


# Pandemi – Sürdürülebilir Kent Hedefleri

## *Pandemic – Sustainable City Goals*

Ahsen Tuğçe Yüksel<sup>1</sup> 

Çiğdem Coşkun Hepcan<sup>2</sup> 

1 Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Bornova, İzmir, ahsentugceyukse@gmail.com

2 Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Bornova, İzmir, cigdemcn@hotmail.com, cigdem.coskun.hepcan@ege.edu.tr

### Özet

**Amaç:** Tarih boyunca pandemiler ve salgın hastalıklar, insanlık ve kent tarihinin bir parçası olmuştur. Geçmişte yaşanan birçok salgın hastalıkla, kent planlama politikaları ve eylemleriyle mücadele edilmiştir. Günümüzde tüm dünyayı etkisi altına alan ve yaşam tarzlarımızı değiştiren COVID-19 salgınının merkez noktalarının kentler olduğu belirtilmiştir. Bu durum pandemilere karşı kentsel kırılganlık ve sürdürülebilirlik konularını ön plana çıkartmıştır. Bu çalışmada pandemi sürecinin kentleri ve sürdürülebilir kent hedeflerini nasıl etkilediğinin gösterilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Bu çalışmada pandemi ve sürdürülebilir kent kavramlarını içeren Web of Science yayınları taranmış ve pandeminin kentlerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma sürecini nasıl etkilediği değerlendirilmiştir.

**Bulgular ve Tartışma:** Dünyanın dört bir yanındaki kentler COVID-19 salgınından etkilenmiştir. Salgının yayılmasını kontrol altına almak amacıyla pandeminin başladığı günden itibaren dünya çapında birçok ülke; karantina, sokağa çıkma yasağı, park ve kamusal alanlara erişimin kısıtlanması, sosyal mesafe, caddelerin araçlara kapatılması gibi yasaklar ve sosyal kısıtlamalar uygulamaktadır. Salgınla mücadele için alınan önlemler insanların günlük alışkanlıklarını, yaşam tarzını ve kentlerin işleyişini tamamen değiştirmiştir. Yaşam alanlarının, sokak, park ve benzeri çoğu kamusal alanın sosyal mesafe kurallarına göre yeniden düzenlendiği görülmektedir.

Pandemiler kentsel sistemlerin kırılganlıklarını ortaya çıkarırken aynı zamanda gelecek için dirençli kentler planlamada olumlu bir değişimin itici gücü olabilir. COVID-19 pandemi sürecinde kentlere yapılan müdahaleler ve yeni düzenlemelerin büyük bir kısmının yeşil altyapıya yönelik olduğu görülmektedir. Bu süreçte yaşananlar, kentsel yeşil altyapının korunması ve geliştirilmesi gerektiğini ve kentlerin sürdürülebilirliği için önemli bir unsur olan yeşil alanların önemini bir kez daha vurgulamaktadır.

COVID-19 pandemisi yaşanan son pandemi olmayacaktır. Kentlerin büyümesi, iklim değişikliği ve ekosistemlerin bozulması, gelecekte oluşabilecek salgın hastalık ihtimalini arttırmaktadır. Yaşadığımız bu pandemi kentleri gelecekteki krizlere daha iyi hazırlamak; mevcut kent planlama ve tasarım çalışmalarını yeniden düşünmek ve sürdürülebilir kararlar almak için bir fırsat sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Pandemi, Kent, Yeşil Alan, Sürdürülebilir Kent.

*Bu makaleden şu şekilde alıntı yapınız / Cite this article as: Yüksel AH, Hepcan Coşkun Ç. Pandemi – Sürdürülebilir Kent Hedefleri: Chj 2021; 2(2):91-98*

## Abstract

**Purpose:** Pandemics and epidemics have been part of human and urban history for years. However, many epidemics in the past have conflicted with urban planning policies and acts. Today, cities are stated to be the focus of the COVID-19 pandemic, which has affected the whole world and changed our lifestyles. Has this situation brought urban vulnerability and sustainability issues to the forefront regarding its effects Pandemics? Aim of this study show how the pandemic process affects cities and sustainable urban goals.

**Methodology:** In this study, the keywords `pandemic and sustainable urban concepts` were entered into the Google Academic search engine, and the Web of Science publications was filtered to assess how cities are developing their process of achieving sustainability goals.

**Results and Discussion:** Cities around the world have been affected by the COVID-19 epidemic. Many countries worldwide have imposed bans and social restrictions to control the spread of the pandemic, such as lockdowns, curfews, limiting urban park and public area access, social distancing, and road closures. The measures taken to fight the pandemic have completely changed people's daily habits and lifestyles and the functioning of cities. Most public areas, such as streets, parks, and social gathering areas, have been reorganized according to social distancing rules.

Pandemics can reveal the fragility of urban systems and emphasize the need for change in planning resilient cities for the future. The COVID-19 pandemic shows that many new regulations and interventions for cities can benefit from a green infrastructure. What has happened in this current event has once again highlighted the need for the protection and development of the urban green infrastructure and the importance of green areas, which are essential for the sustainability of cities.

The COVID-19 pandemic will not be the last. The growth of cities, climate change, and the deterioration of ecosystems increase the possibility of future pandemics. This pandemic provides the opportunity for cities to better prepare for future crises, reconsider existing urban planning and design works, and make sustainable decisions.

