

PANDEMİ SONRASI KENTLER: COVID-19'UN KENTLEŞME VE KENT PLANLAMASINA OLASI ETKİLERİ

Dr. Öğr. Üyesi İsmet AKBAŐ*

ÖZET

Covid-19 öncesinde dünya farklı birçok salgınla karşı karşıya kalmıştır. İnsanlığın tarih boyunca karşılaştığı pandemiler incelendiğinde, yoğun nüfuslu kentlerin oluşturduğu sağlıksız kentsel alanların benzer salgınlara neden olduğu görölmektedir. Salgınlardan etkileri azaldıktan sonra kent sağlığı ve toplum ihtiyaçları doğrultusunda kent planlamasında değişimler yaşanmıştır. Bu nedenle, pandemilerin kentsel planlama pratiğinin temelleri üzerinde doğrudan bir etkisi olduğu görölmektedir. Bu çalışmada, COVID-19 salgını sonrası kentleşme ve kent planlamasında meydana gelebilecek olası değişim ve dönüşümler ortaya konulmaktadır. Bu amaçla Covid-19 sürecini içeren literatür taraması sonucunda elde edilen veriler, metin madenciliği araçlarından biri olan VOSviewer programı ile analiz edilmiştir. Salgının etkileri kamu kurumlarından topluma, kentsel altyapılardan kamusal alanlara, ev ve çalışma alanlarına kadar her düzeyde ve ölçekte gerçekteşmektedir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Salgınlardan, Kentleşme, Kentsel Planlama, Sağlıklı Kent.

POST-PANDEMIC CITIES: POSSIBLE IMPACTS OF COVID-19 ON URBANIZATION AND URBAN PLANNING

ABSTRACT

Before Covid-19, the world faced many different epidemics. When the pandemics that humanity has faced throughout history are examined, unhealthy urban areas formed by densely populated cities have caused similar epidemics. After the effects of the epidemics decreased, there were changes in urban planning in line with urban health and community needs. For this reason, pandemics seem to have a direct impact on the foundations of urban planning practice. This study, it is tried to reveal possible changes and transformations in urbanization and urban planning after the COVID-19 outbreak. For this purpose, the data obtained as a result of the literature review, including the covid-19 process, were analyzed with the VOSviewer program, which is one of the text mining tools. The effects of the epidemic occur at all levels and scales, from public institutions to society, from urban infrastructures to public spaces, homes and workplaces.

Keywords: Covid-19, Epidemics, Urbanization, Urban Planning, Healthy City.

* Çankırı Karatekin Ün., İİBF, Siyaset Bil. ve Kamu Yön., ORCID: /0000-0001-9809-1964, iakbas@karatekin.edu.tr
Araştırma Makalesi/Research Article, Geliő Tarihi/Received:09/02/2022–Kabul Tarihi/Accepted: 03/04/2022

GİRİŞ

Tarih içinde insanlığın karşılaştığı salgınlar incelendiğinde, teknolojik gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan yoğun nüfusa sahip kentlerin, yarattığı sağlıklı kentsel mekânların benzer salgınlara sebep olduğu görülmektedir. Erken dönem sanayi kentleri, salgın hastalıkların yaygın olduğu ve kırsal bölgelere göre daha yüksek ölüm oranlarına sahip sağlıklı yaşam alanlarıydı. Günümüzdekine benzer şekilde erken dönem sanayi kentlerinde de salgınları kentsel alanlarda kontrol altına almak için uygulanan karantina tedbirleriyle kamusal alanlar kapatılmıştır. Bununla birlikte salgının etkileri atlatıldıktan sonra kent sağlığını sağlamak ve toplum ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde, kentleşme süreçlerinde de değişimler yaşanmıştır.

İnsanlık tarihi boyunca hastalık ve pandemilerin devam etmesine rağmen, zaman içinde salgınlardan kaynaklı ölüm oranlarında kademeli bir azalma olduğu da görülmektedir. Buna neden olarak; sağlık hizmetlerindeki iyileştirmelerle birlikte, kentsel alanlarda ortaya çıkan, salgınları tetikleyen faktörlerin anlaşılması ve salgınların etkilerini azaltmaya dönük önemli adımların atılmış olması gösterilebilir. Özetle tarih içinde yaşadığımız salgınlara birlikte kentsel alanlarda dönüşümler yaşanmıştır (Hays, 2005: 25-35). 20. yüzyılla birlikte modernist yaklaşımla, çarpık kentleşmenin fiziki yapıları ortadan kaldırılmış, toplu konut politikaları uygulanmış ve ayrıca kentsel alanlarda atık yönetiminin teşvik edilmesi ile salgın hastalıklarla mücadele edildiği görülmektedir (Gandy, 1999: 25-26). Bununla birlikte yoğun nüfusa sahip kentsel alanlarda kentsel altyapı yetersizlikleri nedeniyle ortaya çıkan salgınlara karşı etkin kentsel atık sistemleri geliştirilmiş, geniş sokaklar ve kamusal alanlar planlanarak özellikle kent içinde nüfusun yönetilmesi kolaylaştırılmaya çalışılmıştır.

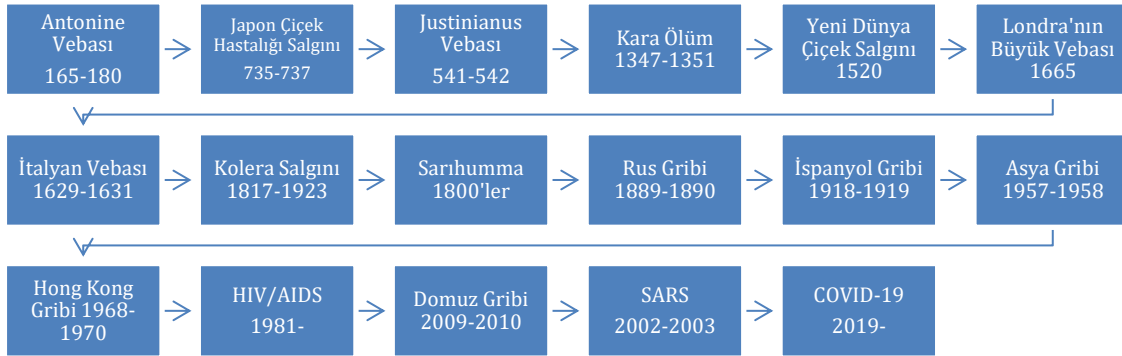
Sağlıklı bir kent yaratmak amacıyla yapılan kentsel planlamaların odak noktasında mevcut sağlık krizi, enfeksiyon ve hastalıkların yayılmasını önlemeye yardımcı olan güvenlik katmanlarını artırmak olduğu görülmektedir. Yaşamakta olduğumuz küresel salgın, kişisel ve profesyonel yaşamlarımızı önemli ölçüde etkilemiştir. COVID-19 sonrasında, kentsel planlama ve tasarımda sağlık perspektifi aracılığıyla, benzer pandemilere karşı toplumsal davranışı da entegre ederek, kentleri en uygun hale getirme şansını yakalayabiliriz. Bu bağlamda kentlerin, pandemilerle mücadelede nasıl dirençli hale dönüştürülebileceği veya kentlerdeki mevcut alanların nasıl dönüştürüleceği ve ayrıca pandeminin kentsel alanlarda mekânı hangi ölçüde etkileyebileceği konularında sorulara cevap bulmak gerekmektedir.

1. PANDEMİLERİN KENTLER ÜZERİNDE ETKİLERİ

Koronavirüs öncesinde dünya farklı birçok salgınla karşı karşıya kalmıştır. İnsanlık tarihi içinde karşılaşılan diğer pandemilerde olduğu gibi Covid-19, insanların sağlıklarını olumsuz yönde etkilemenin yanında kentsel alanları da etkileyerek ekonomik ve sosyal sonuçlara neden olmuştur. Salgının ilk aşamalarında etkin bir tedavi yönteminin bulunmaması nedeniyle kentsel alanlarda insanların hareketliliğini kısıtlayıcı tedbirlerin uygulanması uygun görülmüştür.

Kentlerde uygulanan karantina tedbirleri sayesinde geçmiş pandemilerde olduğu gibi salgının özellikle büyük kentler de yayılmasının durdurulması amaçlanmıştır. Ancak büyük kentlerin ve sahip oldukları sağlık sistemlerinin salgınlara karşı ne kadar savunmasız olduğu da görülmüştür. Bu noktada sorulması gereken “Kentler, pandemilerden neden bu kadar çok etkilenmektedir?” sorusudur. Bu soru bağlamında, geçmişte yaşadığımız pandemilerin kentsel planlamada yarattığı değişimleri de dikkate alarak gelecekte kentsel alanların daha güvenli ve sağlıklı mekânlara dönüştürme konusunda yaşanabilecek değişim ve dönüşümleri değerlendirmek gerekmektedir.

Antik Çağ’da kentlerdeki yaşam koşulları incelendiğinde kent sakinlerinin büyük çoğunluğunun sağlıklı kentsel mekanlara sahip olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, Avrupa’da Orta Çağ ve erken dönem sanayi kentleri, salgın hastalıkların yaygın olduğu ve kırsal bölgelere göre daha yüksek ölüm oranlarına sahip sağlıklı yaşam alanlarıydı. Bu nedenle günümüzdeki salgın sürecine benzer şekilde Orta Çağ ve erken dönem sanayi kentlerinde de salgınları kentsel alanlarda kontrol altına almak için uygulanan karantina tedbirleriyle kamusal alanlar kapatılmıştır. Tarih içinde insanlığın yaşadığı pandemilerde, salgının etkileri azaldıktan sonra kent sağlığını sağlamak ve toplum ihtiyaçlarına karşılamak için, kentsel planlamada değişim ve dönüşümler yaşanmıştır. MÖ 430’da Antik Yunan’da yaşanan veba salgınından başlayarak 14. yüzyılın ortalarına kadar geçen süreçte pandemiler incelendiğinde kentlerin tasarımlarında ve imar düzenlemelerinde söz konusu salgınların etkilerini görmek mümkündür (Hays, 2005: 10-15; Huremović, 2019: 11-16; Mordechai, 2019: 548-549). Örneğin; veba salgınında, doğayla bağlantı kurmak ve insanlarda psikolojik açıdan karantinanın olumsuz etkilerini azaltmak için kentsel alanlarda daha büyük kent meydanları planlamışlardır (Gottfried, 2010: 5-25; Spinney, 2019: 325-326). Ayrıca pandemiler, Rönesans sonrası ortaya çıkan kentlerin sorunlarını çözmek ve kentsel nüfusun aşırı yığılmasını önlemek için kentlerin mekânsal anlamda genişlemesine ve yayılmasına neden olmuştur. Benzer şekilde, 18. yüzyıldaki sarıhumma ve 19. yüzyıldaki kolera ve çiçek hastalığı salgınları, kentlerde geniş bulvarlar, gelişmiş kanalizasyon sistemleri, kapalı ve sağlıklı altyapı gibi yenilikler sağlıklı kentsel alanlar oluşturmada itici güç olmuştur (Wintle, 2020; WHO, 2020). 20. yüzyılda, tüberküloz, tifo, çocuk felci ve İspanyol gribi salgınlar, kentsel planlamalarla, çarpık kentleşmenin önüne geçmeye, atık yönetimini gibi konularda kentsel sorunların çözümünde yeni kentsel planlama yaklaşımları kabul edilmiştir (Hays, 2005: 25-35).



Şekil 1: Tarihte Yaşanmış Pandemiler

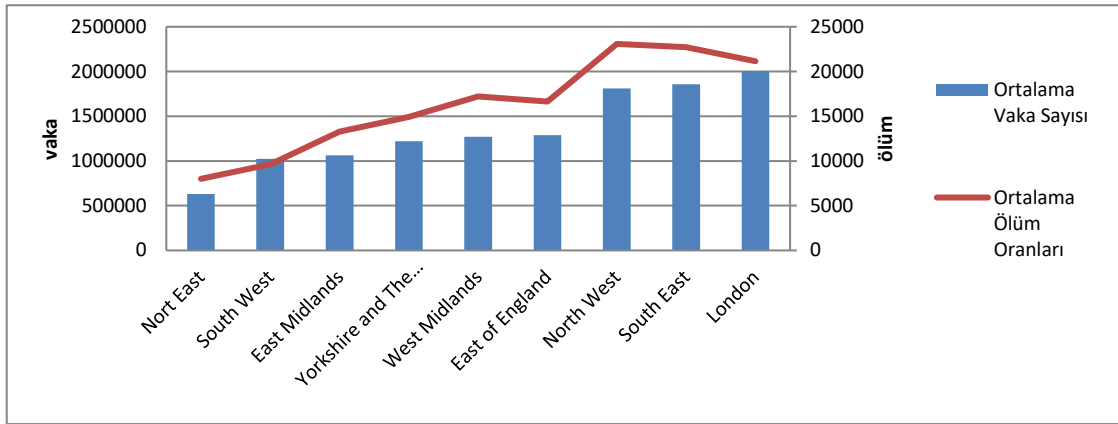
Kaynak: Şekil yazar tarafından oluşturulmuştur.

