

Salgın Hastalık Riskine Karşı Dirençli Kentlerin İnşasında “Doğa Koruma” Odaklı Bir Bakış

Duygu GÖKCE¹, Ömer GÜNTAN^{2*}

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Isparta

²Bursa Uludağ Üniversitesi, Büyükorhan MYO, Ormancılık Bölümü, Bursa

Geliş Tarihi (Received): 04.04.2022, Kabul Tarihi (Accepted): 20.05.2022

✉ Sorumlu Yazar (Corresponding author*): omerguntan@uludag.edu.tr

☎ +90 224 8412439 📠 +90 224 8412440

ÖZ

Doğayı meta olarak değerlendiren ekonomi odaklı kentsel gelişmeye bağlı arazi kullanımındaki değişim ve bu değişimin ekosistem ve biyoçeşitlilik üzerindeki olumsuz etkileri, Covid-19 salgınının hem ortaya çıkmasında hem de yayılmasında etkili olmuştur. Kentlerin Covid-19 salgınına karşı kırılganlıkları ise doğal, ekonomik, sosyal, kurumsal yapı yanı sıra mekânsal yapı özellikleriyle yakından ilişkilidir. Bu bağlamda Covid-19 krizi; insan ve gezegen sağlığının birbiriyle doğrudan ilişkili olduğunu, gelecekte bu tür krizleri önlemek, kentleri daha dirençli hale getirmek ve insan sağlığını korumak için mevcut ekonomik kalkınma ve kentleşme biçimi üzerine derinlemesine düşünülmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Bu çalışmada, ilgili literatür incelenmiş, bunun sonucunda salgınla mücadeledeki kentsel çözümler, yeni planlama ve tasarım arayışları değerlendirilmiş ve bu arayışların doğa temelli planlama ve tasarım çözümlerine işaret ettiği saptanmıştır. Doğayı ve sağladığı faydaları korumanın ve sürdürmenin insan sağlığı ve refahını korumak için gerekli olduğu düşüncesiyle, gelecekteki salgın hastalık risklerine karşı dirençli kentlerin “Doğa koruma” odaklı bir bakış açısıyla nasıl planlanması ve tasarlanması gerektiği üzerine çerçeve öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 salgını, dirençli kentler, doğa koruma, insan sağlığı

A Focus on “Nature Conservation” in the Building of Resilient Cities to the Risk of Epidemic Diseases

ABSTRACT

The change in land use due to economy-oriented urban development that evaluates nature as a commodity and the negative effects of this change on the ecosystem and biodiversity have been effective in both the emergence and spread of the Covid-19 epidemic. The vulnerability of cities to the Covid-19 epidemic is closely related to natural, economic, social, institutional structure as well as spatial structure characteristics. In this context, the Covid-19 crisis revealed that human and planetary health are directly interrelated, and that in order to prevent such crises in the future, to make cities more resilient and to protect human health, it is necessary to reflect on the current form of economic development and urbanization. In the article, using the relevant literature, urban responses in combating the epidemic, new planning and design searches were examined and it was determined that these searches pointed to nature-based planning and design solutions. With the idea that protecting and sustaining nature and its benefits is necessary to protect human health and welfare, framework recommendations have been developed on how cities that are resilient to future epidemic risks should be planned and designed with a “Nature conservation”-oriented perspective.

Keywords: Covid-19 epidemic, resilient cities, nature conservation, human health

GİRİŞ

Modernist sistem kurgusu ve işleyişi gereği, insanın doğayı egemenliği altına alması, doğanın “Meta” olarak değerlendirilmesi, bu doğrultuda doğal kaynakların tahrip edilmesi, tüketilmesi, işgal edilmesi, kirletilmesi sonucu ekolojik döngüler bozulmuş, biyoçeşitlilik azalmış, insan yaşamını, sağlığını ve geleceğini tehdit eden küresel ölçekli riskler ortaya çıkmıştır. Tüm dünyayı etkileyen Covid-19 salgınının ortaya çıkışı da doğanın bu ele alış biçimiyle yakından ilişkilidir. Diğer bir anlatımla, konut, sanayi, ulaşım, enerji, turizm vb. yatırımları için ekosistemlerin (özellikle ormanların), su kaynaklarının, sulak alanların vb. işgal edilmesi, tahrip edilmesi gibi arazi kullanımındaki değişiklikler; insanlar dahil tüm canlıların beslenmesinde önemli rol oynayan ve yaşamı destekleyen ekosistemleri değiştirmiş, habitatların kaybına ve biyoçeşitlilikte azalmaya yol açmış, bu da Covid-19 gibi bulaşıcı hastalıkların oluşmasına ve yayılmasına zemin hazırlamıştır.

Zoonotik (hayvanlardan insanlara bulaşan) bir hastalık olan Covid-19'un ortaya çıkışının ormansızlaşma, biyoçeşitliliğin yok edilmesi, endüstriyel tarım ve hayvancılık, iklim krizi gibi ekolojiyle ilişkili nedenleri bulunmaktadır (Algan, 2020). Bu nedenleri sırasıyla açıklayan Algan'a (2020) göre, özellikle yaban hayvanlarının yaşam alanı olan ve çok sayıda virüse ev sahipliği yapan ormanların bozulması, işgali ya da kaybıyla, burada yaşayan hayvanların göç etmesi veya yok olması sonucu virüsler canlı konaklarını yitirmekte ve varlıklarını sürdürebilmek için insan türünü konak olarak seçmektedir ve seçmeye devam edecektir. Biyoçeşitliliğin yok edilmesi, türlerin ve gen kaynaklarının yok edilmesine neden olmakta, bu da zoonotik hastalık riskini artırmakta, hastalıklar için bitki kökenli ilaçların üretilmesini engellemekte ve var olan gıda krizini keskinleştirmektedir. İnsanların antibiyotiğe direncini artırarak zoonotik hastalıkları yaygınlaştıran bir diğer neden de endüstriyel tarım ve hayvancılıktır. Patojenlerin yayılmasını sağlaması, solunum yolu hastalıklarıyla insanların kırılganlığını artırması, buzullar altında bulunan virüslerin buzulların erimesi sonucu insan türü üzerinde varlığını sürdürme olasılığı nedeniyle gelecekte insanları bilinmeyen yeni salgınlarla karşı karşıya bırakması bakımından iklim krizi de salgın hastalıkların nedenlerindedir (Algan, 2020; WWF, 2020).

