



Şubat 2022 | Cilt 1

**Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Topluluğu**  
**Dergisi**

E-DERGI

# SAĞLIKTA DİJİTALLEŞME





## DEĞERLİ OKURLAR,

Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Topluluğu Dergisi yayın hayatına 2022 yılında başlamıştır. Bu yolculukta değerli sağlık yönetimi bölüm öğretim görevlilerine, üyelerine ve öğrencilerimize teşekkür ederim. Yayınlanan ilk sayımızda 8 farklı öğrencimizin yazılarını sizlere sunmaktan onur ve mutluluk duyuyoruz. Dergimizin bu sayısı "Sağlıkta Dijitalleşme" ana teması etrafında şekillenmiştir. Derginin sonraki sayıları sağlık yönetimi konularında güncel konuları ele alan temalarda yayınlanmaya devam edecektir.

Sayımızda yer alan ilk yazı Ömer Haluk CEYLAN tarafından hazırlanan "Dijitalleşmenin nedir?" başlıklı yazıdır. Bu yazıda dijitalleşmenin iş dünyasında avantajları, dezavantajları ve sağlık çalışanlarına olan etkisi üzerinde durulmuştur. Sayımızın ikinci yazısı ise Semanur NALBATCI tarafından hazırlanan "Sağlıkta Dijitalleşme" başlıklı yazıdır. Yazar bu yazısında Türk sağlık sisteminde dijitalleşme sürecini ele almıştır. Sayımızın bir sonraki yazısı Duygu ÜSTÜNSOY tarafından hazırlanan "Covid-19 Pandemisi ve Sağlık Çalışanları" başlıklı yazıdır. 2021 yılının "Uluslararası Sağlık Çalışanları" yılı kabul edilmesinin ve pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının durumu üzerinde durulmuştur. Dördüncü yazı Yağmur Saner tarafından hazırlanan "HIMSS ve Alt Modelleri" başlıklı yazıdır. Bu yazıda, HIMSS'in ne olduğu, Türkiye'deki gelişimi ve sürecini ve ana adımları üzerinde durulmuştur. Bir sonraki yazı Gökçe Sude BALLAR tarafından hazırlanan "Sağlık Hizmetlerinin Gözdesi: Yapay Zekâ" başlıklı yazıdır. Yazar bu çalışmada yapay zekanın ne olduğu ve sağlık hizmetlerinde kullanımı üzerinde önemli bilgiler vermiştir. Altıncı yazı Elanur SAKIZ tarafından hazırlanan "Dijitalleşmenin Kurum Ve Çalışanlara Etkisi" başlıklı yazıdır. Bu yazıda hızla artan dijitalleşmenin kurumlara ve çalışanlara ne şekilde etkilerde bulunduğu üzerinde durulmuştur. Son yazı ise Hatice TURHAN ve Ayşe Nur DEĞİRMENCİ tarafından gerçekleştirilen "Sağlıkta Dijitalleşme Üzerine Söyleşiler" adlı eserdir. Bu çalışmada yazarlar sağlıkta dijitalleşme üzerine kıymetli çalışmaları bulunan Prof. Dr. Melih BULUT ve Doç. Dr. Taşkın KILIÇ ile mülakat gerçekleştirmiş ve uzman hocaların konu hakkında görüşlerini derlemiştir. Yazarların kıymetli yazılarından sonra Kıymetli mezunlarımızın mevcut iş durumları ve mezun olduktan sonra yaşadıkları iş hayatı tecrübelerini anlattıkları "Mezunlarla Söyleşiler" bölümü yer almaktadır. Burada katkı sağlayan kıymetli mezunlarımız Samet ÇOBAN, Betül KACAR, Suzan KALUÇ, Anıl KESKİN, Elanur SAKIZ'a teşekkür ederiz.

Derginin bir sonraki bölümü ise Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi bölüm hocalarının 2021 yılı içerisinde hazırladıkları akademik çalışmalarından seçilen önemli eserlerin özetleri yer almaktadır. Güncel sağlık yönetimi araştırmalarını ve konuların takip etmek için hazırlanmıştır.

Derginin son bölümü ise öğrenci topluluğumuz adına düzenlenen geçmiş etkinliklerden oluşmaktadır. İleride daha fazla etkinlik ve bir araya gelmek dileklerimi buradan tekrar etmekte fayda görüyorum.

Bu sayımızda göndermiş oldukları yazılar ile dergimize katkı sağlayan tüm yazarlarımıza ve yazıların dergide yayınlanmaya hazır hale gelmesi için yoğun bir gayret gösteren editör kurulumuz ve dergi sekreteryamıza teşekkürlerimi sunarım. Dergimizin okurlarımız ve bilim insanlarına faydalı olması dileklerimle sonraki sayılarımızda sağlık yönetimi güncel çalışmalarını bilim dünyasının hizmetine sunmak için siz değerli bilim insanları ve araştırmacıların katkılarını bekliyoruz.

**SAYGILARIMIZLA...**  
**PROF. DR. MAHMUT AKBOLAT**  
**EDİTÖR**



"Geleceğinize  
Yön Verin"



*Sakarya Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Öğrenci Topluluğu olarak Sağlık Yönetimi Topluluğu Dergisi'nin ilk sayısını 2022 yılında çıkartma fırsatı bulduk. Bu ilk sayımızda sağlığın önemli olan konularından biri olan dijitalleşmeyi ele aldık. Öncelikle bizlere bu yolda desteğini hiçbir zaman esirgemeyen editörümüz Sn. Prof. Dr. Mahmut Akbolat hocamıza aynı zamanda bizlere her zaman yol gösteren akademik başkanımız Sn. Mustafa Amarat hocamıza ve dergimize ilham olan mezun ve öğrenci arkadaşlarımıza da çok teşekkür ediyoruz.*

*Hazırladığımız bu ilk sayının siz değerli okuyucularımız tarafından beğenilmesi en büyük temennimiz.*

*Daha nice sayılarımızı hazırlayabilmek ve sizlere sunmak dileğiyle sağlıklı kalın.*

***iyi okumalar..***

# İÇİNDEKİLER

**4 DİJİTALLEŞME NEDİR?**

*Ömer Haluk Ceylan*

**8 SAĞLIKTA DİJİTALLEŞME**

*Semanur Nalbatçı*

**12 COVID-19 PANDEMİSİ VE SAĞLIK ÇALIŞANLARI**

*Duygu Üstünsoy*

**16 HIMSS VE ALT MODELLERİ**

*Yağmur Saner*

**25 SAĞLIK HİZMETLERİNİN GÖZDESİ: YAPAY ZEKA**

*Gökçe Sude Ballar*

**28 DİJİTALLEŞMENİN KURUM VE ÇALIŞANLARA ETKİSİ**

*Elanur Sakız*

**31 SAĞLIKTA DİJİTALLEŞME ÜZERİNE SÖYLEŞİLER**

*Hatice Turhan & Ayşe Nur*

*Değirmenci*

**41 MEZUNLARLA SÖYLEŞİLER**

**51 SAÜ SAĞLIK YÖNETİMİ ÖĞRETİM**

**ELEMANLARININ 2021 YILINDAKİ AKADEMİK ÇALIŞMALARINDAN SEÇMELER**

**55 GEÇMİŞ ETKİNLİKLERİMİZE KISA BİR DÖNÜŞ**

**SAÜ**

**SAĞLIK YÖNETİMİ TOPLULUĞU DERGİSİ**

İletişim: sausaqlikyon@sakarya.edu.tr

**Dergi Editörleri**

Prof. Dr. Mahmut AKBOLAT  
Dr. Öğr. Üyesi Ayhan DURMUŞ  
Arş. Gör. Dr. Mustafa AMARAT  
Arş. Gör. Dr. Özgün ÜNAL  
Arş. Gör. Çiğdem UGAN

**Mizanpaj Editörü**

Sena PARLAK  
Damla LALE

**Sağlık Yönetimi Öğrenci Topluluğu Öğrenci Başkanı ve Yardımcıları**

Semanur NALBATCI  
Duygu ÜSTÜNİSOY  
Ömer Faruk ERDEN  
Zeynep KARAL  
Sümeyye ÖNOĞUL  
Muhammet Emir KESKİN  
Nisanur LALE



ŞUBAT 2022 | CİLT 1

**Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Topluluğu  
Dergisi**

E-DERGI



**ÖMER HALUK CEYLAN**

**DİJİTALLEŞME  
NEDİR?**

## Dijitalleşme Nedir?

Dijitalleşme gelişen dünyayı daha hızlı hale getirmek için bilgilerin bilgisayar, telefon vb. aletlere aktarılması işlemine dijitalleşme denilmektedir.

## İş Dünyasında Dijitalleşme Nedir?

İş dünyasında dijitalleşme görüntü kirliliği, yer israfı yapmadan gerekli olabilecek bütün araç gereçleri, dosyaları teknolojik aletlere aktararak oluşacak trafiği en aza indirmektir. En basit örneği bir fabrikada çalışan insanların giriş ve çıkışına dair bilgiyi imza yöntemiyle değil de kart okutma sistemiyle yapılması olarak karşımıza çıkmaktadır.



## İş Dünyasında Dijitalleşmenin Avantajları

- Global dünyaya açılıp daha fazla müşteri elde etmek. Şirketlerin teknoloji ve dijitalleşme öncesinde müşteriye ulaşabilme imkânı kulaktan kulağa şeklinde gerçekleşiyordu, dijitalleşmenin zamanla gelişmesi ile birlikte dünyanın öbür ucundaki insana ulaşma imkanı sağlıyor kısa sürede amacımıza ulaşıyoruz.
- Yapılacak makro ve mikro bütün işleri daha kısa sürede yapmaktır. İnsan suretinin araya girmediği birçok iş bölümünde sıklığı olmaması, insan duygularının yok olduğu bir ortamda dijital birçok işten zamanda tasarruf ederiz.
- Hedef kitleye daha sağlıklı bir şekilde ulaşabilmek. Şirketin üzerinde çalışmak istediği kitleye birçok dijital kanal yolundan ulaşmak, taleplerin ve şikayetlerin daha kapsamlı bir şekilde geri dönüşümünü almak mümkündür.

## İş Dünyasında Dijitalleşmenin Avantajları

- Kısa sürede işletmenin müşteriyle olabilecek etki ve tepkisini maksimum seviyeye çıkarmak. Dijital dünya sayesinde müşterinin satmış olduğumuz hizmetin müşteri için fayda sağlayıp sağlamadığını hizmete dair soru alışıverileriyle öğrenmek mümkündür.
- Karar almada, uygulamada, geliştirmede; bilgiye, isteklere, taleplere, raporlara, hedeflere ulaşmada maksimum hız sağlar.
- Zamandan tasarruf edip insan elinin etkisi daha az olacağı için maliyetlerde azalma olacaktır. Şirkette iş bölümlerinin çoğu dijitalleşme ile yok olmaya mahkumdur dolayısıyla bu işi önceden yapan çalışan istihdamı azalacaktır artık çalışan sayısı az maaş yükü hafif olacaktır.

## Sağlıkta Dijitalleşmenin Çalışana Etkisi

Randevu sistemiyle birlikte karmaşayı engellemek. Dijitalleşme ile birlikte tedavi ihtiyacı olan insanların oturduğu yerden tek tıkla istediği hizmeti alabilmesi hem sağlık merkezinde oluşabilecek karmaşayı engelleyecek hem de zamandan tasarruf edilecektir bu da sağlık merkezinde çalışan insanların hangi zamanda hangi kişiye hizmet sunacağını, ne zaman ne yapacağını daha belirgin hale getirecektir. Örneğin Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS) vatandaşların Sağlık Bakanlığına bağlı hastaneler ile ağız ve diş sağlığı merkezleri ve aile hekimlerine Alo182 arayarak canlı operatörlerden, web üzerinden ya da MHRS mobil uygulamasından kendilerine istedikleri hastane ve hekimden randevu alabilecekleri bir sistemdir. E- nabız sistemini de buraya ekleyebiliriz.



E-nabız sağlık kuruluşlarından toplanan sağlık verilerine vatandaşların ve sağlık profesyonellerinin internet ve mobil cihazlar üzerinden erişebilecekleri bir uygulamadır. Muayene, tetkik ve tedavilerinizin nerede yapıldığına bakılmaksızın, tüm sağlık bilgilerinizi yönetebildiğiniz, tıbbi özgeçmişinize tek bir yerden ulaşabildiğiniz bir kişisel sağlık kaydı sistemidir. Bizzat sizin verdiğiniz, süresi ve sınırı belirlenmiş yetki çerçevesinde sağlık kayıtlarınızın hekimlerce değerlendirilebildiği, böylelikle teşhis ve tedavi sürecinin kalitesini ve hızını artıran, sizinle hekiminiz arasında güçlü bir iletişim ağının kurulmasını sağlayan, internet üzerinden güvenli bir şekilde erişebildiğiniz dünyanın en geniş ve en kapsamlı sağlık bilişim alt yapısıdır.

İnsan yoğunluğunu belli bir seviyede tutarak daha rahat çalışma ortamı sağlamak. Hizmet sunulacak kişinin hangi saatte nerede olacağı veya problemine ulaşabilmek için sağlık merkezinde dolaşmak yerine dijital ortamdan öğrenmesi sağlık merkezinin daha ferah bir ortam olmasını sağlar ve bu da çalışanlara psikolojik ve fiziksel bir huzuru sağlar.



# Sağlıkta Dijitalleşmenin Kuruma Etkisi

Sağlık hizmetlerinde birbirinden farklı departmanlar vardır bu departmanlar arası karmaşayı azaltıp kurumun performansını ciddi derecede arttırırız. Çalışma ortamını daha profesyonel bir hale getirip insan ilişkilerini bir kenara bırakarak sadece ve sadece yapılan işe odaklanılırsa sağlık kurumunun iş yapma hızı ve hizmeti alan kişilerin memnuniyeti artacaktır.

Para akışını kurumu zarara sokmadan etkili şekilde sağlayabiliriz.

Dijitalleşme ile birlikte para akışını hiç el değmeden direkt kişi ve kurumlara aktarım sağlanacak ve kurum açık vermeden yoluna devam edecektir.

Kurumun reklamını dijitalleşme sayesinde geniş alanlara yayabiliriz. Sağlık kurumunun vermiş olduğu kaliteyi, bünyesinde bulundurduğu kadroyu insanlara tanıtmak pek kolay değildir ama dijitalleşme ile birlikte dünyanın öbür ucundaki insana bile sağlık kurumundan haberdar edebilir sağlık turizminin önünü açabiliriz. Hastalarla olan ilişkide kolaylık, profesyonellik ve hız sağlar.



## Sağlıkta Dijitalleşmenin Dezavantajları

Sağlıkta ihtiyaç gereksinimi gereken nüfus yaşlı nüfustur bundan ötürü dijitalleşme yaşlı nüfusu çok zor bir duruma sokacaktır çünkü dijitalleşmeyi, gelişen dünyayı takip etmekte güçlük yaşayan, uyum sorunu yaşayan bir nesille baş başa bırakıyoruz.

Dijitalleşme insan gücünü arka plana attığı için belli başlı meslek dallarını yok edecek anlamına gelmektedir bu da işsizliğin yükselmesi demektir. *Sonuç olarak,* dijitalleşme dünyanın gelişmesinde, hızlanmasında artık olmazsa olmaz bir parçadır.

İnsanların ve şirketlerin bu parçaya dahil olmaları, geri kalmamaları kendileri için pozitif bir adım olarak gözükse de aslında dünyanın gelişimine yetişebilmek için yapılmış çabalardır çünkü dünya her dakika geliyor bu gelişime yetişebilmek insanlar ve kurumlar için büyük avantaj. İnsanlar dijitalleşmeye ayak uyduramazsa birçok şeyden mahrum kalacaktır çünkü çağımız artık hız çağı, insanoğlu yaşadığı kısacık ömründe artık kendine katabildiği kadar bilgi ve tecrübe katmak istiyor kendini geliştirmeyen, bu hıza yetişemeyen insanlar ise bir müddet sonra şartlar gereği hem maddi hem manevi fakirleşecektir. Şirketlerin dijitalleşmeye yanaşması şirketin çok kısa sürede tanınması, işlerinin hızlanması, kara geçmeleri olası durumlardır. Fakat dijitalleşmenin olumsuz yanları ise bir o kadar can yakıcı durumdur.

“Dünyanın ciddi bir bölümü yaşlı nüfus oluşturuyor ve bu yaşlı nüfus bu kadar kısa sürede gelişen dijitalleşmeye ayak uydurması pek mümkün değil. Yaşlı nüfusun yaşlılıkla birlikte gelen sağlık ihtiyaçları da artık dijitalleşmiş durumda ve bu hizmetlerden sağlıklı bir şekilde faydalanmaları neredeyse imkansız hale geliyor çünkü yeterli bilgi birikimleri yok. Dijitalleşme artık hayatımız bir parçası ve dijitalleşmeyle yaşamak zorundayız.



