belirlenen vizyon, misyon, amaç ve hedefleri konusunda gizli liderlerin soru işaretleri barındırmaları, örgütün başarısızlığında önemli bir faktör olarak karşımıza çıkabilir.

Organizasyonlarda sık görülen güçlüklerden birisi de değişime dirençtir. İçerisinde bulunduğumuz dönemde değişim, sağlık organizasyonlarının sıkça karşılaştığı bir durumdur. Çünkü sağlık sektörü teknolojinin ve yönetim alanındaki değişimlerin en hızlı yaşandığı alanlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. İleri düzey profesyonelleşmenin yaşandığı sağlık organizasyonlarında yaşanan bu değişim, organizasyon içerisinde profesyoneller arasında direnci de beraberinde getirebilir. Özellikle gizli liderlerin bu direnç konusundaki etkileri dikkat çekicidir (Adams-Robinson, 2021).

Sağlık sektörü emek yoğun bir sektör olduğu için örgütün çalışanlarının motivasyon kaybı yaşama olasılığı yüksektir.

Çalışanların motivasyon kaybı yaşamaları, organizasyonun başarısızlığının en önemli unsurlar arasında gösterilmektedir. Organizasyon içerisinde yer alan gizli liderlerin organizasyonunun moral ve motivasyonunu aşağı yönde etkileyecek söylem ve eylemlerde bulunmaları organizasyonların başarısızlığı konusunda önemli etkenler arasında gösterilir (Liu ve ark., 2024).

Sağlık organizasyonları sahip oldukları matris yönetim yapıları sebebiyle iletişimde birtakım zorlukları da barındırırlar. Bu zorluklar, iletişim kanallarında da farklı yolların gelişmesini destekler. Bu durumun yarattığı yönetim zorluğu, yönetimin resmi yollarla iletişim kurarak, bunu devam ettirme çabalarını doğurur. Ancak gizli liderler, yönetim tarafından ortaya koyulmaya çalışılan bu resmi iletişim kanallarını devre dışı bırakarak, paralel bir iletişim kanalı ortaya çıkarabilirler. Bu kanallar üzerinden organizasyonun aleyhine gelişecek süreçler işleyebilir. Ortaya çıkan bu bozulma ve hatalı bilgi akışı, sağlık hizmeti çıktılarına olumsuz olarak yansıyabilir. Bu durum çeşitli krizlere ve bu krizlerin çözümünde zorluklara sebep olabilir.

Ortaya çıkan bu iletişim sorunları, kurum içerisinde var olan kurum kültürünün zaman içerisinde zaafa uğramasına sebebiyet verebilir. Bu tarz bir örgüt ortamı kurumsal aidiyet ve personel devir hızı gibi süreçlerde kurum açısından olumsuz sonuçların ortaya çıkmasına sebep olabilir. Bu durumun önlenmesi için gizli liderlerin personel içerisinde dayanışma ve aidiyet duygularının geliştirilmesi yönünde hareket etmelerinin sağlanması kritik öneme sahiptir (Downey, Parslow & Smart, 2011).

Bütün organizasyonlarda olduğu gibi sağlık kurumlarında da yetkisi olmayan personelin karar süreçlerinde doğrudan söz sahibi olması durumu çeşitli olumsuzluklara sebebiyet verebilir. Örgüt içerisinde yer alan bu tarz gizli liderler özellikle kriz durumlarının yönetilmesi ve krizin atlatılabilmesi süreçlerinde problemin çözümünü sekteye uğratabilir. Bu tarz durumlara acil servis ya da yoğun bakım gibi kritik süreçlerin yaşanabildiği alanlarda sık rastlanabilmektedir. Buralarda görevli yetkisiz personel, kriz yönetimiyle ilgili süreçlerde bilgi akışını kurumun aleyhine olabilecek şekilde dışarıya aktarabilir. Bu durum yönetilmekte olan krizin çözümünü zorlaştırarak kurumun başarısında olumsuz etki yaratır. Dahası bu durum kriz yönetimini sabote edebilir.

Sağlık hizmetlerinde hasta memnuniyeti en önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Gizli liderler, hasta memnuniyetsizliğinin yanında çalışan memnuniyetsizliğine de sebebiyet verebilir (Chiu ve ark., 2021). Hasta memnuniyeti için çalışan memnuniyeti de göz önünde bulundurulduğunda gizli liderlerin ekip üyelerinin üzerindeki olumsuz etkisi önemlidir. Sağlık kuruluşunun verdiği hizmetten memnun olan hastalar ağızdan ağıza pazarlama yoluyla bu memnuniyetlerini etraflarına aktarırlar. Ancak bunun tam tersi bir durum da geçerlidir. Dahası bireyler memnun olmadıkları bir durumu çevrelerine aktarma konusunda daha heveslidirler. Organizasyonun menfaatlerini görmezden gelen ya da sabote etmek isteyen gizli liderler, hasta memnuniyeti süreçlerine negatif etki edebilirler. Bu durum hizmet kalitesinin düşmesi ve hasta şikayetlerinin artması, belki de olası hukuki süreçlerin yaşanmasına sebebiyet verebilir.

SONUÇ

Sağlık hizmetlerinin çeşitli alanlarında gizli liderlik özellikleri sergileyen personel, organizasyonların başarı ve başarısızlığı üzerinde kritik bir etkiye sahiptir. Bu personelin idari ve klinik alanlardaki rolü, organizasyonel hedeflere ulaşılmasında büyük bir katkı sağlarken, gizli liderlik süreçlerinin etkili bir şekilde yönetilmesi büyük önem taşır.

Gizli liderlik süreçlerinin başarıyla yürütülmesi için çeşitli çözüm önerileri öne çıkmaktadır. Öncelikle, açık iletişim ve şeffaflık ilkelerinin benimsenmesi, kurum içi bilgi akışının net ve tutarlı olmasını sağlayarak organizasyonel verimliliği artırabilir. Liderlik gelişim programlarının düzenlenmesi ise potansiyel gizli liderlerin, resmi liderlik rollerine dahil edilmesi ya da bu bireylerin yetkinliklerinin eğitim yoluyla geliştirilmesini mümkün kılabilir. Bu yaklaşım, organizasyonun uzun vadeli başarısına katkıda bulunur.

Ayrıca, çalışan geri bildirim mekanizmalarının kurulması ve etkin bir şekilde uygulanması, gizli liderlerin etkisinin düzenli olarak ölçülmesi ve geliştirilmesini sağlayabilir. Bu mekanizmalar, çalışanların katılımını artırarak kurumsal bağlılığı güçlendirebilir. Son olarak, kurumsal kültürün güçlendirilmesi ve ortak değerler ile etik kurallar etrafında birleşici bir yapının inşa edilmesi, gizli liderlik süreçlerinin şeffaf bir zeminde ilerlemesini destekler.

Bu çözüm önerilerinin uygulanması, gizli liderlik süreçlerinin etkinliğini artırmakta ve sağlık hizmetlerinde başarıyı sürdürebilir kılmakta kritik bir rol oynayacaktır. Dolayısıyla, gizli liderliğin öne çıkan özellikleri ve bu liderlerin örgüt içindeki etkileri üzerine yapılacak daha fazla araştırma, sağlık sektöründe organizasyonel

verimlilik ve performans çalışmalarına yön vermeye devam edecektir.

KAYNAKÇA

Adams-Robinson, B. J. (2021). Informal Leadership, Strategy and Organizational Change: The Power of Silent Authority. Routledge.

Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bennis, W. (1997). The secrets of great groups. *Leader to leader, 27*(3), 29-33.

Boamah, S. A. (2019). Emergence of informal clinical leadership as a catalyst for improving patient care quality and job satisfaction. *Journal of Advanced Nursing, 75*(5), 1000-1009.

Brady Germain, P. & Cummings G. G. (2010). The influence of nursing leadership on nurse performance: a systematic literature review. *J Nurs Manag,18*(04):425–439.

Chiu, C. Y., Nahrgang, J. D., Bartram, A., Wang, J., & Tesluk, P. E. (2021). Leading the team, but feeling dissatisfied: Investigating informal leaders' energetic activation and work satisfaction and the supporting role of formal leadership. Journal of *Organizational Behavior, 42*(4), 527–550.

Daily-Diamond, C. A., Gregg, C. E., & O'Reilly, O. M. (2017). The roles of impact and inertia in the failure of a shoelace knot. *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 473*(2200), 20160770.

Douglas Lawson, T., Tecson, K. M., Shaver, C. N., Barnes, S. A., & Kavli, S. (2019). The impact of informal leader nurses on patient satisfaction. *Journal of nursing management, 27*(1), 103-108.

Downey, M., Parslow, S. & Smart, M. (2011). The hidden treasure in nursing leadership: informal leaders. *J Nurs Manag, 19*(04):517–521.

Frost, P. J. (2003). The hidden work of leadership. *Leader to Leader, 2003*(30), 13.

Gratton, L. & Erickson, T. J. (2007). Eight ways to build collaborative teams. *Harvard business review, 85*(11), 100.

Hallinger, P. & Heck, R. H. (2010). Leadership for learning: Does collaborative leadership make a difference in school improvement?. *Educational management administration & leadership, 38*(6), 654-678.

Hills, L. (2014). Working well with the informal leaders in your practice. *The Journal of Medical Practice Management: MPM, 30*(3), 197.

Hunt, C. S., Landry, R. T., & Kerr, B. J. (2016). Formal leaders' perceptions of informal leaders. *Radiology Management, 38*(4), 51-57.

Kuzior, A. & Balahurovska, I. (2022). Interaction between the manager and the hidden informal leader. *Scientific Papers of Silesian University of Technology, Organization & Management*, (165), 173-181.

Marion, R., Christiansen, J., Klar, H. W., Schreiber, C., & Erdener, M. A. (2016). Informal leadership, interaction, cliques and

productive capacity in organizations: A collectivist analysis. *The Leadership Quarterly, 27*(2), 242-260.

Mehra, A., Smith, B. R., Dixon, A. L., & Robertson, B. (2006). Distributed leadership in teams: The network of leadership perceptions and team performance. *The leadership quarterly, 17*(3), 232-245.

Mintzberg, H. (1983). *Power in and around organizations*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Pescosolido, A. T. (2001). Informal leaders and the development of group efficacy. *Small group research, 32*(1), 74-93.

Raelin, J. A. (2016). *Leadership-as-practice.* Taylor & Francis.

Shaughnessy, B. A., Treadway, D. C., Breland, J. W., & Perrewé, P. L. (2017). Informal leadership status and individual performance: The roles of political skill and political will. *Journal of Leadership & Organizational Studies, 24*(1), 83-94.

Uhl-Bien, M., Marion, R., & McKelvey, B. (2007). Complexity leadership theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era. *The leadership quarterly, 18*(4), 298-318.

Wellman, N., Newton, D. W., Wang, D., Wei, W., Waldman, D. A., & LePine, J. A. (2019). Meeting the need or falling in line? The effect of laissez-faire formal leaders on informal leadership. *Personnel Psychology, 72*(3), 337-359.

BÖLÜM XIV

Sağlıkta E-Öğrenme: Dijital Teknolojilerin Sağlık Alanındaki Dönüşümü*

Tarık SEMİZ[1,2]

Giriş

Bilgi çağında, bilginin önemi her geçen gün daha da arttığı için kurumlar da bilgiye gereken önemi vermeye başlamışlardır (Yıldırım, 2004). Yeni dönemde çalışanların özellikleri de değişime paralel bir şekilde farklılaşmaktadır. Sağlıkta e-öğrenme, dijital teknolojilerin eğitim ve öğretim süreçlerine entegre edilmesiyle sağlık profesyonellerinin bilgi ve becerilerini geliştirmeyi amaçlayan yenilikçi bir yaklaşımdır. E-öğrenme, geleneksel yüz yüze eğitim yöntemlerinden farklı olarak, eğitim materyallerinin çevrimiçi platformlarda sunulmasını, esnek ve erişilebilir öğrenme

[1] Doç. Dr., Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, İzmir/Türkiye, Orcid: 0000-0002-6647-3383, tarik.semiz@bakircay.edu.tr
* "Bu çalışma, yazarın doktora tezinden türetilmiştir. Doktora tez danışmanım rahmetli Prof. Dr. Gültekin Yıldız anısına saygıyla.

imkânları yaratılmasını sağlar. Bu yöntem, özellikle sağlık sektöründe dinamik ve sürekli değişen bilgi ve uygulamaların hızlı bir şekilde benimsenmesine olanak tanır. Sağlık alanında e-öğrenme, hem sağlık çalışanlarının mesleki eğitiminde hem de hastaların bilgilendirilmesinde ve sağlık hizmetlerine katılımında etkili bir araç olarak kullanılmaktadır (Ruiz ve diğ., 2006).

Dijital teknolojiler, sağlık eğitimine yönelik araçların zenginleştirilmesini ve çeşitli yeni uygulamaların geliştirilmesini mümkün kılmıştır. Özellikle, video dersler, etkileşimli simülasyonlar, sanal gerçeklik (VR) uygulamaları ve yapay zeka tabanlı öğrenme platformları gibi dijital çözümler, e-öğrenme deneyimini sağlık profesyonelleri için daha etkili ve kullanıcı dostu hale getirmiştir. Bunun sonucunda, sağlık profesyonelleri yalnızca klinik uygulamalarını geliştirmekle kalmaz, aynı zamanda hasta güvenliğini artırma, multidisipliner ekip çalışmasına uyum sağlama ve teknolojik yeniliklere uyum sağlama konusunda da önemli kazanımlar elde edebilmektedir. E-öğrenmenin sağlık alanındaki önemli bir avantajı, zaman ve mekân sınırlamalarını ortadan kaldırmasıdır. Bu sayede, eğitim programları iş yoğunluğu yüksek sağlık çalışanlarının bireysel ihtiyaçlarına göre düzenlenebilir. Ayrıca, e-öğrenme, kırsal ve az gelişmiş bölgelerde çalışan profesyonellere eğitim olanaklarına erişim sağlayarak eğitimde fırsat eşitliğini artırır. Bununla birlikte, internet bağlantısının sınırlı olduğu veya dijital okuryazarlık becerilerinin yetersiz olduğu durumlar, e-öğrenmenin uygulanabilirliğini kısıtlayan önemli zorluklar arasında yer alır.

