COVID-19 ÖNCESİ VE SONRASINDA AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİNDE BULAŞICI HASTALIKLARIN DURUMU: İŞ ZEKASI TEMELLİ BİR VERİ ANALİZİ

İremgül ZEYTİNÖZÜ[a], Batuhan ÇATALKAYA[a], Bertuğ HAS[a], Doğuser YARAR[a], Muhammet DAMAR[a]

[a] *Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Fakültesi, Bilgisayar Bilimleri, Dokuz Eylül Üniversitesi Merkez Kampüs, Buca, İzmir, Türkiye*

email: batuhanctlkaya@gmail.com

ÖZET

COVID-19 pandemisi, küresel ölçekte sağlık sistemlerini sarsmakla kalmamış, aynı zamanda bulaşıcı hastalıkların yayılımı, yönetimi ve önlenmesine yönelik sağlık politikalarının yeniden şekillenmesine neden olmuştur[1,2,3]. Amerika Birleşik Devletleri (ABD), pandemiden en fazla etkilenen ülkelerden biri olarak, hem sağlık sistemindeki yük hem de enfeksiyon hastalıklarındaki değişim açısından kritik bir vaka alanı sunmaktadır [4,5,6]. Bu çalışma, COVID-19 pandemisi öncesi ve sonrasında ABD'deki bulaşıcı hastalıkların yaygınlığı, dağılımı ve eğilimlerini iş zekâsı temelli bir veri analizi yaklaşımıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, 2015–2023 yılları arasında ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri, Sağlık Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü gibi kurumlardan elde edilen kamuya açık veri setleri kullanılmıştır. Veriler; hastalık türleri, vaka sayıları, ölüm oranları, bölgesel dağılımlar, yaş gruplarına göre sınıflandırmalar ve sağlık hizmetlerine erişim gibi çok boyutlu parametreler üzerinden değerlendirilmiştir. Analiz sürecinde Power BI ve Python tabanlı veri analiz araçları kullanılarak, dinamik gösterge tabloları ve etkileşimli görselleştirmeler oluşturulmuştur. İş zekâsı uygulamaları sayesinde bölgesel ve demografik düzeyde detaylı analizler yapılabilmiş, özellikle sosyoekonomik açıdan dezavantajlı bölgelerde bulaşıcı hastalık yükünün daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca COVID-19 döneminde dijital sağlık kayıtlarının yaygınlaşması, büyük veri kaynaklarının daha etkin analizine olanak sağlamış ve karar vericilere hızlı tepki verebilme kapasitesi kazandırmıştır. Bu çerçevede, iş zekâsı araçlarının sadece epidemiyolojik izleme değil, aynı zamanda risk modelleme, kaynak tahsisi ve erken uyarı sistemleri oluşturma açısından da büyük bir potansiyel taşıdığı değerlendirilmiştir. Sonuç olarak bu çalışma, pandemi sürecinin bulaşıcı hastalıkların epidemiyolojik profilinde yarattığı değişimleri ortaya koyarken, iş zekâsı tabanlı veri analizinin halk sağlığı politikaları için nasıl stratejik bir araç haline geldiğini göstermektedir. Gelecekte bulaşıcı hastalıkların yönetiminde dijitalleşme, veri bilimi ve halk sağlığı entegrasyonunun artırılması kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi bilişim, açık veri, sağlık bilişimi, iş zekası, veri yönetimi.

Kaynakça

[1] Sofuoğlu, Z., Damar, H. T., Alpagut, G. S., Calik, B., Kebapci, E., Gulmez, H., ... & Damar, M. (2025). Evaluation of Older People's Presentations to the Emergency Department With Pain During and Before the COVID-19 Pandemic. Pain Management Nursing.(Available online 14 January 2025 In Press, Corrected Proof).

[2] Gölbaşı, S. D., & Metintas, S. (2020). Covid-19 pandemisi ve infodemi. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi, 5, 126-137.

[3] İşlek, E., Özatkan, Y., Uslu, M. K. B., Arı, H. O., Çelik, H., & Yıldırım, H. H. (2021). Türkiye'de COVID-19 pandemisi yönetimi ve sağlık politikası stratejileri. Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi, 4(2), 54-65.

[4] Chowell, G., & Mizumoto, K. (2020). The COVID-19 pandemic in the USA: what might we expect?. Lancet (London, England), 395(10230), 1093.

[5] Bhattacharjee, B., & Acharya, T. (2020). The COVID-19 pandemic and its effect on mental health in USA–a review with some coping strategies. Psychiatric Quarterly, 91(4), 1135-1145.

[6] Bergquist, S., Otten, T., & Sarich, N. (2020). COVID-19 pandemic in the United States. Health policy and technology, 9(4), 623-638.