**Dijitalleşmenin gelmesiyle birlikte iş istihdamının azalmaları, insan eli yerine teknolojik yapıların geçmesi, işsizliğin artması olası durumlardır.**





ŞUBAT 2022 | CİLT 1

Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Topluluğu  
Dergisi

E-DERGI



**SEMANUR NALBATCI**

**SAĞLIKTA  
DİJİTALLEŞME**

Teknolojideki gelişmeler ve maliyetlerin düşmesi bireylerin teknolojik araçlara ve uygulamalara olan erişimini arttırmıştır. Teknolojiye olan bu kolay erişim insanların, fiziki olarak bir yerde bulunmadan bilgisayarlar, akıllı cep telefonları, tabletler, gerekli hizmetlere erişim sağlamaya yardımcı diğer sistemler ve araçlarla dijital ortamda faaliyetlerini yerine getirmesini sağlamıştır ve aynı zamanda bireylerin teknolojik araçlara ve uygulamalara olan erişimini artırma ve bireylerin dijital ortamda faaliyetlerini yerine getirmesine neden olmuştur.



Dijital teknolojiler insanları birçok şekilde etkisi altına almış durumdadır. Sağlık ve sağlık hizmetlerini de etkisi altına alan bu teknolojilerin, iş verimliliğini arttırmak, hizmet kalitesini yükseltmek ve güvenli bir hizmet çevresi oluşturmak gibi etkileri bulunmaktadır. Bu teknolojiler veri yönetimi ve analizi, mobil teknolojiler, sosyal ağlar, internet, e-mail, giyilebilir veya vücuda yerleştirilebilir yüksek düzeyli uygulamaları ve araçları kullanarak insan sağlığının geliştirilmesini amaçlamaktadır. Bu teknoloji ve uygulamalar bireyin sağlık durumu hakkında doktora ya da ilgili diğer sağlık çalışanına gerçek zamanlı veriler sağlayarak bireyin sağlık durumunun sürekli kontrol altında tutulmasına imkan sağlamaktadır. Çevresel, davranışsal, psikolojik ve fiziki açıdan bireyin sağlık durumunu izlemeye imkan veren bu teknolojiler daha kontrol edilebilir, verimli ve etkili bir sağlık sisteminin oluşumuna öncülük etmektedir.

Dijital sağlık teknolojileri insan sağlığının geliştirilmesini amaçlar.

Dijital sağlık teknolojileri ve uygulamaları, kişinin kendi sağlık durumunu kendisinin kontrol ettiği, uygulanan tedavi protokollerine uyum göstermesini sağlayan, koruyucu sağlık faaliyetlerini teşvik eden; birey ve sağlık çalışanı arasında iletişimi sağlayan sistemler ve araçlar bütünü olarak tanımlanmaktadır. Dijital sağlık çevresi, karmaşık ekipmanların bulunduğu, hizmetin mevcudiyetinin ve erişiminin bazı zamanlarda ve yerlerde zor olduğu sağlık çevrelerinden tamamen farklıdır. Bu teknolojiler veri yönetimi ve analizi, mobil teknolojiler, sosyal ağlar, internet, e-mail, giyilebilir veya vücuda yerleştirilebilir yüksek düzeyli uygulamaları ve araçları kullanarak insan sağlığının geliştirilmesini amaçlamaktadır.

# Türk Sağlık Sisteminde Dijitalleşme

Türkiye’de sağlıkta dijitalleşme denemeleri 1960’lı yılların ortalarında başlamış ancak kısa sürede sekteye uğramıştır. Modern anlamda ilk dijitalleşme çalışmaları 1990’lı yıllarda başlamakla birlikte sistemli bir atılım için 2000’li yılları beklemek gerekmiştir. Türkiye’de sağlık sisteminin dijitalleşmesinin temelleri 2002 yılında Sağlık Bakanlığının “Sağlıklı Dönüşüm Programı” ile atılmıştır. Söz konusu programın sekiz ana bileşeni arasında “Karar sürecinde etkili bilgiye erişim; Sağlık Bilgi Sistemi” de bulunmaktadır. Program kapsamında yukarıda çeşitli başlıklar altında sıralanan çok sayıda e-Sağlık uygulaması hayata geçirilmiştir. Türkiye’de sağlık sisteminin dijitalleşmesi yönünde ikinci önemli adım 2012’de 2013-2017 Stratejik Hedeflerinin kabul edilmesiyle atılmıştır. Planda dört ayrı amaç üzerinde yoğunlaşmıştır.

Stratejik Amaç 2’de, WHO’nun Evrensel Sağlık Kapsayıcılığı amacına paralel olarak, “Birey ve topluma erişilebilir, uygun, etkili ve etkin sağlık hizmetleri sunmak” ifadesi yer almaktadır. Ayrıca bu amaca yönelik 11 tane stratejik hedef bulunmaktadır.



**HASTANE BİLGİ SİSTEMLERİYLE İLGİLİ BU ALT HEDEFLERDEN BAZILARI ŞUNLARDIR:**

- Sağlık altyapısının ve teknolojilerinin kapasitesini, kalitesini ve dağılımını iyileştirmek ve sürdürülebilirliğini sağlamak.
- Sağlık hizmet sunumunun izlenmesi, değerlendirilmesi ve kanıta dayalı karar almak için sağlık bilgi sistemlerini geliştirmek.
- Sağlık verilerini ortak bir veri tabanında toplamak ve güvenli bir ortamda paylaşmak amacıyla kurulan Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi’ni iyileştirmek.
- Bireylerin kişisel sağlık kayıtlarının toplanması, izlenmesi ve güvenli bir ortamda erişimini sağlamak ve paylaşmak üzere Elektronik Sağlık Kayıtları (ESK) sistemi ve portal geliştirmek.
- Sağlık hizmetlerini planlamak amacıyla oluşturulan “Karar Destek Sistemi” için veri ambarları kurmak ve veri madenciliği uygulamalarını iyileştirmek.
- Sağlık hizmeti sunan ve kullananların e-sağlık uygulamalarına erişiminin artırılması ve e-Sağlık uygulamalarının yaygınlaştırılması için, sağlık bilişim standartlarını iyileştirmek ve yaygınlaştırmak.
- Sağlık hizmetine erişimi, hizmet sunumunun kalitesini ve etkinliğini artırmak için sağlık bilgi sistemlerinin Sağlık.NET ile entegre çalışmasını sağlamak ve yaygınlaştırmak.
- Bakanlığa ve Bakanlığa bağlı kuruluşlara ait tesislerde dijital hastane kavramı oluşturmak ve yaygınlaştırmak.
- İnternet üzerinden tıbbi danışmanlık hizmeti vermek, e-randevu sistemi oluşturmak, giyilebilir ya da takılabilir kablosuz sensörler yardımıyla uzaktan hasta takiplerini geliştirmek, hekimler arasında bilgi ve iletişim platformu kurmak, Teletıp ve Tele Sağlık hizmetlerini yaygınlaştırmak.

Türkiye'nin bu adımlarla sağlıkta dijitalleşmede, dünyada ileri olgunluk aşamasına doğru ilerleyen bir ülke konuma ulaştığını söylemek mümkündür. Nitekim WHO'nun 2016'da yayınladığı, "e-Sağlık Atlası Ülke Profilleri" (Atlas of eHealth country profiles) adlı belge incelendiğinde Türkiye'nin e-sağlık alanında attığı adımların olumlu bir tablo oluşturduğu anlaşılmaktadır. 2015'te yapılan küresel e-Sağlık araştırmasına dayanan belgede, ulusal çapta elektronik sağlık kayıtları sisteminin 2008'de hayata geçirildiği belirtilmektedir. Belgede ayrıca Türkiye'nin Evrensel Sağlık Kapsayıcılığı strateji planını 2013'te yürürlüğe koyduğu belirtilmektedir.



### SEVİYE 7 HASTANELERİN İSE 6'NCI SEVİYEDEKİ KOŞULLARI YERİNE GETİRMESİNİN YANI SIRA;

Türkiye'de tele-sağlık ve e-sağlık uygulamalarının ya hayata geçirildiği ya da pilot projelerinin devam ettiği belirtilirken, sağlık hizmetlerinde sosyal medya kullanımı ve büyük veri uygulamalarında eksiklerin bulunduğu altı çizmektedir. Türkiye sağlıkta dijitalleşmenin bir sonraki aşamasına ilişkin de bir programa sahiptir. Sağlık Bakanlığı, kamu ve özel sektör hastanelerinin uluslararası standartlarda dijitalleşme olgunluğunu derecelendiren "Dijital Hastane" projesini 2012 yılında başlatmıştır. Dijital hastane programına başvuran hastanelerin dijitalleşme seviyeleri Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu'nun 7 seviyeden oluşan EMRAM standardı ile derecelendirilmektedir. Dijital sürecini altıncı ve yedinci seviyeye kadar tamamlamış hastaneler belgelendirilmektedir. Türkiye'deki kamu hastanelerinin 2013-2018 yılları arasında EMRAM değerlendirmesinin yapılması amacıyla yılda birkaç kez Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu Türkiye, Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü ve Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü ortaklığında yapılan EMRAM Çalıştayları düzenlenmiştir.

Bugüne kadar altı çalıştay dönemi geçirilmiştir. Bu çalıştaylarda 709 hastaneye EMRAM anketi uygulanmış olup sağlıklı veri gönderen hastanelerden 665 tanesi derecelendirilmiştir. Türkiye'de 3 adet EMRAM seviye 7, 175 adet EMRAM seviye 6 hastane mevcuttur.

- Tümüyle kâğıtsız hastane olması;
- Elektronik sağlık kayıt sisteminde gizli bilgi, doküman, görüntü ve tıbbi görüntülerden oluşan bir veri bileşkesine sahip olması;
- Klinik veri depoları kullanıyor olması ve tüm kurumsal hizmetleri için veri devamlılığını sağlaması;
- Klinik bilgiyi, standart elektronik işlemlerle tüm birimler ve hastalarla paylaşıyor olması beklenmektedir.



ŞUBAT 2022 | CİLT 1

Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Topluluğu  
Dergisi

E-DERGİ



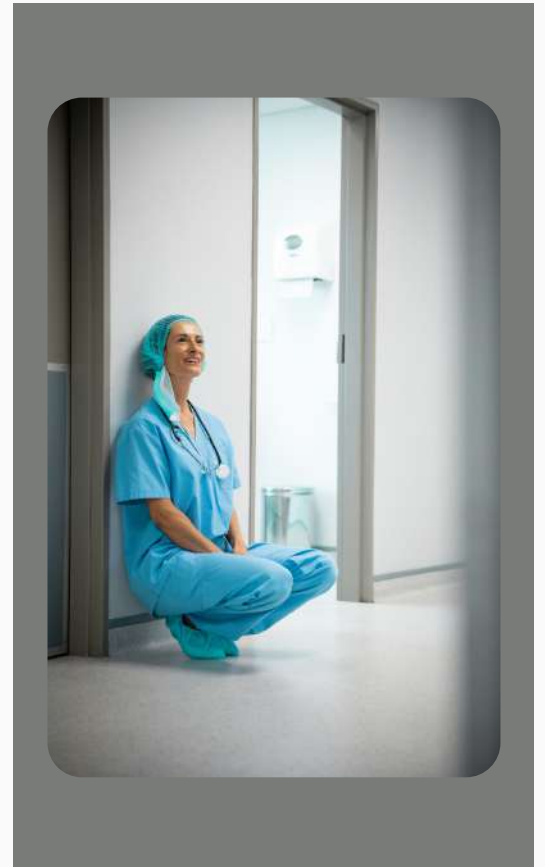
**DUYGU ÜSTÜNSOY**

**COVID-19 PANDEMİSİ  
VE SAĞLIK  
ÇALIŞANLARI**



2019 yılının Aralık ayında Çin Halk Cumhuriyeti'nin Hubei eyaletinin Wuhan kentinde kaynağı bilinmeyen pnömoni vakaları bildirilmiş, 11 Mart 2020'de ise 113 ülkede görülmesi nedeniyle pandemi olarak ilan edilmiştir. Hastalık, 2019 Koronavirüs (COVID-19) hastalığı olarak isimlendirilmiştir. Dünya çapında Aralık 2019'dan bu yana 376 229 546 COVID-19 vakası ve 5 681 828 ölüm rapor edilmiştir.

Covid 19'un sağlık sistemleri üzerinde pek çok etkisi olmuştur. Ancak küresel çaptaki salgının en önemli etkisi sağlık hizmetleri işgücü üzerindeki etkisidir. Sağlık çalışanları COVID-19 hastalarına bakım vermeleri sebebiyle en fazla risk altında olan meslek grubudur. Pandeminin başlangıcından itibaren dünya genelinde enfeksiyon oranları sağlık çalışanları arasında hızla artış göstermiştir ve pek çok sağlık çalışanı hayatını kaybetmiştir. Pandemiyle mücadelede özverili çalışmaları nedeniyle 73. Dünya Sağlık Asamblesi Genel Kurulu'nda üye ülkelerin tamamının desteğiyle Dünya Sağlık Örgütü tarafından, 2021 yılı "Uluslararası Sağlık Çalışanları Yılı" olarak kabul edilmiştir.



Covid 19 pandemisiyle mücadelede en kritik kaynak, sağlık insan gücü olarak kabul edilmektedir. Başlangıçtaki araştırmalar enfekte kişilerin %10-%20'sinin sağlık çalışanlarından olduğunu göstermektedir. Mevcut insan gücünün enfeksiyon ve lme yenik düşmesi durumunda, bu vasıflı sağlık insan kaynakları acilen yerine konulamaz ve bu durumda sağlık sistemlerinin en olumsuz etkilendiği durumdur. Pek çok ülkede pandemi nedeniyle ortaya çıkan sağlık insan kaynağı eksikliği sağlık sistemlerindeki önemli sorunların başında gelmektedir. Sağlık hizmetlerinde süregelen insan kaynağı eksikliği pandemiyle birlikte daha da görünür hale gelmiş ve sağlık sistemlerini bu konuda önlem almaya zorlamıştır.

Covid 19 sebebiyle sağlık çalışanlarının yetersizliği, enfekte olması veya karantinaya alınması gerekmesi durumunda sağlık hizmetlerinin sürekliliğinin kesintiye uğramaması için çeşitli önlemler almışlardır. Bazı lkeler istihdamı arttırmak için istisnai olarak işe alım prosedürlerini devreye sokmuşlardır. Özel sektörde istihdam edilen sağlık çalışanlarının geçici olarak kamuya atanması, yardımcı sağlık profesyonellerinin gerekli eğitimden sonra göreve getirilmesi, ğrenci olan sağlık çalışanlarının işgücüne katılması, emekli olmuş sağlık çalışanlarının işgücüne katılması, yabancı sağlık çalışanlarının görevlendirilmesi, gönüllülerin teşvik edilmesi gibi önlemlerle sağlık çalışanı yetersizliğinin giderilmesi amaçlamıştır.

**Pek çok ülkede pandemi nedeniyle ortaya çıkan sağlık insan kaynağı eksikliği sağlık sistemlerindeki önemli sorunların başında gelmektedir.**



Sağlık alışanlarının enfeksiyondan korumanın en önemli yollarından olan kişisel koruyucu ekipmanların (KKE) temini sorunu, pandeminin başlangıcında itibaren ortaya çıkan ve sağlık sistemlerini zorlayan önemli sorunlardan biridir. Özellikle pandeminin ilk safhasında, KKE'lerin tedariğinde sorunlar yaşanmış ve bu sorun ülkeler arasında anlaşmazlıklara yol açmıştır. KKE'lerin yeterli ve gerekli şekilde kullanımının, sağlık çalışanlarının fiziksel açıdan korunmasının yanında ruhsal etkiler açısından da olumlu sonuçlar ortaya çıkardığı bilinmektedir. Bu nedenle KKE kullanımının sağlık alışanlarının KKE'ler, özellikle hastalara müdahalede n saflarda görev alan sağlık çalışanlarını COVID-19 enfeksiyonundan korumak için kritik öneme sahiptir.



## Sonuç

Pandemi koşullarında sağlık çalışanlarının çalışma koşullarının, fiziksel ve psikolojik durumlarının her yönüyle değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Öncelikle sağlık çalışanlarının fiziksel açıdan güvenliklerinin sağlanması ve psikolojik açıdan da kendilerini güvende hissetmeleri için KKE kullanımının yeterli düzeyde olması ve KKE kullanımıyla ilgili gerekli eğitimlerin verilmesi gerekmektedir. Ayrıca sağlık çalışanlarının dengeli dağılımı, çalışma koşullarının ve çalışma ortamının düzenlenmesi de pandeminin sağlık çalışanları üzerindeki olumsuz etkilerini azaltan önlemlerdir.

Yukarıda sıralanan, sağlık çalışanlarının dengeli dağılımının sağlanması, gerekli kişisel koruyucu ekipmanların temini, çalışma ortamının ve koşullarının düzenlenmesi konusunda sağlık yöneticilerine önemli görevler düşmektedir. Sağlık çalışmalarının huzurlu bir ortamda, motive bir şekilde, sağlıklarıyla ve gelecekleriyle ilgili kaygı duymadan çalışmalarını sağlık yöneticilerinin bu ortamı sağlamak için gerekli planlama ve çalışmalarını yapmalarına bağlıdır. Bu konuda sağlık yöneticilerine önemli görevler düşmektedir. Sağlık yöneticileri sağlık çalışanlarının koşullarını Covid 19 özelinde gerektiği şekilde değerlendirilmeli ve gerekli önlemleri almalıdırlar. Ayrıca alacakları bu önlemler gelecekte oluşabilecek bu tür pandemiler açısından önlem alınmasına ve bu konuda stratejiler geliştirmeye de yardımcı olacaktır.