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ve Uluslararası Hayvancılık Araştırma Enstitüsü'nün (ILRI) yayınladığı raporda, insanlarda bilinen bulaşıcı hastalıkların yaklaşık yüzde 60'ının ve ortaya çıkan tüm bulaşıcı hastalıkların yüzde 75'inin zoonotik olduğu, zoonotik hastalıkların artışının çevresel krizler, ekolojideki olumsuz değişiklikler, hayvancılık, tarımda kullanılan

zirai ilaçlar, insan yerleşkelerinin vahşi ve doğal kalması gereken alanlara uzanması ile ilişkili olduğu; zoonotik hastalıkların insanlara geçmemesi için doğal kaynakların korunması, hızlı kentleşme, bilinçsiz tarım uygulamalarından vazgeçilmesi, yaban hayatın korunması ve iklim değişikliğinin durdurulması gibi önlemler alınması gerektiği, aksi halde gelecekte hayvanlardan insanlara geçen Covid-19 gibi salgın hastalıkların daha fazla ortaya çıkacağı uyarısı yapılmaktadır (UNEP ve ILRI, 2020). Bilim insanları, doğa ile kurulan ilişkiden kaynaklı olarak Covid-19 salgınının olacağına önceden öngörüldüğünü, eğer gerekli dersler çıkarılmaz ve önlemler alınmazsa gelecekte buna benzer salgınların olacağını belirtmektedir (Algan, 2020). Küreselleşmeyle insanların ve malların hızlı dolaşımı, kentlerin ve toplumların birbirine bağlı ve yüksek etkileşimde olması ise, bu tür bulaşıcı hastalıkların geniş coğrafyalara yayılmasına olanak sağlamaktadır / sağlayacaktır.

Dolayısıyla bugün yaşanan zoonotik hastalık riski; insan, doğa ve kent arasındaki mevcut ilişkinin başka türlü kurulmasını ve gelecekteki bu tür risk ve belirsizliklere karşı insan sağlığının korunmasını ve kentlerin daha sağlıklı ve dirençli hale getirilmesini amaçlayan yeni planlama ve tasarım yaklaşımlarını gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda makalede, ilgili literatürden yararlanılarak, ilk olarak, Covid-19 salgınının yayılmasına neden olan mekânsal faktörler ile salgının mekânsal ve ekolojik sonuçları ortaya konulacak, ardından, salgınla mücadeledeki kentsel yanıtlar ve yeni planlama ve tasarım arayışları incelenecek, son olarak, “Doğa koruma” odaklı bir bakış açısıyla gelecekteki salgın hastalık risklerine karşı dirençli kentlerin nasıl planlanması ve tasarlanması gerektiği üzerine kamusal alana ilişkin çerçeve öneriler geliştirilecektir.

COVID-19 SALGINININ YAYILMASINA NEDEN OLAN MEKÂNSAL FAKTÖRLER

Kentler, insan nüfusunun yoğunluğu, gerçekleştirilen faaliyetler, kirlilik ve insanların hareketliliğiyle hastalık etmenlerinin farklı bölgelere taşınabilmesi sonucu, tarih boyunca kitlesel ölümlere neden olan salgınların kaynağı olmuştur (Tuğaç, 2020). Covid-19 salgınının yayılmasında ve kentlerin kırılganlığında / savunmasızlığında mevcut kentleşme biçiminin ve mekânsal düzenlemelerin büyük oranda etkisi vardır. Mevcut kentleşme ve mekânsal düzenlemelerin, hızlı ve sınırsız üretim ve tüketimi amaçlayan ekonominin yönlendiriciliğinde gerçekleşmesi, mekânın “Değişim değerinin” ön planda tutulması, planlamanın odağında doğa ve insanın yer almaması, doğal kaynakların taşıma ka-

pasitesini aşan planlama kararları, doğanın tekil parçalardan oluştuğu düşüncesiyle parçacı yaklaşımla korunmaya çalışılması sonucu, salgın hastalıkların yayılımını kolaylaştıracak bir kent düzeni ortaya çıkmıştır. Daha açık bir anlatımla, konut, sanayi, turizm, ulaşım, enerji gibi yatırımlar için tarım arazilerinin amaç dışı kullanımlara açılması, turizm alanı, ikincil konut, altyapı, maden sahası gibi kullanımlar için orman alanlarının işgal edilmesi, konut, işyeri ve ticaret merkezlerinin birbirinden uzakta ve keskin sınırlarla ayrılması ve bunlar arasındaki yolculuk mesafelerini artıran, daha fazla enerji tüketimine neden olan yayılmaya dayalı kentsel form, taşıt egemenliğine dayalı ulaşım sistemi, kentsel alanlarda fosil enerji kullanımı, doluluk-boşluk dengesinden yoksun kentsel mekânlar, nitelik ve nicelik açısından yetersiz açık yeşil alanlar, standartların altında ve herkes için erişilebilir olmayan konut, sosyal ve teknik altyapı alanları vb. salgın hastalıkların oluşumu ve yayılımı için uygun bir kentsel çevre oluşturmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü, yoğun yapılaşmanın yaşandığı, kalabalık nüfusa sahip kentlerde ve/veya kentsel alanlarda salgından kaynaklı bulaş riskinin arttığına dikkat çekmiştir. Salgının mekânsal belirleyicilerini ve Covid-19 vakalarındaki coğrafi farklılıkları analiz eden ilgili literatüre göre, kentsel nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu kentsel alanlarda, sosyo-ekonomik durumu iyi olmayan bireylerin yaşadığı kentsel alanlarda Covid-19 vaka sayısı ve ölümlerinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Andersan ve ark., 2020). Diğer yandan, coğrafi, iklimsel, sosyo-ekonomik koşulları benzer yerlerin, yine aynı şekilde endüstriyel üretim, ulaşım ve hareketlilik altyapıları, nüfus dağılımı ve yoğunluğu, nüfusun yaşlanması ve beklenen yaşam süresi ve ayrıca atmosferdeki kirletici konsantrasyonları ve toprak tüketimi açısından benzer yerlerin Covid-19 vaka ve ölüm sayısı açısından benzerlik gösterdiği saptanmıştır (Murgante ve ark., 2020). Ekonomik, sosyal ve işe gidip gelme ilişkileriyle birbirine sıkı sıkıya bağlı daha fazla sayıda ilçeye sahip büyük metropol alanların salgına karşı en savunmasız bölgeler olduğu ortaya konulmuştur (Hamidi ve ark., 2020).

Covid-19 Salgını Mücadele Sürecinde İstanbul Kırılmalı Haritası proje raporuna göre, İstanbul'da, nüfusun yoğunlaştığı, açık-yeşil alan miktarının yetersiz olduğu, kentsel hareketliliğin fazla olduğu, hizmet sektörünün ve iş alanlarının yoğunlaştığı, ticaret akışının bulunduğu, ana ulaşım akslarında yer alan mahalleler ile bazı çeperlerde yer alan sosyo-ekonomik kırılmalılığı yüksek kırsal nitelikli mahallelerin kırılmalılıklarının yüksek olduğu tespit edilmiştir (Öztürk ve ark., 2020).