1.1. Kentsel Altyapı ve Kentsel Mekân Bakımından Etkileri

Pandemi-kentleşme ilişkisi bağlamında tarihsel gelişim süreci incelendiğinde, teknolojik gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan yoğun nüfusa sahip kentlerin yarattığı sağlıksız kentsel mekânlar benzer salgınlara neden olmuştur. Bu bağlamda kentsel alanlarda yaşanan kentsel sorunlar, kent sağlığını da olumsuz yönde etkilemektedir. Salgın hastalıkların ortaya çıkmasında ve yayılmasında, kentlerin sahip olduğu atık yönetimi, temiz hava ve içme suyu gibi özellikler belirleyici olmaktadır. Örneğin İngiltere’de sanayileşme ve kentleşme, toplum ve ekonomi yanında kentsel nüfusta da önemli değişimlere sebep olmuştur. Özellikle erken dönem sanayileşme sürecinde İngiltere’de kentsel nüfus çok hızlı bir şekilde artış göstermiştir. Artan nüfusla birlikte yetersiz kentsel altyapı ve beraberinde aşırı nüfus yığılmasının yarattığı sağlıksız kentsel alanlar, salgınların ortaya çıkmasına ve hızlı bir şekilde yayılmasına uygun bir ortam yaratmıştır. Dünya Sağlık Örgütü’nün (DSÖ) verilere göre 1850’li yıllarda Londra’da yaşanan kolera salgının ana sebebi temiz içme suyunun sağlanamamış olmasıdır (WHO, 2020). Bu nedenle Londra’daki kolera salgınında, etkin bir kanalizasyon ve içme suyu sistemi geliştirilerek salgın durdurulmaya çalışılmıştır (Thomas, 2010: 122).

1870’li yıllarda zirveye ulaşan sanayi devrimiyle birlikte kentleşme sürecinde yeni bir aşamaya geçilmiştir. Bu dönemde kentler, nüfus ve konut yoğunluğu yüksek, ulaşım altyapısı gelişmiş (demiryolları), eğlence ve refah alanlarına dönüşmüştür (Mir, 2020: 96-97). 19. yüzyıldan itibaren modern kentlerin planlanma sürecinde yerel yönetimler, salgın hastalıklara karşı sağlıklı kentsel mekânlar oluşturabilmek için kentsel planlamanın işlevselliğini kullanmaya başlamıştır. Yerel yönetimler, kentsel alanlarda yaşanan salgın hastalıklarla mücadele amacıyla temiz içme suyu, sağlıklı yaşam alanları, planlı kentsel genişleme, kamusal alanların düzenlenmesi ve kentsel alanlarda cadde ve sokakların düzenlenmesi konularında kentsel sorunları çözmeye odaklanmışlardır. 19. yüzyılda kentlerin sağlıklı alanlara dönüştürülmesinde, “yaşam standardı” kavramı ön plana çıkmıştır (Mir, 2020: 98-101).

19. yüzyılın ortalarında hızlı ve aşırı kentleşmenin yarattığı kentsel sorunları, nüfus yoğunluğu yüksek, sağlıksız kentsel mekân ve yetersiz altyapı şeklinde sıralayabiliriz. Bu dönemde İngiltere’de salgın nedeniyle kentsel alanlarda ölüm oranlarının, ulusal ortalamanın üzerinde olduğu görülmektedir (Thomas, 2010: 127). Yapılan araştırmalarda Londra’da kent içinde ölüm oranlarının dağılımları incelendiğinde, kent merkezinden uzaklaştıkça ölüm oranlarının düştüğü görülmüştür (Szreter ve Mooney, 1998: 87-92). Bu bağlamda Şekil 2’de Covid-19 salgının başlangıcından bu yana toplam vaka sayıları incelendiğinde, nüfus yoğunluğu yüksek olan Londra bölgesinde vaka sayılarının, diğer bölgelere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca nüfus yoğunluğu yüksek bölgelerde ölüm oranlarının da doğru orantılı şekilde yüksek olduğu karşımıza çıkmaktadır.

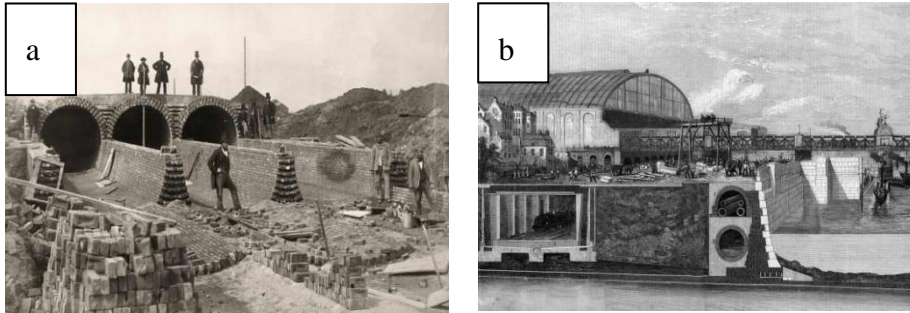


Şekil 2: Covid-19 Nedeniyle İngiltere’de Bölgelere Göre Vaka ve Ölüm Verileri

Kaynak: The Official UK Government Website for Data and Insights On Coronavirus (COVID-19), <https://coronavirus.data.gov.uk/details/cases?areaType=reaion&areaName=London>, Veriler yazar tarafından grafiğe dönüştürülmüştür.

19. yüzyılın ortalarında hızlı ve aşırı kentleşmenin yarattığı kentsel sorunları aşabilmek ve sağlıklı bir kentsel alan yaratabilmek için Avrupa’da kentsel alanlarda yenileme ve geliştirme çabaları hızlanmıştır. 1853-1870 yılları arasında Paris’de yapılan kentsel yenileme ve geliştirme çalışmaları, kent merkezindeki yüksek nüfus yoğunluğu ve gecekondulaşmanın getirdiği çarpık kentleşmenin yarattığı, sağlıksız kentsel altyapı nedeniyle yapılmıştır (Gandy, 1999: 25-26; Lord, 2018: 1135-1137). Paris’te Haussman tarafından yapılan, kentsel planlama ile kent merkezi önemli ölçüde değiştirilmiştir. Bu bağlamda sağlıklı bir kentsel mekân oluşturabilmek için geniş cadde ve sokaklar, sağlıklı yeni konutlar, geniş meydanlarla ve yeşil alanlar Paris kent merkezinde oluşturulmuştur (Gandy, 1999: 27-30; Freemark vd. 2021: 13-14). Bu dönemde Paris’te sağlıklı kentsel alan oluşturabilmek için yapılan en önemli kentsel yenileme, modern kentsel altyapı sisteminin oluşturulmasıdır. Paris’te kent merkezinde bu ölçüde geniş bir planlama ve kentsel yenileme sürecine girilmesinin nedeni özellikle bu dönemde tüberküloz ve kolera salgının yaşanmasıdır (Lord, 2018: 1136). Bu amaçla Paris’te kentsel altyapı geliştirilmiş ve kentsel alanlarda atık yönetimi sayesinde kirliliğin önüne geçilerek, salgınlar kontrol altına alınmıştır (Freemark vd. 2021: 6-11).

Aynı dönemde Londra’da yaşanan kolera salgınıyla birlikte, Londra’da kentsel planlamada önemli değişimlerin yaşandığı görülmektedir. Söz konusu kolera salgınının Paris’te olduğu gibi Londra’da da salgının kaynağının yetersiz kanalizasyon sistemi olduğu tespit edilmiştir. Salgınla mücadele edebilmek için Thames Nehri’nde ve Londra merkezinde kanalizasyon sistemini modernize etmek ve kentin temiz içme suyunu karşılamak için hızlı bir kentsel yenileme ve geliştirme çalışması başlatılmıştır (Hughes, 2013: 684-685; Snow, 2002: 909-910). Sonuç olarak kentsel altyapının modernize edilmesi ve geliştirilmesiyle birlikte Londra’da ortaya çıkan kolera salgınının önüne geçilmiştir. Günümüzde Thames Nehri kıyılarında kamu binaları ve önemli tarihi binalar dışında yapılaşmaya izin verilmemekte ve nehir önemli bir ulaşım yolu olarak kullanılmaktadır (Thomas, 2010: 121-125).



Şekil 3: 1800’lerin Ortalarında Londra’da Thames Nehri’nde Yapılan Altyapı ve Islah Çalışmaları

Kaynak: Resim a: <https://www.theguardian.com/cities/2016/apr/04/story-cities-14-london-great-stink-river-thames-joseph-bazalgette-sewage-system>, Resim b: <https://newseu.cgtn.com/news/2020-07-08/COVID-19-and-the-city-How-past-pandemics-have-shaped-urban-landscapes-QCFjZLBIXG/index.html>

1.2. Kentsel Ulaşım ve Yaşam Alanları Bakımından Etkileri

20. yüzyılın başlarındaki İspanyol Gribi’de, kentsel alanlarda yaşam alanlarının değişimi için güçlü bir itici güçtü olmuştur. İspanyol gribi ile birlikte özellikle konutlarda, yeni standartlar geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Söz konusu konutlar, kamu fonlarıyla desteklenen toplu konutlar olup, makul miktarda güneş ışığına ve temiz havaya sahip yaşam alanları olarak tasarlanmıştır (Crosby, 2003: 56-65). 1918-1919 döneminde yaşanan İspanyol gribi, hastalığın yayılmasını yavaşlatmak için kentsel büyümenin yavaşlatılmasına ve karantina uygulamalarıyla kamusal alanların kapatılmasına yol açmıştır. Bu dönemde kentte yaşayan insanlar, toplu taşımının yerine, yürümeyi tercih etmiş ve çalışma dışındaki vakitlerini yaşam alanlarında geçirmişlerdir (Crosby, 2003: 56-65).

Kentsel nüfusun yüksek olması aynı zamanda kentsel sürdürülebilirliği de olumsuz şekilde etkilemektedir. Kentler kaynak kullanımı ve verimliliğini, kentsel yığılmayı olumsuz yönde etkilemektedir.