Sağlıkta e-öğrenme, hem sağlık çalışanlarının mesleki gelişimlerini desteklemek hem de hasta eğitimini daha erişilebilir ve

etkili bir şekilde sunmak açısından güçlü bir araçtır. Ancak, e-öğrenmenin tam potansiyelinden yararlanabilmek için dijital altyapı, kullanıcı dostu yazılım tasarımı ve sürekli içerik güncellemeleri gibi unsurların dikkatlice ele alınması gerekmektedir. Bu bölümde, sağlıkta ve sağlık yönetimi özelinde e-öğrenmenin uygulama alanları, avantajları ve karşılaşılan zorluklar daha detaylı bir şekilde ele alınacaktır.

Dijitalleşmenin Sağlık Yönetimi ve Eğitimine Etkileri

Dijital teknolojiler, sağlık sektöründe sağlık eğitimi ve sağlık yönetimi alanlarında önemli değişimlere yol açmaktadır. Dijitalleşme, sağlık eğitiminde ulaşılabilirliği artırmış, öğrenme materyallerini zenginleştirmiş ve etkileşimli öğrenme ortamları sunmuştur (Cook ve Trio, 2014). Sağlık eğitiminde, dijital teknolojiler simülasyon uygulamaları, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi yenilikçi yöntemlerin kullanımını sağlamaktadır. Bu teknolojiler, öğrencilerin becerilerini geliştirmek ve gerçek klinik ortamlarına daha iyi hazırlanmalarını sağlamak için kullanılmaktadır (Sarıkoç, 2016). Ayrıca, dijital sağlık uygulamaları ve teknolojileri, sağlık çalışanlarının eğitiminde de önemli rol oynamaktadır (Kaya ve Gemlik, 2021).

Sağlık yönetiminde ise dijitalleşme, hastane bilgi yönetim sistemleri, tele-izleme, dijital tedavi ve dijital sağlık kayıtları gibi uygulamalarla kendini göstermektedir. Bu uygulamalar, sağlık hizmetlerinin daha etkin ve verimli sunulmasına katkı sağlamaktadır (Bozbuğa ve diğ., 2021). Ayrıca, dijital teknolojiler, sağlık verilerinin toplanması, analizi ve paylaşımını kolaylaştırarak sağlık

yönetimini iyileştirmektedir (Bozbuğa ve diğ., 2021; Reis ve Bozbuğa, 2022).

Dijitalleşme ayrıca, sağlık hizmetlerine erişimi artırma, hasta-hekim iletişimini güçlendirme, sağlık okuryazarlığını geliştirme ve hasta güçlendirme gibi faydalar sağlamaktadır (Gürdap ve Cengiz, 2023; Temür ve Aksoy, 2022). Bununla birlikte, dijital sağlık teknolojilerinin kullanımı, sağlık çalışanlarının teknolojiye hazır bulunuşluk durumlarını da etkilemektedir.

Dijitalleşme sağlık eğitimi ve sağlık yönetimi alanlarında önemli dönüşümler yaratmaktadır. Sağlık eğitiminde simülasyon, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi yenilikçi yöntemler kullanılırken, sağlık yönetiminde hastane bilgi sistemleri, tele-izleme ve dijital sağlık kayıtları gibi uygulamalar öne çıkmaktadır. Bu değişim ve dönüşüm, sağlık hizmetlerinin kalitesini ve etkinliğini artırmaya katkı sağlamaktadır.

Dijital Teknolojiler ve Sağlıkta Uygulama Alanları

Dijital teknolojiler, sağlık eğitiminde simülasyon, sanal laboratuvarlar ve çevrimiçi öğrenme platformları gibi araçlarla öğrenme deneyimini geliştirmiştir (Ellaway ve Masters, 2008). Dijital araçlar, sağlık profesyonellerinin katılımını, kavrayışını ve öğrenme çıktılarını geliştirmek için sağlık eğitimine giderek daha fazla entegre edilmektedir (Bolatlı ve Taş, 2023; Litiņa ve Svetiņa, 2023). Bu araçlar arasında mobil uygulamalar, web siteleri, interaktif oyunlar, sanal gerçeklik deneyimleri, videolar ve multimedya içerikleri gibi çeşitli formatlar yer almaktadır (Alayed, 2023).

Sağlık eğitiminde dijital araçların kullanımı çeşitli avantajlar sunmaktadır. Öğretim içeriğine esnek ve erişilebilir erişim sağlayabilir, etkileşimli ve ilgi çekici öğrenme deneyimlerine olanak tanıyabilir ve kendi kendine öğrenmeyi destekleyebilirler (Alayed, 2023; Rasoul ve diğ., 2019). Dijital araçlar, sağlık profesyonellerinin sınırlı zaman ve kaynakları gibi geleneksel sağlık eğitimindeki zorlukların üstesinden gelmeye de yardımcı olabilmektedir.

Bununla birlikte, dijital araçların sağlık eğitimine başarılı bir şekilde entegre edilmesi, çeşitli faktörlerin dikkate alınmasını gerektirir. Eğitimciler, gerekli dijital yetkinlikleri geliştirmek ve teknolojiyi öğretimlerine etkili bir şekilde entegre etmek için uygun eğitim ve desteğe ihtiyaç duymaktadır (Litiņa ve Svetiņa, 2023). Ayrıca, dijital araçlar hedef kitlenin dijital okuryazarlığı, kültürel faktörleri ve altyapıya erişimi gibi özel ihtiyaçlarına ve özelliklerine göre uyarlanmalıdır (Ruiz-Ramirez ve diğ., 2021)

Çalışmalar, dijital araçların yüz yüze sağlık eğitiminin tamamen yerini almak yerine onu tamamlamak ve geliştirmek için kullanıldığı dengeli bir yaklaşımın önemini vurgulamaktadır. Eğitimciler, halen müfredatın uyarlanmasında, dijital içeriğin bağlamsallaştırılmasında ve teknolojinin erişilebilir olmasını ve öğrencilerin benzersiz ihtiyaçlarını karşılamasını sağlamada çok önemli bir rol oynamaktadır (Decker ve diğ., 2022; Decker ve diğ., 2021).

Genel olarak, incelenen literatür, dijital araçların sağlık alanında entegrasyonunun değerli bir yaklaşım olabileceğini, ancak farklı sağlık profesyonelleri için etkinliğini ve erişilebilirliğini

sağlamak için dikkatli planlama, uygulama ve destek gerektirdiğini göstermektedir (Ruiz-Ramírez ve diğ., 2021; Santis ve diğ., 2021).

Sağlık Profesyonelleri İçin E-Öğrenmenin Önemi

E-öğrenme, sağlık profesyonellerinin sürekli mesleki eğitimlerini zaman ve mekândan bağımsız olarak sürdürmelerine olanak tanır (George ve diğ.,2014). E-öğrenme, sağlık çalışanlarına esnek ve erişilebilir eğitim fırsatları sunarak sağlık eğitimi alanında giderek daha önemli bir araç haline gelmiştir. Sağlık tesislerindeki yoğun çalışma ortamı, geleneksel sınıf içi eğitimden çevrimiçi eğitime geçişe yol açarak sağlık personelinin iş ihtiyaçlarına göre yeni bilgi ve beceriler edinmesine olanak sağlamıştır. Kanıtlar, hemşirelerin genel olarak çevrimiçi eğitime ilişkin olumlu algılara sahip olduğunu, kolaylık ve öğrenmeye yönelik bireysel öz-yönelimli hazırlığı temel faydalar olarak gösterdiğini ortaya koymaktadır (Fasugba ve diğ., 2017).

Tıp eğitiminde e-öğrenme kullanımının, geleneksel yerinde eğitime etkili bir alternatif olduğu ve sağlık hizmeti sağlayıcıları ve eğitimcilerin eksikliğini gidermeye yardımcı olduğu görülmüştür. E-öğrenme, geleneksel eğitim yöntemlerine kıyasla maliyet tasarrufu ile ilişkilendirilmiştir ve çalışmalar, bilgi kazanımları açısından yüz yüze eğitim kadar etkili olabileceğini göstermiştir (Ahmed, 2023; Khurshid ve diğ., 2020). Bununla birlikte, kalite geliştirme eğitiminin çevrimiçi olarak verilmesinin başarısını değerlendiren literatürde halen bir boşluk olduğu gözlenmektedir (Khurshid ve diğ., 2020).

E-öğrenmenin tıp eğitimine dahil edilmesi çeşitli faydalar sağlayabilir. Eğitim materyallerinin bireysel öğrenme stillerine göre

uyarlanabildiği öğrenci merkezli bir yaklaşıma izin verir. Lisansüstü Tıp Eğitimi Akreditasyon Konseyi, tıpta uzmanlık öğrencilerinin ve asistanların eğitimine dahil edilebilecek lisansüstü tıp eğitiminde e-öğrenmenin uygulanmasına ilişkin temel yetkinlikler de oluşturmuştur (Mubayrik, 2020). Ayrıca, e-öğrenme, geleneksel ders tabanlı eğitimi desteklemek için kullanılabilir; çalışmalar, e-öğrenme ve yüz yüze yaklaşımın bir araya getirilmesinin, geleneksel iki günlük bir kursa benzer öğrenme çıktıları elde edebileceğini göstermektedir (Perkins ve diğ., 2010).

Bununla birlikte, tıp eğitiminde e-öğrenmenin etkinliği sınırlamalardan yoksun değildir. Bazı çalışmalar, e-öğrenmenin pratik becerileri ve klinik performansı geliştirmek için tek başına yeterli olmayabileceğini ve alternatif bir yöntem uygulanması gerektiğini ortaya koymuştur (Khoshbaten ve diğ., 2014). Ayrıca, tıp öğrencileri e-öğrenmeyi daha az eğlenceli ve ilgi çekici bularak yüz yüze eğitimi tercih ettiklerini ifade etmişlerdir (Thomas ve diğ., 2022). Bununla birlikte, e-öğrenme tıp eğitiminde değerli bir araç olmaya devam etmektedir ve geleneksel öğretim yöntemleriyle entegrasyonu, sağlık çalışanları için genel öğrenme deneyimini geliştirebilir.

E-öğrenme, sağlık çalışanlarına esnek ve erişilebilir eğitim fırsatları sunarak sağlık eğitiminin giderek daha önemli bir bileşeni haline gelmiştir. E-öğrenmenin bilgi edinimi açısından geleneksel yöntemler kadar etkili olduğu gösterilmiş olsa da, pratik becerileri ve klinik performansı geliştirmek için yeterli olmayabilir. Hem e-öğrenme hem de yüz yüze eğitimi içeren karma bir yaklaşım, sağlık hizmetleri eğitimi için en etkili strateji olarak görünmektedir.

Avantajlar ve Dezavantajlar

Sağlıkt Sağlıkta e-öğrenme, eğitim süreçlerine dijital teknolojilerin entegrasyonu ile pek çok fırsat sunarken, aynı zamanda uygulanabilirliği ve etkinliği açısından bazı zorluklar da içermektedir. Aşağıda; sağlıkta e-öğrenmenin avantajları ve dezavantajları kapsamlı bir şekilde ele alınarak, bu yenilikçi yaklaşımın güçlü yönleri ve karşılaşılan sorunlar detaylandırılacaktır.

E-Öğrenmenin Avantajları

Esneklik ve Erişilebilirlik: E-öğrenme, sağlık profesyonellerine zaman ve mekândan bağımsız olarak eğitim alma imkanı sağlar (Garrison ve Vaughan, 2008; Fasugba ve diğ., 2017; Ahmed, 2023; Khurshid ve diğ., 2020). Bu, yoğun çalışma programlarına sahip sağlık çalışanlarının eğitimlerine devam etmesini kolaylaştırır.

Maliyet Etkinliği: E-öğrenme, geleneksel yüz yüze eğitime kıyasla daha düşük maliyet sağlar (Ahmed, 2023; Khurshid ve diğ., 2020). Bu, özellikle kaynak kısıtlı ülkelerde sağlık eğitiminin yaygınlaştırılmasına katkı sunar.

Bireyselleştirilmiş Öğrenme: E-öğrenme, eğitim materyallerinin öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlanmasına olanak tanır. Bu, öğrenci merkezli bir yaklaşım sunar ve öğrenme etkinliğini artırır (Mubayrik, 2020).

Bilgi ve Beceri Kazanımı: Çeşitli çalışmalar, e-öğrenmenin geleneksel yöntemlerle benzer bilgi kazanımı sağladığını

göstermiştir (Ahmed, 2023; Khurshid ve diğ., 2020; Perkins ve diğ., 2010).

Etkileşim ve İş birliği: E-öğrenme, farklı medya türlerinin entegrasyonu yoluyla etkileşimi ve işbirlikçi öğrenmeyi teşvik edebilir (Thomas ve diğ., 2022; Farzi ve diğ., 2020).

Karşılaşılan Zorluklar:

Pratik Beceri Gelişimi: Bazı çalışmalar, e-öğrenmenin tek başına pratik beceri ve klinik performansı geliştirmek için yeterli olmayabileceğini göstermiştir. Alternatif yöntemlerin uygulanması gerekebilir (Soleimanpour ve diğ., 2017; Khoshbaten ve diğ., 2014).

Öğrenci Tercihleri: Tıp öğrencileri, genellikle yüz yüze eğitimi daha eğlenceli ve ilgi çekici bulmaktadırlar (Thomas ve diğ., 2022). Bu, e-öğrenmenin benimsenmesini zorlaştırabilir.

Teknik Altyapı Gereksinimleri: E-öğrenmenin etkin bir şekilde uygulanması, yeterli teknik altyapı ve donanım gerektirir. Bu, özellikle kaynak kısıtlı bölgelerde zorluk oluşturabilir (Frehywot ve diğ., 2013).

Öğretim Personelinin Hazırlığı: E-öğrenme, öğretim personelinin yeni teknolojileri benimsemesi ve kullanması konusunda ek eğitim ve desteğe ihtiyaç duyabilir (Frehywot ve diğ., 2013).