COVID-19 SALGINININ MEKÂNSAL VE EKOLOJİK SONUÇLARI

Covid-19 salgınının yayılımını engellemek üzere alınan önlemlerin hem mekansal hem de ekolojik sonuçları olmuştur. Bulaş riskini azaltmak üzere tüm dünyada hükümetlerin temel önlemleri sosyal izolasyon ve hijyen uygulamaları olmuştur. Sosyal izolasyona bağlı mekansal sonuçlar; eğitim ve çalışmanın evden sürdürülmesiyle konutta izole olma, kamusal mekan kullanımının kısıtlanması, toplu taşıma hizmetlerinin askıya alınması ve seyahat kısıtlamalarına bağlı olarak kentsel hareketliliğin azalması, sokağa çıkmaya izin verilen zaman dilimlerinde yürüyüş, bisiklete binme ve mahalledeki açık-yeşil alan kullanımında artışın olması vb. olarak sıralanabilir.

Bununla birlikte, her kentlinin yaşam koşulları gereği, sosyal izolasyon ve hijyen açısından eşit olanak ve fırsatlara sahip olmadığı, özellikle yoksul mahallelerde bu önlemin tam tersi, salgının yayılımını artırdığı, böylece salgının ve alınan önlemlerin mevcut sosyo-ekonomik ve mekansal eşitsizlikleri (özellikle sağlıklı ve güvenli konuta erişimdeki adaletsizlikleri) daha da derinleştirdiği görülmüştür. Bu konuda Birleşmiş Milletler Konut Hakkı Özel raporörü; Dünya kentsel nüfusunun dörtte biri de buna dahil olmak üzere neredeyse bir milyar insanın, enformel yerleşimlerde/kamplarda kaldığı, enformel yerleşimlerdeki koşulların en iyi zamanlarda dahi son derece yetersiz olduğu, burada yaşayanların çoğunun su ya da temizliğe erişimi olmadan, aşırı kalabalık içinde ve her an zorla tahliye tehdidiyle yüz yüze yaşadığı, Covid-19'u önlemek için temel önlemler olan el yıkama, yüzeyleri dezenfekte etme, fiziksel mesafe ve enfekte olanları karantinaya almanın buralarda çoğunlukla imkansız olduğunu belirtmektedir (Farha, 2020).

Sosyal izolasyon ve hijyen uygulaması önlemlerinin ekolojik açıdan olumlu ve olumsuz bazı sonuçları olmuştur. Evde kalmanın getirisi olarak sosyal ve ekonomik faaliyetlerin ve taşımacılığın önemli ölçüde yavaşlaması / azalması sonucu hava kirliliğinde azalma, hava kalitesinde iyileşme yaşanmış, atmosfere salınan karbon miktarında büyük payı bulunan taşıt ulaşımındaki azalma ve ekonominin ve üretimin yavaşlamasına bağlı fosil yakıtı dayalı enerji talebindeki ve kullanımındaki azalma, karbon ayak izinde azalmaya yol açmış, aynı zamanda kentsel iklim olumlu etkide bulunmuştur (Biswal ve ark., 2020; CREA, 2020; Evans, 2020; Ghosh, 2020; Henriques, 2020; IEA, 2020; Saadat ve ark., 2020; Somani ve ark., 2020). Salgınla birlikte doğanın kendini tazelemeye fırsat bulduğu ve bu durumun iklim krizinin nasıl ele alınabileceği hakkında

Salgın Hastalık Riskine Karşı Dirençli Kentlerin İnşasında “Doğa Koruma” Odaklı Bir Bakış

bir bakış sunduğu da sıkça dile getirilmektedir. Kısıtlama önlemleriyle, su kirliliğine neden olan başlıca endüstriyel kaynakların küçülmesi veya tamamen durmasıyla, turizm alanlardaki nüfusun azalmasıyla vb. su kalitesinde de iyileşmeler olmuştur (Cooper, 2020; Jribi ve ark., 2020; Kundu, 2020; Singhal ve Matto, 2020; Somani ve ark., 2020; Yunus ve ark., 2020). Karantina ve kısıtlama önlemleri aynı zamanda çoğu şehirde gürültü kirliliğinin azalmasına neden olmuştur (Gandhiok ve Ibra, 2020; Somani ve ark., 2020; Zambrano-Monserrate ve ark., 2020).

Evde kalma önlemi söz konusu olumlu etkilerin yanı sıra, kentsel atıklarda (evsel atıklarda ve tıbbi atıklarda) artışa neden olarak doğaya ek bir yük ve atıkların bertarafı sorununu beraberinde getirmiştir. Tanı, tedavi ve dezenfeksiyon amaçlı çok sayıda bulaşıcı ve biyomedikal atıkların hastanelerde üretilmesi, plastik bazlı kişisel koruyucu ekipman (yüz maskesi, eldiven, koruyucu giysi, gözlük, yüz kalkanı vb.) üretim ve kullanımının artması, bunların gelişigüzel bertaraf edilmesi çevresel yük ve tehdit oluşturmaktadır (Calma, 2020; Fadare ve Okoffo, 2020; Nghiem ve ark., 2020; Saadat ve ark., 2020; Singh ve ark., 2020; Somani ve ark., 2020; Zambrano-Monserrate ve ark., 2020). Karantina politikaları, eve teslim için online alışveriş talebinde artışa yol açmıştır ve bu da sevk edilen paket malzemelerden kaynaklanan evsel atık miktarını artırmıştır (Somani ve ark., 2020; Zambrano-Monserrate ve ark., 2020). Kişisel hijyeni sağlama önlemi ise su tüketiminin, dolayısıyla su ayak izinin artmasına neden olmuştur. Su kullanım talebindeki bu artışın, iklim değişikliği sonucu temiz su kaynaklarının kirlenmesi, su kaynaklı hastalıkların yayılması riski, yağışların azalması ve kuraklık riskine bağlı olarak su kaynaklarının tükenme ve kirlenme riskini daha da artırdığı değerlendirilmektedir.