Bu nedenle kentsel sürdürülebilirliği sağlamak ve çevresel kaynaklar üzerinde artan baskıyı azaltmak için kentsel nüfusun kontrol edilmesi ve nüfusu daha geniş bir alana yayma fikri kentsel planlamada kabul gören bir yaklaşım olmuştur (Woods, 2003: 31-34). Kentsel sürdürülebilirliğin yanında kentsel alanları sağlıklı mekânlara dönüştürebilmek için ideal kentleri yaratma düşüncesi ön plana çıkmıştır. Özellikle kentsel alanlarda çevre ve kalkınma dengesini sağlama fikri etrafında kentsel yığılmanın yarattığı (sağlık, ulaşım, barınma ve yaşanabilir kentsel alan vb.) sorunları çözmek için Howard, *Bahçe Kent* (Garden City) yaklaşımını kentsel planlamada ortaya atmıştır. Howard, “*Bahçe Kent*” yaklaşımıyla kentsel ihtiyaçlarla, üretim süreçleri arasında uyum sağlayarak kentin olumlu yönleriyle, kırsal olumlu yönlerini bir arada bulunduran ideal bir kent yaratma çabası içinde olmuştur (Hall, 1989: 279). Bahçe kent özellikle kentsel nüfusun artışının kontrol edilmesine ve kentsel sürdürülebilirliğin sağlanmasına odaklanmıştır. Benzer şekilde Garnier, yaptığı çalışmalarda ideal kentleri yaratmada sanayileşme sürecinin bir parçası olarak teknolojik gelişmelere uyum sağlamış kentsel planlama ile birlikte fütüristik hareketin öncüsü olmuştur (Hall, 2002: 126-127). Fütürist hareket içinde yer alan A. Sant’Elia kenti, verimliliği yüksek, bir makineye benzeten yüksek katlı ve geniş yolların yer aldığı kentsel alanlar olarak tasarlanmıştır (Honour & Fleming, 2005: 99-101). Bauhaus hareketinde aynı şekilde sanayi üretimin beraberinde getirdiği kentsel sorunları aşabilmek için hızlı ulaşım ve iletişim araçlarına sahip bir kent planladığı görülmektedir (Angelidou, 2014: 5). Le Corbusier, 1922’de tasarladığı kent ile kentlerin teknolojik gelişmelere bağlı olarak sanayi üretimine uyum sağlamış ve nüfusu sınırlandırılmış kentlere vurgu yapmıştır (Dzwierzynska ve Prokopska, 2017: 4-5). J. Gottman (1961), ulaşım ve iletişim altyapısının yaygınlaşması ve gelişmesi sonucunda ortaya çıktığını vurguladığı süper kentleri ifade eden Megalopolis kavramını ortaya koymuştur (Vıcıno vd. 2007: 348). Mumford (1961), kasvetli ve kaotik sanayi kentlerinin aşırı ve hızlı büyümenin önüne geçebilmek için teknolojinin ve doğal çevrenin tamamlayıcı bir gücü olduğunu savunmuştur (Mumford, 2013: 669-671). 1962 yılında yine teknolojik gelişmeler doğrultusunda iletişim ve ulaşım altyapılarının kentsel büyümeyi nasıl etkilediğini ortaya koymak için Kentsel Büyümenin İletişim Teorisi’ni geliştirmiştir. Söz konusu kentsel planlama yaklaşımları özellikle kentsel yığılmanın yol açtığı sağlık, üretim ve kentsel altyapı yetersizliklerine çözüm üretme ve ideal kenti yaratma amacını taşımaktadırlar.

1.3. Kentsel Nüfus Bakımından Etkileri

İnsanlık tarihi boyunca hastalık ve pandemilerin devam etmesine rağmen, zaman içinde salgınlardan kaynaklı ölüm oranlarında kademeli bir azalma olduğu görülmektedir. Bunun nedeni sağlık hizmetlerindeki iyileştirmeler ve kentsel alanlarda ortaya çıkan salgınları tetikleyen faktörlerin anlaşılması, bunların etkilerini azaltmaya dönük önemli adımların atılmış olmasıdır (Matthew ve McDonald, 2006: 112-113). Bu nedenle hızlı kentleşmenin kalabalık yaşam alanlarındaki yoğunluğu azaltmak için kentsel alanların sınırları genişletilmiştir. 20. yüzyılda modernist yaklaşımla birlikte, çarpık kentleşmenin fiziki yapıları ortadan kaldırmak için toplu konut politikaları uygulanmıştır (Nieuwenhuijsen, 2016: 164).

Ayrıca kentsel alanlarda atık yönetiminin teşvik edilmesi ile salgın hastalıklarla mücadele edildiği görülmektedir (Nieuwenhuijsen, 2016: 165-166). Bununla birlikte yoğun nüfusa sahip kentsel alanlarda kentsel altyapı yetersizlikleri nedeniyle ortaya çıkan salgınlara karşı etkin kentsel atık sistemleri geliştirilmiş, geniş sokaklar ve kamusal alanlar planlanarak, özellikle kent içinde nüfusun yönetilmesi amaçlanmıştır (Leviton vd. 2000: 864-865).

Çağdaş kentleşme süreci içinde, az gelişmiş ülkelerde son 50 yılda kentsel nüfustaki artış hızı, şaşırtıcı bir şekilde 1875–1925 döneminde Avrupa ve Kuzey Amerika’da görülen nüfus artışına bezer şekilde gerçekleşmiştir (Cohen vd. 2013: 83-85). Geldiğimiz noktada artan nüfusla birlikte büyük kentlerin ortaya çıkışı, kentsel alanlarda yaşadığımız sağlık krizlerinin etkilerinin daha da artmasına neden olmaktadır (Matthew ve McDonald, 2006: 115). Yaşadığımız ve yaşamakta olduğumuz pandemiler bizlere, sağlıklı kentler yaratabilmemiz için kentleri etkili şekilde planlamak ve dönüştürmek zorunda olduğumuzu göstermektedir. Salgınların tarihsel gelişim süreci, pandemilerle-kentler arasındaki olumlu veya olumsuz karşılıklı etkileşimi açıkça göstermektedir. Bu bağlamda, kentsel tasarım ve kentsel planlamayı (kentsel yoğunluk, sokak tasarımı, toplu taşıma, kamusal alanlar, yeşil alanlar ve bina tasarımı) salgınlara bağlı olarak yeniden değerlendirmek gerekmektedir (Nieuwenhuijsen, 2016: 167). Salgınlardan elde ettiğimiz tecrübeler, kentlerin büyüklüğü ve nüfus yoğunluğuna bağlı olarak vaka sayıları ve ölüm oranlarını doğrudan etkilemektedir.

Yaşamakta olduğumuz küresel salgın, kişisel ve profesyonel yaşamlarımızı önemli ölçüde etkilemiştir. COVID-19 pandemisi sonrasında, kentsel planlama ve tasarımda sağlık perspektifi aracılığıyla, benzer pandemilere karşı toplumsal davranışı da entegre ederek, kentleri ideal yaşam alanlarına dönüştürebiliriz (Reyes vd. 2013: 124-127). Pandeminin bir sonucu olarak kamusal alanların tasarımına bir sağlık bakış açısı getirme fikri yeni olmasa da yeniden etkinleştirilmesi gerekmektedir. Korona ve geçmişte yaşadığımız benzer salgınlarda, toplumsal davranış ve vatandaşların farkındalığı, salgınla mücadelede önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir (Matthew ve McDonald, 2006: 112-114). Pandemilerin, kentleşme sürecinde, kentsel planlama pratiğinin temelleri üzerinde doğrudan bir etki yarattığı görülmektedir. Sağlıklı bir kent yaratmak amacıyla yapılan kentsel planlamaların odak noktasında, mevcut sağlık krizi, enfeksiyon ve hastalıkların yayılmasını önlemeye yardımcı olan güvenlik katmanlarını arttırmak olduğu görülmektedir (Vlahov ve Galea, 2002: 5-7; Leviton vd. 2000: 866). Özetle gelinen noktada salgınla mücadelede, kentlerin nasıl dirençli hale dönüştürülebileceği veya kentlerdeki mevcut alanların nasıl dönüştürüleceği ve pandeminin kentsel alanlarda, mekânı hangi ölçüde etkileyebileceği konularında sorulara cevap bulmak gerekmektedir.

2. SAĞLIK PERSPEKTİFİNİN KENTLERE ENTEGRASYONU

Kentler, sürekli gelişen ve değişen dinamik bir yapıya sahiptir. Sağlıklı kent, çevresini geliştirebilen ve kaynaklarının sürdürülebilirliğini sağlayan alanlardır. Sanayi devrimi sonrası kentlerin yaşadığı sorunların boyutları ve niteliklerindeki farklılıklar nedeniyle sağlıklı kent kavramını tek bir tanım doğrultusunda açıklamak doğru olmayacaktır. Çünkü sağlıklı kent kavramı toplumlar, ülkeler, kültürler ve aynı kentte farklı bölgelerde yaşayanlar için farklı anlamlar ifade edebilmektedir. Bu bağlamda sağlıklı kent kavramını özetle kentsel alanlarda karşılaşılan kentsel sorunları çözebilmiş yaşanabilir kentsel mekânlar olarak tanımlanabilir

Pandemilerin kentsel mekânlarda yayılmasını hızlandıran temel faktörlerden biri nüfus yoğunluğudur. Kentsel alanlarda artan nüfusla birlikte, enfeksiyon riski de katlanarak artmaktadır. Kentsel alanların sağlıklı mekanlara dönüşebilmesi için, kentsel nüfusun kontrol edilecek şekilde yeniden ele alınması gerekmektedir (Vlahov ve Galea, 2002: 6). Bununla birlikte kentsel alanlarda sosyal adaleti ve kentsel sürdürülebilirliği sağlamak için, kentsel planlamalarda revizyon ve dönüşüme ihtiyaç duyulmaktadır. Tarihte benzer salgınlarla karşılaşıldığında, kentsel planlama açısından yapılan revizyon ve dönüşümler bizlere yardımcı olabilir. Örneğin 1850’de Paris’te yaşanan kolera salgınıyla mücadele edebilmek amacıyla kent içinde salgına sebep olan kentsel altyapı sistemi yenilenirken, aynı zamanda insanların kent içinde hareketlerini kolaylaştırmak ve etkileşimi azaltabilmek için sokak ve yeşil alanlar olabildiğince genişletilmiştir (Lord, 2018: 1135-1137).



Şekil 4: Sağlık Kentsel Alanlara Entegrasyonu

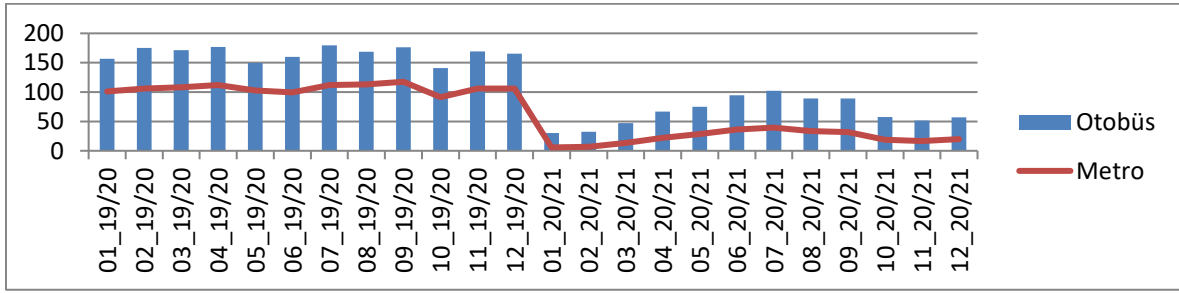
Kaynak: Şekil yazar tarafından oluşturulmuştur.

Covid-19 DSÖ tarafından küresel pandemi olarak açıklandıktan sonra kafe, restoran, tiyatro, alışveriş merkezleri, okullar, yeşil alanların kapatılarak kent içerisinde nüfus yoğunluğundan azaltılması istenmiş ve birçok ülke bu tedbirleri uygulamıştır. Günümüz teknolojik imkânlarıyla, akıllı sistemlerle söz konusu karantina tedbirlerini uygulamak geçmişe oranla daha kolay olsa da sürdürülebilir olmadığı görülmektedir (Kunzmann, 2020: 23-24). Söz konusu kitlesel karantina tedbirleri pandemiyi yayılmasını önemli ölçüde yavaşlatmış olmasına karşın, özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde, kapanmalar önemli ekonomik ve toplumsal kayıplara yol açmıştır (Batty, 2020: 548-549).

Bu aşamada yapılması gereken kentsel nüfusu dengelemek ve kentsel nüfus artışını azaltmak için nüfus yoğunluğu az, mikro büyüklükteki kentlerin gelişiminin teşvik edilerek, nüfusun bu noktalara itilmesi gerekmektedir.

2.1. Sağlıklı Kentlerde Nüfus Hareketliliği

Kentsel alanlarda üretimin devam edebilmesi ve nüfusun hareketini kolaylaştırabilmek için üzerinde durulması gereken bir başka noktada ise kent içi ulaşım. Bu bağlamda toplu ulaşım, her kentin ve kentsel çevrenin önemli bir parçasıdır. Ancak pandemilerde toplu taşıma salgının yayılmasını hızlandıran, kontrol edilmesi zor ve kentin dirençliliğini azaltan bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle pandemi döneminde ulaşımında önemli kısıtlamalara gidilmiştir. Söz konusu kısıtlamalar, ekonomik anlamda ulaşım sektörünün sürdürülebilirliğini olumsuz yönde etkilemiştir. Salgın sürecinde toplu taşımada yaşanan söz konusu sorunları çözebilmek için ulaşım araçlarının yolcu kapasiteleri azaltılmıştır (Du vd. 2020:1050-1051). Özellikle büyük metropollerde, salgın sürecinde kent içi ulaşımın durma noktasına geldiği görülmüştür.