Yeterli KKE temini ve dağıtımının sağlanması, KKE kullanımını için yön gösterici kılavuzların oluşturulması ve bu konuda sağlık çalışanlarına eğitim verilmesi ve ileriye dönük planlamanın yapılması KKE'lerin temini ve kullanımında alınması gereken önlemlerdendir.

Covid 19 pandemisi sağlık çalışanlarının ruhsal sağlıklarını da etki etmektedir. Sağlık çalışanlarında toplumun diğer kesimlerinden farklı olarak daha yüksek oranda anksiyete, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu gibi psikiyatrik sorunlara ve tükenmişlik belirtilerine rastlanabilmektedir. Bu süreçte sağlık çalışanları kendilerinin enfekte olması konusunda yaşadıkları kaygı yanında, ailelerine ve yakınlarına hastalığı bulaştırma konusunda da endişe yaşamaktadırlar. Ayrıca çalışma arkadaşlarını enfekte olduğunu görmek veya onları kaybetmek sağlık çalışanlarında psikolojik sorunlara neden olmaktadır. Uzun çalışma süreleri, izole ortamlarda ve yüksek enfeksiyon riski altında çalışmak da sağlık çalışanlarında anksiyete, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu gibi psikiyatrik sorunların görülme sıklığını arttırmaktadır.

Pandeminin yarattığı psikolojik etkileri en aza indirmek amacıyla sağlık çalışanlarına psikososyal destek sağlamak ve onları yardım aramaya teşvik etmek, destekleyici ve verimli bir çalışma ortamı sağlamak, çalışma koşullarını düzenlemek bu konuda alınacak önlemlerdendir. Ayrıca sağlık çalışanlarına alternatif barınma imkanlarının sağlanması da pandeminin psikolojik etkilerini en aza indirmek için alınabilecek önlemlerdir.





ŞUBAT 2022 | CİLT 1

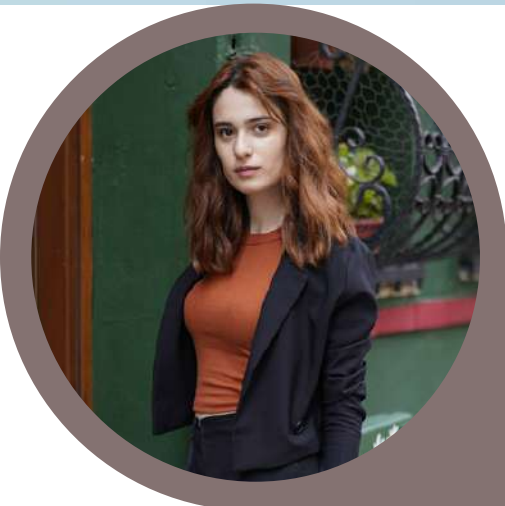
**Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Topluluğu  
Dergisi**

E-DERGI



**YAĞMUR SANER**

**HIMSS VE ALT  
MODELLERİ**





## HIMSS=Health Information and Management Systems Society (Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu)

Sağlık hizmetleri bildiğimiz üzere hayati bir önem arz etmektedir. Bu bakımdan HIMSS projesi hayatımızda fazlasıyla kolaylık sağlamıştır. HIMSS sivil toplum kuruluşu olmakla birlikte kar gütmeye gibi bir amacı da bulunmamaktadır. HIMSS'in hayata geçirilmesinin asıl sebebi teknoloji ve bilginin daha iyi kullanımını sağlayarak sağlığı iyileştirmektir.

## HIMSS NEDİR?

HIMSS 1961 yılında kurulmuş olan; Amerika, Avrupa ve Asya'da yapılanmaları bulunan ve kâr amacı gütmeyen bir organizasyon olarak bilinmektedir. Bilgi teknolojilerinin, sağlık hizmetlerinin sunumunda ve geliştirilmesinde optimal ölçüde kullanımını sağlamayı hedefler. Tüm dünyada EMRAM (Elektronik Medikal Sağlık Kaydı Adaptasyon Modeli) skorlaması ile hastaneleri "dijitallik" kavramı üzerinden analiz ederek 1'den 7'ye kadar derecelendirmekte ve akredite etmektedir. Sisoft 2010 yılından beri HIMSS'in Platin düzeydeki üyesidir.

## Sağlık bilişim firmaları açısından HIMSS'in faydası nedir?

- Hasta güvenliğini sağlayan bir HBYS
- Görünürlük
- Prestij
- Marka değeri

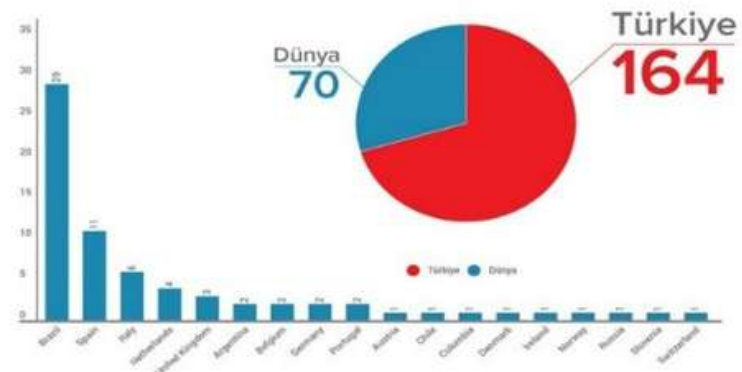
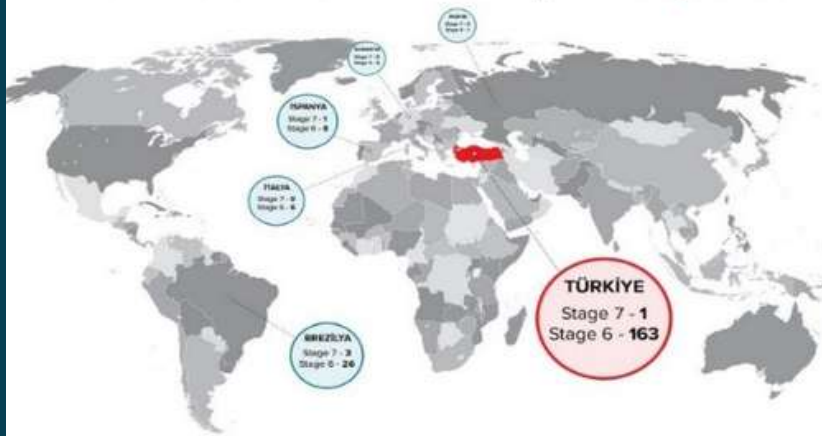
## HIMSS Türkiye'ye ne zaman geldi?

HIMSS ve Sağlık Bakanlığı İş birliği Kapsamında Çalışmalar

- Mayıs 2013'te pilot (Ankara Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi, Seviye 6)
- Eylül 2013 Gönüllü Çalıştayı
- Kasım 2013'te ilk 5 yıllık protokol
- Şubat 2019'da İkinci 5 yıllık protokol



## TÜRKİYE'NİN HIMSS Analytics BAŞARISI





## HIMSS aşamalara göre ana adımlar

Stage 7: Tümüyle elektronik Medikal kayıt, HCO (sağlık kuruluşu) EMR'nin yan ürünü olarak CCD'ye (bakım devamı) katkı yapıyor, veri depolama aktif kullanımda.

Stage 6: Doktor dokümantasyon (yapısal şablonlar), full CDSS (klinik veri/karar destek sistemi, farklılık & uyum), full Radyoloji-PACS

Stage 5: Kapalı döngü ilaç yönetim sistemi.

Stage 4: CPOE (bilgisayarlı doktor istek girişi), CDSS (klinik protokoller)

Stage 3: Klinik dokümantasyon (akış belgeleri), CDSS (hata kontrol), radyoloji dışında PACS mevcut

Stage 2: Klinik veri belleği, kontrollü medikal vocab., klinik veri destek sistemi, doküman görüntüleme de olabilir.

Stage 1: Yardımcı hizmetler – Laboratuvar, Radyoloji, Eczane – tümü kurulu.

Stage 0: Yardımcı hizmetlerin üçü de kurulu değil.



## HIMSS'in kaç tane derecelendirme standardı var?

- EMRAM (Yatışlı hizmet veren tedavi merkezleri)
- CCMM (Hastanın tüm tedavi süreçleri)
- AMAM (Analitik kapasite)
- O-EMRAM (Ayakta tedavi merkezleri)
- Value Score (Finansal, operasyonel ve klinik kapasite)
- DIAM (Dijital görüntüleme)
- INFRAM (Bilişim Altyapısı)



## EMRAM (Elektronik Sağlık Kaydı Benimseme Modeli)

HIMSS Avrupa, dünya üzerindeki hastanelerde süreçleri iyileştirmek ve hastaların daha iyi hizmet almasını sağlamak için geliştirdiği yöntem ve akış modellerini, HIMSS Analitik adı altında uluslararası bir standardizasyon mekanizması haline getirmiştir. EMRAM'da bu modellerden biridir. Yataklı hizmet veren sağlık kuruluşlarında kullanılan bir modeldir. Bu model, hastanelerin elektronik tıbbi kayıt yeteneklerini en temel hizmetlerden kağıtsız tıbbi kayıt ortamına kadar genişleyen bir aralıktadır. HIMSS Avrupa, bu model ile hastanelerin dijital süreçlerini değerlendirmek ve geldikleri seviyeyi tespit etmek için uluslararası düzeyde kabul gören bir derecelendirme yapmakta ve 6. ve 7. seviyeye gelmiş olan hastaneleri uluslararası HIMSS organizasyonlarında ilan ederek akreditasyon belgesi vermektedir.

EMRAM ile hastanelerin dijital olma seviyelerinin uluslararası düzeyde derecelendirildiği bu süreçte, sağlık kuruluşunun işleyişinde bilişim teknolojilerini kullanma seviyesi denetlenerek akredite edilmektedir. HIMSS, başvuruda bulunan hastanelerin dijital süreçlerini değerlendirmek ve seviyelerini belirlemek için dünyaca kabul edilen akreditasyon ve standart modeli olan EMRAM'ı kullanmaktadır. Model hastaneleri 0 ila 7 arasında derecelendirir. 6. ve 7. Seviyeye gelen hastanelerde ise yerinde ziyaret yapılarak belgelendirme yapılmaktadır. HIMSS EMRAM seviyelendirmesi hastanelerin sürekli gelişen sağlık bilişimi teknolojilerine uluslararası standartlarda uyum sağlamasını kolaylaştırmaktadır.



## CCMM (Bakım Sürekliliği Benimseme Modeli)

CCMM, sağlık kuruluşunun veya bölgesel/ulusal sağlık otoritesinin sağlık hizmeti sunduğu nüfusla ilgili olarak sağlık veri alışverişi, gelişmiş analitik analizler, hasta katılımının sağlanması ile hasta bakımında koordinasyon sağlama gibi konularda hizmet sağlama derecesini ölçmektedir. Farklı bakım ortamları arasında sağlık bakımı konusunda koordinasyonu geliştirme amacıyla kullanılan CCMM, 8 seviyeden (0-7) oluşmaktadır. Bireye bütünsel yaklaşım ve halk sağlığı yönetimi nihai hedefi ile beraber; bilgi alışverişi, bakım koordinasyonu, birlikte çalışabilirlik, hasta katılımı ve analitik konuların birleştirilmesi alanlarında CCMM'in her seviyesinin özel koşulları olup bu koşulların en az yüzde 70'inin yerine getirilmesi durumunda başarı sağlanmış sayılmaktadır.

Hastanın tüm tedavi süreçlerini kapsayan modelde her organizasyon seviye 0'dan başlamaktadır. 1-3'te ayrık ve yapılandırılmış verilerin kullanılması ve temel eşler arası veri alışverişi gözetilmektedir. Seviye 4-6'da daha yüksek düzeyde koordineli bakım ve genişleyen bakım sağlayıcı çevreler ile birlikte hasta katılımı aranmaktadır. Seviye 7'de ise kuruluşların hasta merkezli, dinamik, bilgi odaklı, birbirine bağlı sağlık hizmeti sunumuna odaklanarak sağlık hizmet sunumu ile tüm bölümlerini optimize ettikleri anlaşılmaktadır.

## 0-EMRAM (Ayaktan Tedavi Hizmeti Sunan Kuruluşlar için Elektronik Sağlık Kaydı Benimseme Modeli)

Ayaktan tedavi hizmeti sunan sağlık kuruluşlarında elektronik sağlık kaydının benimsenme düzeyi ölçülmekte ve ayaktan tedavi hizmeti veren diğer kuruluşlar ile kıyaslama yapılması sağlanmaktadır.

Ayaktan tedavi hizmeti sunan sağlık kuruluşlarının daha yüksek erişim, kalite, verimlilik ve güvenlik seviyelerine ulaşmalarına yardımcı olmaktadır. Ayrıca kuruluşların sağlık hizmeti sunan kuruluşlar arasında sağlık verisi paylaşımı düzeyi değerlendirilmektedir.



## AMAM (ANALİTİK OLGUNLUK BENİMSEME MODELİ)

Analitik Olgunluk Benimseme Modeli olan AMAM, kurumların teknolojik ve analiz yeteneklerini ölçümleyen modeldir. Her modelde olduğu gibi 0 ila 7 arasında derecelendirme yapmaktadır.6 ve 7 seviyeye gelen sağlık kuruluşları belgelendirme yapılmaktadır.



## DIAM (DİJİTAL GÖRÜNTÜLEME ADAPTASYON MODELİ)

Bu model, kurumların görüntüleme hizmetleri kapsamında bilgi teknolojilerini kullanım kapasitelerini değerlendirmektedir. Her modelde olduğu gibi 0 ila 7 arasında derecelendirme yapmaktadır. 6 ve 7 seviyeye gelen sağlık kuruluşları belgelendirme yapılmaktadır.



## INFRAM: TEKNOLOJİK ALTYAPI BENİMSEME MODELİ

Sağlık Yöneticilerinin kurumlarının altyapı hedefini ve teknolojik altyapı yeteneklerinin uluslararası standartlar ile ölçülmesini sağlar.0 ila 7 arasında bir derecelendirme yapmaktadır. Sağlık kurumlarının altyapı ilgili yetenek ve uygulamalarını değerlendirme ve geliştirme konusunda yardımcı olur ve daha iyi olmalarına adına yol haritası belirler.

## CISOM (KLİNİK ENTEGRASYON SAĞLAMA VE SONUÇLARI EDİNME MODELİ)

Hasta bakımı süresince kullanılan bakım ürünlerinin izlenmesini sağlayan dijital bir altyapı oluşturulmasıdır. Bu verilerin izlenmesinin etkisini ve sonucunu kanıtlamak amacıyla verileri kullanarak stratejik bir yol sağlayan sekiz aşamalı (0-7) bir modeldir. CISOM'u uygulayan kuruluşlar, klinik tedarik zinciri yönetimi yapmaları sonucunda ortaya çıkan yeni yeteneklere ulaştıklarında hasta güvenliği ve kalite sonuçlarını belgeleyerek dört boyutun (otomasyon, klinik ntegrasyon, tahminsel veri analitiği, yönetim ve liderlik) her birinde sağladıkları faydayı ölçebilmektedir.

## HIMSS STANDARTLARINA UYGUNLUK

Tüm dünyadaki hastaneleri kapsayan bu standartlaştırma süreci 2005 yılında "HIMSS Analitik" tarafından geliştirilen EMRAM modeli ile sürdürülmektedir. Bu model hastanelerin klinik sistemlerini desteklemekte ve geliştirmekte iyi bir yöntem olarak görülmüştür. EMRAM; bilgi sağlamayı ve sağlık politikalarına yön vermeyi, veri toplamayı, dijitalleşme sürecinin gelişimini takip edebilmeyi sağlayan bir modeldir. Klinik süreçleri iyileştirmek amacıyla HIMSS; başvuran hastaneleri EMRAM modeline göre 0-7 arası derecelendirme ile akredite etmektedir (Sağlık Bakanlığı- Emram, 2017). Bu derecelendirme sisteminde 6. ve 7. aşamalara ulaşan hastanelere akreditasyon sertifikası verilmektedir.

**Aşama 0:** En temel yardımcı (laboratuvar, eczane, radyoloji) tıbbi sistemlerin dahi dijital ortamda yer almadığı hastaneleri ifade eder.

**Aşama 1:** Temel yardımcı klinik hizmetlere yönelik dijital veri ve bilginin hastane içinde sağlanabildiği veya dışardan tedarik edildiği hastaneleri ifade eder.

**Aşama 2:** En temel yardımcı klinik bilgi sistemleri doktorun hastalara ait her türlü tıbbi bilgi ve sonucu görebileceği bir sisteme veri göndermektedir. Bu sistem, Elektronik Hasta Kaydı veya Klinik Veri Arşivi'ne veri göndermekte, geri dönüş almakta ve alt sistemlere iletebilmektedir. Sistem SNOMED gibi kontrollü tıbbi sözlük (CMV) araçlarına ve klinik veri belleğine sahiptir.