**Keywords:** COVID-19, Pandemic, Urban, Green Area, Sustainable City.

## 1. GİRİŞ

Dünya nüfusunun çoğuna ev sahipliği yapan kentler sağlık, kültür, eğitim ekonomi ve yeniliklerin merkez noktalarıdır. Kentlerdeki nüfus ve faaliyet yoğunluğu, kentleri doğal ve insan kaynaklı felaketlere karşı daha savunmasız hale getirmektedir. Bunu anlayarak geçirdiğimiz son on yılda çeşitli felaketlerin kentler üzerindeki etkilerini ve bu felaketlerle mücadele etmek için gerekli planlama, uyum ve iyileştirme çalışmaları hakkında çok sayıda araştırma yayınlanmıştır (Sharifi and Khavarian-Garmsir, 2020). Pandemilerin kentleri etkilemesi insanlık tarihinde ilk kez olmasa da COVID-19 pandemiden önce kentler ve pandemilerle ilgili sınırlı sayıda literatür bulunmaktadır. Önceki pandemilerle ilgili kentsel çalışmalar sosyal ve ekonomik eşitsizliklerin bu salgınları nasıl şekillendirdiğini ortaya koymaktadır (Wade, 2020). Yaşadığımız son pandemi, krizlere karşı kentsel kırılganlık konusunu ön plana çıkartmıştır. Dünyanın birçok bölgesi COVID-19 kriziyle mücadele ederken, kentlerin pandemiden nasıl etkilenildiği ve pandemilere karşı kentsel direnci arttırmak amacıyla hangi eylemlerin gerekli olduğunu anlamak için çalışmalara devam etmektedir.

Koronivüs hastalığı (COVID-19), ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde bir grup zatürre hastasına karşı Dünya Sağlık Örgütü'nün uyarılması sonucu

yapılan incelemelerde ortaya çıkan yeni bir koronavirüs çeşidinin neden olduğu solunum hastalığı olarak tanımlanmıştır (WHO, 2020). İlk olarak Çin ve çevresini etkileyen bölgesel bir epidemi olarak belirtilen bu salgın hastalık, sonraki günlerde dünyanın farklı bölgelerinde de görülmeye başlamıştır. İnsan sağlığını küresel boyutta tehdit etmeye başlayan COVID-19 salgını Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak ilan edilmiştir (WHO, 2020). Dünya Sağlık Örgütü, tüm solunum yolu enfeksiyon hastalıklarına benzer şekilde devam eden COVID-19 virüsünün, solunum yoluyla damlacık ve havadan gelen yollarla bulaştığını belirterek; hastalığın yayılmasını önlemek için yakın temastan kaçınılması gerektiği konusunda uyarıda bulunmaktadır (WHO, 2020; Li, Li and Zai, 2020; Sun and Zhai, 2020).

COVID-19 hastalarının %90'ının, insan yoğunluğu ve insanlar arasındaki temasın fazla olduğu kentlerde görülmesi üzerine salgının merkez noktalarının kentsel alanlar olduğu belirtilmiştir (WCR, 2020). Salgının yayılmasını önlemek amacıyla küresel çapta hükümetler ve yerel yöneticiler önlemler almaya başlamıştır. Bu önlemler salgının durumuna göre ülkeler arasında farklılık göstermekle birlikte en yaygın olanları; sınırların ve okulların kapatılması, karantina, bireyleri evden çalışmaya teşvik etme, sosyal mesafe ve hareketlilik kısıtlamalarını içeren tedbirlerdir. Dünya Sağlık Örgütü'nün COVID-19 sırasında yayınladığı hareketlilik raporun

özellikle yoğun nüfuslu kentlerde bisikletliler ve yayalar için daha fazla alan yaratmaya yöneliktir. Kentsel alanlarda da yasaklar ve sosyal kısıtlamalar uygulanmaya başlamıştır; belirli cadde ve sokakların araç trafiğine kapatılması, kaldırımların genişletilmesi, yayalar ve bisiklet kullanıcıları için yol şeritlerinin yeniden tahsis edilmesi, sosyal mesafe, sokağa çıkma yasakları, kentsel yeşil alanlara, parklara ve kamusal alanlara erişimlerin kısıtlanması gibi uygulamalar kentlerin işleyişinde değişikliklere neden olmuştur (Combs, 2020; Cinderby, 2020). COVID-19 sadece kentlerin işleyişini değil aynı zamanda eğitim, ekonomi, ulaşım, ticaret, turizm, sağlık sektörü gibi hayatımızın her alanını etkilemektedir (Haleem and Javaid, 2020; WHO, 2020a).

Pandemi iş dünyasında, uluslararası ticaret ve hareketlilikte olumsuz etkilere neden olmuştur. Ülkelerin sınırlarını kapatması, ticaret kısıtlaması ve karantina, yerel ve uluslararası tedarik zincirlerini etkileyerek küresel ekonomiyi yavaşlatmaktadır (WHO, 2020a). Dünya Sağlık Örgütü başkanı, COVID-19 krizinin rakamsal değerleri ve insanların günlük yaşantısında zincirleme etkiler yaratması üzerine salgının bir sağlık krizinden çok daha fazlası olduğunu açıklamıştır. Küresel ekonomi sarsılmış, milyonlarca insan işini kaybetmiş ve sağlık ağırları olağanüstü bir baskı altına girmiştir (Hakovirta and Denuwara, 2020). COVID-19 salgını, psikolojik ve fiziksel sağlık dahil olmak üzere toplumun tüm yönlerinde derin etkiye sahiptir.