Şekil 5: Covid 19 Sürecinde Londra Bölgesinde Toplu Taşıma (Milyon) (2020-2021)

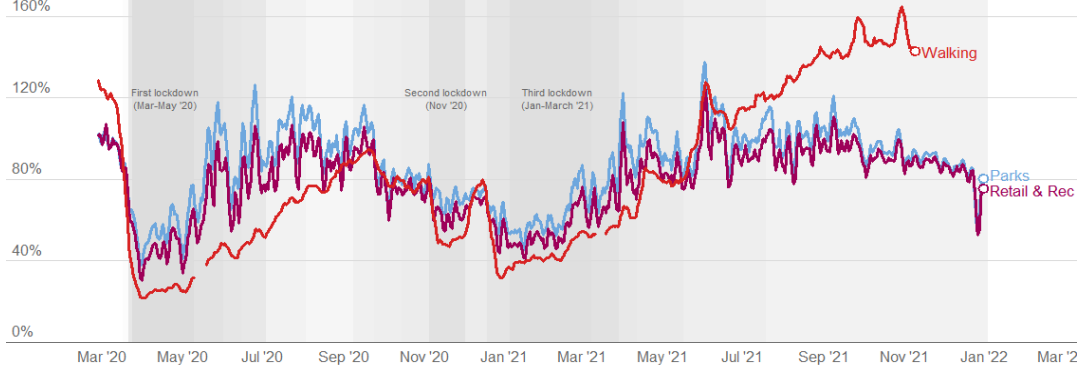
Kaynak: London Datastore, Coronavirus (COVID-19) Mobility Report, Şekil Londra Belediyesi Verileri Kullanılarak Yazar Tarafından Oluşturulmuştur.

Bu noktada kent içinde üretim alanlarının, yaşam alanlarının, iş yerlerinin, alışveriş merkezlerinin ve okulların yürünebilir mesafelerde olması salgınla mücadele ve kent sisteminin sürdürülebilirliği açısından önemlidir (Dong vd. 2021: 83; Gkiotsalitis ve Cats, 2021: 378-379). Yürünebilir kentler, özellikle pandemiyle mücadelede önemli bir avantaj sağlayabilir. Metropol alanlarda ise kent içinde toplu taşımaya ihtiyacı en aza indirecek şekilde üretim alanlarının, yaşam alanlarının, alışveriş merkezlerinin ve okulların yürünebilir mesafelerde aynı mekanda olacak şekilde yeniden planlanması, metropol alanların varlıklarını sürdürebilmesi açısından önemlidir (Moreno vd. 2021: 101-104; Turoń vd. 2017: 225-228). Bununla birlikte yürümek sadece kent içi ulaşımın sağlanması değil, aynı zamanda insan sağlığı açısından fiziksel aktiviteyi arttıran ve teşvik eden, kent sakinlerinin sağlığını da etkileyebilen kültürel ve sosyal bir aktivitedir (Guzman vd. 2021: 247-248). Örneğin New York, Londra gibi metropollerde bisiklet ve yürüyüş yolları kent planlamasında önemli bir yer tutmaktadır (Oishi vd. 2021: 1461). Pandemi sürecinde “yürünebilir kent” kavramının, kent içi insan faaliyetlerinin sürdürülebilirliği ve devamlılığı açısından da ayrıca değerlendirilmektedir.

Ancak bu konuda, metropolitan alanda planlama sürecinde, nüfus yoğunluğu sınırlayıcı bir etki yaratmaktadır. 21. yüzyılda karşılaştığımız büyük sağlık problemleri, kentsel alanları her yönü ile etkilemekte ve kentsel alanların sürdürülebilirliğini zorlamaktadır. Kent plancıları, kentsel nüfus yoğunluğunun azaltılmasını ve kent içi ulaşımın yayalaştırılmasını, çözümün önemli bir parçası olarak, görmektedir. Pandemi sürecinde yapılan araştırmalarda insanların, yaşam alanlarıyla ilgili tercihlerini belirlerken düşük riskli, ekonomik koşulları iyi, yürünebilir kent niteliğine sahip, salgınlara karşı dirençli, düşük karbon emisyonlu ve akıllı kentsel altyapıya sahip olmalarına göre belirledikleri görülmektedir (Guzman vd. 2021: 247; Moreno vd. 2021: 103; Oishi vd. 2021: 1462). Bu bağlamda salgınla birlikte insanların kentsel alanlardan beklentilerinin ve kente yaklaşımlarının değiştiği net bir şekilde görülmektedir. Kent plancıları değişen koşullar ve ihtiyaçlar çerçevesinde, kentsel planlamalarını revize ederek bu sürece kentlerin uyum sağlayabilmelerini amaçlamaktadırlar. Örneğin Barcelona gibi şehirlerde kent içinde yaya ve araç trafiğini yönlendirecek akıllı sistemlerin uygulanmaya çalışıldığı görülmektedir (Zografos vd. 2020: 4-7). Viyana, New York, Londra ve Meksiko City gibi birçok kentte sokaklar araç trafiğine kapatılarak yayalaştırma çalışmaları yapılmıştır (Du vd. 2020:1050; Mouratidis, 2021: 4; Lai vd. 2020: 28). Bu yolla kentler sağlık, ekonomi ve güvenlik konularında gelişme katederek dirençli kentsel yapıya ulaşmaya çalışmaktadır.

2.2. Sağlıklı Kentlerde Kamusal Alanlar

Sağlığı, kentlere entegre etmek konusunda önemli zorluklardan biride kamusal alanlardır. Salgınla mücadele konusunda alınan önlemlerin büyük bir kısmını kamuya açık olan ve insanların bir araya geldiği mekânlar oluşturmaktadır. Özellikle insanların bir araya gelip etkinlikler yapabildiği tiyatrolar, müzeler, kütüphaneler, halka açık spor tesisleri vb. alanlar salgından doğrudan etkilenmiştir. Pandemi sürecinde sosyal mesafe tedbirleri doğrultusunda, insanlar evde kalmaya teşvik edilmiş, tiyatro, müze ve kütüphane vb. alanlarda kısıtlamalar getirilmiştir (Florida vd. 2021: 16-18). Bu tür kısıtlamaları günümüzün teknolojik altyapı imkânlarıyla ve akıllı uygulamalarla kontrol edebilmek her ne kadar geçmişe oranla kolay olsa da ekonomik ve toplumsal açıdan sürdürülebilir olması mümkün değildir (Mouratidis, 2021: 4-7; Willoughby, 2021: 195). Bu aşamada belirtilmesi gereken başka bir konuda kamu kurumlarının (hastane, okul binaları vb.) planlama sürecinde sosyal mesafenin korunması için daha fazla alanın eklenmesi gerekliliğidir. Bu nedenle sürekli etkileşim içinde olduğumuz ve bir araya geldiğimiz (eğitim, ibadet, sağlık vb.) söz konusu kamusal alanların toplumsal ihtiyaçlara göre etkin kullanım yolları yeniden tasarlanmalı, salgına dayanıklı ve esnek mekânlara dönüştürülmelidir (Lai vd. 2020: 28-29; Van vd. 2020: 378-380). Pandemi sonrası dönemde özellikle sağlık merkezlerinin ve okulların fiziki mekânlarının planlanmasında önemli değişimler yaşanacaktır.



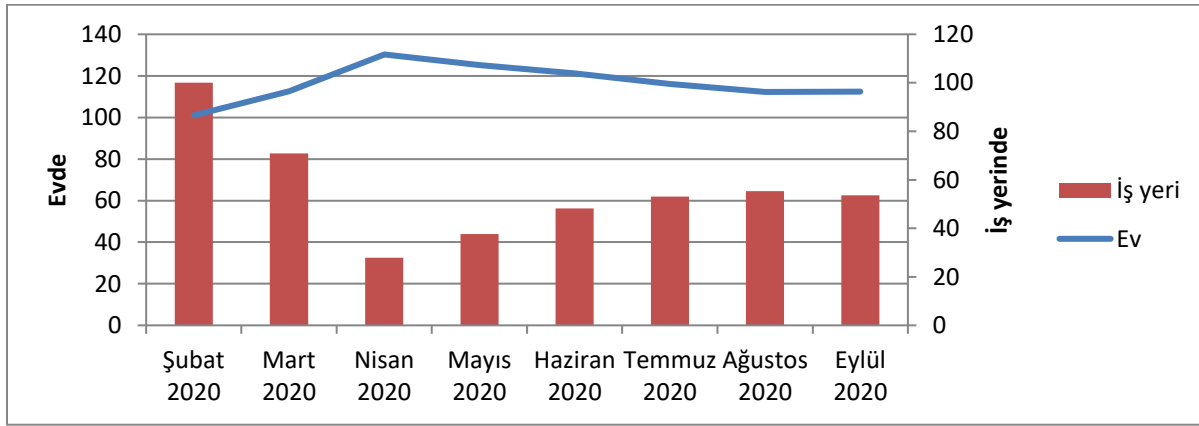
Şekil 6: Londra’da Covid-19 Sürecinde Kent İçinde Hareketlilik Nedenleri (Mart 2020- Ocak 2022)

Kaynak: London Datastore, Coronavirus (COVID-19) Mobility Report, <https://data.london.gov.uk/dataset/coronavirus-covid-19-mobility-report>

Kamusal alanların dışında kentlerin sağlıklı alanlara dönüştürülmesinde, sorunların yaşandığı diğer bir alanda yeşil alanlar, park ve bahçelerdir. Şekil 6 incelendiğinde salgınla mücadele döneminde Londra’da metropolitan alanda Mart 2020 tarihinden Ocak 2022 tarihine kadar geçen sürede insanların hareketlilik nedenlerine yer verilmiştir. Elde edilen veriler bağlamında insanların kent içinde en fazla yürüyüş yapmak için dışarı çıktıkları görülmektedir. Bunu dışında park ve yeşil alanlara ve alışveriş merkezlerine gittikleri görülmektedir. Parklar ve yeşil alanlara erişim özellikle pandemi döneminde kitlesel karantinalardan sonra daha önemli hale gelmiştir. Kentsel alanların sağlıklı ortamlara dönüşmesinde parklar ve yeşil alanlar, stresi azaltması ve fiziksel, psikolojik ve zihinsel sağlığı iyileştirmesi açısından gerekli alanlardır (Sepe, 2021: 162-163). Ancak Covid-19 salgının kontrolü açısından parkların ve yeşil alanların güvenli kullanımını sağlamak oldukça zordur. Bunun için özellikle gelişmiş ülkelerin sahip olduğu akıllı kent uygulamalarını (dronlar, akıllı telefon ve saat uygulamaları vb.) kullanarak bu alanları pandemi sürecinde güvenli hale getirmeye çalışmaktadırlar (Sharifi, vd. 2021: 7-8; Das ve Zhang, 2021: 413-414). Bu gelişmeler doğrultusunda pandemi sonrası dönemde sağlıklı kentsel alanlar planlama sürecinde insanların fiziksel ve psikolojik gelişimine destek verebilecek ve ekolojiyle uyumu yakalamış kentsel planlamalara olan genel eğilimin artacağı değerlendirilebilir (Rojas vd. 2019: 470-471). Kent içinde yeşil alanların ve parkların dağılımı kent sakinlerinin ulaşılabilirliği de göz önünde bulundurularak yeniden değerlendirilmelidir (Lopez vd. 2021: 5-8). Pandemi sürecinde yeşil alanlardan yararlanma sürecinde sosyal mesafeyi korumak ve kent içinde salgının yayılımını azaltabilmek için sosyal mesafe çemberlerinin oluşturulduğu görülmektedir (Noszczyk vd. 2022: 11-12). Bu sayede insan yoğunluğunun düşürülmesi sosyal mesafenin korunması amaçlanmıştır. Örneğin Brooklyn Park, New York’un Domino Park’ı, San Francisco’nun Dolores Park’ında sosyal mesafe çemberlerinin uygulandığı görülmektedir (Lopez vd. 2021: 5-8). Bu sayede park ve yeşil alanlar, salgın açısından güvenli alanlara dönüştürülebilir ve daha fazla insanın güvenli bir şekilde evden çıkması sağlanabilir.