**Aşama 3:** Hasta bakımı ile ilgili klinik belgeler (örneğin hayati bulgular, izlem/takip formları, hemşire notları, bakım planları) ve/veya elektronik ilaç yönetim kaydı, istem girme ve takip sistemlerinin en az bir hizmet sürecinde elektronik hasta kayıtları ve klinik veri deposuyla bütünleşik olması gerekir. Klinik karar desteğin ilk aşaması, istem girmede hataların kontrol edilmesi için uygulanıyor olabilir. İlaç/ilaç, ilaç/gıda, ilaç/laboratuvar etkileşimleri genellikle eczane içinde bulunur. Görüntü arşivi ve iletim sistemleri üzerinden tıbbi görüntü erişimi hastanenin iç ağı (intranet) vasıtasıyla radyoloji dışındaki doktorlar için de mümkün olabilir.





## HIMSS STANDARTLARINA UYGUNLUK

**Aşama 4:** Radyoloji, laboratuvar, ameliyathane gibi servisler için Bilgisayarlı Doktor İstem Girişi ve/veya e-reçete, klinik dokümantasyon hizmetine ve elektronik hasta kayıtları ile klinik veri deposuna eklenmiştir. Eğer bir hasta hizmet alanı, klinisyenlerin erişimi ve doktorların istem girmesi için Bilgisayarlı Doktor İstem Girişi uygulaması kullanıyorsa ve önceki aşamaları tamamlamışsa bu aşama da tamamlanmış demektir. Ayrıca kanıta dayalı tıbbi protokollere dair klinik karar destek sistemlerinin ikinci aşaması da mevcut olabilir.

**Aşama 5:** Tam donanımlı ve sürümlü bir PACS sistemi iç ağ (intranet) vasıtası ile doktorların tıbbi görüntülere erişimini sağlamakta ve film ortamındaki bütün görüntüler elektronik ortama taşınmıştır. Eğer bir hastane önceki aşamaları da tamamladıysa bu aşama tamamlandı sayılır.

**Aşama 6:** Tam donanımlı ve sürümlü bir doktor dokümantasyon sistemi en azından bir hasta bakım alanı için uygulamadadır. Klinik karar destek sistemi bütün klinisyen eylemleri için protokollere dair kılavuzluk sağlar (örnek; üçüncü seviye klinik karar destek). Kapalı devre ilaç yönetimi tamamen uygulamadadır. Elektronik ilaç yönetim kaydı uygulanmaktadır. Bilgisayarlı Doktor İstem Girişi/e-Reçete ve/veya eczane ile entegredir böylece hastanın ilaç güvenliği maksimum düzeydedir. Barkodlama ya da RFID (radyo frekanslı kimlik tanımlama) gibi diğer otomasyonlu tanımlama teknolojileri ve otomasyonlu dağıtım sistemleri kullanımdadır.



**Aşama 7:** Hastane, hasta bakımını yönetmek için artık kâğıt ortam kullanmamaktadır ve elektronik sağlık kayıt sisteminde gizli bilgi, doküman, görüntü ve tıbbi görüntülerden oluşan bir veri bileşkesi vardır. Klinik verilerin şemalarının sağlık bakım kalitesinin iyileştirilmesi ve hasta memnuniyetinin artırılması doğrultusunda analiz edilmesi için klinik veri depoları kullanımdadır, kalite güvenliği ve iş zekâsı işlemektedir. Hastane, tüm kurumsal hizmetleri (ayaktan hasta, yatan hasta, acil hasta, ambulans hastası) için veri devamlılığını sağlar. Klinik bilgi, standart elektronik işlemler vasıtasıyla (örnek; bakım dokümanlarının devamı) hastaya müdahale etmeye yetkisi olan tüm birimler ile ya da bir sağlık bilgi paylaşım sistemi ile (diğer hastaneler, ambulans hizmetleri, yoğun bakımlar, çalışanlar, ödeme sistemleri ve veri akışının içindeki hastalar vb.) anında paylaşılabilir (Sağlık Bakanlığı- Emram, 2017). EMRAM akreditasyon süreci; başvuru (sağlık hizmet sunumu vb.), veri toplama (yapılandırılmış anket), veri kalitesi ve kontrolü (kayıp girdiler ve tutarsızlıklar için), EMRAM skoru (EMRAM algoritması ile hesaplama) gibi aşamaları içerir.



ŞUBAT 2022 | CİLT 1

# Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Topluluğu Dergisi

E-DERGI



**GÖKÇE SUDE BALLAR**

## SAĞLIK HİZMETLERİNİN GÖZDESİ: YAPAY ZEKA



**Günden güne gelişen teknoloji insan hayatının her alanında yerini almaktadır. Bu teknoloji ile birlikte artık hayatımız daha kolay ve yaşanabilir hale gelmiştir. Yapay zekanın bu alanda çok büyük bir payı vardır. Peki hem günlük hayatımızda hem de sağlık alanında kendini bu denli öne çıkarmayı başaran yapay zeka nedir?**

Yapay zeka; kendisine verilen görevleri insan zekasını taklit ederek gerçekleştiren ama aslında insanüstü başarıyı elde etmeye çalışan makine veya sistemlerdir. En büyük özelliği insanın yapabildiği işleri daha hızlı, daha güvenilir ve daha az maliyet ile gerçekleştirmesidir. Özellikle daha hızlı ve güvenilir sonuç vermesi özelliğiyle yapay zeka sağlık hizmetlerinde büyük önem taşımaktadır. Sağlıkta yapay zeka uygulamaları insanları cezbetmeye başlamış ve kısa zamanda sürekli kullandıkları teknolojiler haline gelmişlerdir. Bugün çoğu insan uyku düzenlerinden kalp ritmine, günlük adım sayılarından sporlarına kadar birçok giyilebilir teknoloji sayesinde bu bilgilerine kolaylıkla erişebilmektedir. Giyilebilir teknolojiler ile toplanan bu bilgi havuzu sayesinde yapay zeka uygulamaları makine öğrenmesi yöntemi ile sağlıklı ve rasyonel bir şekilde sonuçlar üretmiştir. Üretilen bu sonuçlar yardımıyla bazı hastalıklara yatkın kişiler tespit edilebilmekte ve bu yatkın hastalıklar kritik dereceye gelmeden insanları uyarabilmektedir. Aslında bu gelişimle yapay zeka erken teşhisin önemini ve gerekliliğini önemli ölçüde desteklemiştir.



Yapay zeka, büyük oranda hastalıkların teşhisindeki etkisi ile bilinse de, sağlık kurumlarının idari kısımlarında da büyük önem taşımaktadır. Günümüzde Sağlık Bakanlığı'nda da kullanılan yapay zeka sistemleri alınan idari kararların yürütülmesinde ve uygulanmasında kullanılmaktadır. Kullanılan bu yapay zekalı çözümler ile teşhis raporları, hastanede yatış süresi, görüntüleme cihazlarının kullanımı, antibiyotik tüketimi, MHRs (Merkezi Hekim Randevu Sistemi) kullanımları ve ilaç kullanımı gibi pek çok veriye erişim sağlanmaktadır. Dolayısıyla birçok hastalığın takibi yakından yapılabilmekte ve saptanan durumlarda düzenleyici politikalar gerçekleştirilebilmektedir. Bu gelişimle sağlık kurumlarının sorumluluğunu biraz da olsa azaltmak ve daha sağlıklı iş süreci elde etmek amaçlanmıştır.



Şu ana kadar yapay zekanın genel anlamda olumlu yönlerinden bahsetmiş bulunduk. Peki bu gelişimin sağladığı olumsuzluklar mevcut değil midir? Tabiki mevcut. Yapay zekanın yaratmaya çalıştığı sorunsuz hayat tabiki birkaç probleme yol açmaktadır. Örneğin insanlığın var oluşunu tamamlayan etik kurallar. Yapay zeka sorunsuz bir sağlık yaşamı yaratmaya çalışırken muhtemel oluşabilecek sorunlarda sorumluluğun kime verileceğini, aksi bir durumda kimin tarafından ne yol izlenmesi gerektiği konusunda şimdilik yeterli bir gelişme göstermemiştir. Bu da etik açısından hoş karşılanan bir durum olmamıştır. Daha hızlı çözüm odaklı olması sebebiyle verilere kolay ulaşım sağlayabilen yapay zeka, veriler istenmeyen kişiler tarafınca ele geçirilirse kötüye kullanım tehlikesi barındırmaktadır. Bu durumlar yapay zekaya olan güveni temelden sarsmaya neden olabilir. Ancak yapay zekanın bu denli gelişimi ve başarı hırsı bu küçük sorunların aşılmasına yeterli olacaktır. İlerleyen hızlı devinimleri ile gelecekte daha da güvenli ve sorunsuz bir yapay zeka çalışmaları gerçekleşecektir. Ayrıca bu teknolojilerin gelişmesi sayesinde sağlık dahil pek çok alanda yapay zeka kendisine özel mesleklere ve uzmanlık alanlarına ihtiyaç duyacaktır. Bu durum ise yeni iş alanlarının doğmasına ve iş imkanlarının artmasına sebep olacaktır.

“ Bu olumlu gelişmeler sonrasında sağlıktaki gelişim potansiyel hastalara ve çalışanlara ilham vermektedir. Yapay zeka daha iyi bir sağlık sistemi için insanlığa önemli ölçüde umut olacaktır.



ŞUBAT 2022 | CİLT 1

# Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Topluluğu Dergisi

E-DERGI



**ELANUR SAKIZ**

## DİJİTALLEŞMENİN KURUM VE ÇALIŞANLARA ETKİSİ





Her geçen gün teknolojiye bağlı olarak gelişen, değişen Dünyanın içinde bizlerde etkileniyoruz ve yaptığımız işler ile çevremizi etkiliyoruz. Hala devam etmekte olan savaşlar, rekabet ortamı, felaketlerle birlikte bilimin ve teknolojinin ilerleyişi ile yaşamımıza fark yaratacak yenilikler meydana geliyor. Bu oluşumun internete taşınmış yeni şekline ise dijitalleşme kavramı adı veriliyor. Buradaki amaç insanlığa yararı olan bir hizmet ortaya koymak, yaşam standartlarını iyileştirmek, günümüzün en temel ihtiyacı olan tasarrufu sağlamaktır.

Dijitalleşmeyi, bireylerin, nesnelerin ve teknolojilerin akıllı bir haliyle birbirine bağlanması şeklinde açıklayabiliriz.

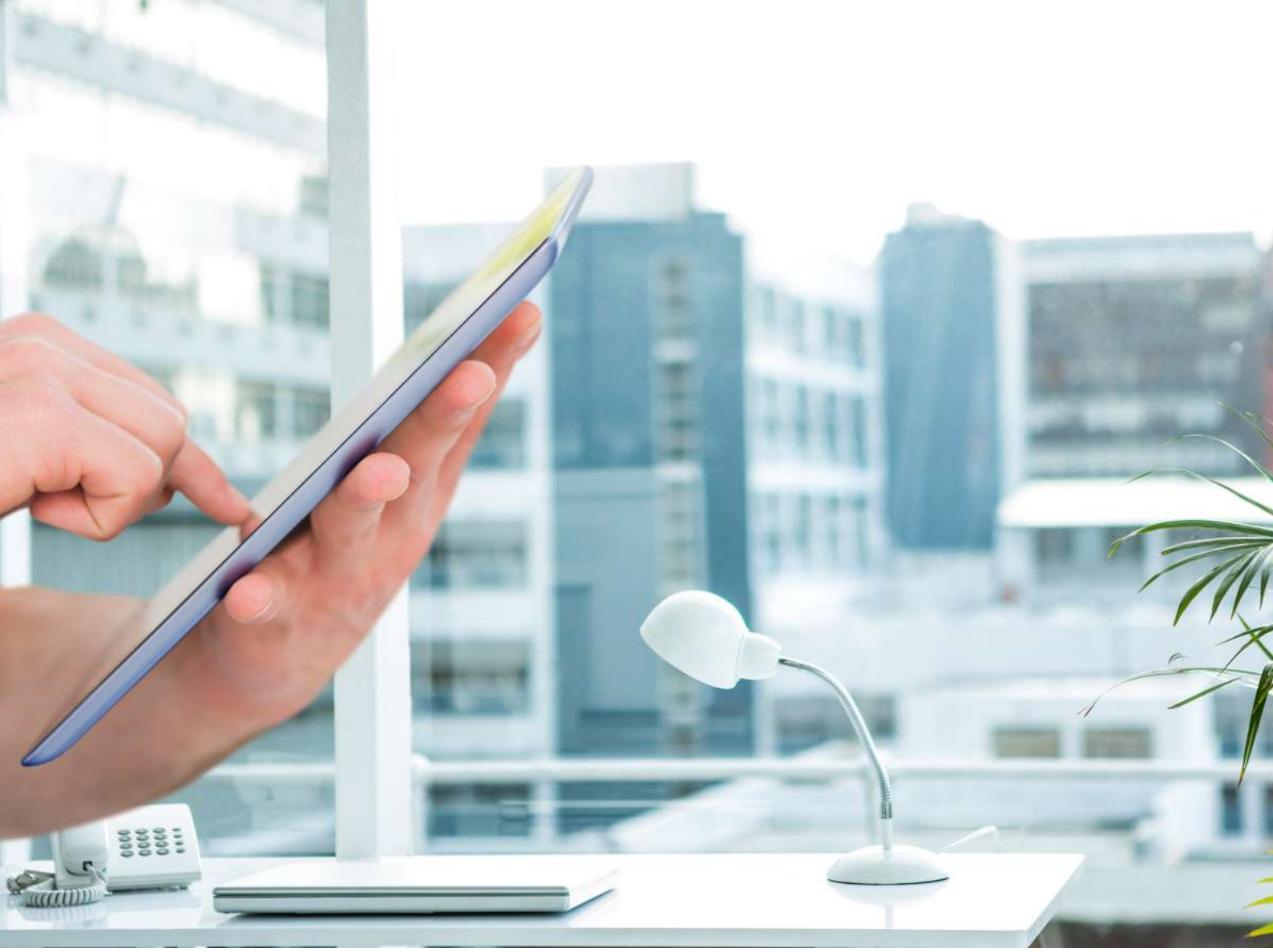
Dijitalleşme, dijital oluşumların, haberleşme fonksiyonlarının ve büyük ölçekli veri analizlerinin iş yaşamı ve üretim aşamalarıyla hızla entegre oluşuyla birlikte onların kendi kendinin devamlılığını sağlaması ve daha verimli hale gelmesine imkan yaratarak çalışma şeklimizde meydana gelecek önemli bir dönüşüm habercisidir.

# DİJİTAL DEĞİŞİM BİR KEREYİ MAHSUS UYGULANAN VE SONRASINDA BİTEN BİR OLUŞUM DEĞİLDİR. SÜREKLİ DEĞİŞİME AÇIK OLUP BU DEĞİŞİME AYAK UYDURAN VE GELİŞEN BİR YAŞAM BİÇİMİ OLMUŞTUR.

Dijital değişim bir kereye mahsus uygulanan ve sonrasında biten bir oluşum değildir. Sürekli değişime açık olup bu değişime ayak uyduran ve gelişen bir yaşam biçimi olmuştur. İvme kazanan altyapılar, sürekli gelişen yeni iş yapma şekilleri ve teknolojinin de bu harekete ayak uydurmasıyla birlikte hayatımıza daha çok giren ve yön veren bir dönüşüm haline gelerek yaşamımızda yer almaktadır.

Rekabet avantajını kaybetmeden, bu oluşumu devam ettirebilmek dijitalleşmenin organizasyon yapıları içerisinde tüm aşamalarına işleyebilmek, kurulan dijital iş şekillerinden en yüksek yararı elde edebilecek bir oluşumun gerçekleştirilebilmesi önemlidir. Dijital süreçlerin fazlaşması ve teknolojinin yükselen bir şekilde gelişmesi, verinin üretilmesini de etkilemekte ve veriyi elde etmek daha kolay bir hal almaktadır. Bilişim teknolojilerinin çoğalması ve süreçlerin daha değerlendirilebilir hal alarak yaygınlaşması, internet ulaşımın daha kolay olması, farklı sektörlerdeki organizasyonlarda çalışmaların bir kısmını dijital süreçlere dönüştürmelerini sağlamaktadır.

Günümüzde ise organizasyonlar; yaşam şartlarına bakılarak sürekli olarak değişen tüketici davranışları, teknolojinin gelişme ve büyüme hızı bununla ilişkili olarak da dijitalleşmenin hayatımızdaki yerinin artmasına neden olmuştur. Organizasyonlar iş modellerini, ürün ve hizmetleri, müşterilerin deneyimlerinin olumlu yönde olmasını ve işi meydana getirme şekillerinin iyileştirilmesini sağlamak için dijitalleşmeye ayak uydurmak zorunda bırakılmışlardır.



