Turizm Destinasyonları İçin LLM Destekli Bulaşıcı Hastalık Danışma Sistemi: Amerika Birleşik Devletleri İçin Bir Uygulama

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

[a] *Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Fakültesi, Bilgisayar Bilimleri, Dokuz Eylül Üniversitesi Merkez Kampüs, Buca, İzmir, Türkiye*
email: doguser15@gmail.com

Küreselleşme, artan uluslararası seyahat hacmi ve iklim değişikliğinin etkisiyle bulaşıcı hastalıkların yayılma riski dünya genelinde daha dinamik ve öngörülemez hale gelmiştir [1,2]. Özellikle COVID-19 pandemisi sonrası dönemde, turizm sektöründe sağlık güvenliği beklentileri ciddi oranda artmıştır [3]. Bu bağlamda, Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) yoğun turist çeken destinasyonlarında, bulaşıcı hastalıklara ilişkin anlık bilgiye erişim, erken uyarı sistemleri ve kişiselleştirilmiş sağlık rehberliği ihtiyacı kritik düzeye ulaşmıştır[4,5,6]. Bu çalışma, ABD'nin başlıca turizm destinasyonları için Large Language Model (LLM) destekli bulaşıcı hastalık danışma sistemi önerisini ortaya koyarak, yapay zekâ temelli bir çözüm yaklaşımı sunmayı amaçlamaktadır. LLM tabanlı danışma sistemleri, çok büyük miktarda metin verisi üzerinde eğitilmiş doğal dil işleme modelleridir ve kullanıcılarla doğal ve çok dilli etkileşim kurarak bilgiye erişimi hızlandırmaktadır[7,8]. Bu projede önerilen sistem, turistlerin güncel sağlık riskleri hakkında doğru ve özelleştirilmiş bilgiye anlık erişimini sağlamak üzere tasarlanmıştır. Sistem; CDC (Centers for Disease Control and Prevention), WHO (World Health Organization), eyalet sağlık bakanlıkları ve turizm ofislerinden alınan güncel verileri entegre ederek çalışmaktadır. Sistem, turistlerin seyahat öncesi veya sırasında kullanabileceği şekilde yapılandırılmıştır. Sonuç olarak, LLM destekli bulaşıcı hastalık danışma sistemleri, modern turizm destinasyonları için hem halk sağlığı açısından bir koruma kalkanı hem de turist memnuniyetini artıran dijital bir rehber niteliğindedir. ABD gibi çok merkezli ve yüksek hacimli turizm hareketliliğine sahip bir ülkede bu tür teknolojik çözümler, sürdürülebilir turizm stratejilerinin ayrılmaz bir parçası haline gelebilir. Benzer çözümler Türkiye gibi diğer turizm ülkelerine de uygulanabilir. Çalışma, yapay zekâ destekli sistemlerin halk sağlığı ve turizm entegrasyonu bağlamında nasıl stratejik bir araç haline geldiğini ortaya koymakta ve diğer ülkelere örnek teşkil edecek bir model sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: yapay zeka, turizm, büyük dil modelleri, bulaşıcı hastalık, pandemi, karar destek sistemi.

Kaynakça

[1] Cooper, D. H., & Nagel, J. (2022). Lessons from the pandemic: climate change and COVID-19. International Journal of Sociology and Social Policy, 42(3/4), 332-347.
[2] Moraci, F., Errigo, M. F., Fazia, C., Campisi, T., & Castelli, F. (2020). Cities under pressure: Strategies and tools to face climate change and pandemic. Sustainability, 12(18), 7743.
[3] Duro, J. A., Perez-Laborda, A., Turrion-Prats, J., & Fernández-Fernández, M. (2021). Covid-19 and tourism vulnerability. Tourism Management Perspectives, 38, 100819.
[4] Rodousakis, N., & Soklis, G. (2021). The Impact of COVID-19 on the US Economy: The Multiplier Effects of Tourism. Economies, 10(1), 2.
[5] Xuefeng, Z., Razzaq, A., Gokmenoglu, K. K., & Ur Rehman, F. (2022). Time varying interdependency between COVID-19, tourism market, oil prices, and sustainable climate in United States: Evidence from advance wavelet coherence approach. Economic research-Ekonomska istraživanja, 35(1), 3337-3359.
[6] Han, L., Goetz, S. J., Eades, D., Entsminger, J., & Arbogast, D. (2023). An early assessment of COVID-19's impact on tourism in US counties. Tourism Economics, 29(5), 1355-1375.
[7] Carvalho, I., & Ivanov, S. (2024). ChatGPT for tourism: applications, benefits and risks. Tourism review, 79(2), 290-303.
[8] Damar, M., Özen, A., Çakmak, Ü. E., Özoğuz, E., & Erenay, F. S. (2024). Super AI, Generative AI, Narrow AI and Chatbots: An Assessment of Artificial Intelligence Technologies for The Public Sector and Public Administration. Journal of AI, 8(1), 83-106.
[9] Selim, R., Basu, A., Anto, A., Foscht, T., & Eisingerich, A. B. (2024). Effects of Large Language Model–Based Offerings on the Well-Being of Students: Qualitative Study. JMIR Formative Research, 8, e64081.