2.3. Sağlıklı Kentlerde Yaşam Alanları

Pandemi nedeniyle kentsel alanların daha sağlıklı alanlara dönüştürülmesinden yaşam alanlarımız da etkilenmektedir. Özellikle pandemi sürecinde hem bireysel hem de kitlesel karantınaların uygulanması sürecinde insanlar küçük ve sıkışık alanlara sahip yaşam alanlarında karantınayı geçirmek zorunda kalmışlardır (Tinson ve Clair, 2020: 13-17). Dolayısıyla insanların yaşam alanları tercihlerinde de değişimlerin yaşanması olasıdır. Pandemi döneminde yapılan araştırmalar da insanların, salgın nedeniyle yaşanan karantınalarda, sosyal refaha da bağlı olarak müstakil ve bahçeli konutlarda yaşamayı tercih etme eğiliminde olduklarını göstermektedir (Zarrabi vd. 2021: 2-3; Dockery ve Bawa, 2020: 1-3; Megahed ve Ghoneim, 2020: 4-6). Yapılan araştırmalara göre özellikle pandemi sonrası süreçte kentsel mekânlarda, konutların tasarımında yapılacak değişimle birlikte insanların daha fazla sosyalleşmesine imkân tanıyabilecek, daha geniş yerleşim alanlara dönüşeceği değerlendirilmektedir (Muhyi ve Adianto, 2021: 4-8; Tinson ve Clair, 2020: 15). Pandemi nedeniyle kentli sakinler evden çalışmak zorunda kaldıkları için, zamanlarının büyük bölümünü kapalı mekânlarda geçirmek zorunda kalmışlardır. Bu nedenle yeteri kadar alana sahip olmayan, sıkışık ve küçük yaşam alanları halk sağlığını olumsuz şekilde etkileyebilmektedir. Evden çalışma ile birlikte uygulanan karantina önlemleri yaşam alanlarının işlevinde değişikliğe sebep olmuştur. Yaşam alanları ile çalışma alanları birleşmiştir.



Şekil 7: Pandemi Sürecinde İngiltere’de Evden Çalışma ve İş Yerinden Çalışma Oranlarındaki Değişim (2020)

Kaynak: The official UK government website for data and insights on coronavirus (COVID-19), <https://coronavirus.data.gov.uk/>, Veriler yazar tarafından grafiğe dönüştürülmüştür.

Pandemi sonrası dönemde sosyal mesafe ile daha uyumlu, yaşam alanlarının tasarımı ve planlanması söz konusu olabilir. Özetle gelecekte kullanım açısından daha esnek mekânların ortaya çıkması kaçınılmaz olacaktır. Yaşam alanlarımızı daha sağlıklı ve yaşanabilir hale getirmek için kentsel alanlardaki modern yapılı alanlarda, insanların fiziksel ve psikolojik açıdan destekleyen yaşanabilir alanlar tasarlamayı amaçlayan biyofilik tasarım yaklaşımının kullanılması gerekmektedir (Aresta ve Salingaros, 2021: 2-5).

Biyofilik tasarım yaklaşıma göre kentlerdeki yapay çevrede, insan-doğa etkileşiminin ve doğanın yararlı etkilerinin mekana yansıtılmasıyla, ekolojik ve sürdürülebilir mekanlar yaratmaya çalışmaktadır (Afacan, 2021: 4-5). Özellikle gelecekte ortaya çıkabilecek pandemilerde, kentsel alanlarda oluşturulacak yapay çevrede ekolojik unsurların varlığı, karantina ve izolasyonun yaratacağı stres ve psikolojik etkileri ortadan kaldıracaktır (Kreiss, 1993: 876). Ayrıca yaşam alanlarımızda ve çalışma alanlarında yapacağımız dönüşüm ve değişimlerle mevcut mekânları biyofilik hale getirmek de mümkün olacaktır. Yapılan araştırmalar iyi tasarlanmamış ve ekolojik açıdan uyumlu olmayan mekanların hasta bina sendromuna yol açtığını tespit edilmiştir (Kreiss, 1993: 877; Hosseini vd. 2020: 1181-1183). Özellikle havalandırma altyapısı iyi olmayan ve yüksek nüfus yoğunluğuna sahip yaşam alanlarında, solunum yoluyla bulaşan hastalıkların hızlı bir şekilde yayılmasına neden olmaktadır (Menzies vd.1993: 822-823). Sars virüsü sırasında yapılan çalışmaya göre Hong Kong'daki bir yerleşim bölgesinde hastalığın bulaşma süreci simüle edilerek, apartmanlarda virüsün nasıl yayıldığı açıklanmaya çalışılmış ve salgının kentsel mekânlarda hızlı şekilde yayılmasına neden olarak binaların konumları ve bina yoğunluğunun etkili olduğu belirtilmiştir (Lu vd. 2016: 195-196).

2.4. Sağlık Kentlerde Akıllı Ekosistem

Nüfus yoğunluğu yüksek kentlerde salgınların yüksek risk oluşturduğu görülmektedir. Özellikle kentsel alanlarda salgınlara karşı hızlı tepki verilmemesi bu riski daha da arttırmaktadır. Uygulanan karantina önlemleri salgının yayılımını azaltmasına karşın küresel çapta salgın durdurulamamıştır. Bu dönemde özellikle teknolojik altyapının imkân verdiği oranda yapılan matematik hesaplamalar ve modellemeler virüsün özellikle kentlerde çok hızlı bir şekilde yayıldığını bize göstermektedir (Das ve Zhang, 2021: 409-411). Bu nedenle günümüzde salgınla mücadele edebilmek için gerekli teknolojik altyapıya sahip kentsel alanlarda vakaların erken tespit edilmesi ve salgınların kontrol edilmesi için akıllı kent altyapısı kullanılmaktadır. Geçmişten farklı olarak günümüzün teknolojik imkânları vakaların erken tespit edilmesi ve salgının kontrol altına alınması için kullanılmaktadır. Kentsel alanlarda akıllı kameralar ile vakaların erken tespit edilmesi ve kentsel alanlarda nüfusun yönetilmesi ve yönlendirilmesi sağlanmaktadır (Kunzmann, 2020: 22-23). Son dönemde yapılan bilimsel çalışmalarla söz konusu akıllı sistemlerin yapay zekâ (AI) algoritmalarının geliştirilmesinin kentsel alanlarda virüsün yayılmasının kentsel alanlarda kontrol altına alınmasında gerekli olduğunu bize göstermektedir (Das ve Zhang, 2021: 410). Kent içinde potansiyel bulaşların takip edilmesi, toplumsal farkındalığın artırılmasının yanında, test ve tedaviyi önemli ölçüde hızlandırmaktadır.

Akıllı-kent imkanları doğrultusunda ABD, İsrail, Güney Kore, Çin ve Türkiye gibi birçok ülke karantina önlemlerinin uygulanmasında ve kendi kendini bildiren semptom takibi yapan mobil teknolojileri etkin şekilde kullanmaya çalışmaktadır (Allam ve Jones, 2020: 5-7, Xu, vd. 2020: 643-644). Geçmişte olduğu gibi günümüzde de salgınlarla mücadele edebilmek için karantina ve sosyal kontroller çok önemlidir. Özellikle günümüzde Covid-19'la mücadelede akıllı kent uygulamalarının çevrim içi ve çevrim dışı teknolojik imkanlarıyla karantina ve sosyal mesafe kontrolleri daha etkin yapılmaya çalışılmaktadır.

Örneğin Çin, Güney Kore, İsrail, İtalya, Almanya ve ABD gibi birçok ülkede özellikle kişilerin konum verilerini paylaşan mobil ağyapılar sayesinde geri bildirim ve takipler yapmaktadır. Ayrıca Singapur 2003 yılında yaşadığı SARS salgınından elde ettiği tecrübeler sonucunda *Akıllı Ulus* adında bir akıllı kent sistemi geliştirmiştir. Londra Belediyesi, Londra'nın akıllı kent altyapısını kullanarak ulusal sağlık sistemine entegre Dijital Sağlık Londra programını geliştirmiştir (Abusaada ve Elshater, 2020: 418-420). Amerika Birleşik Devletleri de Covid-19 verilerini tek merkezde toplamak ve gerçek zamanlı kentsel alanlarda verileri paylaşabilmek için eyaletlerin ihtiyaçlarını da dikkate alarak vaka sayılarını, vaka yoğunluk alanlarını ve yardım merkezlerini konumunu paylaşan bir sistem oluşturmuştur. Türkiye de özellikle kişilerin test, aşı, konum, vaka yoğunluk ve karantina kontrolünü sağlayan *Hayat Eve Sığar* (HES) adlı akıllı mobil uygulamayı geliştirmiştir. Bu sayede özellikle kentsel alanlarda salgının kontrol altına alınması ve kişilerin sağlık kurumlarınca kolayca takip edilmesi sağlanmıştır.



Şekil 8: Sağlıklı Kenti Belirleyen Temel Unsurlar

Kaynak: Şekil yazar tarafından oluşturulmuştur.

Sağlıklı kent kavramı çerçevesinde kentleşme niteliği ve sebepleri, sağlıklı bir kent oluşturmada belirleyici olmaktadır. Bu bağlamda kentleşme sürecinde değişime neden olan kentlerin büyüklüğü, yoğunluğu ve heterojenliğidir. Kentsel alanlardaki nüfusun hareketliliği ve sanayileşme gibi faktörlerde kentleşme ile birlikte değişime eşlik etmektedir. Özetle kentleşme kavramı, kentlerin ortaya çıkmasına ve büyümesine neden olan süreçtir. Dolayısıyla kentleşme hızını belirleyen nüfus büyüklüğü/yoğunluğu belirleyici olmaktadır. Örneğin nüfus artışına ve yoğunluğuna bağlı olarak kentin mekânsal anlamda genişlemesi ve buna bağlı olarak heterojen yapıdan kaynaklı olarak farklı kültürlerin bir araya gelmiş olmasıdır. Kentsel sağlığı doğrudan etkileyen, kontrolsüz göç ve beraberinde ortaya çıkan aşırı ve sahte kentleşme, kentsel alanlarda gıda, iş, barınma, ulaşım, kentsel altyapı yetersizlikleri gibi sorunların ortaya çıkmasına yol açmaktadır.

Geçmişte olduğu gibi günümüzde de kentsel altyapıdaki yetersizlikler, (Paris, Londra vb. kentlerde geçmişte yaşanan salgınlar) kentsel alanlarda salgınların yayılması için uygun ortamları oluşturmaktadır. Ayrıca kentsel alanlarda iş imkânlarının yetersizliği nedeniyle ortaya çıkan sosyo-ekonomik sorunlar, sağlık imkânlarına erişimde kentsel alanlarda eşitsizliklere yol açabilmektedir. Kentleşme bu nedenle kentlerin mekânsal büyüklüğünü etkilemenin yanında kentsel alanların sağlıklı alanlara dönüşmesini de doğrudan etkilemektedir.

Özellikle kentlerin sanayileşmenin yoğunluğuna bağlı olarak solunum yolu hastalıklarının gelişmesine yol açtığını ortaya koymaktadır (Andrulis ve Merriam, 1997). Bu nedenle kentsel alanların sahip olduğu kentleşme hızı ve yoğunluğuna bağlı olarak artan üretim ve tüketim süreçleri kentsel alanların afet risklerine karşı dirençliliğini azaltmaktadır. Sağlıklı kent kavramı konusunda literatür incelendiğinde sağlıklı kenti belirleyen üç temel unsur bulunmaktadır. Bunlar sosyal çevrenin özellikleri, fiziksel çevre, sağlık ve sosyal hizmetlere erişimdir. Sosyal çevre, bireysel davranışı etkileyen kentsel topluluğun özelliklerini (örneğin, kültürel ortam, sosyal normlar ve ağlar) ifade eder. Artan kentsel yoğunluğa ve çeşitliliğe bağlı olarak sosyoekonomik statü farklılıkları artmaktadır. Buna bağlı olarak suç oranlarındaki artış, psikolojik stres faktörlerini de doğrudan etkilemektedir. Zaman içerisinde kentlerin yaşadığı değişime ve dönüşüme bağlı olarak sosyal çevrenin kentsel nüfusun sağlığı üzerinde de değişime yol açmıştır. Kentsel alanlarda fiziksel çevrenin nitelikleri çevresel kaynakları da (hava, su, gürültü vb.) doğrudan etkilemektedir. Geçmişte olduğu gibi günümüzde de kentsel alanlarda temiz suya erişim, kentsel atıkların toplanması gibi kentsel altyapı yeterlilikleri bulaşıcı hastalıkların yayılmasında belirleyici olmuştur. Aynı zamanda yoğun nüfusa sahip kentlerde, ulaşım sorunları kentsel nüfus hareketini güçleştirmenin yanında acil sağlık hizmetlerine erişimi güçleştirmekte ve sağlık altyapısı özellikle salgın hastalıklarda hizmet vermede yetersiz kalmaktadır.