Dezavantajlar:

Sosyal Etkileşim Eksikliği: Yüz yüze eğitime kıyasla, e-öğrenme öğrenciler arasındaki sosyal etkileşimi sınırlandırabilir (Thomas ve diğ., 2022).

Motivasyon Kaybı: Öğrencilerin e-öğrenme ortamında daha az motive olmaları ve dikkati dağılması riski vardır (Thomas ve diğ., 2022).

Teknik Sorunlar: Teknik arızalar, internet bağlantısı kesintileri veya yazılım sorunları, e-öğrenme deneyimini olumsuz etkileyebilir (Frehywot ve diğ., 2013).

Yukarıda görüldüğü üzere e-Öğrenmenin esneklik, maliyet etkinliği ve bireyselleştirilmiş öğrenme gibi avantajları bulunmaktadır. Ancak, pratik beceri gelişimi, öğrenci tercihleri ve teknik altyapı gereksinimleri gibi zorluklar da mevcuttur. Dolayısıyla, e-öğrenmenin geleneksel yöntemlerle entegrasyonu, sağlık profesyonellerinin eğitiminde en etkili yaklaşım olarak görünmektedir.

Sağlıkta E-Öğrenme ve İnovasyon

Sağlık sektörü, hızla gelişen dijital teknolojiler ve yenilikçi yaklaşımlar sayesinde köklü bir dönüşüm geçiriyor. İnovasyonun itici gücüyle şekillenen e-öğrenme platformları, sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR) ve yapay zeka (AI) gibi ileri teknolojilerle zenginleşiyor.

Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) Uygulamaları

Sağlık eğitiminde sanal gerçekliğin uygulanması, uygun standartların eksikliği, yetersiz altyapı, içerik sağlamadaki zorluklar, kurum kültürü ve yönetim desteği eksikliği gibi çeşitli engellerle karşı karşıyadır (Lie ve diğ., 2023). Sağlık eğitiminde sanal gerçekliğin uygulanmasına yardımcı olacak çerçeveler veya

kılavuzlar geliştirmek çok önemlidir. Sanal Gerçeklik Klinik Sonuçları Araştırma Uzmanları (VR-CORE) uluslararası çalışma grubu, hasta sonuçlarını iyileştirmek için VR tedavilerinin geliştirilmesi ve test edilmesinde en iyi uygulamalar için tıp eğitimine uyarlanabilecek üç bölümlü bir çerçeve derlemiştir (Barteit ve diğ., 2021).

Klinik beceri prosedürlerinin pratik unsurunu simüle etmek için VR kullanımı diş hekimliği eğitimi alanında araştırılmıştır ve VR dental simülatörlerin potansiyel faydaları çeşitli kurumlarda araştırılmaktadır (Thakker & Devani, 2019). VR tabanlı eğitim araçları, kullanıcıların geleneksel bir sınıf ortamında deneyimlenmesi zor olan duygusal deneyimleri paylaşmalarına olanak tanıyarak öğrenmeyi kolaylaştırabilir (Melinda ve Widjaja, 2022). Araştırmalar, yükseköğretimdeki VR uygulamalarının öğrenmeyi ve bilgi edinmeyi geliştirebileceğini göstermektedir (Lie ve diğ., 2023).

Öğrenme sürecini geliştiren oyunlaştırma, sağlık eğitimi için bir başka yenilikçi yöntemdir. Araştırmalar, sanal gerçekliğin deneyimsel eğitime uygulanmasında öz yeterliliği daha yüksek olan sosyal hizmet uzmanlarının öğrenme motivasyonunun arttığını göstermektedir (Hsiao, 2021).

Sanal gerçeklik ve AG, sağlık, eğitim ve iş dünyası dahil olmak üzere çeşitli sektörlerde uygulama alanı bulmuştur. Eğitim alanında, VR ortamları modellerin veya gerçeklik simülasyonlarının oluşturulmasını sağlayarak kavramları daha tanıdık ve şeffaf hale getirir (Farsi ve diğ., 2021). Sanal gerçeklik ayrıca yüksek öğretimde değerli bir didaktik araç olarak da kullanılabilir ve öğrencilerin

müşterileri, hastaları veya kendilerini zarar görme riskine sokmadan zorlu durumları deneyimlemelerine, pratik yapmalarına ve ustalaşmalarına olanak tanımaktadır (Lie ve diğ., 2023; Helle, 2023).

Genel olarak, referanslar VR ve AR teknolojilerinin yanı sıra oyunlaştırmanın da yenilikçi sağlık eğitimi için umut verici yaklaşımlar sunduğunu göstermektedir. Ancak bu teknolojilerin başarılı bir şekilde uygulanması için uygun çerçevelerin, kılavuzların geliştirilmesi ve eğitim programlarına entegre edilmesi gerekmektedir (Lie ve diğ., 2023; Barteit ve diğ., 2021; Helle, 2023).

Sonuç

Bu bölümde Sağlıkta E-öğrenme hem eğitim açısından hemde sağlık yönetimi açısından ele alınmıştır.

Sağlık alanında e-öğrenme, gerek sağlık eğitiminde öğrencilere gerekse sağlık profesyonellerinin ihtiyaçlarına yönelik etkili bir çözüm sunmaktadır. Dijitalleşme sürecinde yenilikçi teknolojiler, sağlık eğitimini dönüştürmekte ve daha erişilebilir hale getirmektedir. Ayrıca Yapay zeka, bireysel öğrenme yollarını optimize etmek ve öğrenme materyallerini uyarlamak için günümüzde güçlü bir araç olarak önümüzde durmaktadır (Chan ve diğ.,2020). Yapay Zekanın sağlık eğitimine entegrasyonu, tıp ve sağlık profesyonellerinin eğitim şeklini dönüştürme konusunda önemli bir potansiyele sahip, hızla gelişen bir alandır (Sapcı ve Sapcı, 2020; Nagi ve diğ., 2023). Yapay zeka tabanlı teknolojiler, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri, uyarlanabilir öğretim ve veri odaklı karar verme dahil olmak üzere sağlık eğitiminin çeşitli yönlerini geliştirebileceği düşünülmektedir (Sapcı ve Sapcı, 2020;

Nagi ve diğ., 2023; Göçen ve Aydemir, 2020). Gelecek çalışmalarda bu konuda derinlemesine araştırılmalıdır.

Sonuç olarak; dijital çağda sağlık eğitiminin sınırlarını yeniden çizen bu yaklaşım, geleceğin sağlık hizmetlerinin temel yapı taşlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık yönetiminde de e-öğrenme, dijital teknolojilerin sağladığı esneklik ve erişilebilirlik sayesinde sağlık kurumlarının liderlik, kalite ve operasyonel süreçlerini iyileştirme potansiyeline sahip olduğu düşünülmektedir. Ancak, bu süreçte altyapı sorunlarının giderilmesi, içerik kalitesinin artırılması ve kullanıcı motivasyonunun sağlanması büyük önem taşımaktadır.

Kaynakça

Ahmed, R. (2023). The Role Of E-Learning İn Medical Education During The Covid-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study Of Student Perception. Annals Of International Medical And Dental Research, 9(3), 131-140. Https://Doi.Org/10.53339/Aimdr.2023.9.3.17

Alayed, Y. (2023). The İmpact Of Digital Patient Education Tools On Oral Health. SFS. Https://Doi.Org/10.53555/Sfs.V10i5.2314

Barteit, S., Lanfermann, L., Bärnighausen, T., Neuhann, F., & Beiersmann, C. (2021). Augmented, Mixed, And Virtual Reality-Based Head-Mounted Devices For Medical Education: Systematic Review. Jmir Serious Games, 9(3), E29080. Https://Doi.Org/10.2196/29080

Bolatli, G. And Taş, F. (2023). Student Opinions About The Training Set Consists Of Smart İnteractive Mockups And Application Program Used İn Anatomy And Histology Education. European Journal Of Science And Technology. Https://Doi.Org/10.31590/Ejosat.1217012

Bozbuğa, N., Öncül, M., & Kosif, F. (2021). Sağlıkta Dijital Dönüşüm., 523-551. Https://Doi.Org/10.26650/B/Et07.2021.003.26

Chan, K. S., Zary, N., & Augestad, K. M. (2020). Artificial İntelligence İn Medical Education: A Narrative Review Of Contemporary Perspectives. Advances İn Medical Education And Practice, 11, 867–874.

Cook, D. A., & Triola, M. M. (2014). Virtual Patients: A Critical Literature Review And Proposed Next Steps. Medical Education, 48(4), 303–311.

Davenport, T., & Kalakota, R. (2019). The Potential For Artificial İntelligence İn Healthcare. Future Healthcare Journal, 6(2), 94–98.

Decker, M., Harrison, S., Price, M., Gutmann-Gonzalez, A., Yarger, J., & Tenney, R. (2021). Educators' Perspectives On İntegrating Technology İnto Sexual Health Education: İmplementation Study (Preprint).. Https://Doi.Org/10.2196/Preprints.31381

Decker, M., Harrison, S., Price, M., Gutmann-Gonzalez, A., Yarger, J., & Tenney, R. (2022). Educators' Perspectives On İntegrating Technology İnto Sexual Health Education: İmplementation Study. Jmir Human Factors, 9(1), E31381. Https://Doi.Org/10.2196/31381

Ellaway, R., & Masters, K. (2008). AMEE Guide 32: E-Learning İn Medical Education Part 1: Learning, Teaching And Assessment. Medical Teacher, 30(5), 455–473

Farzi Ve Diğ. (2020). Farzi Ve Diğ., "The Effect Of Blended Learning On The Rate Of Medication Administration Errors Of Nurses İn Medical Wards," Iranian Journal Of Nursing And Midwifery Research, 2020. Doi:10.4103/İjnmr.İjnmr_188_20

Fasugba, O., Mitchell, B., Beckingham, W., Bennett, N., & Gardner, A. (2017). Point Prevalence Surveys Of Healthcare-Associated Urinary Tract İnfections: Development, Pilot Testing

And Evaluation Of Face-To-Face And Online Educational Packages. Infection Disease & Health, 22(4), 187-194. Https://Doi.Org/10.1016/J.İdh.2017.07.002

Frehywot, S., Vovides, Y., Talib, Z., Mikhail, N., Ross, H., Wohltjen, H., … & Scott, J. (2013). E-Learning İn Medical Education İn Resource Constrained Low- And Middle-İncome Countries. Human Resources For Health, 11(1). Https://Doi.Org/10.1186/1478-4491-11-4

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended Learning İn Higher Education: Framework, Principles, And Guidelines.

George, P. P., Papachristou, N., Belisario, J. M., Ve Diğ. (2014). Online Elearning For Undergraduates İn Health Professions: A Systematic Review Of The İmpact On Knowledge, Skills, Attitudes And Satisfaction. Journal Of Global Health, 4(1), 010406.

Göçen, A. And Aydemir, F. (2020). Artificial İntelligence İn Education And Schools. Research On Education And Media, 12(1), 13-21. Https://Doi.Org/10.2478/Rem-2020-0003

Gürdap, Z. And Cengiz, Z. (2023). Patient Empowerment İn Health Care System: Opportunities And Challenges. Artuklu International Journal Of Health Sciences, 3(1), 74-81. Https://Doi.Org/10.58252/Artukluder.1209933

Helle, N. (2023). Health Care And Social Work Students' Experiences With A Virtual Reality Simulation Learning Activity: Qualitative Study. Jmir Medical Education, 9, E49372. Https://Doi.Org/10.2196/49372

Hsiao, S. (2021). Effects Of The Application Of Virtual Reality To Experiential Education On Self-Efficacy And Learning Motivation Of Social Workers. Frontiers İn Psychology, 12. Https://Doi.Org/10.3389/Fpsyg.2021.770481

Kaya, N. And Gemlik, N. (2021). Hastane Yöneticilerinin Hastanelerin Dijitalleşmesine Bakiş Açilari Üzerine Nitel Bir Araştirma. Journal Of Academic Perspective On Social Studies, (1), 59-71. Https://Doi.Org/10.35344/Japss.903276

Khoshbaten, M., Soleimanpour, H., Ala, A., Vahdati, S., Ebrahimian, K., Safari, S., … & Esfanjani, R. (2014). The Effectiveness Of Electronic Learning And Lecture-Based Education İn The İmprovement Of İnterns' Knowledge About Advanced Cardiopulmonary Resuscitation Drug Pharmacology. Anesthesiology And Pain Medicine, 3(3). Https://Doi.Org/10.5812/Aapm.15546

Khurshid Ve Diğ. (2020). Khurshid Ve Diğ., "Virtual Adaptation Of Healthcare Quality İmprovement Training Programmes İn Response To COVID-19: A Rapid Narrative Review," 2020. Doi:10.21203/Rs.3.Rs-56911/V1

Lie, S., Røykenes, K., Sæheim, A., & Groven, K. (2022). Developing A Virtual Reality Educational Tool To Stimulate Emotions For Learning: Focus Group Study (Preprint).. Https://Doi.Org/10.2196/Preprints.41829

Lie, S., Røykenes, K., Sæheim, A., & Groven, K. (2023). Developing A Virtual Reality Educational Tool To Stimulate Emotions For Learning: Focus Group Study. Jmir Formative Research, 7, E41829. Https://Doi.Org/10.2196/41829

Litiņa, S. And Svētiņa, K. (2023). Digital Competence Of Medical College Teachers According To Digcompedu Framework., 365-380. Https://Doi.Org/10.22364/Atee.2022.23

Melinda, N. And Widjaja, A. (2022). Virtual Reality Applications İn Education. International Transactions On Education Technology (Itee), 1(1), 68-72. Https://Doi.Org/10.34306/İtee.V1i1.194

Mubayrik, H. (2020). ≪P≫Exploring Adult Learners' Viewpoints And Motivation Regarding Distance Learning İn Medical Education≪/P≫. Advances İn Medical Education And Practice, Volume 11, 139-146. Https://Doi.Org/10.2147/Amep.S231651

Nagi, F., Salih, R., Alzubaidi, M., Shah, H., Alam, T., Shah, Z., … & Househ, M. (2023). Applications Of Artificial Intelligence (Ai) In Medical Education: A Scoping Review.. Https://Doi.Org/10.3233/Shti230581

Perkins Ve Diğ. (2010). Perkins Ve Diğ., "The Effect Of Pre-Course E-Learning Prior To Advanced Life Support Training: A Randomised Controlled Trial," Resuscitation, 2010. Doi:10.1016/J.Resuscitation.2010.03.019

Rasoul, A., Jalali, R., Abdi, A., Salari, N., Rahimi, M., & Mohammadi, M. (2019). The Effect Of Self-Management Education Through Weblogs On The Quality Of Life Of Diabetic Patients. BMC Medical Informatics And Decision Making, 19(1). Https://Doi.Org/10.1186/S12911-019-0941-6

Reis, Z. And Bozbuğa, N. (2022). Dijital İkiz Ve Tıbbi Sistemlerin Modellemesi.. Https://Doi.Org/10.26650/B/Et07.2022.012.23

Ruiz, J. G., Mintzer, M. J., & Leipzig, R. M. (2006). The İmpact Of E-Learning İn Medical Education. *Academic Medicine*.