Kentlerin pandemiye karşı verilen tepkilerde ön saflarda bulunması ve fiziksel formlarından ekonomik ve toplumsal yapılarında değişimlerin görülmesi, pandemi sürecinde kritik bir öneme sahip olduklarının

göstergesidir. COVID-19 pandemisi, kent planlama ve tasarım çalışmalarının daha çok kentleri ve halk sağlığını iyileştirmeye yönelik olması gerektiğini vurgulamıştır. Kentlerin sağlık sorunlarına karşı yeniden planlaması ilk kez karşılaşılan bir durum değildir. Sanayi devrimi döneminde kentlerin hızla büyümesi, salgınların yayılmasında büyük rol oynayan sokakların çoğalmasını sağlayarak, Londra ve New York gibi kalabalık kentlerde tifo, kolera gibi salgın hastalıkların yayılmasına ve büyük sağlık sorunlarına neden olmuştur (Constable, 2020). Hastalığın atık suların içme suyuna karışarak bulaştığı tespit edildikten sonra kentin altyapı sistemi yeniden planlanmış ve kanalizasyonların inşa edilmesi hastalığın yayılmasını büyük ölçüde azaltmıştır (Newsom, 2006). 1908 yılında Amerika'nın Philadelphia kentinde yine kanalizasyon ve Schuylkill Nehir sularının karışmasından kaynaklanan tifo ve kolera salgınının önüne geçmek için o bölgedeki ev ve iş yerleri taşınarak yerine Fairmount parkının yapılması sonucu nehrin kirlenmesini önemli ölçüde azalttığı gözlenmiştir (Peitzman, 2016). Günümüz kentlerinde yaşam koşulları ve imkanlar daha gelişmiş olsa da kalabalık kent merkezleri salgınların yayılması açısından sorunun büyük bir parçasını oluşturmaktadır. COVID-19 pandemisi kentlerin sorunlarını açığa çıkartarak sürdürülebilir kentler oluşturmanın küresel olarak önemini vurgulamıştır.

2015 yılında Birleşmiş Milletler 2030 yılına kadar Dünya'da, insanların refahı için ulaşılabilecek sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliğe odaklanan ve bu alanlardaki kırılganlıkları değerlendirmek amacıyla 17 adet amaç belirlemiştir (UN, 2021).

Şekil 1. Küresel amaçlar (UNDP, 2021b)



Amaçlar birbirleriyle bağlantılı bir sistem içindedir, birbirlerini olumlu yönde etkileyebildikleri gibi olumsuz yönde de etkileyebilmektedir. Örneğin yoksulluğun azaltılması, refah seviyesinin yükselmesi, temiz su ve sanitasyon sağlanması ve sıfır açlık hedeflerinde eş zamanlı iyileşmeler sağlamaktadır (Barbier and Burgess, 2017). İnsan nüfusunun çoğunluğunun kentlerde yaşaması kentsel sürdürülebilirliğin hedeflere ulaşmada önemli bir rol oynadığının göstergesidir. Bu bağlamda COVID-19 krizi, 11 numaralı Sürdürülebilir Kalkınma Amacında (sürdürülebilir şehirler ve topluluklar) tanımlanan güvenli, dirençli ve sürdürülebilir kentler oluşturmanın önemini bir kez daha göstermiştir.

## 2. SÜRDÜRÜLEBİLİR KENT HEDEFLERİ

Kentlerin her yıl 60 milyon kişi oranında büyümesi ve dünyadaki ekonomik faaliyetlerin yaklaşık % 70'ine ev sahipliği yapması, 21. yüzyılın ekonomik, politik ve sosyal merkezlerini olduğunun göstergesidir (Woodbridge, 2015). Sürdürülebilir kent hedefleri, dirençli toplumlar ve güçlü ekonomi oluşturmayı, toplu taşımayı güçlendirmeyi, kamusal yeşil alanlar yaratmayı, kentsel planlama ve yönetimi hem katılımcı hem de kapsayıcı olacak şekilde iyileştirme hedeflerini içermektedir (UNDP, 2021a). Dünyayı durma noktasına getiren COVID-19 pandemisi bu hedeflerin uygulanması ve ilerlemesini etkileyerek belirsizlikler yaratmaktadır. Belirsizliklere rağmen bu hedeflerin, COVID-19 krizi ve iyileşme dönemindeki olumsuzlukları en aza indirmeyi, şimdiki ve gelecek nesillerin sürdürülebilirliği için çözümlere rehberlik edeceğini kabul eden çalışmalar bulunmaktadır (Nature, 2020; Tonne, 2021). Aynı zamanda COVID-19 krizinin sürdürülebilir hedefler için bir test olabileceği de düşünülmektedir (Van Tulder and Van Zantem, 2020). UNESCO raporunda, COVID-19 salgının kentler üzerindeki etkileri sürdürülebilir kent ve kentsel gelişim hakkında sorular oluşturduğunu; daha fazla kaynak verimliliği, yaşam kalitesi ve dayanıklılık için kalkınma stratejilerinin yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini belirtmektedir (UNESCO, 2020). Rapor, COVID-19'un dünyayı getirdiği duruma karşı sürdürülebilirlik için kentsel dönüşümlerin nasıl olması gerektiği ve kentlerin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına nasıl katkı sağlayabilecekleri konusunda yeniden düşünme çağrısı yapmıştır.