3. COVID -19 SONRASI YENİ KENTSEL PLANLAMA DİNAMİKLERİ

3.1. Yöntem

Pandemi sürecinde kentsel planlama açısından olası değişim ve dönüşümlerle ilgili olarak salgın sürecini içine alacak şekilde (2020-2021-20 Ocak 2022 tarihine kadar), bu alanda özellikle Covid, Covid-19, kent, kentsel planlama, kent çalışmaları ve tasarımı konularında Scopus'ta indekslenen ilgili makaleler veri tabanında taranmıştır. Arama bağında sınırlı alan içinde uygun makale dizisi oluşturmak için (TITLE-ABS-KEY (“covid”) OR TITLE-ABS-KEY (“covid-19”) AND TITLE-ABS-KEY (“urban”) OR TITLE-ABS-KEY (“cities”) OR TITLE-ABS-KEY (“urban planning”) OR TITLE-ABS-KEY (“urban studies”) OR TITLE-ABS-KEY (“city planning”)) arama bağı kullanılmıştır. Konu, özet ve anahtar kelimeler doğrultusunda 20 Ocak 2022 tarihinde yapılan taramanın birinci aşamada toplamda 12.712 makaleye ulaşılmıştır. İkinci aşamada taramada filtreler uygulanarak, kent planlaması, tasarımı ve yönetimi ile ilgili olmayan makaleler ile birlikte pandemi öncesine ait makaleler elenerek tarama dışında tutulmuştur. Bu amaçla özellikle farmasötik bilimler, hemşirelik, tıp ve psikoloji gibi disiplinlere odaklanan makaleler elenerek, Scopus veri tabanından toplamda 610 makaleye ulaşılmıştır. Konu, özet ve anahtar kelimeler üzerinden Scopus üzerinden yapılan tarama sonucu elde edilen elde edilen terimler metin madenciliği ve bibliyometrik analizi için bir kullanılan VOSviewer programı kullanılarak, birlikte oluşum analizi ile görselleştirilmiştir.

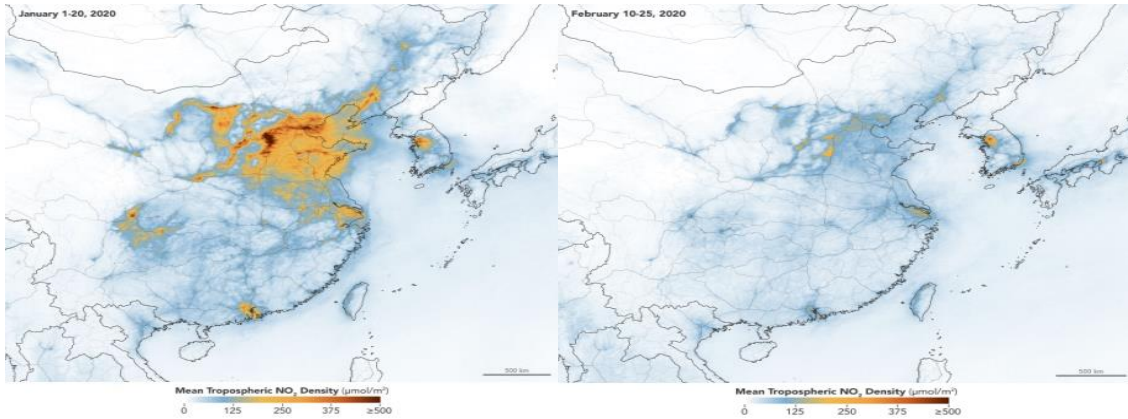
VOSviewer, uzaklık temelli görselleştirme yaklaşımına dayalı olarak bibliyometrik ağlar sonucunda birçok farklı küme ve öge meydana getirmektedir. VOSviewer’da kümelerin veya ögelerin birbirleri ile yakın konumda olması aralarındaki ilişkiden kaynaklıdır. Taramada sonucunda elde edilen makalelerde ilgili anahtar kelimler etrafında yapılan bibliyometrik analizle birlikte makalelerde baskın olan terimler ortaya konularak salgının kentleşme ve kentsel planlama üzerindeki olası etkileri konusunda çıktılar elde edilmiştir.

3.2. Bulgular

Şekil 9’da, ağ analizi ile oluşturulan ağ haritasında kavramlar arası ilişkiler yer almaktadır. Bibliyometrik analiz sonucunda oluşturulan haritada birbirine yakın şekilde konumlandırılan kavramların, daha yüksek eş oluşum değerine sahip olduğunu bize göstermektedir. Ağ haritasında yer alan dairelerin konumu ve büyüklüğü bize o kavramın önem derecesini ve anlamlı olduğunu bize göstermektedir. Şekil 9, bu bağlamda incelendiğinde yapılan çalışmalarda odak noktası pandemi, Covid ve Covid-19 olarak kavramların ağ ilişkisi incelendiğinde, kamu sağlığı, kentleşme politikası, konut, kent sağlığı, akıllı kent, nüfus yoğunluğu, göç, dirençlilik, sosyal hizmetler, kent planlaması, sosyal mesafe, kısıtlımlar, sosyal izalasyon, karantina, yaşam kalitesi, sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma, eşitsizlik, yoksulluk, güvenlik, ulaşım, ulaşım politikaları, toplu ulaşım, bisiklet sürmek, seyahat tutumu, çevrim içi eğitim, kentsel eğitim, dijital bölünme, yerel yönetimler, yönetişim, yeni normal, kamu politikaları, inşa edilmiş çevre, sosyal medya, gençler ve kadınlar gibi kavramlarla ilişkilendirildiği görülmektedir.

Kentsel dinamiklerde yaşanabilecek değişim ve dönüşümleri ortaya koyabilmek için kentsel planlamada ve ulaşımda mühendislik perspektifinde, çevre perspektifinde ve yeni yaşam ve çalışma mekânları perspektifinde değerlendirilmesi gerekmektedir.

Günümüzde pandemiyle mücadele sürecinde, kentlerin ve insanların söz konusu yeni sürece adapte olmaları için “yeni normal” kavramı yoğun şekilde tartışılmaktadır. Yeni normalle birlikte pandemi sürecinde çevrim içi etkinlikler alışverişten, bankacılık işlemlerine ve eğitime kadar birçok alanda kentsel faaliyetlerimizin önemli bir parçası haline dönüşmüştür (Kunzmann, 2020: 22). Özellikle sosyal mesafenin sağlanması ve kentsel alanlarda yoğunluğu azaltabilmek için çevrim içi sistemler belirli alanlarda etkin şekilde kullanılmaktadır. Çevrim içi sistemler insanlar için zaman ve mekânsal sınırlılıkları ortadan kaldırdığı için Sanayi Devrimi’yle birlikte ortaya çıkan yoğun nüfusa sahip kentsel mekânların önemini kaybetmesine yol açmaktadır. Bu yeni durum özellikle yapay zekâya sahip akıllı kent sistemlerinin gelişimini desteklemektedir. Özellikle mevcut yeni normal yaklaşımıyla birlikte kamu kurumlarında, üniversitelerde ve kentsel yaşam tarzında söz konusu dijital ve sanal uygulamalar salgınla mücadele bağlamında daha fazla adapte edilmektedir (Das ve Zhang, 2021: 412). Bu bağlamda gelecekte çevresel ve toplumsal açıda sürdürülebilir kompakt kentler, akıllı kentsel sistemlerle donatılmış olacaktır. Özünde, bu değişiklikler insanların yaşama ve çalışma şeklini değiştirmeye başlamış olsa da şehirlerin önümüzdeki on yıllar boyunca planlanma ve yönetilme şeklinde değişikliklere yol açacaktır.



Şekil 10: Pandemi Döneminde Çin’de Uygulanan Kısıtlamaların Karbon Emisyonuna Etkisi (1 Ocak-25 Şubat 2020)

Kaynak: NASA, (2020) Airborne Nitrogen Dioxide Plummets Over China, <https://www.earthobservatory.nasa.gov/images/146362/airborne-nitrogen-dioxide-plummets-over-china>.

Kentsel alanlarda salgının yayılmasını engellemek için getirilen kısıtlamalar ekonomide ve sanayi üretiminde önemi kayıplara yol açmıştır. Ancak kısıtlamalarla birlikte hava kirliliğinde ve karbon emisyon miktarlarında azalmalar olduğu da görülmektedir. NASA’nın açıkladığı verilere göre salgının başladığı süreçte Çin’de ortaya konulan kısıtlamalar nedeniyle emisyon miktarlarında azalmalar olmuştur (NASA).

Çin'deki karantina uygulamaları sonucunda dört hafta içerisinde karbon emisyon oranında %25 oranında düşüş olduğu tespit edilmiştir (Myllyvirta, 2020; Lu, 2016: 188). Kentsel alanlarda salgınla beraber azalan toplu taşıma ve araç trafiği, hava kirliliğini azaltmış ve kent sağlığına olumlu etki etmiştir. Ancak gelecekte, kentsel alanlarda ulaşımın, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik bağlamında dengelenmesi gerekmektedir. İnsanlar kalabalıktan kaçındığı ve hareket kısıtlı olduğu için, toplu taşıma kullanımında önemli düşüşler yaşanmıştır. Benzer salgınlarla mücadele edebilmek için kentsel alanların mekânsal anlamda genişlemesi ya da yeni kompakt kentlerin yaygınlaşmasıyla birlikte yeni ulaşım alternatiflerinin kamu ulaşım sistemlerine entegre edilmesi gerekmektedir (Moreno vd. 2021: 104). Kompakt kent planlamalarıyla özellikle yürüme ve bisiklete binmeyi özendirilecek politikalar geliştirilecektir.

Yaşadığımız yerlerin coğrafi konumları, yaşam, çalışma, alveriş ve eğlence alışkanlıklarımız ve tercihlerimiz, kentsel alanların planlanmasını etkileyen faktörlerdir. Bu bağlamda kentsel alanlarda planlamada farklılıklar oluşabilmektedir. Bu durum kent içinde yaşam alanlarımızı, çalışma alanlarımızı ve ulaşım tercihlerimiz gibi birçok alanı doğrudan etkilemektedir. Kentsel planlama ve tasarım sürecinde bu nedenle kentler girdi ve çıktılara sahip dinamik bir sistem olarak kabul edilmektedir (Wolman, 1965: 180). Kent sistemi içinde ihtiyaç duyulan girdiler (enerji, su vb.) sistemin sürdürülebilirliği için gereklidir. Girdiler kent sistemi içinde ihtiyaçlar doğrultusunda değerlendirilerek çıktılara (mallar, atıklar vb.) dönüşmektedir. Kentsel metabolik döngü içinde bu sistemlerin sürdürülebilirliği kentin işlevini ve varlığını sürdürebilmesi için gereklidir (Kennedy vd. 2007: 48). Kentin metabolik döngüsü içinde sistemin faaliyetlerini sürdürebilmesi için etkin bir ulaşım ağ yapısına da ihtiyaç duyulmaktadır. Kentsel planlama ve tasarım sürecinde mekânın fiziki tasarımı ve insanların kent içi hareketliliği söz konusu kentsel sistemin devamlılığı açısından değerlendirilmektedir (Newman, 1999: 227). Ancak yaşamakta olduğumuz salgın süreci kentlerin metabolik döngülerini olumsuz şekilde etkilemektedir. Bu nedenle gelecekte yapılacak planlamalar özellikle kentsel sistemin devamlığını sağlamak için kent içinde çalışma ve yaşam alanlarımız dışında virüslerin kent içinde ve küresel anlamda yayılımını engelleyecek ulaşım planlamalarının yapılmasını gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda kent sistemi için gerekli olan faaliyetleri gerçekleştirmek için gerekli ulaşım sürelerinin derinlemesine modellenmesine ihtiyaç duyulacaktır.

Kentsel planlamada gelecekte dikkate alınması gereken diğer bir konu kentsel alanlarda sosyal mesafe ve kent içinde insanların kişisel alanlarının fiziki olarak belirlenmesidir. Bu durum özellikle yoğun nüfusa sahip ve alan olarak sınırlı mekâna sahip metropoller için ciddi bir sorun oluşturmaktadır. Antropolog Edward T. Hall tarafından, 1966 yılında yayınlanan çalışmada savunulan kişisel alan ve sosyal ilişkiler kanunu, sosyal mesafe uygulamalarını anlamak için önemli bir yaklaşımdır. Bu bağlamda kişisel alan, insanların sosyal ve psikolojik olarak nasıl ilişki kurduğunu belirlemekte ve kişi istememesi halinde dışarıdan bu alana başka bir kişiyi kabul etmemektedir (Hall, 1966: 113). Kişisel alan aynı zamanda kişi için güvenli bir alan oluşturmaktadır.