COVID-19 SALGINIYLA MÜCADELEDE KENTSEL YANITLAR VE YENİ PLANLAMA VE TASARIM ARAYIŞLARI

Tarihte salgın hastalıkların kentlerin yapısında önemli değişimlere öncülük ettiği görülmektedir (Lubell, 2000). Covid-19 salgınının da kentsel alanların planlanmasında, tasarlanmasında, altyapısında, kentsel politikalarda ve kentsel faaliyetlerin içeriğinde değişimlere yol açması öngörülmektedir (UN Habitat, 2020a). Nitekim, fiziki planlama disiplinlerinde Covid-19 ile birlikte, günlük alışkanlıkların, davranış biçimlerinin, insanlar ve kamusal alanlar arasındaki ilişkilerin değiştiği dile getirilerek, yaşamı ve mekanı algılayış biçiminin, mekânsal kullanım, gereksinim ve standartların yeniden sorgulandığı (örneğin; Dinç, 2020; Erdoğanaras,

2020; Ugoloni ve ark., 2020), gelecekteki olası salgın hastalık risklerini azaltacak ve salgının yarattığı etkilere uyum sağlayacak yeni sosyal ve mekânsal düzenlemeler üzerine düşünölmeye başlandığı görölmektedir. Bu kapsamda, mekânın “Kullanım değeri”ni merkeze alan, “Sağlıklı ve güvenli çevrede yaşama hakkı” çerçevesinde daha güvenli, sağlıklı, kapsayıcı, dirençli/dayanıklı/esneyebilir, adil, akıllı planlama ve tasarım yaklaşımlarının ve disiplinlerarası çalışmaların gerekliliğine dikkat çekilmektedir. Bunun yanı sıra, kentlerin daha yerel ve daha kendine yeterli olması gerektiğinin altı çizilmektedir.

Sağlık uzmanları sosyal mesafe, maske, el yıkama gibi klasik koruyucu önlemler kadar hem virüse karşı koruma hem de enfeksiyonla daha etkin biçimde mücadele etmede bağışıklık sistemini güçlendirecek önlemler almanın büyük önemde olduğunu, salgının bağışıklık sistemi zayıf olanlarda ölümcül etkilerinin olduğunu belirtmektedir. Bağışıklık sistemini güçlendirmek için de doğru ve dengeli beslenme, bol sebze ve meyve tüketimi, yeterli protein alımı, kaliteli uyku, düzenli orta dereceli egzersiz ve kronik stresten kaçınma önerilmektedir. Bu bilgiden yola çıkılarak, salgınların etkilerini azaltma yanı sıra salgınların oluşumunu da engellemeyi amaçlayan “Bağışıklığı güçlendiren kentler”in planlanması ve tasarlanması gerekliliği savunulmaktadır (Dursun, 2020).

Kentsel dayanıklılığı arttıracak ya da bağışıklığı güçlendirecek planlama ve tasarım arayışları temelde, kentsel form, mahalle ölçeğinin önemi, kent içi ulaşımında sürdürülebilir çözümler, yoğunluk kararları, açık-yeşil alanların nicelik ve niteliği, teknik ve sosyal altyapı standart ve erişilebilirlikleri, dijital altyapı, vb. konular çerçevesinde şekillenmektedir. Yürüme mesafesinde ulaşımı olanaklı kılan, karma arazi kullanımlı ve mahalle ölçeğini içeren kompakt kentsel formunun; enerji tüketimini ve karbon salınımını azaltma, insanların egzersiz yapmasını sağlama, tarım alanlarının korunmasına katkı sağlama, evden çalışma (home-ofis) şekline uygun olma, akıllı kentler oluşturmaya yardımcı olma vb. bakımından hem salgın hastalık krizini hem de iklim krizini azaltmada uygun bir form olduğu değerlendirilmektedir (Erdoğanaras, 2020; Hamidi ve ark., 2020; Sharifi ve Khavarian-Garmsir, 2020; UN Habitat, 2020b). Kompakt kent formuyla uyumlu olarak mahalle ölçeğinin; güvenli kamusal alanların oluşabileceği, yürüme mesafesinde kamusal hizmetlere kolay erişilebilirliğin sağlanabileceği, temel ihtiyaçların karşılanabileceği, komşularla iletişim ve haberleşmenin kurulabileceği, sosyalleşmenin gerçekleştiği, çeşitli organizasyonlarla ortak eylem için ilişkinin kurulabileceği, dayanışmaya olanak sağlayan, bu kapsamda toplumsal kırıl-

Salgın Hastalık Riskine Karşı Dirençli Kentlerin İnşasında “Doğa Koruma” Odaklı Bir Bakış

ganlığın aşılmasına katkı sunan ve risk altındaki toplumsal gruplara yaşamsal bir süreklilik sağlayan kentsel parçalar olarak kentsel dayanıklılık için gerekli ve değerli olduğu belirtilmektedir (Çılğın, 2020; Olgun, 2020).

Sosyal yaşamdan çalışma sistemine, yolculuk sıklığı, yönü ve araç tercihlerinden eğlence, dinlenme, yeme-içme alışkanlıklarına kadar hemen her konuda değişiklik yaşanacağı, bu nedenle, kent içi yolculuk taleplerinin büyüklükleri, yönleri, gün içerisindeki saatlere dağılımları, araç türlerine dağılımları, araç içi yolcu standartları vb. konularında da değişiklik yaşanması beklenmektedir (Demir, 2020; Regmi, 2020). Salgınla birlikte kent içi ulaşımında daha dayanıklı ve sürdürülebilir alternatif çözümler olarak sosyal mesafeyi koruyarak kentlilere fiziksel aktivite imkânı tanıyan, yaya ve bisikletli ulaşımına daha çok alan açmaya yönelik uygulamalar (motorlu araç trafiğini sınırlama, yeni bisiklet yolları oluşturma vb.) artmıştır (Crowe, 2020; Türkoğlu, 2020). Literatürde, salgının yayılması ile kentsel yoğunluk arasında doğru orantılı bir ilişki kurulmakla birlikte, yayılımın sadece yoğunlukla açıklanamayacağı, tam tersi nüfus yoğunluğu düşük kent çeperlerinde de başka bazı faktörlere bağlı olarak yayılımın yüksek olduğu belirtilerek, konunun çok boyutlu ele alınması gerektiği ifade edilmektedir (Özöduru, 2020). Bu süreçteki yoğunluk tartışmaları; sosyal mesafeyi destekleyecek sağlıklı kentsel yoğunluk planlaması, doğayı tahrip etmeden kentsel nüfusu ve nüfus yoğunluğunu optimum düzeyde tutacak planlı bir kent desantralizasyonunun yapılması, kaynakların etkin kullanımı, çevre tahribatının sınırlandırılması gibi faydalar sunan ve kentsel yoğunluğun artırılmasını esas alan kompakt kent yaklaşımından vazgeçilmeyerek kent merkezlerindeki kamusal alanların yeniden düzenlenmesi, bu kapsamda kentsel dönüşümün bir fırsat olarak değerlendirilmesi gibi farklı önerileri beraberinde getirmektedir (Klaus, 2020; Perez, 2020; UN Habitat, 2020b).