Ruiz-Ramírez, J., Olarte-Arias, Y., & Morales, L. (2021). Educational Processes For Health And Disease Self-Management İn Public Health: A Systematic Review. International Journal Of Environmental Research And Public Health, 18(12), 6448. Https://Doi.Org/10.3390/İjerph18126448

Santis, K., Jahnel, T., Sina, E., Wienert, J., & Zeeb, H. (2021). Digitization And Health İn Germany: Cross-Sectional Nationwide Survey. Jmir Public Health And Surveillance, 7(11), E32951. Https://Doi.Org/10.2196/32951

Sapci, A. And Sapci, H. (2020). Artificial İntelligence Education And Tools For Medical And Health İnformatics Students: Systematic Review. Jmir Medical Education, 6(1), E19285. Https://Doi.Org/10.2196/19285

Sarıkoç, G. (2016). Use Of Virtual Reality İn The Education Of Health Workers. Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi. Https://Doi.Org/10.5222/Head.2016.243

Soleimanpour, M., Rahmani, F., Golzari, M., Ala, A., Bagi, H., Esfanjani, R., … & Soleimanpour, H. (2017). Comparison Of Electronic Learning Versus Lecture-Based Learning İn İmproving Emergency Medicine Residents' Knowledge About Mild İnduced

Hypothermia After Cardiac Arrest. Anesthesiology And Pain Medicine, 7(4). Https://Doi.Org/10.5812/Aapm.57821

Temür, B. And Aksoy, N. (2022). Hastalık Yönetiminde Dijital Sağlık Okuryazarlığı. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 15(3), 413-417. Https://Doi.Org/10.46483/Deuhfed.1009986

Thakker, A. And Devani, P. (2019). Is There A Role For Virtual Reality İn Objective Structured Clinical Examinations (Osces)?. Mededpublish, 8, 180. Https://Doi.Org/10.15694/Mep.2019.000180

Thomas, M., Suliman, S., Allen, M., Hameed, M., Ghaffar, A., Emara, M.,& Alkhal, A. (2022). A Cross Sectional Survey On The Effect Of Covid-19 Related Restrictions On Undergraduate And Postgraduate Medical Education İn Qatar. BMC Medical Education, 22(1). Https://Doi.Org/10.1186/S12909-022-03268-Z

Yıldırım İ. Soner Vd. (2004), "İyi Bir Ögrenme Yönetim Sistemi (Öys) İçin Kriter Önerisi", Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, C.Iı, No:4, S.456

BÖLÜM XV

Sağlık Yönetimi Açısından Palyatif Bakım

İlkay Sevinç TURAÇ[1]

GİRİŞ

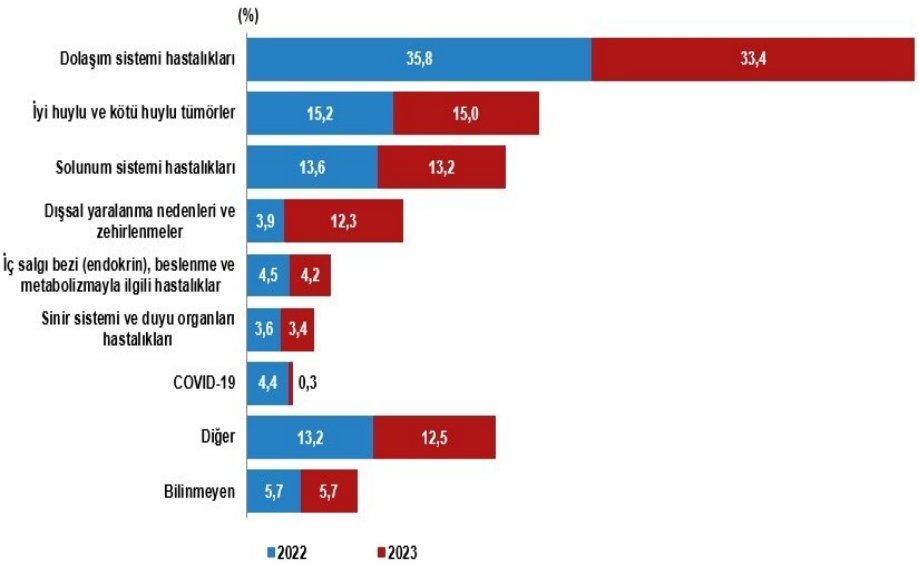
Çağımızda bilim ve teknolojinin gelişmesi ile birlikte insan yaşamını tehdit eden hastalıkların tedavi edilmesinde yaşanan gelişmeler sonucu beklenen yaşam süresi uzamakta, dünya nüfusu giderek yaşlanmaktadır. Tüm bu gelişmeler de palyatif bakım ihtiyacını arttırmaktadır. Hastaların son dönemlerinde ortaya çıkan, hasta ve hasta yakınlarını fiziksel, ekonomik ve psikososyal olarak olumsuz etkileyen ve yaşam kalitelerinin düşmesine sebep olan durumlar palyatif bakıma ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır. Ülkeler kendi sağlık sistemlerine entegre bir biçimde kendi sosyokültürel yapılarına uygun palyatif bakım hizmetleri sunmalıdır. Her bireyin yaşam sonu bakımını kaliteli bir şekilde alma hakkı vardır, ülkelerin bu kapsamda herkes için erişilebilir, kaliteli, eşit ve maliyet etkin bir hizmet sunması beklenmektedir.

Sağlık alanında yaşanan gelişmelere ve iyileşmelere paralel olarak dünya genelinde nüfusun yaşlanmakta olduğu bilinmektedir. Yaşlı

[1] Dr. Öğretim Üyesi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Kilis/Türkiye, Orcid: 0000-0003-2884-8049, ilkaysevinc.turac@kilis.edu.tr

nüfusun yıllar içerisinde artış göstermesi günümüzün en önemli toplumsal değişimlerinden sayılmakta ve bu değişime adapte sürecinde artan sağlık harcamalarının ve politikalarının iyi bir şekilde planlanması gerekmektedir. 2019 yılında yayınlanan Birleşmiş Milletler Dünya Nüfus Tahminleri Raporu'na göre 2050 yılında 60 yaş üstü nüfus sayısının ikiye, 2100 yılında ise üçe katlanacağı öngörülmektedir.

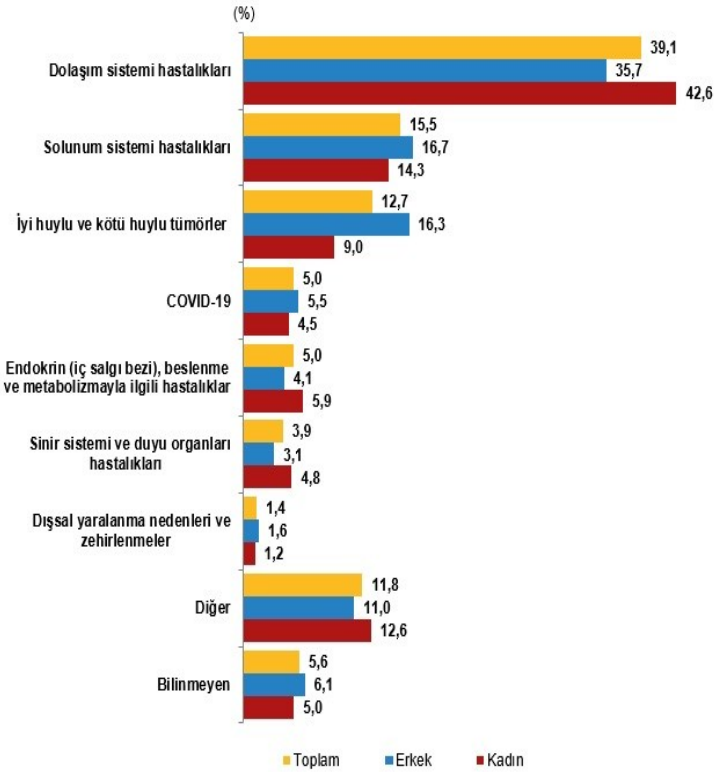
Hayatın olağan akışı içerisinde yaşlanma olgusu ile birlikte düşünülen kavramlardan biri ölümdür. TÜİK Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2023 verilerine göre; ölümler nedenlerine göre incelendiğinde, 2023 yılında tüm yaş gruplarında gerçekleşen ölümlerin %33,4'ünü dolaşım sistemi hastalıkları, %15'ini iyi huylu ve kötü huylu tümörler, %13,2'sini solunum sistemi hastalıkları oluşturmaktadır (Şekil 1). Dolaşım sistemi hastalıklarının neden olduğu ölümlerin başında yaklaşık %43 ile iskemik kalp hastalıkları gelmektedir.



Şekil 1:Nedenlere göre ölüm oranları

Kaynak: TÜİK, Nedenlere göre ölüm oranı, 2022, 2023

TÜİK verilerine göre yaşlılar 2022 yılında en fazla dolaşım sistemi hastalıkları nedeniyle hayatlarını kaybetmişlerdir. Dolaşım sistemi hastalıklarından kaynaklı ölümden sonra sırasıyla yaşlı kişilerin ölüm nedenleri solunum sistemi hastalıkları ile iyi huylu ve kötü huylu tümörlerden oluşmaktadır (Şekil 2). Bu hastalıkların çoğu palyatif bakım gerektiren hastalıklardır.



Şekil 2: Ölüm nedeni ve cinsiyete göre ölen yaşlıların oranı, 2022

Kaynak: TÜİK, Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2022. TÜİK, 2023b

TÜİK verilerine göre ölüm nedenleri farklı olmakla birlikte yaşlı nüfusta ölümlerde bir artış olduğu belirtilmiştir. Artan yaşlı nüfus, sağlık hizmetleri sunumu, evde bakım hizmetleri ile palyatif bakımın önemini arttırmıştır. Yaşlı nüfusun gereksiz sağlık hizmeti kullanımını azaltma ve yoğun bakım üniteleri yerine alternatif bir hizmet olarak palyatif bakım sunumunun gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Hospis adı verilen kuruluşlar palyatif bakımın temelini oluşturmaktadır. Hospis ölmek üzere olan ve tedaviye cevap vermeyen hastaların bakıldığı, kontrollerinin yapıldığı ev konforunu sağlayan hastaneler olarak tanımlanabilir. Hospislerin hizmet verdiği hastalar, ölümün kabullenildiği, çok az yaşam süresi kalan insanlardır. Bu bakımın temel amacı, son günlerini yaşamakta olan hastaların hospiste hizmet alırken evindeki gibi rahat hissetmesini sağlamaktır (Aydoğan & Uygun, 2011). Türkiye'de bu kuruluşların çok az sayıda bulunması nedeniyle bu grup hastalar palyatif bakım içerisinde değerlendirilmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) palyatif bakımı; insan hayatını tehdit eden bir sorunla/hastalıkla yüzleşen ve bununla baş etmek zorunda kalan hastaların ve ailelerinin yaşam kalitesini arttırmaya yönelik bir yaklaşım olup, başta acıların, ağrıların olmak üzere fiziksel, psiko-sosyal ve manevi diğer sorunların, erken tespit edilmesi, önlenmesi, dindirilmesi, tedavi edilmesini kapsayan bir süreç olarak tanımlamıştır (Connor & Bermedo, 2014).
Palyatif bakım, ciddi rahatsızlıkların, semptomların, yaşamı tehdit eden bir hastalığa yakalanmış olmanın verdiği stresin kapsamlı bir şekilde tedavisini kapsamaktadır. Palyatif bakımın birincil amacı, hastaların acılarını ve diğer semptomları önlemek veya hafifletmek ve yaşam kalitesini arttırmaktır (NIH, 2019).

Palyatif bakım günümüzde bireye hayatını tehdit eden bir hastalık teşhisi konulduğu andan itibaren hastaya sunulan tedavi ile birlikte, tedavi sürecinde ve sürecin sonlandırılması durumunda hasta yakınlarına verilen eğitimler ve psikolojik destekleri de içeren geniş

kapsamlı bir hizmet sunmaktadır. Bu süreçte yaşam kalitesini arttırılması esas alınmıştır.

Palyatif bakım sadece yaşlı insanlara sunulan bir hizmet değildir. Kendine bakmada yetersiz olan, bilinci kapalı, kendi ihtiyaçlarını gideremeyecek kadar hasta durumda olan çocuklar da dahil olmak üzere her yaş gurubuna sunulan bir hizmeti kapsamaktadır. Palyatif bakım alma zamanı hastalık yapısına ve durumuna göre değişiklik göstermektedir. Ancak tanı konar konmaz, hastalığın erken evresinde palyatif bakım almak hem hastanın hem de yakınlarının sürece daha kolay alışmasını sağlaması açısından önemlidir. Genellikle palyatif bakıma gereksinim duyulan hastalıklardan bazıları;

- Herhangi bir tür kanser
- Demans
- Karaciğer hastalığı
- HIV ve AIDS
- COVID-19
- İnme ve diğer ciddi hastalıklar
- Alzheimer hastalığı
- Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)
- Kalp hastalığı
- Böbrek hastalığı
- Akciğer hastalığı
- Multipl skleroz (MS)
- Parkinson hastalığı
- Kök hücre nakli gerektiren kan ve kemik iliği bozuklukları olarak belirtilmiştir.