Devam eden COVID-19 salgının yaşattığı sorunları göz önünde bulundurduğumuzda, kentler için dayanıklılığın

ne kadar önemli olduğu ve dayanıklılığın kaynaklar ve yaşam kalitesiyle ne kadar iç içe olduğu her zamankinden daha açık bir şekilde anlaşılmıştır. Tedarik zincirlerinin bölgeler arası ve uluslararası bağlantıda olması, herhangi bir küresel sorunda kentlerin nasıl etkileneceğini göstermiştir. Karantinaların başlaması insanların gıda ve temel ihtiyaç alışveriş davranışlarında değişime neden olarak, özellikle uzun ömürlü yiyecekleri stoklama konusunda süpermarket yarışına sokan bir panik dalgası oluşturmuştur (Lufkin, 2020). Daha kısa ve çok yönlü tedarik zincirleri oluşturmanın önemi ortaya çıkmıştır. Özellikle gıda tedarik zincirlerinin bozulması yerel gıda üretimine olan ilgiyi arttırmıştır. COVID-19 salgınında bireylerin kentsel tarıma ilgilerinin ve katılımlarının arttığı görülmüştür (Grebitus, Chenadires, Lusk and Printezis, 2020). Birçok araştırmada kentsel tarımın gıda güvenliği, beslenme çeşitliliği, yoksulluğun azaltılması, istihdam ve atık yönetimi açısından sahip olduğu potansiyeller belirtilmiştir (Badami and Ramankutty, 2015). Olumlu yönlerinin yanında kentsel alanların tarımsal faaliyetlere yönelik kullanılması, daha yoğun bir yapılaşmaya, çevre sorunlarına, su sorunlarına ve sosyal eşitsizliklerin artmasına yönelik endişeler oluşturmaktadır (Langemeyer, Madrid-Lopez, Beltran and Mendez, 2021). Kentsel tarım faaliyetleri, küresel ekonomi ve gıda sorunlarına karşı direnç oluşturma potansiyeline sahip olsa da kentsel tarıma yönelik plansız yoğunlaşma sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumsuzluk göstererek daha büyük sorunlara neden olabilir.

Sürdürülebilir kent hedefleri arasında güvenli ve erişilebilir ulaşım sistemleri sağlanması bulunmaktadır. Pandeminin kentlerdeki en büyük etkilerden biri de kentsel hareketlilikle ilgili sorunlar olmuştur. Pandemi, şehir yönetimlerini, insanların kamusal alanlarda, cadde ve sokaklarda sosyal mesafe kurallarına uygun nasıl hareket edebilecekleri konusunda alternatif çözümlere yöneltmiştir. Bu durum kamusal alanların kullanımını ve kent içi hareketliliği kısıtlayan değişikliklerin meydana gelmesine neden olmuştur. Hareketlilik ve kamusal alanlar şehirlerin yaşanabilir olmasını sağlayan önemli etkenlerdir (Von Schönfeld and Bertolini, 2016). COVID-19 krizi kentlerdeki hareketliliğin sürdürülebilirliğini olumsuz olarak etkilemiştir. Bu durum ülkelerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasında büyük bir engel oluşturma niteliğindedir.

Pandemi sürecinde salgının yayılmasını önlemek için, Viyana (Avusturya), Boston (Amerika), Oakland



(Amerika), Milano (İtalya), Paris (Fransa) gibi dünyanın farklı bölgelerindeki kentler gibi birçok kent, yayalara ve bisikletlilere daha fazla alan sağlayabilmek için yolları kapattı (Laker, 2020). Bogota (Kolombiya) kenti mevcut bisiklet yollarını genişleterek 76 km geçici bisiklet yolu eklemiştir. Combs, COVID-19' a yanıt olarak bisiklet ve yayalaştırma projeleri uygulayan şehirlerin veri tabanını oluşturarak, sosyal mesafe kurallarına uygun güvenli alanlar yaratmanın yollarını arayan kentler için referans sağlamayı amaçlamıştır (Combs, 2020). Bazı araştırmacılar yolların geçici olarak kapatılmasının, insanların uzun zamandır istediği bisiklet yolları, yayalaştırma ve kamusal alan geliştirme planlamalarında daha iddialı projeler hazırlamada etkisinin olacağını düşünmektedir (Bliss, 2020). Boston (Amerika), Londra (İngiltere), Vancouver (Kanada), Brüksel (Belçika), New York (Amerika), Paris (Fransa) ve Barselona (İspanya) gibi büyük şehirler, daha uzun mesafelerde daha fazla bisikletli ve yaya barındıracak şekilde caddeleri yeniden yapılandırma çalışmalarına başladı (Hawkins, 2020; Mehmet,2020; Topham, 2020 ). Avustralya, İtalya ve İspanya yürüyüş yollarının genişletilmesi, bisiklet yollarının yaygınlaştırılması ve kamusal alanlara müdahale projelerini mevcut kent planlama çalışmalarına entegre ederek bütçe planlaması yapmıştır (Pisano, 2020; Nanda, 2020)