Kentlerdeki yoğunluk kararlarının aynı zamanda kentsel standartlarla da ilişkilendirilerek yeniden düşünülmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Kişi başına düşen minimum yeşil alan miktarı ile bir mahalle parkına erişimdeki maksimum yürüme mesafeleri imar yönetmeliklerinde belirlenmiştir, ancak halihazırda yüksek nüfus yoğunluklu metropol kentler olmak üzere pek çok kent mevcut standartların altındadır. Bu doğrultuda, yeşil alanların insanların beden (egzersiz yapma, güneşten D vitamini alma vb.) ve ruh sağlığına (stresi azaltma) olumlu etkileri düşünüldüğünde, nicelik açısından açık yeşil alanlarla ilgili standartların yeniden gözden geçirilmesi, nitelik açısından ise açık yeşil alanların şehir içinde kişisel sığınma yerleri olarak da

görülmesi, daha esnek ve karma kullanımlı olarak tasarlanması, diğer faydalarının yanında salgın ve diğer afetlerde geçici hastane, geçici barınak ya da lojistik destek ünitelerinin de yer alabileceği düşünülerek tasarlanması, açık yeşil alanlar yanı sıra, kaldırımlar, yaya ve bisiklet yolları boyunca yeşil alan düzenlenmelerinin yapılması önerilmektedir (Lubell, 2020; Perez, 2020; Seçkin, 2020; Snowwhite, 2020; Ugoloni ve ark., 2020). Salgınlara dayanıklı bir kentin önemli bir özelliğinin de üretimde kendi kendine yetebilir olması, gıdaya erişim ve gıda güvenliğini sağlayabilmesi olduğu, yeşil altyapının bir bileşeni olarak kentsel tarımın (özellikle enformel yerleşimlerde) bu kapsamda değerlendirilebileceği belirtilmektedir (Pangesitka, 2020).

Salgının yayılma ve kontrol edilme hızında teknik ve sosyal altyapının öneminin kavrandığı, yeşil, mavi ve gri altyapıların birbiriyle ilişkili biçimde ele alınmasına vurgu yapıldığı, özellikle minimum büyüklük ve maksimum uzaklık standartları bağlamında kentlerdeki sağlık altyapısının sorgulandığı görülmektedir (Tuğaç, 2020; Türkoğlu, 2020). Temiz su ve hijyen-temizlik altyapılarına erişimin salgına dirençli bir kent için elzem olduğu, bu altyapıya erişimin sınırlı olduğu kentlerde ya da kentsel alanlarda salgının oluşum ve yayılma ihtimalinin çok yüksek olduğu/olacağı vurgulanmaktadır (UN Habitat, 2020b). Salgın sürecinde artan tıbbi atıklar için atık yönetiminin ve bertaraf tesislerinin önem arz ettiği belirtilmektedir. Dijital altyapının, salgın anında hasta takibi, hastalığın haritalanması, kent içi insan hareketlerinin ve acil önlem alanlarının belirlenmesi vb. açısından kentsel dirençlilik ve sürdürülebilirlik için önemli fırsatlar sunduğu, salgın döneminde dijital altyapının kullanımında alışkanlıklar oluştuğu, eğitim ve çalışma hayatında dijital altyapı kullanımının sürmesi durumunda kentlerin gelişimini etkileyeceği, kentlerde yeni salgınların ortaya çıkma olasılığı karşısında akıllı kent sistemleriyle halk sağlığının izlenmesinin ve gerekli önlemlerin alınmasının önemli olduğu ifade edilmektedir (Allam ve Jones, 2020; Tabari ve ark., 2020)

Kısaca, salgın hastalık riskine karşı dirençli kentlerin inşasını farklı açılardan ele alan ilgili literatürün, temelde, doğaya uyumlu ve insanı (dolayısıyla insan sağlığını) merkeze alan herkesçe erişilebilir mekânsal çözümlerde birleştiği görülmektedir. Salgın nedeni ile insanların çevreyle kurduğu ilişkiler ve yaşadığı kentlerin sağlıksız olmasına karşı geliştirdiği refleksler (sağlıksız kapalı ortamlar yerine açık alanlar olarak parklara ve doğaya duyulan ihtiyaç, sağlıksız tüketim şekilleri ve riskli market ortamları yerine yerel tarımsal üretim ve ürünlerine olan talep gibi) de bunun bir yanısıdır. Bu reflekslerin salgın sonrasında da dirençli kentsel çevreler ve sağlıklı şehirler oluşturmak adına

Salgın Hastalık Riskine Karşı Dirençli Kentlerin İnşasında “Doğa Koruma” Odaklı Bir Bakış

kalıcı politikalar ve yaşam biçimlerine dönüşmesi oldukça önemlidir (Tunçay ve Eşbah, 2020).

SALGIN HASTALIK RİSKİNE KARŞI DİRENÇLİ KENTLERİN PLANLANMASI VE TASARLANMASI

Kentler giderek ekonomik, ekolojik ve sosyal sistemlerin iç içe geçmesi ve birinde yaşanan olumsuzlukların diğerlerini tetiklemesi ile giderek daha çok öngörülemez etkiler altında kalmaktadır. Geleceğin tahmin edilemez olduğu ve her an kentleri etkileyecek bir dış gelişmenin yaşanma olasılığının çok yüksek olduğu günümüz dünyasında, kentlerin küresel ekolojik sorunlar ve afetler karşısında kırılganlığı artmaktadır. Bu kapsamda Eraydın ve ark. (2011) da belirttiği gibi, “Kentsel sistemler, öngörülmüş olsun veya olmasın, olası şokları, bunalımları, afetleri ve acil durumları nasıl karşılayabilir?” sorusu planlamada “Dirençlilik / esnek-uyum” yaklaşımını gündeme getirmiştir. Bu yaklaşımda, kentlerin anılan dış etkilerle / değişimlerle baş edebilmesi için yeni, belirsiz ve beklenmedik durumlara hazırlıklı olması, uyum sağlaması ve bu etkilerden sonra işlevlerini koruyarak sürdürmesi amaçlanmaktadır. Buna göre, esnek bir sistem, hem zarar ve bozulmaları azaltan veya önleyen hem de etkileri en aza indiren veya alınan önlemlerle bozulmanın üstesinden gelen sistemdir. Zarar ya da etkileri azaltacak nitelikler sistemin sağlamlığı ile ilişkili iken; uyum ise düzeltme hızı / esnek tepki yetisi ile ilişkilidir. Esnekliğin artması için bozulma oluşmadan dıştan gelen etkilerin azaltılması ve uyumun yapılması gerekmektedir. Sadece bozulma oluştuktan sonra uyumun sağlanması yeterli değildir (Eraydın ve ark., 2011). Covid 19 salgını sırasında ve sonrasında kentsel dirençliliğin nasıl sağlanabileceğine ilişkin tartışmaların bu dönemde arttığı görülmektedir (UNDP, 2020).