Hall, çalışmasında insanların göreceli olarak kişisel mesafelere sahip olacağını ifade ederek, kişisel alanlar arasında olası mesafeleri dört ayrı mesafe ile sınıflandırmıştır (Hall, 1966: 113-125). Bunları; yakın mesafe, kişisel mesafe, sosyal mesafe ve genel mesafe olarak ifade etmiştir. Ancak tabii söz konusu kişisel alanlarda karşılaştığımız salgınlar ve ihtiyaçlar çerçevesinde mesafe aralıklarında değişimler yaşaması kaçınılmaz olacaktır. Dolayısıyla kent planlamacıların, gelecekte oluşabilecek yeni durumlara kentlerin uyum sağlayabilmesi için söz konusu kişisel alanları yeniden değerlendirmeleri gerekmektedir.

Günümüzde kentsel planlamalarda sağlıklı kentsel mekânlar tasarlama konusunda yoğun bir ilgi olduğu görülmektedir. Söz konusu değişim ve dönüşümde salgın sürecinin ve aynı zamanda iklim değişikliğinin yarattığı olumsuz durumun etkisini görmek mümkündür. Bu bağlamda özellikle pandemi öncesinde de gündemde olan ve son dönemde de popülerliğini koruyan biyofilik mekân tasarımları kentsel alanlarda yaşanan sorunlara çözüm olarak değerlendirilmektedir. İnsan ve çevre arasındaki ilişkiye kalıcı şekilde çözüm bulabilmek ve dengeleyebilmek için kentsel planlamanın sağlıklı mekanlar oluşturmada nasıl kullanılacağı konusundaki arayışlar devam etmektedir (Afacan, 2021: 5; Kreiss, 1993: 876; Hosseini vd. 2020: 1182). Biyofilik tasarım, bu bağlamda sosyal mesafe önlemleri ve insan-doğa ilişkisinde uyumu kurabilmek için gelecekte kentsel planlamada daha çok tercih edilebilir.

Pandemiyle birlikte artan sosyal mesafeler ve sanal dünyadaki faaliyetlerimiz yaşam ve çalışma standartlarımızda ve kalıplarımızda değişimler yaratmış, farklı mekânsal ihtiyaçların ortaya çıkmasında neden olmuştur. Özellikle uzaktan çalışma ve serbest çalışma imkânı olan iş kollarında çalışma alanlarıyla yaşam alanlarının birleşmesine yol açtığını görmekteyiz. Klasik sanayi kentlerinin yarattığı boş zaman ve özel hayatın gerçekleştiği alanlarla, çalışma alanlarının birbirinden ayrıldığı yaklaşım yerini kişisel faaliyetler ile çalışma alanlarının birleştiği kentsel mekânlara bırakmaktadır. Bu bağlamda pandemi sonrası ev ve çalışma ortamlarında ortaya çıkacak değişimleri sosyal mesafe ve dijital ekosistemin bir sonucu olarak değerlendirmek doğru olacaktır. Pandemi sonrasında evden çalışma ortamlarının mekânsal özellikleri sosyal mesafe, yeni çalışma ve yaşam kalıplarındaki değişim, sanal ve dijital ekosistemdeki gelişmelerle doğru orantılı olacaktır. Bu değişime konutların uyum sağlaması ve toplumun uyum sağlaması dijital ekosistemin kent içinde uygulanabilirliğine ve kentsel yaşama ne ölçüde etki edebildiğine bağlıdır.

Pandeminin neden olduğu halk sağlığı problemi ve salgının dünyada hızla yayılması özellikle kentler üzerinde önemli etkilere neden olmuştur. Salgınla birlikte uygulanan sosyal mesafe ve yeni yaşam şeklinin kentlere ve kentsel mekânsal gelişmeye etkileri ortaya konulurken yapılan analizlerde gelecekteki eğitim, yaşam, çalışma, kentsel planlama konularına odaklanılmaktadır. Yapılan çalışmalar pandeminin, kentler ve kentsel çevre üzerinde yaratacağı etkileri ve salgınla ilgili alınan önlemlerin sosyo-mekansal etkilerine dair yeni anlayışların gelişimine katkı sağlama amacındadır.

Bu bağlamda kentsel planlamada salgın sonrası dönemde yeni kentsel dinamikleri kentlere aktarabilmek için yeni mekânsal ihtiyaçların neler olduğu tespit edilmelidir. Salgının etkileri kamu kurumlarından, topluma, kentsel altyapılardan, kamusal alanlara, ev ve çalışma ortamlarına kadar her düzeyde ve ölçekte olacaktır.

SONUÇ

Sanayi Devrimi'yle birlikte kentleşme sürecinde yeni bir aşamaya geçilmiştir. Bu dönemde kentler, nüfus ve konut yoğunluğu yüksek, ulaşım altyapısı gelişmiş, eğlence ve refah alanlarına dönüşmüştür. Aratan nüfusla birlikte yetersiz kentsel altyapı ve beraberinde aşırı nüfus yığılmasının yarattığı sağlıksız kentsel ortam, salgınların ortaya çıkmasına ve hızlı bir şekilde yayılmasına uygun bir ortam yaratmıştır. 19. yüzyıldan itibaren modern kentlerin planlanma sürecinde yerel yönetimler, salgın hastalıklara karşı sağlıklı kentsel mekânlar oluşturabilmek için kentsel planlamanın işlevselliğini kullanmaya çalışmışlardır. Yerel yönetimler, kentsel alanlarda yaşanan salgın hastalıklarla mücadele amacıyla temiz içme suyu, sağlıklı yaşam alanları, planlı kentsel genişleme, kamusal alanların düzenlenmesi ve kentsel alanlarda cadde ve sokakların düzenlenmesi konularında kentsel sorunları çözmeye odaklanmışlardır.

Konu, özet ve anahtar kelimeler üzerinden Scopus üzerinden yapılan tarama sonucu elde edilen elde edilen terimler, metin madenciliği ve bibliyometrik analizle yapılan analizde odak noktası pandemi, Covid ve Covid-19 olarak kavramların, ağ haritasında kavramlar arası ilişkiler bakımından incelendiğinde, kamu sağlığı, kentleşme politikası, konut, kent sağlığı, akıllı kent, nüfus yoğunluğu, göç, dirençlilik, sosyal hizmetler, kent planlaması, sosyal mesafe, kısıtlımlar, sosyal izolasyon, karantina, yaşam kalitesi, sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma, eşitsizlik, yoksulluk, güvenlik, ulaşım, ulaşım politikaları, toplu ulaşım, bisiklet sürmek, seyahat tutumu, çevrim içi eğitim, kentsel eğitim, dijital bölünme, yerel yönetimler, yönetişim, yeni normal, kamu politikaları, inşa edilmiş çevre, sosyal medya, gençler ve kadınlar gibi kavramlarla ilişkilendirildiği görülmektedir.

Çevrim içi sistemlerin yaygınlaşması, insanlar için zaman ve mekânsal sınırlılıklarını ortandan kaldırdığı için, Sanayi Devrimi'yle birlikte ortaya çıkan yoğun nüfusa sahip kentsel mekânların önemini kaybetmesine yol açmaktadır. Sanayileşme süreciyle başlayan yoğun nüfusa sahip ve hızla büyüyen metropollerin yerini, çevresel ve toplumsal açıda sürdürülebilir olan kompakt yeni kentsel alanlar alabilir. Bu sayede gelecekte karşılaşılabileceğimiz benzer salgınların kentsel alanlarda yayılmasını engellemek ve kentsel alanların daha sağlıklı mekânlara dönüştürülmesi için nüfusu kompakt kentlerle daha küçük gruplara ayrılacaktır. Pandemiyle mücadele sürecinde, kentlerin ve insanların söz konusu yeni sürece adapte olmaları için “yeni normal” kavramı yoğun şekilde tartışılmaktadır. Yeni normalle birlikte pandemi sürecinde çevrim içi etkinlikler alışverişten, bankacılık işlemlerine ve eğitime kadar birçok alanda kentsel faaliyetlerimizin önemli bir parçası haline dönüşmüştür.

Özellikle sosyal mesafenin sağlanması ve kentsel alanlarda yoğunluğu azaltabilmek için çevrim içi sistemler belirli alanlarda etkin şekilde kullanılmaktadır. Bu bağlamda gelecekte çevresel ve toplumsal açıdan sürdürülebilir kompakt kentler, akıllı kentsel sistemlerle donatılmış olacaktır. Özünde, bu değişiklikler insanların yaşama ve çalışma şeklini değiştirmeye başlamış olsa da şehirlerin önümüzdeki on yıllar boyunca planlanma ve yönetilme şeklinde değişikliklere yol açacaktır. Kentsel planlamada gelecekte dikkate alınması gereken diğer bir konu kentsel alanlarda sosyal mesafe ve kent içinde insanların kişisel alanlarının fiziki olarak belirlenmesidir. Bu durum özellikle yoğun nüfusa sahip ve alan olarak sınırlı mekâna sahip metropoller için ciddi bir sorun oluşturmaktadır. Günümüzde kentsel planlamalarda sağlıklı kentsel mekânlar tasarlama konusunda yoğun bir ilgi olduğu görülmektedir. Söz konusu değişim ve dönüşümde salgın sürecinin ve aynı zamanda iklim değişikliğinin yarattığı olumsuz durumun etkisini görmek mümkündür. Bu bağlamda özellikle pandemi öncesinde de gündemde olan ve son dönemde de popülerliğini koruyan biyofilik mekân tasarımların kentsel alanlarda yaşanan sorunlara çözüm olarak değerlendirilmektedir.

Pandemiyle birlikte artan sosyal mesafeler ve sanal dünyadaki faaliyetlerimiz yaşam ve çalışma standartlarımızda ve kalıplarımızda değişimler yaratmış, farklı mekânsal ihtiyaçların ortaya çıkmasıyla sonuçlanmıştır. Klasik sanayi kentlerinin yarattığı boş zaman ve özel hayatın gerçekleştiği alanlarla, çalışma alanlarının birbirinden ayrıldığı yaklaşım yerini, kişisel faaliyetler ile çalışma alanların birleştiği kentsel mekânlara bırakmaktadır. Bu bağlamda pandemi sonrası ev ve çalışma ortamlarında ortaya çıkacak değişimleri sosyal mesafe ve dijital ekosistemin bir sonucu olarak değerlendirmek doğru olacaktır. Bu değişime konutların uyum sağlaması ve toplumun benimsemesi, dijital ekosistemin kent içinde uygulanabilirliğine ve kentsel yaşama ne ölçüde etki edebildiğine bağlıdır. Salgınla birlikte uygulanan sosyal mesafe ve yeni yaşam şeklinin kentlere ve kentin mekânsal gelişimine etkileri ortaya konulurken yapılan çalışmalarda, gelecekte kentsel planlamada eğitim, yaşam alanları, çalışma hayatı, sürdürülebilirlik, ulaşım, dirençlilik ve akıllı kent alanlarında yaşanabilecek olası değişimlere odaklanıldığı görülmektedir.