Dijitalleşme, ülke ekonomisi için tüm sektörleri ve organizasyonları tesiri altına alacak düşünceler üretmekte ve düşünceleri hayata geçirmeden organizasyonel faaliyetlerin devamlılığını sağlamakta zorlaşmaktadır. Dijitalleşme organizasyonların, ileriye odaklı plan, program, politika ve stratejilerinde, geliştirme, yatırım ve uygulamalarında önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Dijitalleşme bu şekilde evrilirken çalışanları ve kurumu etkilememesini bekleyemeyiz. Kurumun ve çalışanların iş performansını ve eğilimlerini de etkilemektedir. Daha çok kitleye ulaşmada aynı zamanda sosyalleşmeyi, büyümeyi bununla birlikte çalışanların daha verimli ayrıca zamandan tasarruf sağlayarak kurumun büyümesine ve gelişmesine çalışanların da tatmin düzeylerinin artmasına yardımcı olmaktadır. Bir iş modelini değiştirip geliştirmek kazancıda etki etmekte kurumun etkinliğini arttırmakta pazardaki yerini sağlamlaştırıp rekabet düzeyini de doğru orantıda etkilemektedir.

**DİJİTALLEŞMENİN HEM ÇALIŞANLARIN, MÜŞTERİLERİN HEM DE KURUMUN YARARINA OLSA DA TEKNOLOJİYLE BİRLİKTE İNSAN GÜCÜNE OLAN GEREKSİNİMİN AZALMASI İSTİHDAMI DÜŞÜRMESENE SEBEBİYET VERMEKTEDİR. BU NEDENLE DİJİTALLEŞMEYE AYAK UYDURMAYAN KURUM VE ÇALIŞANLAR SAF DIŞI KALMAK DURUMUNDADIR.**

Müşterilerin beklentilerini algılama bir yol haritası çizme ve bunu dijital ortamda hızlı ve etkin kullanmak tercih edilme oranını arttırmada önemli bir role sahiptir. Çalışma hayatımıza giren yapay zeka, üç boyutlu yazıcılar, e-posta, web tarayıcıları bu oluşumun gelişim en büyük örneğidir. Hızlı, etkili ve geniş kitlelere hitap etmede tercih edilen ve kazanç sağlayan oluşumlardır. Diğer yandan ise dijitalleşmeye gidildikçe insana duyulan gereksinim azalmakta daha az çalışanla çok iş yürütebilme, daha geniş kitleye ulaşmaya imkan sağlamaktadır. Bunun sonucunda dijital yatırıma daha çok sermaye ayırmasına meydan hazırlamaktadır.



Hatice Turhan &  
Ayşe Nur Değirmenci

# SAĞLIKTA DİJİTALLEŞME ÜZERİNE SÖYLEŞİLER



## PROF. DR. MELİH BULUT

Sağlık ve Sigorta Yöneticileri Dernek Üyesi  
drmelihbulut@gmail.com

Yapay zeka nedir? Sağlıkta yapay zeka nedir?

Sağlıkta yapay zekanın faydaları nelerdir?

Sağlıkta yapay zekanın kullanımı

Pandemi sürecinde yapay zeka

Yapay zeka ve hekim arasındaki ilişki

## DOÇ. DR. TAŞKIN KILIÇ

Ordu Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölüm Başkanı  
taskinkilic79@hotmail.com

Sağlıkta dijitalleşme nedir?

e-Sağlık ve Teletıp nedir?

Dijital sağlık teknolojileri nelerdir?  
Avantajları ve dezavantajları nelerdir?

Dünya'da ve Türkiye'de sağlıkta dijitalleşme

Pandemi sürecinde sağlıkta dijitalleşmenin faydaları neler oldu?





# PROF. DR. MELİH BULUT İLE YAPAY ZEKA ÜZERİNE SÖYLEŞİ



## YAPAY ZEKÂYI KISACA AÇIKLAYABİLİR MİSİNİZ?

İnsanların yapabileceği bazı işlerin makinalarca yapılmasıdır. Bu insanlığın belki de binlerce yıldır gerçekleştirmeyi hayal ettiği bir iştir. Homeros'un İlyada destanında, antik metinlerde birçok kaynakta ipuçları vardır. Sibernetiğin babası olarak bilinen El Cezeri Anadolu'da yetişmiş bir bilim insanıdır ve ona yapay zekâ benzeri teknolojilerin ilk uygulayıcısı diyebiliriz. Yapay zekâ bilgisayarların gelişmeye başlamasıyla 1950'li yıllardan itibaren popülerleşir ve McCarthy tarafından "Artificial intelligence" olarak tanımlanır. Görüldüğü üzere kavram "art" kelimesi yani sanat ile başlar ve insanın yarattığı güzel bir esere tekabül eder. Halbuki biz bunu yapay zekâ olarak Türkçe'ye çevirince olumsuz bir anlam yüklemiş oluyoruz; çünkü yapay, suni demek. Bu da yapay zekâyâ karşı olumsuz bir önyargı oluşmasına katkı yapıyor. Belki de doğru tanımın "Yapma zekâ" olması gerekiyordu. Yapay zekâ sonuçta insanın yaptığı ve tekrara dayalı işlerin ya da algoritmayla üretimin daha hızlı, daha çabuk, daha etkin ve verimli yapabilmek için makinaların kullanılmasıdır.

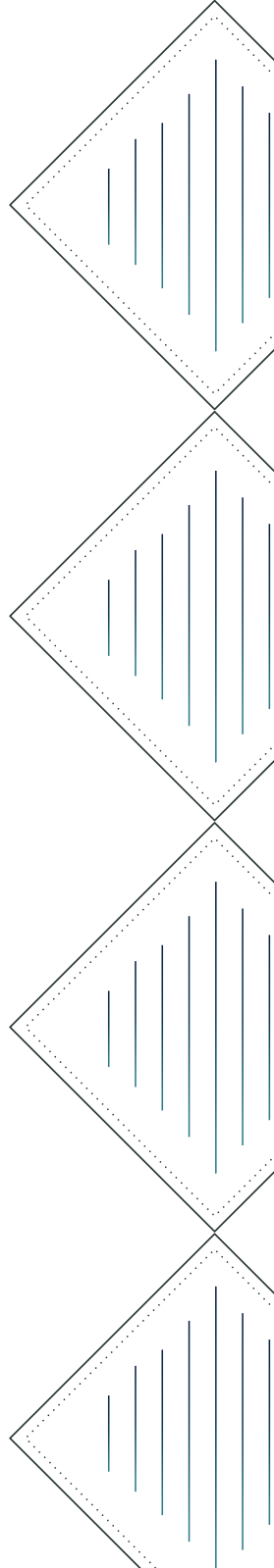
## SAĞLIKTA YAPAY ZEKÂ NEDİR VE DAHA ÇOK HANGİ ALANLARDA KULLANILMAKTADIR?

Sağlıkta yapay zekâ dediğimiz zaman, öncelikle sağlığın tanımına bakmak gerekir. Sağlığın bilinen evrensel bir tanımı var; bedensel sosyal ve ruhsal iyilik hali demektir. Şimdi bedensel sağlık, ruhsal sağlık, sosyal sağlık nasıl tanımlanabilir? Daha doğrusu bunları matematiksel parametrelerle nasıl tanımlayabiliriz? İşte yapay zekâ bunu sağlayabilir, en azından şimdikinden çok daha iyi sağlayabilir. Örneğin bedensel sağlık dediğimiz zaman karaciğerin durumunu bazı enzimlere bakarak tahmin etmeye çalışıyoruz. Ama karaciğerin ne kadar muazzam bir organ olduğunu düşünürseniz şu anda elde ettiğimiz bilgilerin fevkalade sınırlı olduğunu anlarsınız. Ayrıca karaciğer ile pankreasın etkileşiminin ne durumda olduğunu elimizdeki radyoloji, laboratuvar veya diğer tetkiklerle tam anlamıyla doğru şekilde ölçemiyoruz. Ruhsal sağlık ile bedensel sağlık etkileşimine girdiğimiz zaman orada daha büyük eksiklikler var. Elimizde mevcut olan teknolojilerle bunları anlamamız mümkün değil. Dijital sağlık teknolojileri ve yapay zekâ öncelikle sağlıklı olmak halinin bir bütün olarak insan ve insanın içinde yaşadığı çevreyle birlikte tanımlanmasında bize eşsiz fayda sağlayacaktır.

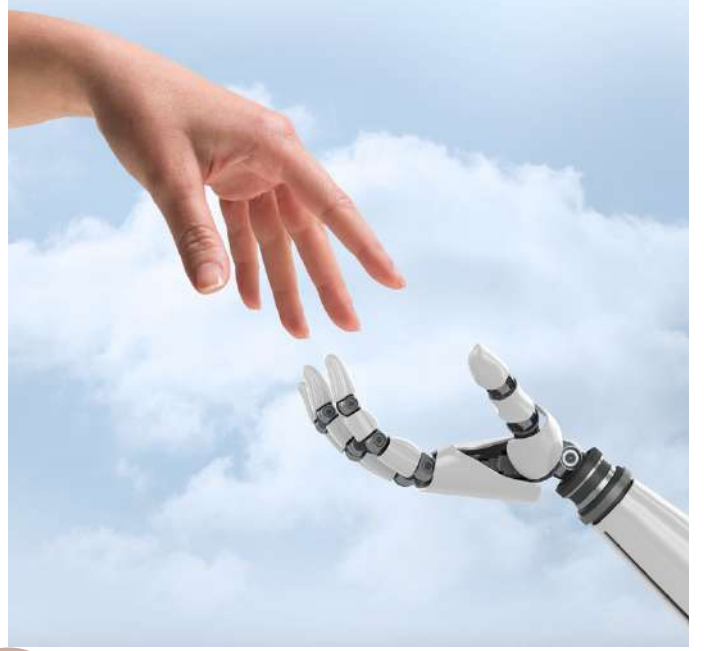


İkinci önemli nokta sağlığın üç ayrılmaz sac ayağı şeklinde tarif ettiğimiz; hizmet, eğitim, araştırma. Yapay zekâ sağlık hizmetinin yanı sıra eğitim ve araştırma alanlarında da çok yararlı bir teknolojidir ve artık yaygın biçimde kullanılmaktadır. Hizmet alanında en büyük katkılarından birisi öngörü ile sağlığı geliştirmemize olanak sağlamasıdır. Bir örnekle açıklayacak olursak, yüksek tansiyon yaygın ve önemli bir sorundur. Yüksek tansiyona bağlı olarak birçok komplikasyon gelişir, beyin felci ya da inme bunlardan birisidir. Yapay zekâ birçok hipertansif hastanın takip verileriyle eğitildikten sonra bize hangi hastanın ne zaman inme geçireceğini önceden söyler. Benzer şekilde demans ve Alzheimer'i de erken evrede tespit edebilir. Bunlar çok değerli bilgiler. Araştırma konusunda net olarak şunu söyleyebiliriz, tıp esas itibarıyla temel bilim araştırmalarına dayanır. Yani biyoloji, fizik, kimya, genetik gibi bilim dallarındaki çalışmalar bizim tıpta ilerleme kaydetmemizi sağlar. İşte artık yapay zekâ bu araştırmalar için de hayati öneme sahiptir, bir başka deyişle yapay zekâ, makine öğrenmesi, derin öğrenmeden yararlanmadan anlamlı bilimsel bilgi üretmek artık zordur. Yeni ilaç keşfi veya eski ilaçların yeni tedaviler için kullanılması gibi ilaç araştırmalarında da yapay zekâ vaz geçilmez hale gelmekte ve hem molekülden ilaca ulaşma süresini kısaltmakta hem de ilaç geliştirme maliyetlerini çok düşürmektedir.

Bugün sağlıkta yapay zekâyı tek başına bir modalite olarak değerlendirmiyoruz. Bilgi, bilişim, internet ve iletişim teknolojilerinin sağlıkta kullanılması demek olan dijital sağlık teknolojileri içinde ele alıyoruz. Çünkü bunlar adeta yakınsama şeklinde birbirinin içinde olan teknolojiler. Teletıp uygulamaları, giyilebilir teknolojiler, sensörler, robotik, biyoenformatik, AR-VR, biyoteknoloji ve hatta genetik dijital sağlık teknolojileridir. Bu geniş yelpaze sadece hizmet ve araştırma alanında değil; sağlığın eğitim tarafında da çok geniş kullanım alanı bulmaktadır. Oyunlaştırma, medikal metaverse gibi uygulamaların toplumun sağlık ve bilim okuryazarlığına da ciddi katkısı olacaktır.



Teşhis ve tedavide yapay zekânın eşsiz bir yararı görüntü ve görünüm işlemedeki başarısıdır. Bir cilt lezyonunun kanser olup olmadığını belirlemede veya tomografi görüntülerinin değerlendirilmesinde eğitilmiş yapay zekâ en az uzman hekimler kadar başarılıdır. Burada hekim ile yapay zekâ birlikte karar verdiğine neredeyse %100'e yakın doğruluk oranları ortaya çıkmaktadır. Çok yakın bir gelecekte, ülkemizde dahil olmak üzere yapay zekâyâ dayalı karar destek sistemlerinin devreye girmesi söz konusudur. Böylelikle hekimin, sağlıkçının her an yanında o sorunun en bilgili kişisi varmış gibi hizmet sunması gerçekleşebilecektir. Diğer bir önemli nokta yapay zekânın görüntü ve görünüm işlemeyi çok hızla ve yorulmadan başarabilmesidir. Üstelik bunu zaman ve mekândan bağımsız şekilde yapabilmesi uzaktan tıp uygulaması ile handikaplı toplum kesimlerine ulaşmamızı sağlayacaktır.



Sağlıkta yapay zekâ çalışmaları derinleşip yaygınlaştıkça sadece tedavide değil koruma ve geliştirmede de bize yardımcı olacağı bugünden yapılan çalışmalarla fazlasıyla belli olmuştur. Yani özetle dijital sağlık teknolojileri ve yapay zekâ sağlığın bütün alanlarında, bütün bileşenlerinde dönüştürücü, yararlı etki yaratma potansiyeli taşıyan yepyeni ve çok etkin bir teknolojidir.

## YAPAY ZEKÂNIN SAĞLIKTA KULLANILMASININ MALİYET VE KALİTE AÇISINDAN NE TÜR FAYDALARI VARDIR?

Kalite, sonuç itibarıyla "Nasıl daha iyi yapabilirim" sorusuna cevap arama sürecidir. Örneğin beyin MR'ında kanseri doktordan daha doğru teşhis edebilen bir yapay zekâ daha kaliteli hizmet vermenizi sağlar. Maliyet açısından düşünüldüğünde, bir radyoloji hekiminin günde rapor edebileceği tetkik sayısı sınırlıdır. Üstelik 7/24 bu hekimi çalıştırma olanağınız da yoktur. Ama yapay zekâ bir kez eğitildikten sonra binlerce tetkiki saatler içerisinde rapor edebilir.

Maalesef teknoloji girdiği her sektörde ucuzluk getirirken sağlıkta pahalılık yarattı. Bugün medikal enflasyon dediğimiz hadise sağlık hizmetlerinin insanların ve devletlerin gelirlerinden daha hızlı artmasıdır ve bütün dünyanın çok ciddi bir sorunudur. Bu artış sürdürülebilir değil. Sağlık harcamaları tolere edilebilecek durumda değil. Bunun için dijital teknolojiler ve yapay zekâyı mutlaka maliyet düşürücü şekilde geliştirmeli ve kullanmalıyız.

**YAPAY ZEKÂ  
KLİNİK  
UYGULAMALARDA  
DAHA ÇOK HANGİ  
ALANLARDA  
GÖRÜLMEKTEDİR?  
KLİNİK  
UYGULAMALARDA  
YAPAY ZEKÂ  
KAYNAKLI  
HATALAR  
OLABİLİR Mİ? BU  
HATALARIN  
SORUMLUSU  
TESPİT EDİLEBİLİR  
Mİ?**

Bütün alanlarda uygulama şansı var. Tanımlanmış tüm uzmanlık alanlarında, hatta Türkiye'den de birçok örneği olduğu gibi fizyoterapide, beslenme ve diyetetikte, hemşirelikte, ebelikte yapay zekânın kullanımı söz konusudur. Özellikle de radyoloji, patoloji gibi görüntü işlemeye dayalı dallarda çok ön plana çıkmış durumdadır. Ama psikiyatride de uzmanlardan daha iyi depresyon teşhisi koyuyor, intihar riskini ortaya koyabiliyor.

Yapay zekâ uygulamalarından kaynaklı hataların sorumlusunun kim olacağı konusu çok soruluyor. Sonuç itibarıyla teşhis, tedavi ve bakımı gerçekleştiren ve hastadan sorumlu olan hekimdir, hemşiredir, sağlıkçıdır. Özellikle yapay zekâ kullanarak yapılan robotik cerrahi ki çığ gibi gelişen bir alandır, komplikasyon olduğunda hastayı kurtaracak olan yine hekimdir, sağlıkçıdır. Yapay zekânın etik ve hukuki boyutu tüm dünyada çok tartışılan bir konudur. Ülke olarak biz daha çok Avrupa Birliği mevzuatını takip ediyoruz. Burada nükleer teknoloji örneğini vererek bir teknoloji ne kadar gelişmişse o kadar tehlikeli olabileceğini belirtmek ve yapay zekânın etik ve hukuki boyutunu hiçbir zaman ihmal etmemek gerektiğini vurgulamak istiyorum. Sağlıkçılar olarak bizde bu tartışmaları izlemeli ve içinde yer almalıyız. Yapay zekânın her zaman her anlamda etkin bir şekilde denetlenmesi gerekir.