Bu bağlamda, salgınların ortaya çıkış nedenleri ve salgın hastalıkların yayılmasına neden olan ve insan sağlığını olumsuz etkileyen doğanın kavranış biçimi ve mevcut kentsel düzen göz önüne alındığında; salgın hastalık riskine karşı dirençli kentlerin planlanması ve tasarlanmasında riski azaltmaya hatta oluşumunu önlemeye ve etkilerini en aza indirmeye odaklanmak gereklidir. Doğanın tahribatına bağlı gelecekteki olası salgın hastalık risklerinin oluşumunu önlemek için; insan, doğa ve kent arasındaki mevcut ilişkiyi tersine çevirmek, diğer bir ifadeyle, planlamanın merkezine “Doğayı” ve “İnsanı” almak, dolayısıyla doğayı “Kaynak” olarak, insanı da doğanın bir parçası olarak görmek, doğayı ekolojik döngülerden oluşan bir bütünlük olarak kavrayarak ve doğal kaynakların sınırlı olduğunu ve taşıma kapasitesinin bulunduğunu bilerek “Doğa koruma”yı ele almak, mekanın “Kullanım değerini” ön

plana çıkarmak elzemdir. Bu kapsamda, doğayı ve hastalıkların kontrolü gibi sağladığı faydaları korumak, insanın sağlığını, refahını ve geleceğini korumak olarak değerlendirilmeli ve doğa ile denge içinde yaşama amacıyla disiplinlerarası çalışmalarla doğal kaynakların ve ekolojik döngülerin (su döngüsü, karbon döngüsü, azot döngüsü gibi) korunması esasına dayalı ve yerel coğrafi-iklimsel koşulları göz önüne alan mekânsal planlar yapılmalıdır.

Riskin etkilerini en aza indirmek için; geçmişteki salgın hastalıklar sonrası geliştirilen kentsel önlemlerden ders almak, günümüz kentlerinin hatta mahallelerinin salgın karşındaki kırılganlıklarını / savunmasızlıklarını (ihtiyaç, eksiklik ve yetersizliklerini) ve risklerini coğrafi bilgi sistemlerini kullanarak iyi analiz etmek, doğal kaynakların korunmasını “Üstün kamu yararı” olarak değerlendirmek ve buna göre kentlerin geleceğine yön vermek gereklidir. Tarihte salgın hastalıklar sonucu kentsel altyapı, kentsel büyüme modelleri, konutlardaki yapı standartları, kamusal alan tasarımları ile ilişkili değişimler olmuş, yeni imar yasaları çıkarılmıştır. Covid-19 salgını karşısında eleştiriler yöneltilen ve öneriler geliştirilen konuların da benzer önlemler çerçevesinde şekillendiği görülmektedir.

Diğer yandan, Modernist düşüncenin hâkimiyetindeki ve “Büyüme” odaklı ekonomik sistemin yönlendiriciliğindeki geleneksel planlama yaklaşımı ve bu yaklaşımın kentsel mekân kurgusuna çeşitli eleştiriler yöneltilmektedir. Bu eleştirilere karşılık geliştirilen yeni yaklaşımların (akıllı büyüme, yeni şehircilik gibi) da salgın sonrası planlama ve tasarım arayışlarıyla örtüştüğü görülmektedir. Söz konusu yaklaşımlar değerlendirildiğinde, “Yaşam kalitesi yüksek, sağlıklı, sürdürülebilir, dirençli bir kentsel yapı ve düzenleme biçiminin” gerekliliğine vurgu yapıldığı görülmektedir (Şekil 1). Diğer bir ifadeyle, daha iyi işleyen, daha “İnsan ve Doğa Dostu Kentler” inşa edebilmek için fiziksel biçim ve yapıdaki değişiklikler yoluyla kentsel gelişimin kontrol edilmesi ve kentsel çevrenin iyileştirilmesi hedeflenmektedir (Frey, 2005). Böyle bir kentsel yapının aynı zamanda insan davranışlarını şekillendirmesi ve sağlığını olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir.

Salgın Hastalık Riskine Karşı Dirençli Kentlerin İnşasında “Doğa Koruma” Odaklı Bir Bakış

Modernist düşüncenin hakimiyetindeki ve “Büyüme” odaklı ekonomik sistemin yönlendiriciliğindeki Geleneksel Planlama

- Rasyonel Geniş Kapsamlı Planlama Yaklaşımı ve Planlama Pratiği (Bu yaklaşım çerçevesinde oluşmuş planlama kurumları, planlama yöntemi, planlama hiyerarşisi, plan içeriği ve uygulama araçları)
- Bu yaklaşımın Kentsel Mekân Kurgusu:
 - Birbiriyle uyumsuz olduğu kabul edilen işlevlerin birbirinden ayrıştırılmasına / bir alanda tek tür kullanıma dayalı “Bölgeleme (Zoning)”.
 - Ayrıştırılan işlevler arasında oluşturulan ve “Taşıt ulaşımına” öncelik veren ulaşım sistemi.
 - Kentin doğal alanlara doğru yayılmasıyla oluşan makroform.
 - Tekil parçalar olarak korunan doğal alanlar.
 - Kentin iç ilişkileri ve ortak mekânlarından yalıtılmış, birbiriyle ilişkisiz, içe dönük tekil yapıların biraraya gelmesiyle oluşan kent mekânı.
 - Tasarımdan bağımsız, sadece arazi kullanım ve yapılanma koşullarının belirlenmesine indirgenmiş bir planlama yoluyla biçimlenen kent mekânı.
 - Yerel koşulları ve kimliği göz ardı ederek aşırı sınırlayıcı, tanımlayıcı, kesinlik içeren katı kurallarla, “Aynı” standartlarla biçimlenen, tekrar ve tekdüzelik sunan kent mekânı.

Sonuçlar ve Eleştiriler

- “İnsan”ın odağa alınmaması
 - İnsan ölçeğinin / boyutunun ve gereksinimlerinin ihmal edilmesi.
 - Toplumsal çeşitliliğin ve farklılıkların göz ardı edilmesi.
 - Kent mekânının kent sakinleri için bir “Buluşma yeri ve toplumsal forum alanı” olarak sahip olduğu işlevin devre dışı bırakılması / Kamusal alanın göz ardı edilmesi.
 - Yerel özellikleri ve yerel gereksinimleri dikkate almayan Tektip/Türdeş bir yapıyı çevrenin oluşması.
 - Motorlu araç trafiği sorunları, yüksek hızlı kentsel yaşam.
 - Yaşam kalitesi düşük, sürdürülebilir, sağlıklı ve güvenli olmayan bir kentsel çevre.
- “Doğa”nın odağa alınmaması
 - Doğanın döngüsel bütünlüğünün korunamaması.
 - Yerel iklim özelliklerinin dikkate alınmaması.
 - Doğal kaynakların tahribi ve beraberinde getirdiği ekolojik sorunlar / afetler (salgın hastalıklar, iklim değişikliği gibi).
- Kentlerin öngörülemez olası kullanımlara, değişimlere, yeni koşullara uyum sağlayabilecek esneklikte olmaması, belirsizliklerle baş edebilme kapasitesinin zayıf olması.

