

Pandemi ve Ulaşım

İyileşme, zararın hiç olmadığı anlamına gelmez, zararın artık hayatlarımızı kontrol edemediği anlamına gelir.

Kızılderili Atasözü

Büyük felaketler çok düşük bir ihtimal olsa da gerçekleşmeleri halinde yıkıcı sonuçları beraberlerinde getirirler (Koehler et al., 2014): Felaketin ne zaman ve ne şiddette olacağını tahmin etmek zordur. Bunların ölçeğinin de hangi coğrafyada başladığından bağımsız olarak küresel etkilerini önceden kestirmek zordur. Zaten böyle büyük bir felaketin ilk önce dünyanın neresinde patlak vereceğini tahmin etmek de neredeyse imkânsızdır. Hortum gibi bazı felaketlerin yönünü nereye çevireceği tahmin edilebilse de pandemi gibi bir felaketin dünyanın hangi coğrafyasında ne hızda yayılacağını öngörmek mümkün değildir. Dünyanın farklı ekonomileri, politik, sosyal ve kültürel yapıları küresel felaketlere tek tip bir tepki vermediğinden ani gelen felaketlerde önlem almak da çok kolay olmamaktadır. Toplumların felakete ve beraberindeki tehditlere verdikleri mekânsal karşılıklar ve bunun zaman içerisindeki değişimi de çoğu zaman bilinmemektedir. Bu konuda topluların bilgi ve bilinç düzeylerinin farklı olması da konuyu daha karmaşık bir hale getirmektedir. Bütün bu olumsuzluklara rağmen, vatandaşların, hükümetlerin, uluslararası organizasyonların ve sivil toplum örgütlerinin bireysel ve kolektif çabaları böyle durumlarda iletişimin yeni kanallarını açmakta ve felaketin etkilerinin azaltılması için yaratıcı fikirleri tetiklemektedir. Teknoloji de kullanılabildiği ölçüde faydalı

olmaktadır. Bir taraftan bilginin toplanması ve üretilmesi diğer taraftan da kurulan ağlar aracılığıyla hızla dağıtımı, kolektif aklın oluşmasında ve sistemin kendini yeniden iyileştirebilmesini sağlayacak mekanizmaların oluşmasında önemli rol oynamaktadır.

Aralık 2019'da Çin'in Vuhan kentinde ilk vaka görüldüğünde dünya henüz nasıl bir felaketle karşı karşıya olduğunun farkında değildi. Ocak 2020'de virüse Covid-19 tanısı konmasının ardından Çin'de başlayan salgın, küreselleşmenin de etkisiyle bir anda tüm dünyaya yayıldı. 11 Mart 2020'da Dünya Sağlık Örgütü (WHO) iki hafta içerisinde Çin dışındaki vakaların 13 kat artması ve bulaşın görüldüğü ülke sayısının üçe katlanması, sonuçta 114 ülkede 118.000'e ulaşan vaka sayısı ve o ana kadar ölümlerle sonuçlanan 4.291 vaka üzerine Covid-19 pandemisi ilan etti (WHO, 2020).

Küresel ve ticareti yapılan ulaşım hizmetinin, dünyanın neredeyse her yerine seyahatin önlenmesi ve/veya sınırlandırılmasının tavsiye edildiği bir ortamda nasıl ve ne derece etkilendiği araştırılmaya muhtaç bir konudur.