Pandemi öncesi kentlerde araç kullanımına bağlı karbon emisyonlarının azaltılması ve trafik yoğunluğunun önlenmesi için insanlar toplu taşıma araçlarını kullanmaları teşvik edilmekteydi (UNECE). Fakat salgın sürecinde toplu taşıma araçlarında sosyal mesafe gereksinimlerini sürdürmek zor olduğu için insanlar toplu taşıma araçlarını kullanmamaya teşvik edilmiştir (Lai, Webster, Kumari and Sarkar, 2020). Pandeminin çevre üzerindeki en büyük olumlu etkisi; insanların her türlü sanayi ve araç hareketleri ve sosyal faaliyetlerinin en düşük seviyede devam etmesi, küresel iklim değişikliğine neden olan karbondioksit (CO<sub>2</sub>) emisyonları dünya çapında birçok ülkede düşüş göstererek hava ve su kalitesinin geçici olarak iyileşmesine olanak sağlaması olmuştur (Zhang and Zhang, 2018; Rawtani, Saadat and Hussain, 2020). Ancak Çin'in Wuhan kentinde kısıtlamaların azaltılmasıyla özel araç kullanımı salgından önceki kullanıma göre yaklaşık iki kat arttı ve buna bağlı olarak CO<sub>2</sub> emisyonlarının da tekrar yükseldiği belirlenmiştir (Rannard, 2020). İnsanların pandemi sonrasında sağlık endişeleri oluşturan toplu taşıma araçlarını kullanmaya

devam edeceklerini düşünmek doğru bir yaklaşım olmayabilir. Bu durumda devam eden pandemi, kent içi hareketliliği, kamusal alanları ve sağlık faktörlerini göz önünde bulundurarak, kentlerde yeni sürdürülebilir ulaşım modellerinin uygulaması konusunda harekete geçme ihtiyacını vurgulamaktadır. COVID-19 süreci yayalaştırma ve trafiği azaltma konusunda kentsel deney yapma imkanı sunmuştur. Kamusal alanların yayalar ve bisikletlilerin öncelikli olacağı alanlara dönüştürülmesi karbon emisyonlarına bağlı çevre kirliliğini azaltarak kentleri sağlıklı kentler oluşturma hedefine yaklaştırdığı düşünülmektedir (Nieuwenhuijsen 2020; Roberts, 2020).

Salgın sürecinde kentsel yeşil alanların kent ve insan sağlığı açısından ne kadar önemli olduğu tekrar gündeme gelmiştir. Yapılan araştırmalar sonucu yeşil alanlar, küresel olarak sağlık, planlama, sosyal eşitlik gibi birçok açıdan ön plana çıkmıştır. Karantina süreçleri, spor salonlarının kapatılması ve açık hava etkinliklerinin yasaklanması insanları fiziksel aktiviteden uzak hareketsiz bir yaşam tarzına sürüklemiştir. Aynı zamanda insanların evde kalma sürelerinin uzaması, sosyal mesafe uygulamaları ve pandemiye dair genel belirsizlikler anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorunların artmasına neden olmuştur (McIntyre et al., 2020). Yapılan önceki çalışmalarda doğa ile temas, sosyal izolasyonun ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini azalttığı belirtilmiştir (White, Cartwright and Clitherow, 2018). İnsanların pandeminin getirmiş olduğu stresli yaşam tarzından uzaklaşmak için yeşil alanları tercih etmelerinin göstergesidir. Pandeminin ilk dalgası sırasında Avrupa' da halkın yeşil alanlara yönelik algılarını ve ihtiyaçlarını analiz eden birçok çalışma yapılmıştır. Pandemi sürecinde Oslo kentinde, kent parklarında ve çevredeki yeşil alanlarda rekreasyonel faaliyetlerin arttığı görülmüştür (Venter, Cartwright and Clitherow, 2020). Başka bir araştırmada pandemi öncesi ve sonrası için çevrimiçi arama ortamında yeşil alanlarda gerçekleştirilen faaliyetlere yönelik yürüyüşe çık gibi aktivitelerin aranma oranının arttığı tespit edilmiştir (Kleinschroth and Kowarik, 2020). Amerio et al. (2020)'ne göre Milano' da sosyal izolasyon sürecinde yeşil alanlara bakan evlerde yaşamının önemini vurgulamıştır.

Yeşil alanları ziyaret etmede çevresel etkilerin önemlidir. Pandemi sürecinde yapılan anket çalışmalarında, insanların yeşil alanlara erişebilmek için şehir içinde veya dışında uzun mesafeler gitmeye istekli olduklarını göstermiştir (Ugolini et al., 2020). Dünya Sağlık Örgütü

raporunda yeşil alanların sağladığı faydalarda en üst düzeyde eşitlik sağlamak için tüm konutların erişilebilir açık yeşil alana sahip olması gerektiğini belirtmiştir (WHO, 2016). COVID-19 kısıtlamaları ve yeşil alanların dağılımındaki eşitsizlikler kentlerin daha çok erişilebilir yeşil alana ihtiyaç duyduklarının göstergesidir (Cinderby, 2020). Yeşil alan sayısının arttırılmasının yanında yeşil alanlara erişilebilirlik ve ekolojik değerleri de önemli bir tartışma konusu haline gelmiştir. Sürdürülebilir ve yaşanabilir kentler için yeşil alanların eşit olarak dağıtılması, zengin bitki örtüsüne sahip olması, erişilebilir olması ve eşit faydalara sahip olması gerekmektedir (Haase et al., 2017). Pandemi, kentsel yeşil alan stratejilerinin ekolojik ve sosyal sonuçları arasındaki dengelerin yetersiz olduğunu göstermiştir.