Şekil 1. Geleneksel planlama (Konuk ve ark. 2017 ve Gehl, 2020)’den yararlanılarak oluşturulmuştur

Kent plancıları ve tasarımcıları, genellikle yeni kentleri planlama ve tasarlama görevi ile değil, daha çok mevcut kentleri ve yerleşim yerlerini yeniden planlama ve yeniden tasarlama görevi ile karşı karşıya olduğu için, kentleri daha yaşam kalitesi yüksek, sağlıklı, sürdürülebilir, dirençli kılmak, planlama ve tasarım disiplinlerinin temel amaçları olmaktadır. Kentlerin topografya, iklim, tarih, sosyo-kültürel yapı, ekonomik koşullar gibi yere özgü faktörler nedeniyle biçim ve yapı bakımından farklı olduğu göz önünde bulundurulmakla birlikte, “Yaşam kalitesi yüksek, sağlıklı, sürdürülebilir ve dirençli” bir kentsel yapı ve organizasyon biçimine ilişkin

belirlenecek ortak hedef ve ilkelerin farklı yerel özelliklere sahip her kentte genel olarak geçerli ve uygulanabilir olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, ortak hedef ve ilkelerle ilişkili olan mekânsal standartların ise yere özgü (farklı kent karakter alanları için) belirlenmesi önemli görülmektedir. “Yaşam kalitesi yüksek, sağlıklı, sürdürülebilir ve dirençli” bir kentsel yapı ve organizasyon biçimine ilişkin ortak hedef ve ilkeler ile mekânsal standartları yönlendirici kriterler Şekil 2’de verilmiştir.

**Covid-19 Salgını Sonrası Planlama ve Tasarım Arayışları ile
Geleneksel Planlama Eleştirilerine Karşılık Yeni Yaklaşım ve Arayışların
Ortak Vurgusu:**

Yaşam Kalitesi yüksek, Sağlıklı, Sürdürülebilir, Dirençli bir kentsel yapı ve düzenleme biçiminin gerekliliği.

Yaşam Kalitesi Yüksek, Sağlıklı, Sürdürülebilir, Dirençli Kentler İçin

Hedefler:

- Kenti, bölgesel hinterlandıyla ve kırsal alanla ilişkili değerlendirmek.
- Planlama – kentsel tasarım – uygulama bütünlüğünü gözetmek.
- Kentsel planlama, kentsel peyzaj tasarımı, kent mühendisliği, trafik planlaması ve mimari tasarım disiplinlerinin ortak çalışmalarına başvurmak.
- Doğal kaynakları korumak, karbon salınımını, kentsel ısı adası etkisini, enerji talebini azaltmak.
- Kent veya kent bölgesini kompakt karma kullanımlı mahallelerden oluşan ve birbirine güçlü toplu taşıma sistemleriyle bağlantı sağlayan çok merkezli bir ağ şeklinde planlanmak ve toplu taşıma düğümleri etrafında insan yoğun faaliyetleri geliştirmek.
- Mahalleleri sosyal birlikteliği, etkileşimi, aidiyet duygusunu güçlendirecek şekilde oluşturmak, konut, çalışma, dinlenme, yaşam mekanları ile birlikte geliştirmek.
- Kentlilerin yürüme ve bisiklete binmelerini teşvik etmek, taşıt trafiğini azaltmak, daha dengeli bir hareket sistemi geliştirmek.
- Kentlileri kendilerini ifade etmeye, oyun ve egzersize teşvik etmek.
- Her kentli için erişilebilir ve kullanılabilir, çok fonksiyonlu (dinlenme, taşkın, karbon depolama, besin üretimi gibi), kademeli açık yeşil alan ağı oluşturmak.
- Altyapı standartlarını yükseltmek, acil güvenlik altyapısını artırmak.
- Canlı, güvenli, çekici, davetkâr, toplumsal birlikteliği oluşturacak kamusal mekânlar yaratmak.
- Kentsel yaşam kalitesini artırmak üzere “İnsan ölçeği”ne odaklanmak.
- Yerel özellikleri ve dinamikleri dikkate almak.
- Farklı gelir grubundaki kentlileri çeşitli konut tiplerinde bir arada yerleştirmek.
- Zaman içindeki değişimlere, belirsizliklere uyum sağlayabilecek esneklikte planlama ve tasarım çözümleri geliştirmek.
- Toplulukların kendi mahallelerinin şekillendirilmesinde yer almalarını sağlamak.

Planlama ve tasarım ilkeleri:

- Karma işlevli alanlar oluşturmak.
- Kompakt / bütüncül gelişme sağlamak.
- Gelişmeleri mevcut yerleşik alanlara yönlendirmek.
- Konut seçeneklerini ve fırsatlarını artırmak.
- Yürünebilir mahalle birimleri oluşturmak.
- Ulaşım seçeneklerini artırmak.
- Tarım alanlarını, doğal alanları korumak.
- Açık yeşil alan ağı sistemi oluşturmak.
- Yeşil-mavi-gri altyapı ilişkisini kurmak.
- Kentsel yaşam kalitesini geliştirmek.
- İnsan ölçeğinde kentler oluşturmak.
- Gelişmeyi ve tasarımı esnek kılmak.
- Yerel özellikleri ve dinamikleri gözetmek.
- Katılımı teşvik etmek.

Salgın Hastalık Riskine Karşı Dirençli Kentlerin İnşasında “Doğa Koruma” Odaklı Bir Bakış

“Mekânsal Standartlar”ı Yönlendirici Kriterler:

- Erişilebilirlik,
- Fonksiyonellik,
- Enerji verimliliği,
- Fizyolojik ve psikolojik gereksinimler,
- Kentsel yaşam kalitesi,
- İnsan ölçeği,
- Kapsayıcılık,
- Yerel bağlam / özgünlük,
- Esneklik,
- Sürdürülebilirlik

Şekil 2. Yaşam kalitesi yüksek, sağlıklı, sürdürülebilir, dirençli kentler (Frey, 2005; Konuk ve ark., 2017 ve Gehl, 2020)’den yararlanılarak oluşturulmuştur

Salgın hastalıklara karşı kentleri daha dirençli hale getirmek üzere önerilen kompakt, karma kullanımlı, yürünebilir, esnek, kamusal mekanlara önem veren ve toplumsal birlikteliği canlandıran (Konuk ve ark., 2017) bir kentsel sistem için temel birim, “Mahalle ünitesi”dir. Kentsel planlamada yaşam alanı olarak “insan ölçeğine” en yakın, “Yaşam kalitesi”ni artırmada birincil sırada yer alan ve “Yerel bağlam”la doğrudan ilintili en küçük mekân “Mahalle birimi”dir. Bu bağlamda mahalle biriminin planlanması ve tasarımı önem kazanmaktadır.