Bu süreçte, kent içi toplu taşımacılık sektörü de büyük ölçüde olumsuz yönde etkilenmiştir. Tam kapanma koşullarında bile zaruri ihtiyaçların karşılanması için ulaşım hizmetinin sağlanması zorunluluğu, kentlerde toplu taşıma hizmetinin yeniden sorgulanmasına yol açmıştır. Toplu taşıma araçlarının virüsün yayılma ve bulaşma şekli için ideal bir ortam hazırlaması yönündeki inanış, ilk tepki olarak kullanıcıların her ne olursa olsun başka ulaşım türlerine yönelmesine yol açmıştır. Yolculuk talep seviyelerindeki dramatik düşüş, toplu taşıma hizmetlerinin öncelikle ele alınmasını gerektirmektedir. Bir taraftan hizmet kapasitesinin değişmesi diğer taraftan da zorunlu hizmetleri yerine getirmekle yükümlü çalışanları işyerlerine ulaştırma zorunluluğu toplu taşıma ile ilgili yeni düzenlemeler yapılmasını zorunlu kılmıştır (Gkiotsalitis & Cats, 2020). Uluslararası Toplu Taşıma Derneği (UITP, 2020), özellikle yüksek riskli kullanıcı grupları için güvenli mesafeyi sağlarken yolculuk talebindeki azalmaya rağmen yüksek hizmet seviyelerini yakalamaya çalışmayı toplu taşıma işletmelerinin karşılaştığı ana zorluklardan

biri olarak görmektedir. Gerek üretim faaliyetlerinin durma seviyelerine gelmesi ya da üretim şekillerinin her gün işe gitmeyi gerektirmeyecek şekiller bulması gerekse toplu taşımaya gösterilen kolektif tepki, toplu taşımanın ücret toplama ile gelen gelirlerinin dünya genelinde bazı kentlerde %90'lara kadar azalmasına yol açmıştır. Kamu sağlığını korumak için yapılan ekstra dezenfeksiyon ve diğer maliyetler de işletmecilerin çözmesi gereken önemli problemlerdendir.

İlk günlerin paniği geçtikten ve pandemi sürecinin sanılandan daha uzun süreceği anlaşıldıktan sonra, bu kaos durumunun fırsata çevrilebilmesi için araştırmalar da hızlanmıştır. Ulaşım sektörü de uluslararası bilim insanlarının en çok ilgi gösterdiği araştırma alanlarından biri haline gelmiştir. Çok kısa sürede uluslararası yazında yer alan yayınları şu başlıklar altında değerlendirmek mümkündür:

1. Küresel, bölgesel, ülkesel ve kent içi ulaşım sistemlerinin pandemiye tepkisi,

Bu grupta yer alan makaleler arasında örneğin pandemi ile birlikte AB'de havayolu ulaşım sektöründe gözlenen değişimler (Nižetić, 2020), salgının ortaya çıktığı Çin'de ulaşım ve bağlı sektörlerinin pandemiden nasıl etkilendiği (Cui et al., 2021) ve farklı ülkelerin pandemi sürecinde ulaşımında karşılaştıkları problemlere verdikleri tepkilerin araştırıldığı ankete dayalı bir çalışma (Zhang et al., 2021) sayılabilir.

2. Pandemi ile birlikte ulaşım arzı ve /veya talebindeki değişimler ve etkileri,

Bu grupta yer alan makalelere bir örnek, İtalya'da daha önce refah düzeyinin bir belirleyicisi olarak kabul edilen mobilitenin şimdi virüsün yayılımındaki en önemli yardımcı olarak kabul edildiğinde alınması gereken tedbirlere odaklanmaktadır (Carteni et al., 2021). Bir başka örnekte ise Arellana et al. (2020), Kolombiya'da pandemiye karşı alınan ilk tedbirlerin bireysel aktivite desenlerini nasıl etkilediğini ve yük ve yolcu talebindeki değişimleri araştırmaktadır.

Tarasi et al. (2021) Pandeminin kent içi ulaşımdaki etkilerini, iki popüler turizm yöresinde otomobil kullanımının sınırlandırılmasının olası sonuçlarını modelleyerek araştırmaktadır.