Palyatif bakıma gereksinim duyan insan sayısı yıllar içerisinde artmaktadır. DSÖ 2020 verisine göre her yıl yaklaşık 57 milyon kişi palyatif bakıma ihtiyaç duymaktadır. Ortalama yaşam süresinin artması ile birlikte bulaşıcı olmayan ve diğer kronik hastalıklara sahip insanların sayısının artması palyatif bakıma olan gereksinimin de artmasına neden olmuştur (WHO, 2020).

PALYATİF BAKIMIN SAĞLADIĞI FAYDALAR

Temel amacı hasta ve hasta yakınları için yaşam kalitesini arttırmak olan palyatif bakım, yaşamı ciddi olarak tehdit eden bir hastalığa sahip olanların acılarını önlemeye, semptomlarını teşhis ve tedavi etmeye çalışan hasta ve hasta yakınlarına hem tıbbi hem de psikolojik destek veren bir bakım modelidir (Rome & ark., 2011). Palyatif bakımın sağladığı faydalar aşağıda belirtilmiştir.

1. Palyatif bakım öncelikle hasta ve hasta yakınlarının rahatlığını sağlamakta ve hastaların yaşam kalitesini arttırmaktadır.

2. Ağrıları azaltmakta ve diğer rahatsız edici semptomlardan kurtulmaya yardımcı olmaktadır.

3. Hastalık süresince hasta ve hasta yakınları için destek sağlamaktadır.

4. Hastalığın seyrini pozitif yönde etkilerken, temel amacı olan yaşam kalitesini de artırmaktadır.

5. Ölümü hayatın akışı içerisinde normal bir süreç olarak değerlendirmektedir.

6. Hasta bakım sürecinin psikolojik ve manevi boyutlarını bütünleştirmektedir.

7. Tedavi ile birlikte hastalık olumlu şekilde seyir gösterebilmektedir.

8. Hasta yakınlarının bu zor süreçle başa çıkmalarına yardımcı olmaktadır.

9. Yaşam süresini uzatmayı hedefleyen farklı tedavilerle birlikte uygulanabilmektedir. Radyasyon terapisi yada kemoterapi gibi.

10. Hastaların hastalığa yakalandıkları andan ölümüne kadar olan süreçte aktif bir yaşam sürdürmesine yardımcı olacak destek sistemleri sunmaktadır (Yates & Nash, 2005).

Palyatif bakım sürecinde olan her birey yaşamının son dönemlerini en az acı çekerek, sevdiklerinin desteği ile huzurlu bir biçimde geçirme hakkına sahiptir. Yaşamlarının son dönemini yaşayan bu hastaların gereksiz şekilde sağlık merkezlerine başvurularını azaltmak, çok fazla hırpalanmadan bu süreci tamamlamalarını sağlayabilmek için palyatif bakım son derece önemlidir.

Palyatif bakımın temel amacı, kanser, kalp yetmezliği, ilerleyici nörolojik hastalıklar, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), ilerleyici böbrek yetmezliği gibi terminal hastalıklara sahip olan kişilerin yaşam kalitesini iyileştirmektir (Makary & Daniel, 2016)

Palyatif bakım, ağrı, mide bulantısı, yorgunluk, nefes darlığı gibi semptomları etkin bir şekilde yöneterek hastaların daha rahat bir şekilde yaşamalarını sağlar. Aynı zamanda, hastanın psikososyal ihtiyaçlarını karşılamak, duygusal destek sağlamak, hastanın ve ailesinin endişelerini ele almak, iletişim becerilerini geliştirmek ve hastanın tercihlerini anlamak da palyatif bakımın önemli bileşenleridir. Palyatif bakım, birçok farklı sağlık profesyonelini içeren multidisipliner bir ekip tarafından sağlanır. Bu ekip, doktorlar, hemşireler, sosyal hizmet uzmanları, psikologlar, fizyoterapistler, beslenme uzmanları ve ruh sağlığı uzmanları gibi sağlık çalışanlarını içermektedir. Bu ekip, hastanın bireysel

ihtiyaçlarına ve tercihlerine göre bir bakım planı oluşturmakta ve hasta ile ailesini desteklemektedir (Elçigil, 2012; Reville & Foxwell, 2014).

PALYATİF BAKIM İLKELERİ

Hasta odaklı bir yaklaşımı benimseyen palyatif bakım belirli ilkeleri temel almaktadır. Bu ilkeler; yaşam kalitesi iyileştirme, bireyselleştirme, iletişim ve işbirliği, etik ilkeler, ekip çalışması, ruh sağlığı desteği, acil durum yönetimi olmak üzere yedi başlık altında toplanmaktadır.

1. **Yaşam Kalitesi İyileştirme:** Hastaların yaşam kalitesini iyileştirmek palyatif bakımın temel amacıdır. Hastalara ve hasta yakınlarına psikososyal destek sağlamak, hastaların acılarını en aza indirmek, semtpomları kontrol altına almak, hastaların fiziksel, ruhsal ihtiyaçlarının karşılanması bu ilke içerisinde yer almaktadır (Ewert & ark., 2016)

2. **Bireyselleştirme:** Palyatif bakımda bireyselleştirme önemli bir ilkedir. Her hastanın ihtiyaçlarına göre bir bakım uygulanması, bu bakım uygulanırken de hastanın kültürel değerleri, kişisel tercihleri ve inançlarının dikkate alınarak bir bakım süreci ve planı oluşturulmasını kapsamaktadır. Bireyselleştirme ile birlikte hasta ve hasta yakınları tedavi sürecini benimseyerek tedavi sürecine aktif katılım sağlamakta ve sağlıkları hakkında karar vermektedirler.

3. **Ekip Çalışması:** Multidisipliner bir yaklaşımı benimseyen palyatif bakımda ekip çalışması ön plana çıkmaktadır. Hekimler, ruh sağlığı uzmanları, din görevlileri, diyetisyenler, psikologlar, hemşireler, sosyal hizmet uzmanları ve diğer sağlık çalışanlarından oluşan ekipler hastaların bakım

ihtiyaçlarını işbirliği içerisinde karşılamakta ve hasta bakımını koordine etmektedirler.

4. **İletişim ve İşbirliği:** Palyatif bakım sürecinde hem hasta, hem hasta yakınları hem de sağlık hizmeti sunucuları arasındaki işbirliği, doğru ve etkili bir iletişim çok önemlidir. Bakım süreci boyunca, düzenli olarak hasta ve hasta yakınlarına bilgi verilmesi, tedavi seçeneklerinin açıkça konuşulması, tartışılması ve karara bağlanmasında hasta ve hasta yakınlarının da sürece dahil edilmesini içermektedir.

5. **Acil Durum Yönetimi:** Palyatif bakım, nefes darlığı, ağrı krizleri gibi hastaların terminal dönemlerinde yaşayabilecekleri acil durumların yönetilmesi sürecini de kapsamaktadır. Bu semptomların en hızlı ve etkili bir biçimde kontrol altına alınması ve bu gibi acil durumlarla karşılaşılması durumunda hasta ve hasta yakınlarına baş etme yöntemleri ve becerileri gösterme ve geliştirme konularında yardımcı olmayı içermektedir (Cruz-Oliver, 2017; Luckett & ark., 2014).

6. **Ruh Sağlığı Desteği:** Palyatif bakımda, hasta ve hasta yakınlarının tüm bu süreçle daha kolay mücadele edebilmeleri için psikososyal desteğe ihtiyaçları vardır. Terminal dönemde olmanın vermiş olduğu duygusal zorluklarla başa çıkabilmek ve yaşanan acılara dayanabilmek için psikososyal destek önemlidir.

7. **Etik İlkeler:** Palyatif bakımda, hasta mahremiyeti, insan onuruna saygı, hasta özerkliği gibi etik ilkeler içerisinde yer alan konulara önem verilmekte ve özen gösterilmektedir. Etik ilkelerin temelinde hasta haklarına saygı duyulması, hasta tercihlerinin dikkate alınması, karar verilirken etik süreçlerin izlenmesi yer almaktadır. Etik ilkeler palyatif bakımın temel felsefesini oluşturmaktadır (Radbruch, 2013).

8. Hasta odaklı bir yaklaşımı benimseyen palyatif bakım, bu ilkeler aracılığıyla hasta ve hasta yakınlarına daha kaliteli bir hizmet vermeyi amaçlamaktadır.

PALYATİF BAKIMIN BİLEŞENLERİ

Palyatif bakım bileşenleri aşağıda belirtilmiştir. Bu bileşenler;

- Primer hastalığın kontrolü
- Nefes darlığı, ağrı gibi fiziksel semptomların yönetimi
- Ölüm korkusu gibi psikiyatrik sorunları yönetebilme
- Manevi sorunlara yönelik uygulamalar
- Sosyal sorunlara yönelik uygulamalar
- Ekonomik sorunlara yönelik uygulamalar
- Yaşam sonu ihtiyaçların tespiti
- Yas dönemiyle baş etme planlamaları olarak belirtilmiştir (Akdağ & ark., 2011; Saruç, 2013).

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE PALYATİF BAKIMIN GELİŞİMİ

Hospislerin tarihsel süreçte palyatif bakıma benzerlik gösteren ilk yapılar olduğu belirtilmiştir. Dini inançlar ve dini amaçlarla ölümcül hastalığa sahip kişilere hizmet etmek için kullanılan aynı zamanda evsizler, yoksullar ve yolcular için de dinlenme yeri olan hospislerin kökeni 11. yüzyıla dayanmaktadır (Öngel, 2017).

Fransa'da 1842 senesinde kurulan ve hizmet vermeye başlayan merkez, günümüz palyatif bakım merkezlerine en yakın, en benzer ilk merkez olma özelliği göstermektedir.

1967 yılında İngiltere'de bir hemşire tarafından açılan bakım merkezi modern anlamda palyatif bakım merkezlerinin başlangıcıdır. Sonraki yıllarda hospis merkezleri 1973 yılında Kanada'da bir hastanede ilk palyatif servisin hizmete açılmasıyla devam etmiştir. 1985 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde tıp fakültesi içerisinde hastane tabanlı hizmete başlanmıştır (Modanlıoğlu, 2020).

1896 yılında resmi olarak açılan darülacezeler ülkemizde en eski bakım veren kurum olarak bakım hizmeti vermeye devam etmektedir. Türkiye'de 1993-1997 yılları arasında hastalara hizmet veren İstanbul Yeşilköy'deki "Kanser Bakımevi" hospis kavramına yakın ve palyatif bakım hizmeti sunan ilk kuruluştur. Palyatif bakımda öncü olan bu kuruluş, sosyal güvenlik kapsamında yeterince ödeme yapılmaması, yetersiz bağışlar olması ve hasta ve hasta yakınlarının palyatif bakımı ve hospis kavramlarını yeterince anlamaması gibi nedenlerle kapanmıştır. Hacettepe Onkoloji Enstitüsü Vakfı 2006 yılında ikinci hospis girişimi olarak palyatif bakım amaçlı Hacettepe Onkoloji Hastanesi'nin yakınındaki bir evi 12 odalı bir hospise dönüştürmüştür. "Hacettepe Umut Evi" olarak hizmet vermeye başlayan bu hizmet binası, bu konudaki yasal düzenlemelerin eksikliği nedeniyle kanserli hastaların tedavileri ve sonrasında hasta ve hasta yakınlarına birkaç hafta gibi kısa süreli tedaviler sağlamıştır (Öksüzoğlu, 2018; Sur, 2015).

T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından 2009 yılında beş yıllık Ulusal Kanser Kontrol Programı yürürlüğe girmiştir. Bu program kapsamında ele alınan beş temel konudan biri olan Palya-Türk projesi kapsamında palyatif bakımın planlanması ve uygulanması 2010 yılında başlatılmıştır. İki temel yaklaşımdan oluşan Palya-Türk projesinin ilki opioid kullanılabilirliğinin arttırılmasıdır. Diğer yaklaşım ise toplum tabanlı palyatif bakım modelinin uygulamaya geçirilmesidir (Utku & ark., 2017).

Palyatif bakım hizmet sunumları dünya genelinde büyük çaplı farklılıklar göstermektedir. Palyatif bakım hizmetlerinin mevcudiyeti ve yapısında görülen bu farklılıkların nelerden kaynaklandığı maddeler halinde aşağıda belirtilmiştir:

- ✓ Eğitimli personelin bulunmaması
- ✓ Toplum değerleri- terminal dönemde bulunan hastalar hakkındaki inançları, değerleri
- ✓ Sağlık hizmeti kaynaklarının dağıtımı hakkındaki tutumlar
- ✓ Sağlık kaynaklarına genel istek ve talepler
- ✓ Ülkelerin sağlık sistemi finansman yapıları
- ✓ Palyatif bakım hizmeti sunan uzman kişilerin, bağlı oldukları disiplinler (onkoloji, anestezi, aile hekimliği, anestezi, diğer dahili branşlar)
- ✓ Hizmet geliştirme felsefeleri
- ✓ Doktorların palyatif bakım ve opiyat bağımlılığı konusunda yeterli eğitim almamaları olarak belirtilmiştir (Yanjun & ark., 2010; Boyle & Levin, 2008).

PALYATİF BAKIMA ERİŞİMDEKİ ENGELLER

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) palyatif bakıma erişimdeki engelleri aşağıdaki şekilde sıralamıştır. Bu engeller;

- Toplumun palyatif bakımdan nasıl yararlanacağını tam olarak bilememesi, palyatif bakımla ilgili farkındalığın yetersiz olması

- Toplumun benimsediği ölüm ve ağrılarla ilgili inançlar ve bunun getirdiği sosyal-kültürel engeller

- Sağlık çalışanlarının palyatif bakım konusundaki yetersiz beceri ve kapasiteleri

- Ağrı tedavi sürecinde opioidlerle ilgili düzenlemelerdir (WHO, 2016).