COVID-19'un yarattığı koşullar sürdürülebilir kentler için yeşil alanların değerini anlamada bu kez daha ciddi yaklaşımlara teşvik edebilir. Yeşil alanlar konusundaki tartışmalar sonucunda planlama ve tasarım çalışmalarında semt ölçeğinde küçük yeşil alanların tasarımına mı yoksa sosyal mesafe kurallarını uygulamanın daha kolay olduğu geniş yeşil alanları mı korumaya mı yönelik olacağı konusundaki sorular henüz cevapsız kalmaktadır. Ama Valensiya (İspanya) ve Nantes (Fransa), Boston (Amerika) gibi mevcut yeşil alan ağına sahip kentler eşit ve erişilebilir fırsatlar sağlamaya ve sürdürülebilir kent hedeflerine daha iyi hazırlanması beklenmektedir (Honey-Roses et al., 2020).

### 3. SONUÇ VE TARTIŞMA

Küresel salgının etkileri hala tam olarak anlaşılmış değildir; ancak bu krizin kentlerde gelecek nesillere fiziksel ve sosyal olarak iz bırakacağı kesindir. COVID-19 şehir yaşamını önemli ölçüde değiştirmiştir. Kentsel planlama çalışmalarına yeni bakış açıları ekleyerek, kamusal alanların tasarımı ve yönetimi, erişilebilirlik, sosyo-ekonomik eşitsizlikler, daha güvenli ve verimli gıda sistemleri ile ilgili önemli sorular oluşturmuştur. Yeni kent planlama çalışmaları yalnızca kentlerin pandemi öncesindeki sistemine geri dönüşü olarak değil geleceğe yönelik sürdürülebilir nitelikte olmalıdır.

Kentler küresel sürdürülebilirlik ve çevre sorunlarını çözme potansiyeline sahip olsa da bu misyonu nasıl yerine getirebileceklerine dair araştırmalar henüz tam olarak sonuç vermemiştir. Bu nedenle sürdürülebilirlik hedeflerinde daha deneysel ve uygulamalı araştırmalar

yaparak kentlerin ve toplumların nasıl tepki vereceğini görmek daha faydalı olabilir. Pandemi buna olanak sağlayarak insanların kentlerde yapılan değişikliklere ne derecede uyum sağlayabileceklerini gösterdi. Pandemi karşısında her şehir aynı kırılganlıkta değildir. Gelişmiş ülkeler sağlıklı yaşam şartları oluşturma ihtimaline sahipken gelişmemiş ülkeler bu ihtimallerden biraz daha uzaklaşmıştır. Pandemi ülkeler ve kentler arasındaki sosyo-ekonomik eşitsizliklerin daha çok artmasına neden olmuştur. Bu durumda her kent için geçerli özdeş tavsiyeler sunulması kolay olmayacaktır. Sürdürülebilir kent hedefleri rehberliğinde her kent kendine özgü yaklaşımlar geliştirerek etkili planlama ve adaptasyon eylemleri geliştirmesi ve uygulaması çok önemlidir.

COVID-19 krizi kentsel yeşil altyapıyı korumanın ve daha fazla geliştirmenin önemini vurgulamıştır. Devam eden pandemi sırasında yapılan araştırmalar kentsel doğanın insanlara fiziksel ve psikolojik sağlık için ne kadar önemli olduğunu göstermiştir. Yeşil altyapının özellikle yüksek stresli dönemlerde insanlara yardımcı olacağı ve kentlerin sosyal dayanıklılığına katkıda bulunacağı açıktır. Pandemi sürecinde kentlerdeki yeşil alanların dağılımı ve çeşitliliğinin yetersiz olduğu, daha çok yeşil alana ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır. Kentsel yeşil altyapı ve yeşil alanlar tüm kullanıcılara eşit erişim ve çeşitli olanaklar sağlayacak şekilde geliştirilmelidir.

Kentsel alanlardaki mevcut araziler için rekabet göz önünde bulundurulduğunda daha fazla yeşil alan yaratmak zor olacaktır. Yeni yeşil alanlar oluşturmanın yanında ulaşım yollarını yeşil koridorlara dönüştürmek ve mevcut yeşil alanları geliştirerek güçlü bir yeşil altyapı ağı oluşturmak daha verimli sonuçlar sağlayabilir.

Dünyanın birçok bölgesi pandemiyle mücadele ederken aynı zamanda dirençli kentler oluşturmak için çalışmalara devam etmektedir. Kentler için bazı ortak stratejiler sunulabilirken, farklı niteliklere sahip kentler için yapılan müdahalelerde kentlerin mevcut durumları dikkate alınmalıdır. Esnek ve yenilebilir planlama çalışmaları, gelecekteki projeler için destek oluşturarak ihtiyaçlara yanıt verebilir. Sürdürülebilir kentler oluşturmak için özellikle kompakt yapıya sahip kentlerde, mevcut kentsel arazilerin daha verimli kullanılmasına özen gösterilmelidir. Önümüzdeki süreçte kentler için alınan kararlar ve uygulanacak stratejiler sürdürülebilir kentler oluşturmak için önemli bir yere sahip olacaktır.