3. Pandemi ile değişen ulaşım alışkanlıkları,

Bu gruptaki makalelere ilk örnek olarak; 100'ün üzerinde ülkede 11.000 katılımcının katıldığı bir anket çalışmasından elde edilen bulguların sınırlı bir bölümünün sunulduğu makalede pandemi ile birlikte değişen işe gidiş-geliş alışkanlıkları araştırılmaktadır (Shibayama et al., 2021). Bir başka çalışmada ise (Barbieri et al., 2021) dünya genelindeki 10 ülkede bireylerin mobilite alışkanlıklarındaki değişimleri gelir düzeyleri ve pandemiye bağlı ölümler ile ilişkilendirerek açıklanmaya çalışılmaktadır.

4. Öne çıkan ve önemini kaybeden yolculuk türleri

Bu gruptaki makalelere bir örnek olarak Bucsky (2020) Budapeşte örneğinde pandemi sürecinde türel ayırımdaki değişimleri araştırmaktadır. Çalışmadaki bulgular arasında ilginç olan, beklendiği gibi toplu taşımanın oranının düşmesi ve özel araç kullanımının artmasının dışında, bisiklet kullanımının üç katına çıkmış olmasıdır. Bir başka makalede Almanya örneğinde Eisenmann et al. (2021) araştırmasında pandemi sürecinde toplu taşımanın yolcu kaybettiğini vurgularken araçtan arındırılmış yerleşimlerde yaşayanların yenden otomobil kullanımına geçme eğiliminde olduklarını belirtmiştir. Li et al. (2020) Zürih örneğinde mikromobilite türlerinin pandemiden etkilenme sürecini incelediği çalışmasında daha uzun mesafeli yolculukların da mikromobilite türleri ile yapılma eğiliminde olduğunu göstermiştir.

5. Teknolojinin ve iletişim teknolojisinin talebin karşılanmasında üstlendiği rol,

Bu gruptaki makalelere bir örnek olarak Hensher (2020) yeni normale geçildiğinde bir hizmet olarak mobilite (MaaS) türlerinin ulaşım talebinin karşılanmasında üstleneceği olası rolü tartışmaktadır. Bergantino et al. (2021) pandemi sürecinde İtalya gibi bisiklet için

çok da uygun topografik koşullara sahip olmayan bir ülkede bile paylaşımlı bisiklet sistemlerinin öne çıkmasını araştırmaktadır.

6. Ulaşım sektörü paydaşlarının pandemiden etkilenme süreçleri,

Bu gruptaki makaleler özellikle havayolu sektörü üzerine yoğunlaşmaktadır. Lemke et.al (2020) ABD'deki tır taşımacılığı sektörünün pandemiden etkilenme sürecini araştırmaktadır. Abate (2020) pandemiden en çok etkilenenlerden biri olan havayolu sektörünün geleceğinde hükümetlerinin desteğinin olup olmayacağını tartışmaktadır. Zhu (2021) de pandemi sonrası havayolu sektörünün iyileştirilmesi için alınabilecek tedbirleri modellemektedir. Başka sektörlerin durumunu ortaya koyan makalelere bir örnek olarak ise Verma et al. (2021)'in çalışmasında petrol üretim sektörünün azalan ulaşım talebi karşısında karşılaştığı sorunlar sıralanmaktadır.

7. Bu kaos durumunun, çevre kalitesinin yeniden kazanılması ve ulaşım sistemlerinin yeniden organizasyonu için bir fırsata çevrilmesi imkanları,

Özel otomobile gösterilen ilginin sonuçlarının çok daha başka problemleri beraberinde getireceğini öngören ve sürdürülebilir ulaşım türleri konusunda pandemi öncesi kazanımlardan geri atmamak gerektiğini düşünen araştırmacılar bu grupta toplanmaktadır. Muhammad et al. (2020) çalışmasında dünya nüfusunun yarısının evlerine kapanması ve mobilitenin %90'lara varan oranlarda azalması ile çevre kalitesinde kısa sürede gözlenen düzelmelere dikkat çekmektedir. Lai et al. (2020) tarih boyunca karşılaşılan tüm salgınlar dikkate alındığında yapısal çevrenin sağlıklı çevreler oluşturmadaki rolü hatırlatılarak Pandeminin akıllı kent uygulamalarını da içine alarak kentlerin yeniden organizasyonu için bir fırsat oluşturabileceğine dikkat çekilmektedir. Gutiérrez et al. (2020) kısa vadede toplu taşımanın karşılaştığı darboğazların orta ve uzun vadede toplu taşıma hizmetinin iyileştirilmesi ve toplu taşımanın yeniden organizasyonu ile daha sağlıklı kentsel yapılar için bir fırsata dönüştürülmesi gerektiğinden söz etmektedir. Bu gruptaki bazı makaleler