Dünya Sağlık Örgütü, palyatif bakıma erişimin önündeki engellerin aşılmasında ülkelere önemli görevler düştüğünü belirtmektedir. DSÖ, ülkelerin palyatif bakımla ilgili olarak Dünya Sağlık Kurulu'nun almış olduğu kararları uygulamalarını ve palyatif bakımı ülkelerin ulusal sağlık politikalarıyla birlikte ele alıp bütünleştirmesi üzerinde durmuştur. Bu doğrultuda;

- Sağlık çalışanlarının eğitim sürecine palyatif bakımın dahil edilmesi,
- Ağrı kesici opioidlere gerektiğinde daha kolay erişim sağlamak için yasaların ve süreçlerin gözden geçirilmesi
- Birinci basamak sağlık merkezleri ile palyatif bakım hizmetlerinin sağlanması öncelikli olarak yapılması gerekenler arasında belirtilmiştir (WHO, 2016).

TÜRKİYE'DE PALYATİF BAKIM HİZMETLERİNİN SUNUMU

Ciddi hastalık veya hastalıklarla mücadele eden ve bu süreçte yaşam kalitesini artırmak amacıyla hastalara tıbbi ve destekleyici bir bakımı içeren palyatif bakım, disiplinler arası bir ekip tarafından hastanın son döneminde acıyı azaltmak, semptomları hafifletmek ve psikososyal destek sağlamak amaçlarıyla uygulanmaktadır. Palyatif bakım hizmetleri dört grup altında ele alınmaktadır.

1. Palyatif bakım hizmet sunumu olmayan ülkeler (%32).
2. Palyatif bakım hizmet sunumu yeterli olmayan ülkeler (%10)
3. Palyatif bakım hizmetlerinin yerel servisler ile sağlandığı ülkeler (%39).
4. Palyatif bakım hizmetlerinin sağlık hizmetleriyle entegre olarak sunulduğu ülkelerdir (%19)

Türkiye, palyatif bakım hizmetlerinin yerel servisler ile sağlandığı ülkeler sınıfında 3.grupta yer almaktadır (Akçakaya, 2020).

Ağrıyı azaltma, dindirme palyatif bakımda önemli bir rol oynamasına rağmen ağrıyı kontrol etmede kullanılan morfine ulaşımın çok zor olması, yeterli sayıda eğitimli sağlık personelinin olmaması, morfin çeşitliliğinin eksikliği ülkemizde palyatif bakım hizmetlerine yeterince önem verilmemesinin nedenleri arasında sayılmaktadır (Yakar, Sertdemir Batbaş & Pirinçci, 2021).

Palyatif bakım çocuk, genç, yaşlı fark etmeksizin ihtiyacı olan herkese sunulan bir hizmet olmakla birlikte daha çok bu bakımdan faydalanan kişilerin ileri yaş gurubunda olduğu bilinmektedir. Bu durumun nedeni olarak, beklenen yaşam süresinin uzaması ile yaşlı nüfusun artması gösterilebilir.

65 yaş ve üzeri yaşlı nüfus olarak kabul edilmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu 2023 yılı verilerine göre, son beş yılda Türkiye'deki yaşlı nüfus sayısı yaklaşık %22 artarak 2023 yılında sekiz buçuk milyonun üzerine çıkmıştır. Nüfus projeksiyonlarına göre Türkiye'deki yaşlı nüfus oranının yıllar içerisinde kademeli olarak artış göstereceği ve 2080 yılına gelindiğinde ise nüfusun dörtte birini oluşturacağı öngörülmektedir (Tablo 1 ve Tablo 2).

Tablo 1: Türkiye'de Yaşlı Nüfus

Türkiye'deki Yaşlı Nüfus	
2018 yılı 65+	2023 65+
7 milyon 186 bin 204 kişi	8 milyon 722 bin 806 kişi

Kaynak: TÜİK, 2023

Tablo 2: Türkiye'de Yaşlı Nüfusun Toplam Nüfus İçindeki Oranı ve Tahminleri

Türkiye'de Yaşlı Nüfusun Toplam Nüfus İçindeki Oranı					
2018	2023	2030	2040	2060	2080
%8,8	%10,2	%12,9	%16,3	%22,6	%25,6

Kaynak: TÜİK, 2023

Nüfus projeksiyonlarına göre tabloda da görüldüğü üzere, Türkiye yaşlı nüfus oranının 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060

yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı öngörülmektedir (Tablo 2).

2023 yılında Türkiye'deki yaşlı nüfusun yarısından fazlası %64'ü 65-74 yaş gurubunda; %28,1'i 75-84 yaş grubunda; %7,9'u ise 85 ve daha yukarı yaş grubunda yer almaktadır. Türkiye'deki 100 yaş ve üstü kişi sayısı 6 bin 609 olarak belirtilmiştir.
Türkiye nüfusunun yaş yapısının değiştiği söylenebilir. Diğer yaş gruplarındaki nüfusa göre yaşlı nüfusun daha yüksek bir hız ile artış gösterdiği belirtilmiştir. Türkiye nüfusunun yaşlanmaktadır bunun göstergesi ise yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranının %10'u geçmesidir.
Birleşmiş Milletler dünya nüfus tahminlerine göre 2023 yılında dünya nüfusunun %10'unu yaşlı nüfus oluşturmuştur. Japonya %30,1 ile en yüksek yaşlı nüfusa sahip ülkedir. İtalya %24,5 ile ikinci sırada yer alırken Finlandiya %23,6 ile üçüncü en yaşlı nüfusa sahip ülke olmuştur. Türkiye ise 184 ülke arasında 67. sırada yer almıştır. Türkiye'de 2023 yılında yaklaşık her 4 haneden birinde en az bir yaşlı fert yaşadığı belirtilmiştir (TÜİK, 2023).

Türkiye yaşlı profili araştırması 2023 verilerine göre, kalp hastalığı, hipertansiyon, diyabet, hepatit, kanser, inme-felç, astım, böbrek yetmezliği vb. kronik hastalığı olan 65 ve 65 üstü yaştaki kişilerin oranı %78,7 olarak belirtilmiştir.

Kronik hastalığı sahip 65 ve 65 üstü yaştaki kişilerin %32,3'ü hastalıklarının günlük faaliyetlerini yaparken kendilerini önemli ölçüde kısıtladıklarını belirtmişlerdir. Kronik hastalığa sahip yaklaşık her 3 yaşlı bireyden biri günlük faaliyetlerini gerçekleştirmede ciddi sorunlar yaşamaktadır. Engelli sağlık kurulu raporu olan 65 ve 65 üstü yaştaki kişilerin oranı %8,7 olduğu bulunmuştur. Engelli sağlık kurulu raporu olan 65 ve 65 üstü yaştaki kişilerin raporlu olma nedenleri şunlardır: 65 ve 65 yaş üstü kişilerin yaklaşık %78'i kronik hastalıklar nedeniyle, yaklaşık %50'si ise

ortopedik nedenlerle engelli sağlık kurulu raporu aldığı belirtilmiştir (TÜİK, 2023a).

TÜİK verilerine bakıldığı zaman Türkiye'nin yaşlı nüfusunun giderek artmakta olduğu görülmektedir. Bu verilere dayanarak Türkiye'nin sağlık politikalarını oluştururken artan yaşlı nüfusu da dikkate alması, koruyucu sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi, hastalıklara neden olan faktörlerin belirlenip ortadan kaldırılması ve oluşabilecek hastalık komplikasyonlarını önleme ve yönetebilme açısından önemlidir. Türkiye'de palyatif bakımla ilgili 2015 yılında yürürlüğe giren bir yönerge olan "Palyatif Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge" kapsamında bir palyatif bakım merkezinin çalışma esasları, fiziki şartları, personel görevlendirmesi, asgari donanımları ve hizmet kapsamı belirlenmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2015). Bu yönerge ile palyatif bakım hizmetlerinin ne olduğunun tanımlanması, yaygınlaştırılması ve kurumsallaşması hedeflenmiştir. Yönergede, palyatif bakım alanında eğitim almış ve deneyimli sağlık çalışanlarının ve ekiplerin oluşturulması ve palyatif bakıma ihtiyaç duyan her hastaya en iyi hizmeti sunmak amaçlanmıştır (Madenoğlu Kıvanç, 2017).

SONUÇ

Palyatif bakım; yaşamı tehdit eden ve kronik hastalığa sahip, terminal dönemde olan hastaların ve hasta yakınlarının hayatlarını bu hastalık dönemi ile yürütmelerini sağlayacak geniş kapsamlı, multidisipliner bir yaklaşımı benimsemektedir. Bu çerçevede, hastalığın sebep olduğu ağrı, ölüm korkusu, nefes darlığı, yorgunluk gibi belirtiler tedaviyle ortadan kaldırılmaya çalışılırken hem hastaya hem de hasta yakınlarına fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan destek verilmesi palyatif bakımın hizmet kapsamı içerisinde yer almaktadır.

Hem dünya genelinde hem de Türkiye'de nüfusun giderek yaşlanması kanser, kronik hastalıklar ve diğer bulaşıcı olmayan

hastalıklardaki artışlar palyatif bakımın önemini ortaya çıkarmıştır (Hacıkamiloğlu & ark., 2015). Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de giderek artan bir yaşlı nüfus, yaşam sürelerinin uzaması ve bunlara bağlı olarak ortaya çıkan ciddi hastalıklar palyatif bakım gereksinimini gözler önüne sermektedir (Utlu, 2015).

Palyatif bakım ile hastaların gereksiz sağlık hizmeti almasının önüne geçilmektedir. Özellikle palyatif bakım, hastaların çok fazla polikliniklere başvurmasının önüne geçmekte ve acil servis kullanımını azaltmaktadır. Tüm bunlara rağmen ülkemizde maalesef uzun yıllar boyunca palyatif bakıma gereken önem verilmemiş ve çok az sayıda palyatif bakım hizmeti sunulmuştur (Bingley & Clark, 2009; Gültekin & ark., 2010). Türkiye'de hala nüfusun önemli bir kısmı palyatif bakım hizmetinden yararlanmamaktadır. Ayrıca, Türkiye'de palyatif bakım hastalarının çoğunluğu, profesyonel bir şekilde palyatif bakım hizmeti veren sağlık çalışanlarından bu hizmeti almak yerine üniversite hastanelerinde tedavi edilmekte ve üniversite hastanelerinde görevli tıbbi onkologlar ve ağrı uzmanlarından bakım hizmeti ve destek almaktadırlar (Elçigil, 2011). Tüm bunlar göz önüne alındığında, Türkiye'de yaşlı nüfusun da artmasına bağlı olarak terminal döneme yönelik hem fiziksel hem de psikososyal ihtiyaçları da kapsayan palyatif bakım hizmetlerine ihtiyaç olduğu söylenebilir (Kömürcü, 2011).

TÜİK tarafından ortaya konulan veriler doğrultusunda Türkiye'nin nüfusunun yaşlanmakta olduğu görülmektedir. Sağlık hizmetlerinin ve sağlık politikalarının bu veriler ışığında yeniden gözden geçirilmesi ve uygun hizmetlerin sunulması gerekmektedir. Özellikle sağlık hizmetlerinde kalitenin artması, maliyetlerin azaltılması, gereksiz sağlık kullanımlarının önüne geçilmesi, hasta ve hasta yakınlarına gereken özenin ve bakımın yapılması palyatif bakıma gereken önemin verilmesiyle sağlanacaktır. Tüm bunlar değerlendirildiğinde Türkiye'nin palyatif bakım ihtiyacını göz önüne alarak, bu merkezlerin çoğaltılması, palyatif bakımla ilgili

yeterli eğitim ve donanıma sahip personellerin arttırılması ile ilgili sağlık politikalarını yeniden revize etmesi gerektiği söylenebilir.

KAYNAKÇA

Akçakaya, A. (2020). Palyatif bakım: Ülkemizde ve dünyada son durum. *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültür Dergisi,* 54, 46-51.

Akdağ, R., Tosun, N., Çinal, A., Yeşilyurt, H., Şencan, İ., Koç, O. ve ark. (2011). Türkiye'de Özellikli Planlama Gerektiren Sağlık Hizmetleri 2011-2023.T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Yayın No: 836,Ankara.

Aydoğan, F., Uygun, K. (2011). Kanser Hastalarında Palyatif Tedaviler. *Klinik Gelişim*, 24(3),4-9.

Bingley, A. ve Clark, D. (2009). "A Comparitive Review of Palliative Care Development in Six Countries Represented by the Middle East Cancer Consortium", *Journal of Pain and Symptom Management,* 37(3), 287-296.

Boyle, P. ve Levin, B. (2008). Dünya Kanser Raporu 2008. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer.

Connor, S.R., Bermedo, MCS. (2014). *Global Atlas Of Palliative Care At The End Of Life.* Worldwide Palliative Care Alliance (WPCA) World Health Organization. s.5.

Cruz-Oliver DM.(2017). Palliative-care: an update. Missouri Medicine, 114: 110-5.

Ewert B, Hodiamont F, van Wijngaarden J, et al. (2016). Building a taxonomy of integrated palliative care initiatives: results from a focus group. *BMJ Support Palliat Care* 2016; 6: 14–20.

Elçigil, A. (2011). The Current Status of Palliative Care in Turkey: A Nurse's Perspective, *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, 42(1), 70-72

Elçigil A. (2012). Palyatif bakım hemşireliği. *Gülhane Tıp Der*gisi 54: 329-34.

Gültekin, M., Özgül, N., Olcayto, E. ve Tuncer, A. M. (2010). Türkiye'de Palyatif Bakım Hizmetlerinin Mevcut Durumu, *Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi*, 13(2), 1-6.

Hacıkamiloğlu, E., Utku, E. Ş., Çukurova, Z., Keskinkılıç, B., Topcu, İ., Gültekin, M. ve Silbermann, M. (2015). Community Palliative Care in Turkey: A Collaborative Promoterto a New Concept in the Middle East, *Journal of Public Health Management and Practice,* 22(1), 81-88.