## KAYNAKLAR / REFERENCES

- Amerio, A., Brambilla, A., Morganti, A., Aguglia, A., Bianchi, D., Santi, F... (2020). COVID-19 Lockdown: Housing Built Environment's Effects on Mental Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 17 (16). doi: 10.3390/ijerph17165973
- Badami, G. M. and Ramankutty, N. (2015). Urban agriculture and food security: A critique based on an assessment of urban land constraints. *Global Food Security*. 4. 8-15. doi: 10.1016/j.gfs.2014.10.003
- Barbier B. E and Burgess, C. J. (2017). The Sustainable Development Goals and the systems. *Economics*. 11. doi: 10.5018/economics-ejournal.ja.2017-28
- Bliss, L. (2020). Mapping How Cities Are Reclaiming Street Space. Erişim adresi: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-04-03/how-coronavirus-is-reshaping-city-streets>
- Cinderby, S. (2020). Lockdown highlights the value of green space in cities. Stockholm Environment Institute. Erişim adresi: <https://www.sei.org/perspectives/covid19-value-of-green-space-in-cities/>
- Combs, T. (2020). Local Actions to Support Walking and Cycling During Social Distancing Dataset. Erişim adresi: [https://www.pedbikeinfo.org/resources/resources\\_details.cfm?id=5209](https://www.pedbikeinfo.org/resources/resources_details.cfm?id=5209)
- Constable, H. (2020). How do you build a city for a pandemic ?. Erişim adresi: <https://www.bbc.com/future/article/20200424-how-do-you-build-a-city-for-a-pandemic>
- Grebitus, C., Chenarides, L., Lusk, L. J. and Printezis, I. (2020). Who practices urban agriculture? An empirical analysis of participation before and during the COVID-19 pandemic. *Agribusiness an International Journal*. 37 (1). 142-159. doi: 10.1002/agr.21675
- Haase, D., Kabisch, S., Haase, A., Andersson, E., Banzhaf E., Baro, F... (2017). Greening cities – To be socially inclusive? About the alleged paradox of society and ecology in cities. *Habitat International*. 64. 41-48. doi: 10.1016/j.habitatint.2017.04.005
- Hakovirta, M. and Denuwara, N. (2020). How COVID-19 Redefines the Concept of Sustainability. *Health and Sustainability*. 12 (9). doi: 10.3390/su12093727
- Haleem, A. and Javaid, M. 2020. Effects of COVID-19 pandemic in daily life. *Elsevier Public Health Emergency Collection*. 10 (2). doi: 10.1016/j.cmrp.2020.03.011
- Hawkins, A. J. (2020). There's no better time for cities to take space away from cars. Erişim adresi: <https://www.theverge.com/2020/3/23/21191325/cities-car-free-coronavirus-protected-bike-lanes-air-quality-social-distancing>
- Honey-Roses, J., Anguelovski, I., Chireh, K. V., Daher, C., van den Bosch, K. C., Litt, S. J... (2020). The impact of COVID-19 on public space: an early review of the emerging questions – design, perceptions and inequities. *Cities & Health*. doi: 10.1080/23748834.2020.1780074
- Kleinschtoth, F. And Kowarik, I. (2020). COVID-19 crisis demonstrates the urgent need for urban greenspaces. *Wiley Public Health Emergency Collection*. 18 (6). 318-319. doi: 10.1002/fee.2230
- Lai, Y. K., Webster, C., Kumari, S. and Sarkar. C. (2020). The nature of cities and the Covid-19 pandemic. *Elsevier Public Health Emergency Collection*. 46. 27-31. doi: 10.1016/j.cosust.2020.08.008
- Laker, L. (2020). World cities turn their streets over to walkers and cyclists. Erişim adresi: <https://www.theguardian.com/world/2020/apr/11/world-cities-turn-their-streets-over-to-walkers-and-cyclists#maincontent>
- Langemeyer, J., Madrid-Lopez, C., Beltran, M. A. and Mendez, V. G. (2021). Urban agriculture — A necessary pathway towards urban resilience and global sustainability ?. *Landscape and Urban Planning*. 210. doi: 10.1016/j.landurbplan.2021.104055
- Li, X., Li, X. W. ve Zai, J. (2020). Potential of large “first generation” human-to-human transmission of 2019-nCoV. *Journal of Medical Virology*. 92 (4). 448-454. doi: 10.1002/jmv.25693
- Lufkin, B. (2020). Coronavirus: The psychology of panic buying. Erişim adresi: <https://www.bbc.com/worklife/article/20200304-coronavirus-covid-19-update-why-people-are-stockpiling>
- Mehmet, S. (2020). TfL and Mayor unveil post-lockdown London infrastructure programme. Erişim adresi: <https://www.intelligenttransport.com/transport-news/98627/tfl-and-mayor-unveil-post-lockdown-london-infrastructure-programme/>
- McIntyre, S. R., Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, M.W.L., Gill, H. and ... (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *Elsevier Public Health Emergency Collection*. 277. 55-64. doi: 10.1016/j.jad.2020.08.001
- NATURE. (2020). Time to revise the Sustainable Development Goals. Erişim adresi: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-02002-3>
- Nanda, A. (2020). Sustainable cities after COVID-19: are Barcelona-style green zones the answer ?. Erişim adresi: <https://theconversation.com/sustainable-cities-after-covid-19-are-barcelona-style-green-zones-the-answer-150774>
- Newsom, S. W. B. (2006) Pioneers in infection control: John Snow, Henry Whitehead, the Broad Street pump, and the beginnings of geographical epidemiology. *Journal of Hospital Infection*. 64 (3). 210- 216. doi: doi.org/10.1016/j.jhin.2006.05.020
- Nieuwenhuijsen, J. M. (2020). Urban and transport planning pathways to carbon neutral, liveable and healthy cities; A review of the current evidence. *Environment International*. 140. Doi: 10.1016/j.envint.2020.105661
- Peitzman, J. S. (2016). Typhoid Fever and Filtered Water. Erişim adresi: <https://philadelphiaencyclopedia.org/archive/typhoid-fever-and-filtered-water/>
- Pisano, C. (2020). Strategies for Post-COVID Cities: An Insight to Paris En Commun and Milano 2020. *Sustainable Management of World Heritage Sites in Transition*. 12 (15). doi: 10.3390/su12155883
- Rawtani, D., Saadat, S. and Hussain, C. M. (2020). Environmental perspective of COVID-19. *Science of The Total Environment*. 728. doi: doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138870
- Roberts, D. (2020). How to make a city livable during lockdown. Erişim adresi: <https://www.vox.com/cities-and-urbanism/2020/4/13/21218759/coronavirus-cities-lockdown-covid-19-brent-toderian>
- Sharifi, A. and Khavarian-Garmsir, A. R. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. *Science of The Total Environment*. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.142391
- Sun, C. And Zhai, Z. (2020). The efficacy of social distance and ventilation effectiveness in preventing COVID-19 transmission. *Sustainable Cities and Society*. 62. doi: 10.1016/j.scs.2020.102390
- Tonne, C. (2021). Lessons from the COVID-19 pandemic for accelerating sustainable development. *Elsevier Public Health Emergency Collection*. doi: 10.1016/j.envres.2020.110482
- Topham, G. (2020). London pedestrians and cyclists may get more space on roads. Erişim adresi: <https://www.theguardian.com/uk-news/2020/apr/14/london-pedestrians-and-cyclist-may-get-more-space-on-roads-during-coronavirus-lockdown>
- Ugolini, F., Massetti, L., Calaza-Martinez P., Carinanos P., Dobbs, C., Ostoic, S. K... (2020). Effects of the COVID-19 pandemic on the use and perceptions of urban green space: An international exploratory study. *Urban Forestry & Urban Greening*. 56. doi: 10.1016/j.ufug.2020.126888