KAYNAKÇA

- ABUSAADA, H., & Elshater, A. (2020). COVID-19 Challenge, Information Technologies, and Smart Cities: Considerations for Well-Being. *International Journal of Community Well-Being*, 3(3): 417-424.
- AFACAN, Y. (2021). Impacts of Biophilic Design on The Development of Gerotranscendence and The Profile of Mood States During The COVID-19 Pandemic. *Ageing & Society*, 1-25.
- ALLAM, Z., & Jones, D. S. (2020). On The Coronavirus (COVID-19) Outbreak And The Smart City Network: Universal Data Sharing Standards Coupled With Artificial Intelligence (AI) To Benefit Urban Health Monitoring and Management. *Healthcare*, 8 (1): 1-9.
- ANDRULIS, D. P., & Merriam, E. (1997). *Governmental Affairs & Public Policy The Urban Health Penalty*,

- https://www.acponline.org/acp_policy/policies/urban_health_penalty_new_dimensions_directions_in_inner_city_health_care_1996.pdf, (Erişim: 10.08.2021).
- ANGELIDOU, M. (2014). Smart City Policies: A Spatial Approach. *Cities*, 41, 3–11.
- ARESTA, M., & Salingaros, N. A. (2021). The Importance of Domestic Space in The Times of COVID-19. *Challenges*, 12(2), 1-9.
- BATTY, M. (2020). The Coronavirus crisis: What will the post-pandemic city look like?. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 47(4), 547-552.
- COHEN, B., White, M., Montgomery, M., McGee, T., Yeung, Y. (2013). Urban Population Change: A Sketch, p. 75-106, Montgomery, M. R., Stren, R., Cohen, B., & Reed, H. E. (ed.), *Cities Transformed: Demographic Change and Its Implications in The Developing World*, Routledge.
- CROSBY, A. (2003). *Frontmatter*. In *America's Forgotten Pandemic: The Influenza of 1918*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DAS, D., & Zhang, J. J. (2021). Pandemic In A Smart City: Singapore's COVID-19 Management Through Technology & Society. *Urban Geography*, 42(3): 408-416.
- DOCKERY, M., & Bawa, S. (2020). Working from Home in the COVID-19 Lockdown. *BCEC*, 19, 1-5.
- DONG, H., Ma, S., Jia, N. & Tian, J. (2021). Understanding Public Transport Satisfaction in Post COVID-19 Pandemic. *Transport Policy*, 101, 81-88.
- DU, Z., Wang, L., Cauchemez, S., Xu, X., Wang, X., Cowling, B. J., & Meyers, L. A. (2020). Risk For Transportation of Coronavirus Disease from Wuhan to Other Cities in China. *Emerging infectious diseases*, 26(5), 1049-1052.
- FLORIDA, R., Rodríguez-Pose, A., & Storper, M. (2021). Cities in A Post-COVID World. *Urban Studies*, 50, 1-23.
- FREEMARK, Y., Bliss, A., & Vale, L. J. (2021). Housing Haussmann's Paris: the politics and legacy of Second Empire redevelopment. *Planning Perspectives*, 10, 1-25.
- GANDY, M. (1999). The Paris Sewers and The Rationalization of Urban Space. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 24(1), 23-44.
- GKIOTSALITIS, K. & Cats, O. (2021). Public Transport Planning Adaption Under The COVID-19 Pandemic Crisis: Literature Review of Research Needs And Directions. *Transport Reviews*, 41(3), 374-392.
- GOTTFRIED, R. S. (2010). *Black death*. Simon and Schuster. New York: Simon & Schuster.
- GUZMAN, L. A., Arellana, J., Oviedo, D. & Aristizábal, C. A. M. (2021). COVID-19, Activity And Mobility Patterns in Bogotá Are We Ready for A 15-Minute City?. *Travel Behaviour and Society*, 24, 245-256.
- HALL, E. T. (1966). *The Hidden Dimension*, New York: Anchor Books.
- HALL, P. (1989). The Turbulent Eighth Decade: Challenges to American City Planning. *Journal of the American Planning Association*, 55(3), 275-282.
- HALL, P. (2002). *Cities Of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century* (3rd ed.). London: Wiley-Blackwell.
- HAYS, J. N. (2005). *Epidemics and Pandemics: Their Impacts on Human History*. California: Abc-clio.
- HONOUR, H. & Fleming, J. (2005). *A World History of Art*. London: Laurence King Publishing.
- HOSSEINI, M. R., Fouladi-Fard, R., & Aali, R. (2020). COVID-19 Pandemic and Sick Building Syndrome. *Indoor and Built Environment*, 29(8), 1181-1183.

- HUGHES, M. (2013). The Victorian London Sanitation Projects and The Sanitation of Projects. *International Journal of Project Management*, 31(5), 682-691.
- HUREMOVIĆ, D. (2019). Brief History Of Pandemics (Pandemics Throughout History). In *Psychiatry of pandemics* (pp. 7-35). Switzerland: Springer.
- KENNEDY, C., Cuddihy, J. and Engel-Yan, J. (2007). The Changing Metabolism of Cities. *Journal of Industrial Ecology*, 11, 43-59.
- KREISS, K. (1993). The Sick Building Syndrome In Office Buildings A Breath of Fresh Air. *New England Journal of Medicine*, 328(12), 877-878.
- KUNZMANN, K. R. (2020). Smart Cities After Covid-19: Ten Narratives. *disP-The Planning Review*, 56(2), 20-31.
- 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.
- LEVITON, L. C., Snell, E., & McGinnis, M. (2000). Urban Issues in Health Promotion Strategies. *American journal of public health*, 90(6), 863-866.
- LOPEZ, B., Kennedy, C., Field, C., & McPhearson, T. (2021). Who Benefits From Urban Green Spaces During Times of Crisis? Perception and Use of Urban Green Spaces in New York City During The COVID-19 Pandemic. *Urban Forestry & Urban Greening*, 65, 1-30.
- LORD, K. (2018). The Function of Commercial Streets in Montreal and Paris, 1853-1936. *Journal of Urban History*, 44(6), 1131-1153.
- LU, C., Deng, Q., Li, Y., Sundell, J., & Norbäck, D. (2016). Outdoor Air Pollution, Meteorological Conditions and Indoor Factors in Dwellings in Relation to Sick Building Syndrome (SBS) Among Adults in China. *Science of the Total Environment*, 560, 186-196.
- MATTHEW, R. A., & McDonald, B. (2006). Cities Under Siege: Urban Planning and The Threat of Infectious Disease. *Journal of the American Planning Association*, 72(1), 109-117.
- MEGAHED, N. A., & Ghoneim, E. M. (2020). Antivirus-built environment: Lessons learned from Covid-19 pandemic. *Sustainable cities and society*, 61, 1-9.
- MENZIES, R., Tamblyn, R., Farant, J. P., Hanley, J., Nunes, F., & Tamblyn, R. (1993). The Effect of Varying Levels of Outdoor-Air Supply on The Symptoms of Sick Building Syndrome. *New England Journal of Medicine*, 328(12), 821-827.
- MIR, V. (2020). Post-Pandemic City: Historical Context for New Urban Design. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 16, 94-108.
- MORDECHAI, L., Eisenberg, M., Newfield, T. P., Izdebski, A., Kay, J. E. and Poinar, H. (2019). The Justinianic Plague: An Inconsequential Pandemic?. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116 (51), 546–554.
- MORENO, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C. & Pralong, F. (2021). Introducing The 15-Minute City: Sustainability, Resilience And Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. *Smart Cities*, 4(1), 93-111.
- MOURATIDIS, K. (2021). How COVID-19 Reshaped Quality Of Life In Cities: A Synthesis and Implications for Urban Planning. *Land Use Policy*, 111, 1-17.
- MUHYI, M. M., & Adiando, J. (2021). Literature Review: The Effects of Covid-19 Pandemic Driven Home Behavior in Housing Preference. *Smart City*, 1(1), 1-16.
- MUMFORD, L. (2013). *Tarih Boyunca Kent Kökenleri, Geçirdiği Değişimler ve Geleceği*. (Çev. Gürol Koca & Tamer Tosun), İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

- MYLLYVIRTA, L. (2020) Coronavirus Temporarily Reduced China's CO2 Emissions by a Quarter, <https://www.carbonbrief.org/analysis-coronavirus-has-temporarily-reduced-chinas-co2-emissions-by-a-quarter>, (Erişim: 25.07.2021).
- NASA, (2020) Airborne Nitrogen Dioxide Plummets Over China, <https://www.earthobservatory.nasa.gov/images/146362/airborne-nitrogen-dioxide-plummets-over-china>, (Erişim: 15.08.2021).
- NEWMAN, P. (1999). Sustainability and Cities: Extending The Metabolism Model. in *Landscape and Urban Planning*, 44, 219–226.
- NIEUWENHUIJSEN, M. J. (2016). Urban And Transport Planning, Environmental Exposures and Health-New Concepts, Methods and Tools to Improve Health in Cities. *Environmental health*, 15(1), 161-171.
- NOSZCZYK, T., Gorzelany, J., Kukulska-Kozieł, A., & Hernik, J. (2022). The Impact of The COVID-19 Pandemic on The Importance of Urban Green Spaces to The Public. *Land Use Policy*, 113, 1-23.
- OISHI, S., Cha, Y., & Schimmack, U. (2021). The Social Ecology Of COVID-19 Cases and Deaths in New York City: The Role of Walkability, Wealth, and Race. *Social Psychological and Personality Science*, 12(8), 1457-1466.
- REYES, R., Ahn, R., Thurber, K., & Burke, T. F. (2013). Urbanization and infectious diseases: general principles, historical perspectives, and contemporary challenges, I.W. Fong (Ed.) *Challenges in infectious diseases* (pp. 123-146). Springer, New York.
- ROJAS-RUEDA, D., Nieuwenhuijsen, M. J., Gascon, M., Perez-Leon, D., & Mudu, P. (2019). Green Spaces and Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *The Lancet Planetary Health*, 3(11), 469-477.
- SEPE, M. (2021). Covid-19 Pandemic and Public Spaces: Improving Quality and Flexibility for Healthier Places. *Urban Design International*, 26(2), 159-173.
- SHARIFI, A., Khavarian-Garmsir, A. R., & Kummitha, R. K. R. (2021). Contributions of Smart City Solutions and Technologies to Resilience Against The COVID-19 Pandemic: A Literature Review. *Sustainability*, 13(14): 1-28.
- SNOW, S. J. (2002). Commentary: Sutherland, Snow and Water: The Transmission of Cholera in The Nineteenth Century. *International Journal of Epidemiology*, 31(5), 908-911.
- SPINNEY, L. (2019). How pandemics shape social evolution. *Nature*, 574(7778), 324-327.
- SZRETER, S., & Mooney, G. (1998). Urbanization, Mortality, and The Standard of Living Debate: New Estimates of The Expectation of Life At Birth in Nineteenth-Century British Cities. *Economic History Review*, 84-112.
- THOMAS, A. J. (2010). *The Lambeth Cholera Outbreak of 1848-1849: The Setting, Causes, Course and Aftermath of an Epidemic in London*. London: McFarland.
- TINSON, A., & Clair, A. (2020). Better Housing is Crucial for Our Health and The COVID-19 Recovery. *The Health Foundation*, 20(11), 1-25.
- TURÓN, K., Czech, P. & Juzek, M. (2017). The concept of a walkable city as an alternative form of urban mobility. *Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport*, 95, 223-230.
- VAN ECK, E., van Melik, R., & Schapendonk, J. (2020). Marketplaces As Public Spaces In Times of The Covid-19 Coronavirus Outbreak: First Reflections. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 111(3), 373-386.

- VICINO T. J., Hanlon, B. and Short J. R. (2007). Megalopolis 50 Years On: The Transformation of a City Region. *International Journal of Urban and Regional Research*, 31(2), 344-367.
- VLAHOV, D., & Galea, S. (2002). Urbanization, urbanicity, and health. *Journal of Urban Health*, 79(1), 1-12.
- WHO. (2020). Cholera History, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cholera>, (Erişim: 25.07.2021).
- WILLOUGHBY, M. (2021). The Natural World: The Role of Ecosocial Work During the COVID-19 Pandemic, C. Tosone (ed.) *Shared Trauma, Shared Resilience During a Pandemic* (pp. 193-203). Cham: Springer.
- WINTLE, T. (2020). COVID-19 and the city: How past pandemics have shaped urban landscapes, <https://newseu.cgtn.com/news/2020-07-08/COVID-19-and-the-city-How-past-pandemics-have-shaped-urban-landscapes-QCFjZLBIXG/index.html> (Erişim:15.06.2021).
- WOLMAN, A. (1965). The Metabolism of Cities. *Scientific America*, 213(3), 179-190.
- WOODS, R. (2003). Urban-rural mortality differentials: an unresolved debate. *Population and development review*, 29(1), 29-46.
- XU, C., Luo, X., Yu, C., & Cao, S. (2020). The 2019-Ncov Epidemic Control Strategies And Future Challenges of Building Healthy Smart Cities. *Indoor and Built Environment*, 29(5), 639-644.
- ZARRABI, M., Yazdanfar, S. A., & Hosseini, S. B. (2021). COVID-19 and Healthy Home Preferences: The Case of Apartment Residents in Tehran. *Journal of Building Engineering*, 35, 1-9.
- ZOGRAFOS, C., Klause, K. A., Connolly, J. J., & Anguelovski, I. (2020). The Everyday Politics Of Urban Transformational Adaptation: Struggles For Authority and The Barcelona Superblock Project. *Cities*, 99, 1-12.