Liv Hospital https://www.livhospital.com/palyatif-bakim#:~:text=Palyatif%20bak%C4%B1m%20hastan%C4%B1n%20ya%C5%9Fam%20kalitesinin,aza%20indirilerek%20hastay%C4%B1%20rahat%20ettirmektir. 15.12.2024 tarihinde erişim sağlandı.

Luckett T, Phillips J, Agar M, Virdun C, Green A, Davidson P. Elements of effective palliative care models: a rapid review. (2014). *BMC Health Services Research*, 14: 1-22.

Kömürcü, Ş. (2011). Current Status of Palliative Care in Turkey, *Journal of Pediatric Hematology/Oncology,* Vol. 33, 78-80.

Madenoğlu Kıvanç, M. (2017). Türkiye'de Palyatif Bakım Hizmetleri, *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi,* 4(2), 132-135

Makary M, Daniel M. (2016). Medical error-the third leading cause of death in the US. *BMJ*, 353: i2139.

Modanlıoğlu, A (2020). Palyatif Bakım Maliyet Analizi. Yüksek Lisans Tezi Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

NIH. (2019). Pallıatıve Care The Relief You Need When You Have a Serious Illness. Maryland : National Institute of Nursing Research National Institutes of Health

Öksüzoğlu, S. (2018). Palyatif Bakım Hastalarına Bakım Verenlerde Depresyon ve Tükenmişlik Durumunun Bakım Süresiyle Olan İlişkisi. Uzmanlık Tezi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Öngel, K. (2017). Palyatif Bakım Tarihçesi ve Gelişimi. *Turkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics,*8(4), 236-40.

Radbruch L, Payne S, de Lima L, Lohmann D. (2013). The Lisbon challenge: acknowledging palliative care as a human right. *J Palliat Med* 2013;16: 301- 4.

Reville B, Foxwell AM. (2014). The global state of palliative care-progress and challenges in cancer care. *Ann Palliat Med*, 3: 129-38.

Rome, R. B., Luminais, H. H., Bourgeois, D. A., ve Blais, C. M. (2011). The Role of Palliative Care at the End of Life. *The Ochsner Journal, 11*(4)

Sağlık Bakanlığı (2015). Palyatif Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge, Sağlık Hizmetleri Daire Başkanlığı

Saruç, S. (2013). Palyatif ve Yaşam Sonu Bakımda Sosyal Hizmet Uzmanının Rolleri ve Sosyal Hizmet Mesleği Standartlar. *Toplum ve Sosyal Hizmet,* 24(2)

Sur, H. (2015). Tıbben Bitmiş Sayılan Ömürlere Hospis Çözüm Mü? *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Platformu Dergisi, 36*

TÜİK İstatistiklerle Yaşlılar, (2023) https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Elderly-Statistics-2023-53710 (15.12.2024 tarihinde erişim sağlandı).

TÜİK, 2023a *Türkiye Yaşlı Profili Araştırması (2023)* https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Yasli-Profili-Arastirmasi-2023-53809 (15.12.2024 tarihinde erişim sağlandı).

TÜİK 2023b Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri (2023) https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2023-53709 (15.12.2024 tarihinde erişim sağlandı).

Utku, E. Ş., Hacıkamiloğlu, E., Boztaş, G., Keklik, K., Gültekin, M. (2017). Türkiye'de Palyatif Tedavi ve Bakım Organizasyonu ve Uygulamaları. *Turkiye Klinikleri Medical Oncology-Special Topics*, *10*(3)

Utlu, G. (2015). Kanser Hastalarında Palyatif Bakım ve Destek Servisinde Narkotik Analjezik Kullanımı, Uzmanlık Tezi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, İzmir

Yakar, B., Sertdemir Batbaş, C., & Pirinçci, E. (2021). Palyatif bakım ve hospis. Journal of Continuing Medical Education, 30(2), 136-143. https://doi.org/10.17942/sted.625696

Yanjun, S., Changli, W., Ling, W., Woo, J. C. A.-L., Sabrina, K., Chang, L. ve Lei, Z. (2010). A survey on physician knowledge and attitudes towards clinical use of morphine for cancer pain treatment in China. Supportive Care in Cancer, 18(11), 1455-1460. doi:10.1007/s00520-009-0768-2

Yates, P., ve Nash, R. (2005). *Principles For İncluding Palliative Care In Undegraduate Curricula.* Australia: Commonwealth of Australia

World Health Organization (2020). https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care (15.12.2024 tarihinde erişim sağlandı).

BÖLÜM XVI

İnsan Kaynaklı İklim Değişikliği, Afet ve Göç: Nereye Kadar?

Nihal GÖKÇE[1]

Giriş

Geçtiğimiz elli yıldır dünya gündemini önemli ölçüde meşgul eden ve son yıllarda etkilerini daha fazla hissetmeye başladığımız iklim değişikliği atmosfere salınan sera gazı emisyon miktarının artmasıyla oluşan bir dizi hava olayının uzun süreli sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Sera gazlarının artmasının nedenleri arasında ilk sırada insan faaliyetleri gelmektedir (IPCC, 2021). Beşeri faaliyetlerin tabiata hükmetme ve onu sömürme zihniyeti (Görmez, 2020:14-15) etrafında şekillenmesi, hemen her alanda insanı ekolojik sorunların öznesi konumuna getirmiştir. Endüstrileşmenin yanı sıra tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin devasa boyutlara ulaşması, ulaşım ve ticaret yollarının gelişimi,

[1] Lecturer.Dr., Hitit University, Health Institutions Management Program.

kentleşme ve nüfus artışı gibi birbiri ile ilişkili faktörler karbondioksit, azot ve metan başta olmak üzere sera gazlarının atmosferdeki miktarını artırmakta ve doğanın insan eliyle tahribatı neticesinde yaşam dengesi giderek bozulmaktadır. Belirli bölgelerde daha önce görülmeyen ölçüde ani ve şiddetli yağışların ya da sıcaklık artışlarının görülmeye başlanması, kar yağışı ve don olaylarının daha yoğun, daha sık veya aşikâr derecede daha az olması gibi temel hava olaylarında görülen değişiklikler ve bu değişikliklere bağlı olarak yaşanan toprak kayması, kuraklık, sel gibi afetler genel olarak yeryüzünde iklimin değiştiğinin esas göstergeleridir. Söz konusu afetler dünyanın hemen her yerinde küçük ada devletleri ve az gelişmiş ya da gelişmekte olan bölgeler başta olmak üzere sakinlerini göçe zorlamaktadır. İklim değişikliğinin birincil nedeni olan endüstrileşmenin ana sorumlusu sanayileşmiş ülkeler olduğu halde yarattığı sorunlar yoksul ülkeleri ve vatandaşlarını daha fazla etkilemekte, dezavantajlı bölgelerin sorunlarla başa çıkma süreçleri daha uzun ve zorlu olmaktadır (WWF, 2022:16).

Geçim sorunları başta olmak üzere pek çok farklı sorunla başa çıkma zaruriyeti içinde bulunan ülkelerde meydana gelen afetler sonucu zaten kıt olan geçim kaynakları daha da azalmakta ve iklim değişikliği ile mücadele politikaları nispi olarak ehemmiyetini yitirerek kısıtlanmaktadır (WEF, 2023:8). Bu ülkelerde afet riskine maruz kalmanın ve kırılganlığın itici gücü kentleşme eğilimleridir. Gelişmiş ülkelere nazaran az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde 1970'lerden itibaren kentleşme hızının giderek arttığı görülmektedir (Kaygalak ve Işık, 2007: 21). İçinde yer aldıkları ülkeden daha hızlı bir kentleşme eğilimi içinde bulunan kentsi[2] bölgelerden denize

[2] Burada "kentsi" kelimesi nitelik açısından "kent" olma çabası içinde bulunan ancak gecekondu bölgeleri, altyapı ve istihdam sorunları, rekreasyon alanlarının yoksunluğu, çarpık yapılaşma, yüksek suç oranları gibi pek çok sorunla boğuşmak zorunda kalan az gelişmiş veyahut gelişmekte olan ülkelerin hızla büyüyen kentsel alanları için

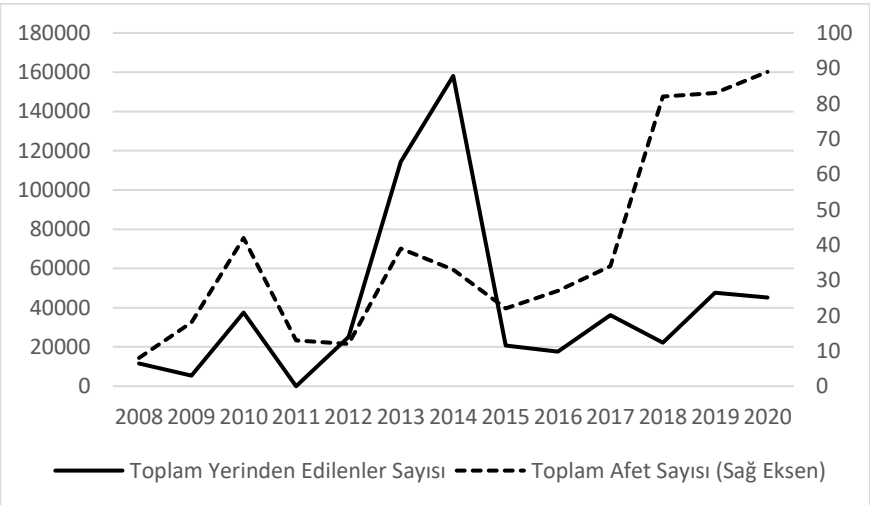
kıyısı olanlarda deniz seviyesinin yükselmesi sonucu kıyı yerleşim alanlarının tehdit altında kalması ve hemen hepsinde ise sel ve toprak kayması gibi afetlerin sıklıkla meydana gelmesi bu olaylara maruz kalan genellikle yoksul bireyleri iç ya da dış göçe zorlamaktadır. Zaten dezavantajlı olan bireyler göç neticesinde ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan farklı problemlerle karşı karşıya kalmaktadır. Refah düzeyi düşük olan ülke vatandaşları cinsiyet, etnik köken, düşük gelir düzeyi, sağlıksız yerleşim yerleri, engellilik ve yaş gibi durumlardan ötürü farklı düzeylerde ayrımcılık ve eşitsizliğe uğrarken diğer taraftan iklimsel tehlikelere karşı da daha savunmasız kalmaktadır. Bu nedenle söz konusu ülkelerde iklim değişikliği ile mücadele programlarının temel hizmetler ve altyapı yatırımlarına öncelik veren sosyal koruma programları ile birlikte yürütülmesi sayıları 3.6 milyarı bulan hassasiyeti yüksek insanın dayanıklılığını artırıcı etki yaratacaktır (IPCC, 2023: 31). Verilerden anlaşıldığı gibi tüm doğal ekosistemleri yok olma tehdidi ile karşı karşıya bırakan iklim değişikliği ülkeleri ve halkları orantısız ölçüde etkilemektedir. Atmosferdeki sera gazlarının yalnızca onda biri en düşük gelire sahip 74 ülke tarafından üretilse de, iklim değişikliğinin olumsuz etkileri en çok bu ülkelerde hissedilmektedir (UN, 2024: 3). Dünya Bankası tarafından hazırlanan "Acting on Internal Climate Migration" adlı rapora göre, eğer kontrol altına alınmazsa, 2050 yılına gelindiğinde iklim değişikliği 200 milyondan fazla insanı iç göçe zorlarken, 130 milyondan fazla insanı ise yoksulluğa iterek etkileri onlarca yıl sürebilecek felaketlere neden olabilir. Dış göçlerle birlikte iklim krizinin bir milyara yakın insanı yerinden edilme riski ile karşı karşıya bırakacağı tahmin edilmektedir (World Bank, 2021).

---

kullanılmıştır.

Aşırı Hava Olayları ve Yerinden Edilmeler

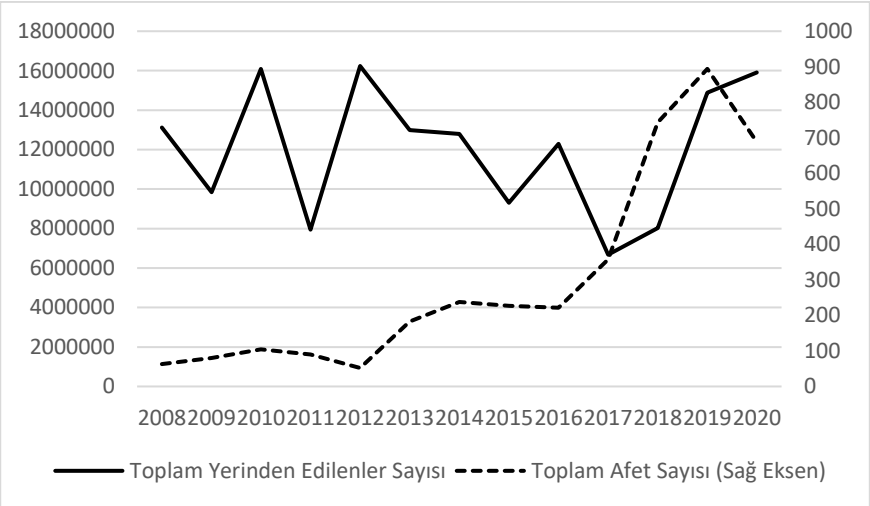
Yerinden Edilme Veri Tabanı IDMC (Global Internal Displacement Database) tarafından yayımlanan 2008-2020 yılı verilerine göre Avrupa, Asya, Amerika, Afrika ve Okyanusya kıtalarında aşırı hava olayları sonucu oluşan afetler ve bu afetler sonucu yerinden edilen insan sayıları yıllık bazda düzenlenerek analiz edilmiştir. IDMC tarafından düzenli olarak yayımlanan verilere göre aşırı hava olaylarına bağlı afet sayısı ve yerinden edilmelerden en fazla Asya kıtası, en az Avrupa kıtası etkilenmektedir.



Grafik: Avrupa Kıtası – 2008-2020 Yılları Toplam Afet ve Yerinden Edilen Kişi Sayısı (Gökçe, N., 2024).