**SAĞLIKTA YAPAY  
ZEKÂNIN  
KULLANIMI İLE  
HASTALARA AİT  
VERİLER  
HASTANELERİN  
BİLİŞİM ALT  
SİSTEMLERİNDE  
TUTULACAKTIR.  
GÜVENLİK  
AÇISINDAN NASIL  
DEĞERLENDİRİLE-  
BİLİR VE  
HASTALARIN  
BUNA KARŞI  
TUTUMLARI NASIL  
OLUR?**

Türkiye açısından konuşacak olursak; vatandaşımız sağlık teknolojileri ve dijital sağlık teknolojilerinin kullanılmasına açık ve olumsuz bir yaklaşımı yok. Teknolojik gelişmelere direnç göstermiyor. Diğer önemli bir nokta ise sağlık verileri çok önemli ve çok değerlidir. Bu yüzden en çok saldırı sağlık verilerine yapılmaktadır. Kişisel verilerin yasalarla korunması tüm dünyada ve bizde sağlık verileri söz konusu olduğunda çok daha hassasiyetle yapılır. Diğer taraftan yapay zekâ geliştirmek için de veriye ihtiyaç vardır. Kişisel sağlık verilerinin anonimleştirilerek yapay zekâ araştırmalarında ve geliştirilmesinde kullanılması çok önem taşımaktadır, böylece hasta mahremiyeti korunur.

Bir de yapay zekânın milli ve yerli olarak üretilmesi sorunu var. Bunun sebebi her toplumda sağlık durumu, bireylerin fizyolojisi kendine özgüdür; yani bizim hastamızla diğer bir ülkenin hastası hastalığı aynı bile olsa farklıdır. Tıpta Hipokrat'tan beri "Hastalık yoktur hasta vardır". Yani başka ülkelerin insanlarından elde edilen verilerle üretilen, kullanılan yapay zekâda her zaman sağlıklı sonuç elde edilemez. Ultrasonografiyi, tomografiyi yurtdışından alıp kendi hastanızda kullanabilirsiniz ama yapay zekâ için birçok alanda ancak kendi vatandaşınızın verisini kullanmanız gerekir.



## PANDEMİ SÜRECİNDE YAPAY ZEKÂNIN ÖNEMİ ARTTI MI? PANDEMİ SÜRECİ YAPAY ZEKÂ YI NASIL ETKİLEDİ?

Önemi çok arttı. Şöyle ki bütün dünya pandemi sürecinde dijital sağlık uygulamalarından ve yapay zekâdan yararlandı. Bunu en iyi Çin kullandı diyebilirim, tabii Çin'in daha önce de yapay zekâ konusunda geniş çalışmaları vardı. Güney Kore, Tayvan; ABD, Almanya gibi birçok ülkenin test, aşı ve ilaç geliştirmede, teletıp uygulamalarında örnek çalışmaları oldu.

## YAPAY ZEKÂ İLE HEKİM HASTA İLİŞKİSİ NASIL OLACAK?



Gelecekte hekimlerin ve sağlıkçıların ikiye ayrılacağını düşünüyorum. Yapay zekâdan yararlananlar, yapay zekâdan yararlanmayanlar. Yapay zekâyı yabancı olmayan ve geniş biçimde yararlananlar olumlu anlamda fark yaratacak. Şu anda hekime başvurduğunuzda doktor neredeyse yüzünüze bakmadan işlem yapıyor, daha çok bilgisayarla muhatap oluyor. Yapay zekâ kullanan sesli kayıt sistemleri sayesinde söylemler hastanın dosyasına not olarak girecek. Yani siz hekiminizle konuşurken notlar dosyanıza işlenecek, hekim tüm dikkatini size verebilecek, zamanını bilgisayara not girmeye değil size ayıracak. Bunu geliştiren bizim gençlerimizdir. Ayrıca birçok hastalıkta karar destek sistemi olarak yapay zekâdan yararlanacağız. Bir diğer konu nüfusumuz artık yaşlı, yani bugün bizim 65 yaş üstü nüfusumuz toplumumuzun %10'unu teşkil ediyor. Hastane başvurularının % 30-40'ı 65 yaş üstü hastalardır. Üstelik bu insanların diyabet, KOAH; hipertansiyon, kalp rahatsızlığı, demans, kanser gibi çoklu rahatsızlıkları var. Yani hastalarımız artık eskisine göre çok daha karmaşık sorunlara sahipler. Hastaya zarar vermeden bu sorunların üstesinden gelebilmek için her aşamada doktorların ve tüm sağlıkçıların yapay zekâ ve dijital sağlık teknolojilerine ihtiyacı var. Bu yüzden bu teknolojiler ve yapay zekânın bir an önce tıp ve tüm sağlık mesleklerinin eğitim müfredatına sokulması lazım. Ayrıca öğrenci arkadaşlarımızın bununla yetinmeyip mühendisler, felsefeciler, sosyologlar gibi çok geniş meslek gruplarıyla projeler aracılığıyla işbirliği yaparak yapay zekâ alemine girmeniz ve kendinizi geliştirmeniz lazım. Böylelikle sağlıkta geleceği sizler inşa edebilirsiniz.

# DOÇ. DR. TAŞKIN KILIÇ İLE SAĞLIKTA DİJİTALLEŞME ÜZERİNE SÖYLEŞİ

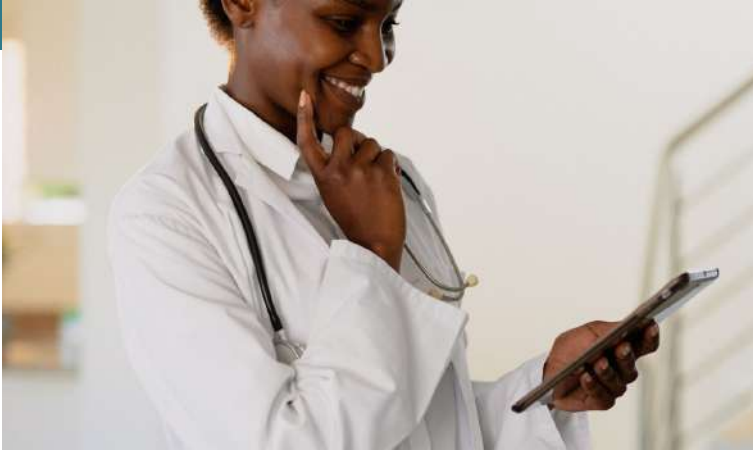


## SAĞLIKTA DİJİTALLEŞMEYİ KISACA AÇIKLAYABİLİR MİSİNİZ?

Endüstri döneminde her şey dijitalleşiyor. Mesela dijital para, online bankacılık, uzaktan eğitim, online alışveriş vb. dijitalleşme evriminden sağlık hizmetleri de etkileniyor. Bizim geleneksel olarak yüz yüze yaptığımız yani fiziksel ortamlarda yaptığımız sağlık hizmetleri dijital platformlara taşınıyor. Bunlar ise; teletıp, mobil sağlık, dijital sağlık, e-Sağlık, robotik sağlık, akıllı sağlık sistemleri üzerinden sağlığın teşhis, tanı ve izlenmesi ve sağlık yöneticilerin karar vermesi ve sağlığın bir kısmının dijital platformlar üzerinden verilmesi demektir.

## e-SAĞLIK, TELETIP KAVRAMLARINI KISACA AÇIKLAYABİLİR MİSİNİZ?

e-Sağlık, elektronik sağlık olarak tanımlanıyor. İngilizce de e-Health olarak kullanılıyor. e-Health ise sağlık sisteminde tanı, teşhis, tedavi ve hasta izleme, koruyucu hizmetler gibi konuların sağlık bileşimi araçlarıyla verilmesidir. e-Sağlık altında ise mobil sağlık, teletıp, robotik, Big-data ve dijital sağlık gibi kavramlar var. Bu arada e-Sağlık, dijital sağlık ve akıllı sağlık birbirinin yerine kullanılabilir. e-Sağlık çatı bir kavram. Bazıları e-Sağlık bazıları dijital sağlık ve bazıları ise akıllı sağlık diyebiliyor. Avrupa Birliği Sağlık Komisyonu ise e-Sağlık kavramını tercih ediyor. Teletıp kavramı ise çok eskiden beri kullanılan bir şey ve özellikle 2000'li yıllardan beri kullanılıyor. 1960'lı yıllarda da kullanılmış ve bir bölgeden bir bölgeye sağlık verilerinin gönderilmesi gibidir. Teletıp'ın iki amacı vardır. Birinci amacı, örnek verecek olursak Türkiye'nin en ücra köşesinden örneğin Ardahan'dan bir aile hekimi kendi hastasının verilerini ve diğer bilgilerini teletıp sisteminden Ankara'daki alanındaki bir uzmana gönderip teşhis ve tanıdan ondan destek yani konsültasyon isteyebiliyor. Sağlık profesyonelleri bu şekilde birbirleriyle haberleşebiliyorlar. İkinci amacı ise, hasta ile hekimin görüşebilmesidir. Örnek verecek olursak, hasta ve hekim bir hastane çatısı altında değil teletıp üzerinden video konferans aracılığıyla görüşebiliyorlar. Özellikle psikiyatri, dahiliye klinikler, cildiye gibi ameliyat ve girişimsel işlemlerin olmadığı klinik vb. yerlerde daha iyi yapılabilir.

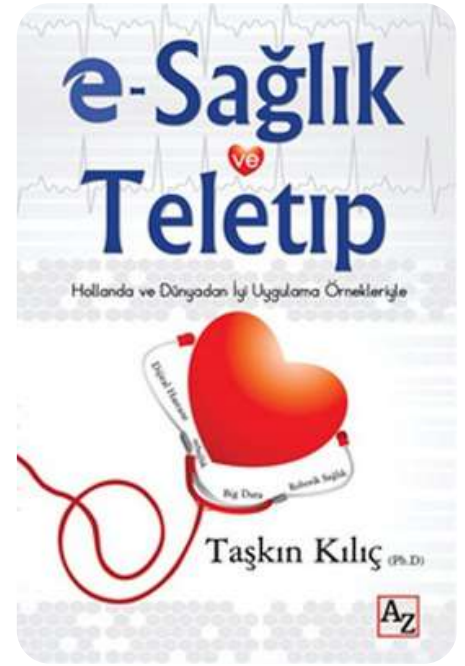


## SAĞLIKTA DİJİTALLEŞMENİN KALİTE VERİMLİLİK AÇISINDA ÖNEMİ NEDİR?

Çalışmalar şunu gösteriyor: akıllı sağlık, teletıp, e-Sağlık gibi kavramları kullandığımızda da sağlık sistemi de %50' ye kadar verimlilik sağlanabiliyor. Bu sadece para olarak değil zaman kazanımı, israfların azalması, hataların azalması gibidir. Çünkü insana bağlı hatalar çok fazla ama dijital platformlarda hatalar daha minimize edilebiliyor yani bize %50 verimlilik avantajı sunuyor.

## DİJİTALLEŞMENİN ÖNCELİKLİ AMACI NEDİR?

Dijitalleşme kaçınılmaz bir süreçtir. Her şey dijitalleşiyor. Günümüzde her şey sanal aleme taşındı. Hepimizin sanal alemde kimliği bulunmaktadır. Gerçek kimliğin yanında dijital platformlarda da sanal kimliğimizle var olmaya çalışıyoruz. Dolayısıyla sağlık hizmetleri de teknolojik gelişmelerden istifade ediyor. Evinden bir hastanın doktoru ile görüşmesi, akıllı saat ile tansiyonunu, nabzını, ekg, ateşini ve oksijen saturasyonunu takip edebiliyor durumdadır. Dolayısıyla bu dijital araçlar sağlığı daha hızlı, daha verimli ve daha ulaşılabilir kılıyor.



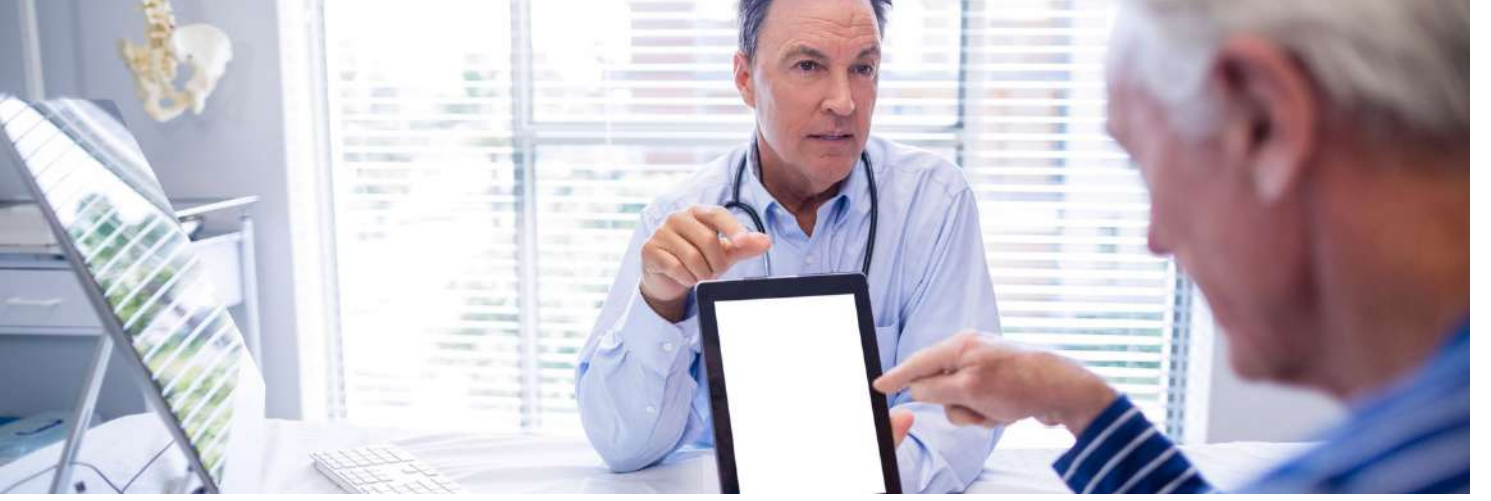
## DİJİTALLEŞME TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIMI ÇALIŞANLAR İÇİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI NELERDİR?

Bunların hepsi sağlık çalışanlarına yardımcı unsurlardır. Örneğin saç ekim operasyonunun robotik cerrahi ile insan elinin vücudun çeşitli yerlerine ulaşamadığında robotik eller, robotik kollar ulaşabiliyor. İnsanlar hata yapabilir ama karar destek sistemleri, big data, yazılımlar, yapay zeka hata yapmıyor ve bu konuda inanılmaz avantajlar sağlayabiliyor. Hollanda ki Sağlık Bakanlığındaki veri analistleri bilgisayarın tuşuna bastıklarında ülkenin herhangi bir yerindeki bütün sağlık verilerini önlerinde rapor olarak görebiliyorlar. Dolayısıyla tüm bu sağlığın bileşenleri sağlığın kalitesini, konforunu, hızını arttırıyor ve insanları da rahatlatıyor. Örneğin hastayı insan gücüyle değil de robotik hemşire taşıyor ve bunlar da avantajlarıdır. Dezavantajları da her şeyin olacaktır yani veri güvenliği, robot hemşireden ziyade insan hemşirenin göstereceği şefkati, ilgiyi, hürmeti ve güler yüzü gösterememesi ve teknolojik süreçlerin iş gücünü de olumsuz etkilemesi dezavantajları arasındadır.

## DİJİTALLEŞMENİN HEKİM VE HEMŞİRE İŞ YÜKÜ AÇISINDA DEĞERLENDİRİLDİĞİNDE NASIL FAYDALARI VARDIR?

Örneğin gündüz hekim mesai saatleri içerisinde fiziksel olarak hastalarına bakıyor. Akşam hekim yemeğini yerken veya akşam belli saatler arasında hastaları ile teletıp üzerinden görüşebilir.

Diyetisyen, dahiliye, psikiyatri veya uzak bölgelerdeki hekimler ile konsültasyon gerçekleştirilebilir. Şu şekil bakıldığında hekim akşam saatlerini değerlendirebilir, hasta bakabilir ve para da kazanabilir. Hastanın hekimine dijital platform üzerinden ulaşması hastayı da bu pandemi koşullarında bulaşıcı hastalıktan, yol mesafesinden kurtarabiliyor. Uzak bir bölgeye uzman hekime gitmek isteyen bir hastanın tetkiklerini bulunduğu bölgedeki aile hekimi tarafından sisteme yükleyip uzman hekimin bunu inceleyip teşhis ve ilacını da bu şekil verebiliyor ve teletıp üzerinden yapabiliyor.