ise doğrudan kapanma ve yolculuk taleplerinin büyük ölçüde azalması sonucu çevre kalitesindeki iyileşmelere odaklanmıştır. Bunlara örnek olarak Wang et al. (2020), özellikle Pandeminin ve kapanmanın ilk günlerinde gözlenen fosil yakıt kaynaklı CO₂ salımındaki düşüşün yerini pandemi sonrası hızlı büyüme stratejileriyle çok daha yüksek artışlara bırakabileceği düşüncesi ile iklim hedeflerinden sapmamak için şimdiden önlem alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

8. Pandemi sonrası kentsel yaşam ve ulaşım sistemleri,

Tahmin ve modelleme üzerine makalelerin ağırlıklı olduğu bu grupta, Dong et al. (2021) yolcuların pandemi sürecinde psikolojik olarak nasıl etkilendiklerini araştırarak pandemi sonrası için toplu taşıma hizmetlerinden beklentilerindeki değişimi tahmin etmeye çalışmaktadır. Kopsidas et al. (2021) da pandemi sonrası toplu taşıma kullanıcılarının davranışındaki değişimleri, iyileşme ve pandemi-den çıkış sürecini modelleyerek araştırmaktadır.

İdealkent Dergisi'nin pandemi sürecinde ulaşımı konu alan özel sayısında araştırmacıların da benzer konularda çalıştıklarını görmekteyiz. Bu sayıya özel hazırlanan ve keyifle okuyacağınızı düşündüğüm 13 makale, Türkiye'de hem bu alandaki teorik tartışmaları başlatarak hem de pandemi dönemine ait saha araştırmalarının sonuçlarını okuyucuyla buluşturarak önemli bir görevi yerine getirmektedir. Tüm araştırmacı/yazarlarımızı bir kez daha tebrik ediyorum.

Prof. Dr. Ebru Vesile Öcalır
Sayı Editörü

Referanslar

Abate, M., Christidis, P., & Purwanto, A. J. (2020). Government support to airlines in the aftermath of the COVID-19 pandemic. *Journal of air transport management*, 89, 101931. Arellana, J., Márquez, L., & Cantillo, V. (2020).