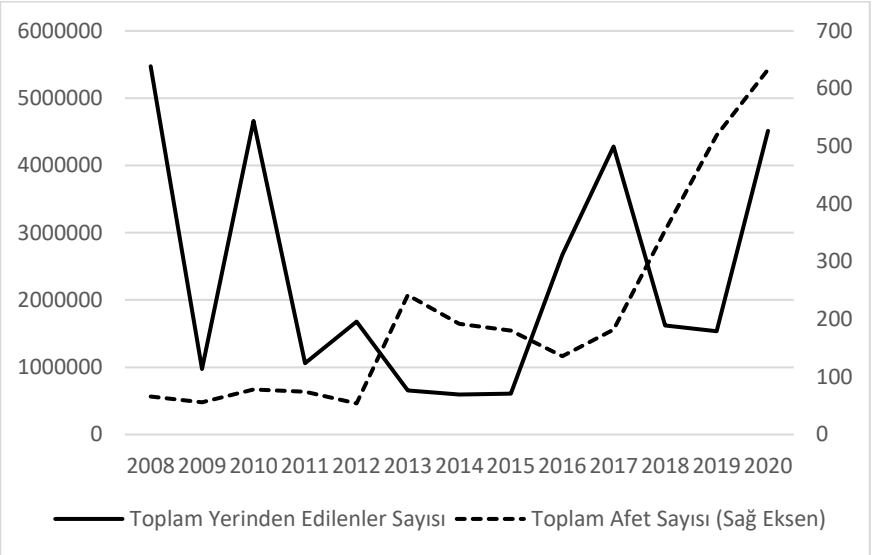
Grafikte görüldüğü üzere, 2008 yılında aşırı hava olaylarından kaynaklanan afet sayısı 8 iken, 2020 yılında bu sayı 89'a çıkmıştır. 13 yılda Avrupa Kıtası'nda hava olayları nedeniyle meydana gelen afet sayısında %1100'ün üzerinde bir artış söz konusudur. Bu da iklim değişikliği etkilerinin bariz bir biçimde fark

edilme aşamasına geldiğini göstermektedir. Bölgede özellikle sıcaklık artışları ve sel felaketleri yaşamı olumsuz yönde etkilemektedir (WMO, 2023).



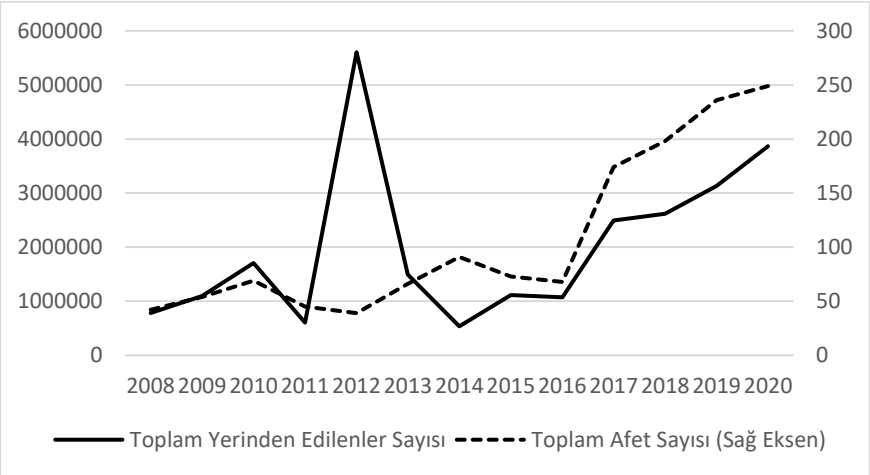
Grafik: Asya Kıtası – 2008-2020 Yılları Toplam Afet ve Yerinden Edilen Kişi Sayısı (Gökçe, N., 2024).

Asya Kıtası'nda 2008 yılında aşırı hava olaylarından kaynaklanan afet sayısı 63 iken, 2020 yılında bu sayı 688'e çıkmıştır. 2019 yılında ise aşırı hava olayı sayısı 894'e çıkarak pik yapmıştır. 2008-2020 yılları arasında kıtada hava olayları nedeniyle meydana gelen afet sayısında yaklaşık %1100 oranında bir artış söz konusudur. Özellikle 2016 yılından itibaren yaşanan afetlerde ciddi bir artış gözlemlenmektedir. Asya Kıtası'nda aşırı hava olayları arasında öncelikle siklonik fırtınalar etkili olmaktadır (WMO, 2023).



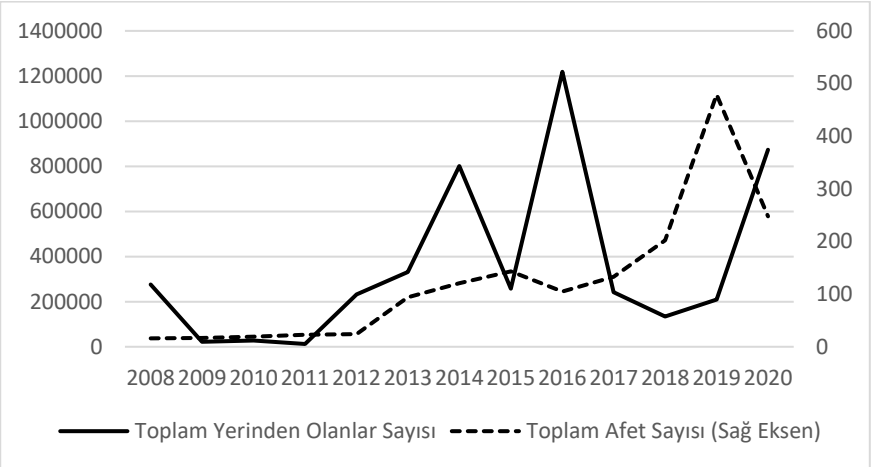
Grafik: 2008-2020 Yılları Amerika Kıtası – Toplam Afet ve Yerinden Edilen Kişi Sayısı (Gökçe, N., 2024)

Grafikte görüldüğü üzere, Amerika Kıtası'nda 2008 yılında aşırı hava olaylarından kaynaklanan afet sayısı 66 iken, 2020 yılında bu sayı 633 olmuştur. Söz konusu yıllar arasında hava olayları nedeniyle meydana gelen afet sayısında yaklaşık on kat artış söz konusudur. Amerika Kıtası'nda özellikle sel ve kasırgalar hayatı olumsuz yönde etkilemektedir (WMO, 2023).



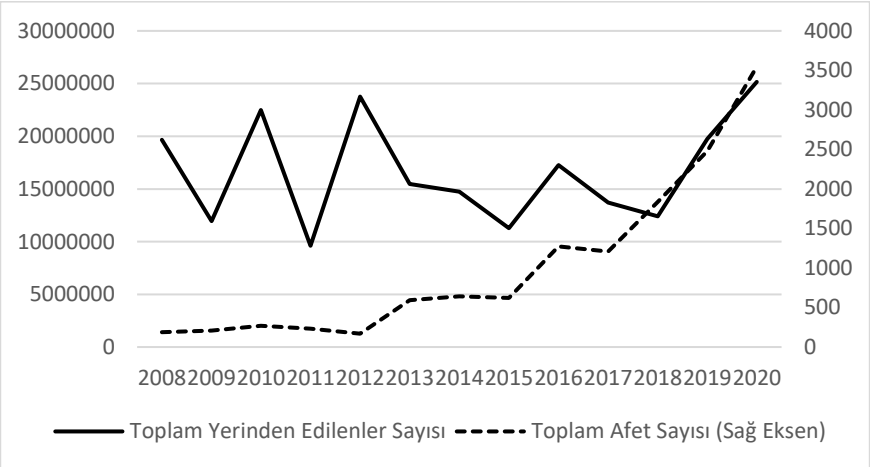
Grafik: 2008-2020 Yılları Afrika Kıtası – Toplam Afet ve Yerinden Edilen Kişi Sayısı (Gökçe, N., 2024)

Afrika Kıtası'nda 2008 yılında aşırı hava olaylarından kaynaklanan afet sayısı 42 iken, 2020 yılında bu sayı 249'a çıkmıştır. 13 yılda hava olayları nedeniyle meydana gelen afet sayısında %750'nin üzerinde bir artış söz konusudur. En başta sıcaklık artışları ile ona bağlı yaşanan kuraklıklar ve tropikal siklonlar Afrika'da can ve mal kayıplarına neden olmaktadır (WMO, 2023).



Grafik: Okyanusya Kıtası – 2008-2020 Yılları Toplam Afet ve Yerinden Edilen Kişi Sayısı (Gökçe, N., 2024)

Grafikte görüldüğü üzere, 2008 yılında aşırı hava olaylarından kaynaklanan afet sayısı 16 iken, 2020 yılında bu sayı 248'e çıkmış, 2019 yılında ise kayıtlara geçen afet sayısı 13 yılın zirvesine ulaşarak 479 olmuştur. Okyanusya Kıtası'nda 2008-2020 yılları arasında hava olayları nedeniyle meydana gelen afet sayısında %1500'ün üzerinde bir artış söz konusudur.



Grafik: Dünya – 2008-2020 Yılları Toplam Afet ve Yerinden Edilen Kişi Sayısı (Gökçe, N., 2024)

Grafikte görüldüğü üzere, 2008 yılında aşırı hava olaylarından kaynaklanan afet sayısı 187 iken, 2020 yılında bu sayı 3547 olarak kaydedilmiştir. 13 yılda yeryüzünde hava olayları nedeniyle meydana gelen afet sayısında yaklaşık on dokuz kat artış söz konusudur. Bu kadar kısa sürede yaşanan hızlı artış iklim değişikliğinin iklim krizi olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Sonuç

Endüstrileşme ile birlikte atmosfere salınan sera gazlarında hızlı bir artış olmuştur. Özellikle karbondioksit, azot ve metan gazlarındaki artış küresel ısınmaya ve ona bağlı olarak iklim değişikliğine neden olmaktadır. Günümüzde hemen her ülkede etkileri hissedilen küresel ısınma ve aşırı hava olayları yaşamı olumsuz yönde etkilemektedir. Her ne kadar modernleşmenin insana sunduğu kent yaşamının konforu ve teknolojik ilerlemeler cazibesini korusa da kentin kıra feda edilmesi insanın doğa ile olan bağını

koparmış ve iklim krizine yol açacak biçimde doğanın dengesini bozmuştur. Doğaya hükmetme ve onu görmezden gelme üzerine şekillenen insan yaşamı yeryüzünün sınırlarını zorlama eşiğini çoktan geçmiş görünmektedir. Bu etkilerin en fazla görüldüğü alanlarda insanlar yaşadıkları yerden başka bir yere göç etmek durumunda kalmaktadır.

Kendini modernitenin ve doğaya hükmettiğini zannetmenin büyüsüne kaptıran insanoğlu, doğayla olan organik bağını aslında yüzyıllar önce koparmıştır. İnsanın yarattığı sıkışık ve çarpık kentler, sanayileşme çabaları, teknolojik ilerleme, aşırı üretim ve tüketim davranışları, demografik dönüşüm gibi faktörler hızlı ve anlamı üzerine çok düşünülmeyen bir yaşamı da beraberinde getirmiştir. Oysa sanatın ve yaşamın estetiği, sağlıklı zihin ve beden bütünlüğü gibi varlığı anlamlı ve mutlu kılan tüm değerler doğada yer almaktadır. Doğanın yaşam hakkını görmezden gelen insan bugün gelinen noktada iklim değişikliği ve aşırı hava olayları nedeniyle yerinden edilmekte, doğa insandan daha güçlü olduğunu defaatle göstermektedir.

1970'lerden itibaren yapılan tüm uluslararası anlaşmalar ve atılan imzalara rağmen sera gazı emisyonlarını istenilen düzeye indiremeyen ve dolayısıyla artan afetler sonucu göçe zorlanan insanların görüldüğü coğrafyalar ve görülme sayıları giderek artmaktadır. Endüstrileşme Çağı'nın akabinde çevresel tahribata ve ekolojik bozulmaya yol açan tutumunu "normalleştirerek" iklim krizine neden olan insanın doğanın bir parçası olduğu gerçeğini yeniden hatırlaması ve politika yapıcıların sorunun çözümüne yönelik tedbirleri bir an önce ciddiyetle ve kararlılıkla hayata geçirmesi gerekmektedir.

Kaynakça

Gökçe, N. (2024). Ekosistem-İnsan Etkileşiminin Evriminde Aşırı Hava Olayları ve Uyumlanma Süreci. Yayımlanmamış Doktora Tezi, AHBV Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Amme İdaresi ABD., Ankara.

Görmez, Kemal (2020). Çevre Sorunları. Nobel Yayınevi, 5. Basım, Ankara.

IPCC (2021), Climate Change 2021: The Physical Science Basis, Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2391 pp. doi:10.1017/9781009157896.

IPCC (2023). Climate Change 2023 Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 184 pp., doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.

Kaygalak, İ. ve Işık, Ş. (2007). "Kentleşmenin Yeni Ekonomik Boyutları", Ege Coğrafya Dergisi 16, s: 17-35, İzmir.

WEF (World Economic Forum) (2023), The Global Risks Report 2023 18th Edition Insight Report. ISBN-13: 978-2-940631-36-0, January 2023, Geneva, Switzerland.

WMO (2023). “ Economic costs of weather-related disasters soars but early warnings save lives”, Early Warnings for All, News, 22 May 2023, https://wmo.int/media/news/economic-costs-of-weather-related-disasters-soars-early-warnings-save-lives#:~:text=Extreme%20weather%2C%20climate%20and%20water,World%20Meteorological%20Organization%20(WMO).&text=Economic%20losses%20have%20soared., erişim tarihi: 11.11.2024.

World Bank (2021). Publication: Groundswell Part 2: Acting on Internal Climate Migration, Published: 13.09.2021, World Bank Group.

WWF (2022). Living Planet Report 2022: Building a nature-possitive society. Almond, R.E.A., Grooten, M., Juffe Bignoli, D. and Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland.

UN (2024). United Nations General Assembly: Report of the Special Rapporteur on the right to development, Surya Deva / Climate justice: loss and damage. A/79/168, Distr.: General 17 July 2024, Original: English.

BIDGE