## GELECEKTE SAĞLIKTA DİJİTALLEŞMENİN DURUMU NE OLACAK NASIL DEĞERLENDİRİYORSUNUZ?

Giderek daha da dijitalleşecek ve büyük hastanelere çok ihtiyaç olmayacak ama bu pandemi süreci bunu tersine çevirdi ve hastanelere ihtiyacı ortaya çıkardı. Sağlıkta dijitalleşme ile uzaktan bir robotu hareket ettirerek ameliyat ettirilebiliyor. Dolayısıyla robot hemşireler, robot doktorlar, dijital hastaneler, yataksız hastaneler, teletıp, mobil sağlık, giyilebilir sağlık teknolojileri, akıllı sistemlerin ve Türkiye’de de akıllı şehirlerin fizibilitesiyle birlikte giderek hayatımıza girecek.

## DİJİTALLEŞME İLE İNSAN EMEĞİNİN DURUMU NASIL OLACAK?

İnsan yerine artık robotlar yapacak. Örneğin eskiden tarla el ile sürülürken şimdi ise traktörler var veya bedenlen çalışılırken şimdi bu işlerin çoğunu makinalar yapıyor. Giderek insanlar yazılım yapan, tasarlayan ve geliştiren ve ar-ge yapan, robotları kontrol eden ve bu teknolojileri kullanan duruma geçilecek ve çoğu şeyi dijital teknolojilere yaptırılacak durumda olacağız.

### Türkiye’de dijitalleşme kapsamında yer alan şehir hastaneleri var mı?

Şehir hastanelerin kuruluşu dijital üzerinedir. Mesela Yozgat şehir hastanesi, İzmir Tire-Ödemiş hastaneleri ve İstanbul Bahçelievler hastanesi var. Dijital hastaneler olarak iyiyiz ve Avrupa’nın en iyi hastaneleri bizde bulunmaktadır.

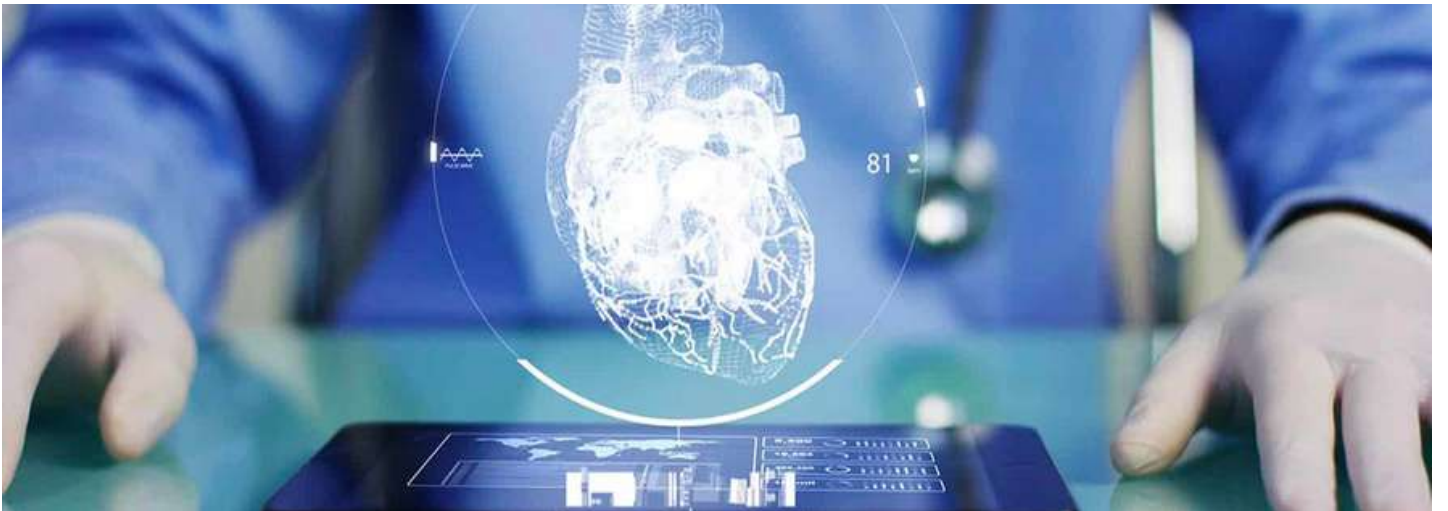


## SAĞLIKTA DİJİTALLEŞME ALANINDA ÖNDE GELEN ÜLKELER HANGİLERİDİR? TÜRKİYE'NİN BU ALANDAKİ KONUMU NEDİR?

Bu konuda Hollanda çok iyidir. Bunun dışında Amerika, Rusya çok iyidir. Türkiye de ise mobil sağlıkta iyidir ve e-Nabız projesi ödül alıyor. Hayat eve sığar ve dijital hastanelerde çok iyi durumdadır. Şu an gerçekleştirilen akıllı şehirlerde de iyidir ama teletıp çok fazla yaygınlaştırılmadı, bu yaygınlaştırılabilir. Robotik sağlıkta da çok iyiyiz. Türkiye'nin konumu bence (Taşkın Kılıç) ilk 10'da yer alıyordur. Uzaktan Sağlık Hizmeti "sunum genelgesi ile bu konuda Türkiye önemli bir ülke haline gelecektir.

## PANDEMİ SÜRECİNDE DİJİTALLEŞMENİN FAYDALARI NELER OLDU VE TÜRK SAĞLIK SİSTEMİ'NİN BU SÜREÇTE İYİ OLMASINI SAĞLIKTA DİJİTALLEŞMEYLE AÇIKLANABİLİR Mİ?

Dijitalleşmeye adapte olmaya başlanmıştır. Pandemi de bunu iki üç kat arttırdı. Pandemi sayesinde dijitalleşme tanışma fazlasıyla oldu. Türkiye sağlık sistemi pandemiden başarılı çıktı denilebilir ve bu başarılı çıkmada dijitalleşmenin %10-20 etkisi vardır. Daha çok hastanelerin kapasitesi, sağlık personellerinin fedakarca çalışmaları, sağlık hizmetinin ücretsiz olması pandemi sürecini etkiledi.



ŞUBAT 2022 | CİLT 1



# Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Topluluğu Dergisi

E-DERGI

## MEZUNLARLA SÖYLEŞİLER





# SAMET ÇOBAN

İSTANBUL FLORENCE NIGHTINGALE  
HASTANESİ  
İNSAN KAYNAKLARI SORUMLUSU  
SAMET.COBAN@FLORENCE.COM.TR

2014-2018 yılları arasında SAÜ İşletme Fakültesi Sağlık Yönetimi lisans programını tamamlayarak mezun oldum. Öğrenim hayatımın ilk 3 yılında bölümümüzün Sağlık Yönetimi Öğrenci Topluluğunda çeşitli görevler aldım. Aktif olarak sosyal alan ve tanıtım görevlerini üstlenmişim. Üniversitemizi ve bölümümüzü birçok platformda temsil etme fırsatı bulduk. Hatta SAÜ adı altında bölümümüzü tanıtan ilk video içeriğinde rol alma fırsatı buldum ve bunun tatlı heyecanını ve mutluluğunu halen hissetmekteyim.

Öğrencilik hayatımda teorik anlamda çok başarılı bir öğrenci değildim, bu anlamda kendimi ortalama olarak tanımlayabilirim. Ancak her zaman kendimi sahada kanıtlayabileceğime inandım. Bunu test etme imkanımı ilk olarak son sınıftaki zorunlu stajyerlik döneminde elde ettim. Birçok arkadaşımın yaptığı gibi aksine ailemin yanına dönmeyip radikal bir karar ile İstanbul'da staj yapmayı tercih ettim. İlk başlarda staj yeri bulma konusunda zorluklarla karşılaştım. Özellikle İstanbul Avrupa yakasında faaliyet gösteren özel hastanelere CV'ler bırakarak bir yerin beni kabul etmesi için uğraştım. Nihayetinde İstanbul Florence Nightingale Hastanesi'nde stajyer olarak kabul aldım. Staj döneminde üniversite eğitimimde öğrendiğim teorik bilgiyi sahada aktif şekilde nasıl kullanabileceğim, nelere dikkat edip hangi alanlarda kendimi geliştirebileceğim konusunda gözlemler yaptım. Ben insanların her zaman bir B planını olması gerektiğini savundum. Bu nedenle kamuya atanma konusunda da düşüncelerim oldu. Ancak staj sonrası hastanede İnsan Kaynakları Görevlisi olarak işe başladım. Sonrasında İnsan Kaynakları Uzmanı oldum. Hali hazırda staj yaptığım ve işe girdiğim hastanede İnsan Kaynakları Sorumlusu olarak görev yapmaktayım.

Çalıştığım birimde gerek sosyal faaliyetler gerekse personelimizin performansını artırmak ve bireysel gelişimin, sağlamak için bir çok projeyi hayat geçirdik ve bu sayede yurtiçi ve yurtdışında birçok ödül alarak hastanemizi en iyi şekilde temsil etmeye çalışmaktayız.

Çalıştığım birimde gerek sosyal faaliyetler gerekse personelimizin performansını artırmak ve bireysel gelişimin, sağlamak için bir çok projeyi hayat geçirdik ve bu sayede yurtiçi ve yurtdışında birçok ödül alarak hastanemizi en iyi şekilde temsil etmeye çalışmaktayız.

Öğrenci arkadaşlarımla SAÜ Sağlık Yönetimi öğrencilerinin iş hayatında gerek sağlık sektöründe gerekse diğer sektörlerde bölümümüzü en iyi şekilde temsil edecek donanımı kazandığınızı inanıyorum. Yaşamakta olduğumuz pandemi süreçlerinin eğitim hayatını zorlaştırdığının bilincindeyim. Ancak azim göstererek bunun üstesinden gelmeniz ve kendinizi iş hayatına en iyi şekilde hazırlamanız çok önemlidir. Sizlere umudunuzu hiçbir zaman kaybetmemeniz gerektiğini, sizleri bekleyen çok güzel yarınların olduğunu hatırlatmak isterim.



# BETÜL KACAR

KOÇAK FARMA  
İNSAN KAYNAKLARI UZMANI  
BETULKACAR1212@ICLOUD.COM

Benim kariyerim için başlangıç noktam son sene gerçekleştirdiğim zorunlu dönem stajımdı. Özel İstanbul Florence Nightingale Hastanesi, İnsan Kaynakları biriminde İşe Alım biriminde stajyer olarak başladım. 4 aylık bu süreçte staj yaptığım kurumda kalıcı olmayı başardım ve iş hayatım başlamış oldu. Mezun olduktan 2 hafta sonra iş teklifi aldım ve seve seve kabul ettim. Bu meslekte yoluma devam etme kararı aldım. Kendimi geliştirmeye devam ederek 1 Şubat 2022 tarihinde daha iyi imkânlarla Koçak FARMA'da İnsan Kaynakları Uzmanı olarak işe başladım. İnsan kaynakları pozisyonu için kuvvetli iletişim, disiplin ve zamanı verimli kullanma, etik anlayış, verimlilik, grup çalışmasına yatkınlık, liderlik vasfına sahip olma ve bunu kullanabilme, kurumsal kişilik kazanmak önemli şartlardır.

Özel sektörde çalışmak her zaman yeniliklere açık olmayı gerektirir. Kurumsal bir firmada çalışmanın avantajları ve dezavantajları vardır. Yüksek tempo, stres yönetimi ve çalışma şartları kişiyi uzun bir süreçte yormaktadır. Sürekli fikir üretmek çalıştığınız ortamı güzelleştirmek kişinin elindedir. Covid-19 tüm dünyayı etkilemesiyle birlikte iş hayatımızı da etkiledi. Sağlık Yönetimi mezunu olarak en büyük tavsiyem kişinin kendine uygun olan birimi seçmesi yönündedir. İnsan Kaynakları, Muhasebe, Finans, Hasta Temsilcisi, Satın alma vb birçok birim mevcut. Bir sağlık yöneticisi adayı olarak öncelikle hangi alanı seçeceğimize karar vermeliyiz. Ben İstanbul 'da yaşadığım için sektörde iş imkânı ve çalışma alanı oldukça geniş. Hastane, Özel Muayene, Sigorta şirketleri, İlaç firmaları gibi birçok sektörde ilerlemeniz mümkün. Her kurumun örgüt yapısı ve kurum kültürünün farklı olduğunu ancak içine girdiğinizde anlayabileceksiniz.

Eğer İnsan Kaynakları alanında devam edecekseniz işiniz insanlarla. Mülakat teknikleri sertifikaları alabilirsiniz. Beyaz Yaka bir çalışan olacağınız için bilgisayarla ve programlarla aranınız çok iyi olmalı. Anahtar kelime Excel. Mezun olduktan sonra iş görüşmesinde ilk izlenim çok önemli mutlaka beyaz gömlek ve takım giymenizi tavsiye ediyorum. Akıcı bir Türkçe çok önemli. İş hayatına girdikten sonra öğrenme süreciniz sürekli devam edecek. Kendinize kattıklarınız sizi rakiplerinizin hep bir adım önüne geçirecektir. İsteddiğiniz konuma ve beklentilerinizin yerine gelmesi biraz zaman alacaktır. Ben meslek hayatıma hep üstüne koyarak devam ettim. Size de kendinizi hayatınızın her evresinde sürekli geliştirmenizi tavsiye ederim.



# SUZAN KALUÇ

MEDİPOL SAĞLIK GRUBU  
İNSAN KAYNAKLARI SORUMLUSU  
SUZANAKDEMR@GMAIL.COM

2016 yılı Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Yönetimi ve aynı zamanda ift Anadal Maliye bölümü mezunuyum. Yüksek Lisansımı 2020 yılında Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalından mezun olarak tamamladım.

2017 yılında yüksek lisans eğitimime devam ederken Medipol Sağlık Grubunda İnsan Kaynakları Uzman Yardımcısı olarak göreve başladım. Halen aynı kurumda İnsan Kaynakları Sorumlusu olarak iş hayatıma devam etmekteyim. Kariyerime kurumsal bir firmada başlamadan önce öğrencilik dönemimde gıda, tekstil vb. birçok sektörde part time olarak çalıştım.

İnsan Kaynakları Sorumlusu olarak işe alım ve kariyer yönetimi ile özlük-bordro ve ücret yönetimi başta olmak üzere tüm insan kaynakları süreçlerinin yönetilmesini ve takibini ekibimle birlikte gerçekleştirmekteyiz. Mezun olduğum alanla ilişkili bir kurumda İnsan Kaynakları alanında çalışmaktan mutluluk duyuyorum ve mesleğimi çok seviyorum.

Öğrenci arkadaşlarıma okul hayatları boyunca hem iş anlamında hem sosyal anlamda aktif olmalarını, kulüplerde çalışmalarını tavsiye ederim. Bunun ğrencilerin sorumluluk bilincinin gelişmesine ve iletişimlerinin kuvvetlenmesine katkı sağlayacağına inanıyorum. Ayrıca staj imknlarını mutlaka değerlendirmelerini ve iş hayatını yakından görmelerini de tavsiye ediyorum. İş hayatım Medipol Sağlık Grubunda gönüllü staj yaparak başladı bu nedenle stajları her zaman çok önemserim. Son olarak kişilerin kendilerini sürekli geliştirme çabası iş hayatına girişte de çok önemli bir faktördür.



# ANIL KESKİN

ACIBADEM SAĞLIK GRUBU  
İNSAN KAYNAKLARI UZMANI  
ANIL.KESKIN@ACIBADEM.COM

SAÜ Sağlık Yönetimi lisans mezunuyum. Üniversite hayatımın son döneminde zorunlu stajımı yaptığım kurumda ve bölümde mezun olduktan sonra Stajyer unvanı ile çalışmaya devam ettim. Sonrasında ise işe alındım ve İnsan Kaynakları Uzmanı olarak görev yapmaktayım.

Çalışmış olduğum bölümde işe alım ve mülakat yöntemleri, bordro ve özlük işleri, sistem ve ücret yönetimi, kariyer ve eğitim gelişim süreçleri ve iş kanunu konusunda gerekli bilgi ve donanıma sahip olma şartları aranmaktadır.

Sağlık yönetimi okuyan arkadaşlarımıza iş imkânları için öncelikli olarak öğrencilik dönemlerinde staj yaparak kendilerini sağlık sektöründe geliştirmeleridir. Öğrenim hayatlarından sonra ise azmederek hastanede işe başlayacakları pozisyonları çok fazla önemsemeden kendilerini geliştirme ve kanıtlama fırsatlarını değerlendirmelerini tavsiye ederim. Ne yazık ki doğrudan yönetici olmak veya idari kadrolarda iş bulmak kolay değildir. Bu nedenle azim ve sabır göstermeleri istedikleri pozisyona erişmelerinde yardımcı olacaktır. Bunun yanı sıra öğrenci arkadaşlarımızın yabancı dil ve iletişim teknikleri konusunda kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Hastane organizasyonu konusunda öğrencilik dönemlerinde bilgi sahibi olarak çalışmak istedikleri organizasyonu önceden belirleyip bu alanda kendilerini geliştirmeleri mezuniyet sonrası istedikleri bölümde çalışabilmeleri açısından faydalı olacaktır.



# ELANUR SAKIZ

SAKARYA ÖZEL ADATIP HASTANESİ  
TIBBİ SEKRETER  
ELANURSAKIZ9@GMAIL.COM

Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü mezunuyum. Öğrencilik hayatım pandemi sürecinin de etkileriyle hızlı bir şekilde son buldu. Şu an Özel Sakarya Adatip Hastanesinde Kardiyolog sekreterliği yapmaktayım.