- COVID-19 outbreak in Colombia: an analysis of its impacts on transport systems. *Journal of Advanced Transportation*, 2020.
- Barbieri, D. M., Lou, B., Passavanti, M., Hui, C., Hoff, I., Lessa, D. A., ... & Rashidi, T. H. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on mobility in ten countries and associated perceived risk for all transport modes. *PLoS One*, 16(2), e0245886.
- Bergantino, A. S., Intini, M., & Tangari, L. (2021). Influencing factors for potential bike-sharing users: an empirical analysis during the COVID-19 pandemic. *Research in Transportation Economics*, 101028.
- Bucsky, P. (2020). Modal share changes due to COVID-19: The case of Budapest. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 8, 100141.
- Carteni, A., Di Francesco, L., & Martino, M. (2021). The role of transport accessibility within the spread of the Coronavirus pandemic in Italy. *Safety science*, 133, 104999.
- Cui, Q., He, L., Liu, Y., Zheng, Y., Wei, W., Yang, B., & Zhou, M. (2021). The impacts of COVID-19 pandemic on China's transport sectors based on the CGE model coupled with a decomposition analysis approach. *Transport Policy*, 103, 103-115.
- Dong, H., Ma, S., Jia, N., & Tian, J. (2021). Understanding public transport satisfaction in post COVID-19 pandemic. *Transport Policy*, 101, 81-88.
- Eisenmann, C., Nobis, C., Kolarova, V., Lenz, B., & Winkler, C. (2021). Transport mode use during the COVID-19 lockdown period in Germany: The car became more important, public transport lost ground. *Transport policy*, 103, 60-67.
- Gkiotsalitis, K., & Cats, O. (2020). Public transport planning adaption under the COVID-19 pandemic crisis: literature review of research needs and directions. *Transport Reviews*, 1-19.
- Gutiérrez, A., Miravet, D., & Domènech, A. (2020). COVID-19 and urban public transport services: emerging challenges and research agenda. *Cities & Health*, 1-4.
- Hensher, D. A. (2020). What might Covid-19 mean for mobility as a service (MaaS)?.
- Koehler, G. A., Kress, G. G., & Miller, R. L. (2014). What disaster response management can learn from chaos theory. *Crisis and emergency management: Theory and practice*, 178, 111.
- Kopsidas, A., Milioti, C., Kepaptsoglou, K., & Vlachogianni, E. I. (2021). How did the COVID-19 pandemic impact traveler behavior toward public transport? The case of Athens, Greece. *Transportation Letters*, 1-9.
- Lai, K. Y., Webster, C., Kumari, S., & Sarkar, C. (2020). The nature of cities and the Covid-19 pandemic. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 46, 27-31.

- Lemke, M. K., Apostolopoulos, Y., Gallos, L. K., & Sönmez, S. (2020). Commercial transport during a pandemic: network analysis to reconcile COVID-19 diffusion and vital supply chain resilience. *Journal of occupational and environmental medicine*, 62(9), e537-e538.
- Li, A., Zhao, P., He, H., & Axhausen, K. W. (2020). Understanding the variations of micro-mobility behavior before and during COVID-19 pandemic period. *Arbeitsberichte Verkehrs-und Raumplanung*, 1547.
- Muhammad, S., Long, X., & Salman, M. (2020). COVID-19 pandemic and environmental pollution: A blessing in disguise?. *Science of the total environment*, 728, 138820.
- Nižetić, S. (2020). Impact of coronavirus (COVID-19) pandemic on air transport mobility, energy, and environment: A case study. *International Journal of Energy Research*, 44(13), 10953-10961.
- Shibayama, T., Sandholzer, F., Laa, B., & Brezina, T. (2021). Impact of COVID-19 lockdown on commuting: a multi-country perspective. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 21(1), 70-93.
- Tarasi, D., Daras, T., Tournaki, S., & Tsoutsos, T. (2021). Transportation in the mediterranean during the COVID-19 pandemic era. *Global Transitions*, 3, 55-71.
- UITP. (2020). *COVID-19 Pandemic - Resuming public transport services post-lockdown*. Retrieved May 30, 2020, from https://www.uitp.org/sites/default/files/cck-focus-papers-files/Knowledge_Brief_-_Covid19_0.pdf.
- Verma, C., Alrefaee, S. H., Quraishi, M. A., Ebenso, E. E., & Hussain, C. M. (2021). Environmental, safety and economic risks of Covid-19 pandemic in petroleum industries: A prospective. *Journal of Petroleum Science and Engineering*, 198, 108161.
- Wang, Q., Lu, M., Bai, Z., & Wang, K. (2020). Coronavirus pandemic reduced China's CO2 emissions in short-term, while stimulus packages may lead to emissions growth in medium-and long-term. *Applied energy*, 278, 115735.
- WHO (World Health Organization) (2020). <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
- Zhang, J., Hayashi, Y., & Frank, L. D. (2021). COVID-19 and transport: Findings from a world-wide expert survey. *Transport policy*, 103, 68-85.
- Zhu, C., Liu, M., Li, D., & Kouvelas, A. (2021). Recovery preparedness of global air transport influenced by COVID-19 pandemic: policy intervention analysis. *Transport Policy*.