- UN. (2021). Unites Nations Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Erişim adresi: <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- UNECE. Climate Change and Sustainable Transport. Erişim adresi: <https://unece.org/climate-change-and-sustainable-transport>
- UNESCO. (2020). Urban Solutions: Learning From cities' Responses to Covid-19 Online Meeting Report. Erişim adresi: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373940>
- UNDP. (2021a). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları. Erişim adresi: <https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals/goal-11-sustainable-cities-and-communities.html>
- UNDP. (2021b). Küresel Amaçlar. Erişim adresi: <https://www.kureselamaclar.org/>
- Van Tulder R. and Van Zanten, J. A. (2020). Beyond COVID-19: Applying "SDG logics" for resilient transformations. *Journal of International Business Policy*. 3. 451- 464. Erişim adresi: <https://link.springer.com/article/10.1057/s42214-020-00076-4>
- Venter, S. Z., Barton, N. D., Gundersen, V., Figari, H. and Nowell, M. (2020). Urban nature in a time of crisis: recreational use of green space increases during the COVID-19 outbreak in Oslo, Norway. *IOP Science Environmental Research Letters*. 15 (10). Erişim adresi: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/abb396#:~:text=Conclusions,green%20infrastructure%20are%20well%2Dknown>
- Von Schönfeld C. K. and Bertolini, L. (2016). Urban Streets between Public Space and Mobility. *Transportation Research Procedia*. 19. 300-302. doi: 10.1016/j.trpro.2016.12.089
- Wade, L. (2020). An unequal blow. *Science*. 368 (6492). 700-703. doi: 10.1126/science.368.6492.700
- WCR. (2020). World Cities Report 2020: The Value of Sustainable Urbanization. Erişim adresi: <https://unhabitat.org/World%20Cities%20Report%202020>
- White, M. P., Cartwright, D. S. B. And Clitherow, J. T. (2018). Nearby Nature 'Buffers' the Effect of Low Social Connectedness on Adult Subjective Wellbeing over the Last 7 Days. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 15 (6). doi: 10.3390/ijerph15061238
- Woodbridge, M. (2015). Cities and the Sustainable Development Goals. ICLEI BRIEFING SHEET - Urban Issues. 2. Erişim adresi: <https://www.local2030.org/library/232/ICLEI-Briefing-Sheets-02-Cities-and-the-Sustainable-Development-Goals.pdf>
- WHO. (2016). Urban green spaces and health. Erişim adresi: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/321971/Urban-green-spaces-and-health-review-evidence.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/321971/Urban-green-spaces-and-health-review-evidence.pdf)
- WHO. (2020). Strategic preparedness and response plan. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/strategic-preparedness-and-response-plan-for-the-new-coronavirus>
- WHO. (2020a). Impact of COVID-19 on people's livelihoods, their health and our food systems. Erişim adresi: <https://www.who.int/news/item/13-10-2020-impact-of-covid-19-on-people's-livelihoods-their-health-and-our-food-systems#:~:text=The%20economic%20and%20social%20disruption,the%20end%20of%20the%20year>
- Zhang, J. and Zhang, Y. (2018). Carbon tax, tourism CO2 emissions and economic welfare. *Annals of Tourism Research*. 69. 18-30. doi: 10.1016/j.annals.2017.12.009