Adatip Hastanesi serüvenim ise üniversite yıllarında 2. Sınıfta yapmış olduğum yaz stajıyla başladı. 1 ay kadar Adatip Hastanesinin İnsan Kaynakları Departmanında stajımı gerçekleştirdim. Staja kabul edilme sürecim ise güz dönemi biterken arayışlarımın başlamasıyla olmuştur. Sakarya'daki hastaneleri tek tek dolaşip: "Yaz stajı için öğrenci kabul ediyor musunuz?" sorusunu sorarak ve staj yapma konusundaki arzum neticesinde Adatip Hastanesinin kabul etmesiyle sonuç buldu. Yaz stajım çok verimli geçmekle birlikte bölümüm hakkında ne yapmak istediğimde kafamda şekillenmişti. Hem teorikte hem pratikte sağlık yönetimi bölümünü kafamda bir yere koymuştum. 4.sınıfın pandemiye denk gelmesi nedeni ile karamsarlık, iş kaygısı da artmıştı, dönem stajının belirsizliği okuldan gelen kararlar son bularak staj yapmanın isteğe bağlı olduğunu öğrendim. Hemen İnsan Kaynaklarına mesaj atarak staj yapmak istediğimi ve kısaca daha öncede Adatip'da yaz stajı yaptığımı anlattım. Benden memnun kalmış olacaklar ki kontenjanları dolu olmasına rağmen staja kabul edildim. 4 aylık staj serüvenime ilk olarak Hasta Hakları departmanında başladım sonrasında danışman olarak, arşiv ve raporlama departmanları gibi departmanlarda devam ederek yolumda ilerlemeyi sürdürdüm.

Bunun yanı sıra işe giriş bankalarında ve epikriz bölümlerinde de kısa deneyimler edindim. Hem dönem derslerim hem bitirme tezim ve stajın yüklediği sorumluluk beni biraz zorlasa da okulumu da stajımı da en güzel şekilde bitirdim. Stajımın son haftalarında İnsan Kaynakları departmanına cv mi bırakarak oradan ayrıldım.

Stajın bitiminden 2 ay sonra Adatip Hastanesi İnsan Kaynakları Departmanı tarafından arandım. Mülakatlarda verilen sorumlulukları yerine getireceğim konusunda karalı ve kendimden emin bir tavır sergiledim. İşe nereden başladığımız tabi ki bizler için önemli olsa da nasıl devam ettiğimiz çok daha önemli. Unutmayın ki inancımız ve çabamızla küçük adımlar zamanla büyük adımlara dönecektir. Deneyim kazanmak bu yoldaki en önemli yola arkadaşınızdır. Tecrübe zamanla kabiliyetimizi ve potansiyelimizi açığa çıkaracaktır. Bu nedenle yaptığımız işi küçümsemeden deneyim kazanıp kendimize bir şeyler katmaya çabalamalıyız. İyi yerlere gelmek istiyorsak vaktimizi verimli şeylere harcamalıyız. Yaz ve dönem stajlarını ciddiye almalı verilen eğitimi pratiğe dökmeliyiz. Bilgisayar programları öğrenmeli ve yabancı dilimizi geliştirmeliyiz. Tıbbi terimlere aşinalık kazanmak büyük ölçüde hastane ortamında işe yaramaktadır. Bu tip dersleri ciddiye almalı daha fazla şeyi kendimize katmak için çabalamalıyız.



# SAÜ Sağlık Yönetimi

## Öğretim Elemanlarının 2021 Yılındaki Akademik Çalışmalarından Seçmeler

### “THE MEDIATING ROLE OF PATIENT SATISFACTION IN THE EFFECT OF PATIENT VISIT EXPERIENCES ON WORD-OF-MOUTH INTENTION”

Mahmut AKBOLAT, Cemal SEZER, Özgün ÜNAL & Mustafa AMARAT

The purpose of this study is to find out whether patient experiences of examinations affect their word-of-mouth (WOM) intention and to identify the role of patient satisfaction with the physician in this effect. Data were collected via survey form (N=1,100). Descriptive statistical methods, reliability analysis, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, and structural equation modeling were used in the data analysis. According to the result of the study, patient visit experiences had a positive effect on patient satisfaction with the physician, and WOM intention and patient satisfaction with the physician played a mediating role in this effect.

### “THE EFFECTS OF DIRECT VIOLENCE AND WITNESSED VIOLENCE ON THE FUTURE FEAR OF VIOLENCE AND TURNOVER INTENTION: A STUDY OF HEALTH EMPLOYEES”

Mahmut AKBOLAT, Cemal SEZER, Özgün ÜNAL, Mustafa AMARAT & Ayhan DURMUŞ

Workplace violence in healthcare organizations is a growing problem in Turkey. The aim of this study is to determine the effects of violence and witnessed violence on the fear of future violence and turnover intention in health care workers and mediating role of fear of violence in the effect of direct violence and witnessed violence on turnover intention. The population of the study was 299 health care workers. Validity and reliability analyses of the scales were carried out and it was found that each scale was valid and reliable. The data was analyzed using descriptive statistical methods and Structural Equation Modelling (SEM). The results showed that Direct Violence at Work and Witnessed Violence at Work have a significant effect on Fear of Future Violent Events at Work and Turnover Intention. The effect of Direct Violence at Work and Witnessed Violence at Work on Turnover Intention is further increased when the Fear of Future Violent Events at Work is used as a mediating variable. Violence affects those witnessing it as well as the direct victims. This affects both the fear of violence and the turnover intention. Serious precautions should be taken to prevent violence against health workers in order to protect and improve the health of society. It should not be forgotten that healthy societies are possible with healthy health human resources.



## **“IMPACT OF THE COVID-19 ON THE ECONOMICS OF HEALTH CARE SYSTEMS”**

**Selma ALTINDIŞ, Gazi ÜNLÜ**

During the Covid-19 pandemic, the health care sector has been disproportionately exposed to intense impacts, mainly economic and financial ones. The main reason for these impacts is both the health expenditures associated with the diagnosis and treatment of Covid-19 and the income losses associated with these health expenditures. In addition to this, fluctuations in global and regional economies have led to significant shifts in the share of health in the Gross Domestic Product (GDP) and have seriously affected the supply and demand of some resources such as labor. Also, research and development of some medical devices such as ventilation or vaccination have gained momentum across the world during the pandemic. On the other hand, health care purchasing behaviors have radically changed. In this section, we will present an overview of the current and potential status and limitations of the financial and service delivery capacities of health care providers during the Covid-19 pandemic.

## **“AN EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF THE TURKISH HEALTH SYSTEM IN THE COVID-19 PANDEMIC”**

**Hamza ATEŞ, Harun KIRILMAZ**

The coronavirus 2019 (COVID-19) pandemic is among the deadliest pandemics due to its impact on human health and its spread throughout the world. The impact of this outbreak has led to social, economic and human institutional transformations, especially health. Analyzing the performance of health systems at the point of identifying problems related to the current situation and developing solution suggestions, while providing opportunities to develop policy suggestions that will minimize the effects of the pandemic in the short term, can provide new perspectives to service delivery in the long term. This study aims to evaluate the performance of the Turkish health system in the COVID-19 pandemic and to contribute to the solution of problems. Within the scope of the study, the economic, social and technological effects of the COVID-19 pandemic were discussed, and its effects on the health system were evaluated. In the study, the performance of the health system and the reflections of the political and administrative system on the fight against the COVID-19 pandemic were also discussed. It is thought that this study will provide an opportunity to evaluate the effectiveness of the steps taken in combating the COVID-19 pandemic. As a result of the study, it will be possible to put forward a model proposal for the provision of health services in case of a global epidemic. In addition, in the COVID-19 pandemic, it is thought that the Ministry of Health will allow the evaluation of the health system and health service delivery.

## **“BIOMASS ENERGY CONSUMPTION AND ECONOMIC GROWTH: FURTHER EVIDENCE FROM NEXT-11 COUNTRIES”**

**Filiz KONUK, Feyyaz ZEREN, Sema AKPINAR, Şule YILDIZ**

In this paper, it is aimed to examine the relationship between biomass energy consumption (BEC) and economic growth (EG) in NEXT-11 countries (except for Vietnam). In this context, panel data analysis was executed using annual data for the 1970–2017 period. According to the findings, it has been found that BEC and EG act together in the long run. In consequence of the causality tests, concluded that the conservation hypothesis is valid for NEXT-11 countries. In the country-specific evaluations, the conservation hypothesis was found to be valid for Indonesia, Nigeria and Bangladesh; the neutrality hypothesis was found to be valid for Turkey, Egypt, Iran, Korea, Mexico, Pakistan, and the Philippines. The findings show that NEXT-11 countries can only realize such a serious, costly biomass energy investment when they achieve EG. These findings provide valuable signals for policymakers.

## **“DEFENSIVE MEDICINE PRACTICES: SCALE DEVELOPMENT AND VALIDATION”**

**Özgün ÜNAL ve Mahmut AKBOLAT**

**Aim:** Defensive medicine refers to practices with low marginal benefit to patients that doctors may undertake to protect themselves from legal liability. We aimed to develop a scale to measure the practice of defensive medicine.

**Method:** We identified aspects of defensive medicine previously reported in the literature and conducted and analyzed semi-structured interviews with 21 physicians in Sakarya to augment and clarify these aspects between May 15, 2018, and June 15, 2018. Informed by these results, we developed, pilot tested, refined, and fielded a 10-item survey to 1724 doctors in Turkey between April 1, 2019, and July 16, 2019. We examined the psychometric properties of the scale using exploratory (EFA) and confirmatory factor analyses (CFA).

**Results:** The 10-item scale provided measures of 2 factors: positive defensive medicine (assurance) and negative defensive medicine (avoidance), with Cronbach’s alpha >0.8 for the scale and both subscales in both the EFA and CFA subsamples and excellent goodness-of-fit measures.

**Conclusions:** We developed a highly reliable scale to measure positive and negative defensive medicine practice that may be suitable for future research on physician decision making.

---

## **“A SURVEY OF HEALTH INFORMATION SEEKING BY CANCER PATIENTS INDICATES SOME PROBLEMS OVER MEDICAL EXPLANATIONS AND TERMINOLOGY”**

**Mahmut AKBOLAT, Mustafa AMARAT, Özgün ÜNAL, Gülcan ŞANTAŞ**

**Background**

Cancer patients may experience stress because of insufficient information about their illness, health condition, or treatment, but some may fear what the information reveals.

**Objective:** This study aims to determine health information-seeking behaviour, the attitudes of cancer patients, the barriers they face in seeking health information and their sociodemographic and disease characteristics.

**Methods:** A survey was conducted with 84 cancer patients in Turkey. Descriptive statistics were performed to determine the characteristics of information seeking and barriers found.

**Results:** Cancer patients are likely to seek health information, often confident about finding resources easily. The main problems are as follows: (1) insufficient information from health care providers; (2) understanding medical terminology; and (3) lack of help from health care providers to explain information retrieved.

**Discussion:** The information-seeking behaviour of cancer patients in this sample in Turkey resembles studies elsewhere, with (overall) evidence of monitoring behaviour (wanting to find out more about the disease, treatment and effects on lived experience).

**Conclusions:** The cancer patients in this survey were generally willing and confident in their information seeking to find out more about the disease, treatment and effects on lifestyle. The main barriers were medical terminology, insufficient explanations and information from healthcare providers.

# "COVID-19 PANDEMİSİNDE NEOLİBERAL SAĞLIK SİSTEMLERİNDE MEYDANA GELEN DEĞİŞİM"

Çiğdem UGAN

---

1980 sonrası hayata geçirilen neoliberal uygulamalar sağlık sistemlerinde de kendine yer bulmuştur. 2019 yılının sonunda başlayan ve tüm dünyayı etkisi altına alan covid-19 salgını nedeniyle sağlık sistemlerinin sınavdan geçtiği şu günlerde kemer sıkma, özelleştirme, deregülasyon, serbestleşme ve desantralizasyon gibi uygulamalar sorgulanır olmuştur. Özellikle 2008 ekonomik krizi sonrası uygulamaya konan kemer sıkma gibi uygulamalar sağlık sistemlerinin salgın dönemine hazırlıklı olup olmadığıyla ilgili tartışmaları beraberinde getirmektedir. Bunun yanında sağlık hizmetlerine erişimin hayati önem taşıdığı salgın döneminde yaşanan eşitsizliklerde neoliberal uygulamaların rolü tartışılmaktadır. Özellikle Covid-19 pandemisi ile birlikte sağlık hizmetlerinde devletin rolü yeniden daha öne çıkmış, neoliberal uygulamaların tam tersi devletçi politikalar sağlık hizmetlerinde tartışılır hale gelmiştir.

---

## "A CASE STUDY ON THE COLLECTION OF COMPETITIVE INTELLIGENCE PROCESSES IN PRIVATE HOSPITALS"

Kaan UYANIK, Mustafa YILDIRIM, Mustafa Abdül Metin DİNÇER

---

The purpose of the study is to investigate which sources and how competition intelligence (CI) is collected in hospitals, and what are the environmental factors affecting the competitive intelligence activities. And it consists of presenting information on what kind of purposes hospitals use competitive intelligence and a description of how and in what way C.I found a place in the organizational structure in the hospitals that constitute the cases of the study. Multiple case analysis and theoretical sampling logic were used in the study. Through the purpose of the study, according to the data of the health statistics yearbook published by the Ministry of Health in 2017, the Marmara Region, where the population and the number of hospitals are the highest, was selected as the research area. Seven of the hospitals in this region were reached and semi-structured interviews were conducted with eight managers using qualitative research method. The questions were prepared according to the focal points determined to inquire about the hospitals' competitive intelligence activities. The categories developed in this framework and the relationships between these categories were examined with qualitative content analysis. As a result of the study, it was determined that the hospitals that constitute the cases of the study did not have a special competition intelligence unit. It was concluded that the competitive intelligence process took place unofficially and that environmental factors have a significant impact on intelligence practices. In this context, it has been found that competitive intelligence is generally used in tactical decision-making activities and that there are sector-specific competition conditions that hospitals should pay attention to in their activities. Another important outcome of the study is that tactical decision-making and environmental features, depending on short-term thinking among the cases, are not yet fully established in the institutional process of the concept of C.I in hospitals. Although there is a certain template in the minds of executives related to C.I, the lack of institutionalization of the concept causes a dilemma regarding C.I among the cases and this dilemma increases the clinging of cases to short-term tactical decisions rather than long-term thinking.

---

# GEÇMİŞ ETKİNLİKLERİMİZE KISA BİR DÖNÜŞ



## SAKARYA ÜNİVERSİTESİ'NE HOŞGELDİNİZ!

Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Topluluğu olarak aramıza yeni katılan arkadaşlarımıza okulumuzu ve bölümümüzü tanıtmak amacı ile oryantasyon etkinliğimizi düzenledik.

## COVID-19 SÜRECİNDE TÜRK SAĞLIK SİSTEMİ

Okulumuz İşletme Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölüm Başkanı Prof. Dr. Mahmut Akbolat hocamız ile 'Covid-19 Süresince Türk Sağlık Sistemi' konulu etkinliğimizi gerçekleştirdik.



## SAĞLIKTA KARIYER GÜNLERİ

## SAĞLIKTA KARIYER GÜNLERİ

Medicana Kadıköy Hastanesi, Hasta Hizmetleri Müdürü Sn. Arzu Kaya ile 'Sağlıkta Kariyer Günleri' adlı etkinliğimizi gerçekleştirdik. İşe alım süreçleri, CV hazırlama teknikleri gibi konular hakkında bilgi edinildi.





## SAĞLIK KURUMLARINDA MEDİKAL MUHASEBİNİN YERİ VE ÖNEMİ

Medical Park Hastanesi Genel Müdür Yardımcısı Sn. Serdal Serin ile 'Sağlık Kurumlarında Medical Muhasebenin Yeri Ve Önemi' adlı etkinliğimizi gerçekleştirdik ve medikal muhasebe hakkında merak edilenleri öğrendik.

## YÖNETİMİN İNSANI BOYUTLARI

Üsküdar Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölüm Başkanı Prof. Dr. Haydar Sur hocamız ile 'Yönetimin İnsani Boyutları' adlı etkinliğimizi gerçekleştirdik ve hocamızın hazırladığı sunumlar ile verimli dakikalar geçirdik.



# V. MEZUNLAR BULUŞMASI



## V. MEZUNLAR BULUŞMASI

Okulumuzun yeni mezunlarıyla 'V. Mezunlar Buluşması' gerçekleştirildi. Okul dönemlerinden, staj süreçlerinden ve iş bulma süreçlerinden bahsedildi. Biz sağlık yönetimi öğrencilerine yol gösterici olan bir etkinliğe daha imza attık.

## 18. ARALIK SAĞLIK YÖNETİCİLERİ GÜNÜ

Sakarya İl Sağlık Müdürü Sn. Prof. Dr. Aziz Öğütlü'nün katılımı ile 18 Aralık Sağlık Yöneticileri Günü'nün anlam ve önemini vurgulamak amacıyla bir araya geldik. Aklımızda olan soruları sorup öğrenebildiğimiz keyifli bir etkinlik gerçekleştirdik.