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği’nde “Mahalle ölçeği”ni tarifleyen kavramlar, “Hizmet etki alanı”, “Yaya erişim mesafesi” veya “Yürüme mesafesi”dir. Planlamada mekânsal standartların tanımlanmasında önemli bir kentsel birim / yerleşme kademelenmesi olan “mahalle” (komşuluk birimi) genelde bir ilkokul birimi olarak kabul edilmektedir. Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği’nde 500 metre erişilebilirlik etki sınırı ya da yürüme mesafesinin topoğrafya, yapılaşma, yoğunluk, mevcut doku, doğal ve yapay eşikler dikkate alınarak planlanması gerektiği, yürüme mesafesi içerisinde çocuk bahçesi, oyun alanı, açık semt spor alanı, cami, aile sağlık merkezi, kreş, anaokulu, ilkokul fonksiyonlarının bulunması gerektiği belirtilmiştir. İlkokul hizmet etki alanına (5.000 - 10.000 nüfuslu mekân birimine) karşılık gelen ve 500 metre kabul edilen “Yürüme mesafesi”nin ya da “Mahalle ölçeği”nin kapsamı; farklı kullanıcı gruplarını dikkate alan bir çeşitlilikte, içinde bulunduğu kent karakter alanı ile konum ve çevre ilişkisi bağlamında ve diğer tüm sosyal ve teknik donatıları kapsayacak şekilde genişletilmelidir. “Mahalle birimi”nin bir planlama tekniği olarak ele alınması, bu kapsamda “mahalle birimi planlaması” başlıklı bir özel planlama tekniğinin yönetmeliğe eklenmesi önem taşımaktadır (Konuk ve ark., 2017).

Mahalle tasarımına ise, erişilebilirlik, fonksiyonellik, enerji verimliliği, fizyolojik ve psikolojik gereksinimler,

kentsel yaşam kalitesi, insan ölçeği, kapsayıcılık, yerel bağlam / özgünlük, esneklik, sürdürülebilirlik kriterleri çerçevesinde belirlenecek mekânsal standartlar yön vermelidir. Örneğin, “İnsan ölçeği” kriteri açısından, Gehl (2020)’in “İnsan ölçeğinde kentler” adlı çalışmasına başvurulabilir. Gehl (2020), insanın duyu organlarına belirli kapasitelere sahip olduğunu, gözlerinin belirli ışınları algıladığını, belli uzaklıktaki şeyleri fark ettiğini, insan vücudunun yöneliminin doğrusal olduğunu, duyu organlarının yatay olarak geliştiğini, göz hizasındaki açı ve net görebildiğini, buna göre, sosyal görüş alanınının 100 metre olduğunu (kentsel mekânda ya da zemin katlarda meydana gelen olayları 100 metre uzaklığa kadar görebildiği), yayaların zemin katları yakından ve yoğun biçimde deneyimlediğini, 5 kata kadar olan bina yüksekliklerinde çevre ile kurulan iletişim düzeyinin elverişli olduğunu, sosyal iletişim mesafesinin 1,2 ila 3,7 metre arasında olduğunu, kamusal iletişim mesafesinin ise 3,7 metreden fazla olduğunu, insanın kulaklarının belli sesleri duyduğunu, 60 desibelin üstündeki gürültü ortamında kalamadığını, duyularının 5 km/saat yürüme hızına göre ayarlandığını, koşma ve bisiklete binmenin 15-20 km/saat hıza karşılık geldiğini ve bu hızda çevreyle ve diğer insanlarla iyi bir duyu teması içinde olduğunu, yürüme ve koşma hızından daha yüksek hızlarda çevre algısının zayıfladığını belirtmektedir. Bu bilgiler ışığında, yapılanma, kamusal alan, sokak, otopark, peyzaj, mimari, sokak mobilyaları, bildirişim öğeleri ve kentsel materyale ilişkin standartlar yeniden gözden geçirilmelidir.

Ülkemizde Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği ve Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği’nde mekânsal standartlar belirlenmiştir. Söz konusu standartlar değerlendirildiğinde, farklı yerel özellik ve karakterdeki kentler için aynı olduğu, standartları yönlendiren kriterlerin net tanımlanmadığı görülmektedir. Örneğin, nüfus düzeylerine göre oluşturulan mekânsal standartların (asgari kişi başına düşen m² değerleri ile asgari yüzölçümler) metropol düzeydeki bir kentsel alan ile kırsal karakterli

Salgın Hastalık Riskine Karşı Dirençli Kentlerin İnşasında “Doğa Koruma” Odaklı Bir Bakış

bir yerleşme için neredeyse aynı olduğu görülmektedir. “Yaşam kalitesi”nin oluşturulmasında “Yerel bağlam” oldukça önemlidir. Buna göre, farklı karakterdeki kentlerin planlanmasında sadece nüfus kriteri üzerinden değil, aynı zamanda belirlenecek kent karakter alanları (kentsel alanın büyüklüğü, topoğrafya, morfolojik yapı, ulaşım bağlantıları, farklı sosyo ekonomik yapılar, nüfus yoğunlukları gibi) üzerinden mekânsal standartlar oluşturulmalıdır (Konuk ve ark., 2017).

Bu bağlamda, “Yaşam kalitesi yüksek, sağlıklı, sürdürülebilir ve dirençli” kentlere ilişkin geliştirilen hedef ve ilkeler göz önüne alındığında, karma işlevleri (konut, alışveriş, çalışma, okul, rekreasyon gibi) barındıran, ticari birimlerle bağlantılı kamusal kullanımlarla tanımlı bir merkezi olan, canlı ve davetkar kamusal alanları olan, taşıt trafiğinin azaltılarak güvenli ve rahat yaya ve bisiklet yollarıyla erişimin sağlandığı, diğer mahallelerle ilişkisi ve sürekliliği olan, kimlik ve karakterini koruyan, birbiri ile ilişkilendirilmiş sokak, yapı adası ve binalardan oluşan, farklı konut olanakları barındıran, enerji etkin ve risklere dayanıklı bir yapılanma ve altyapı sunan, tüm kullanıcı gruplarının zihinsel, bedensel ve ruhsal sağlığını destekleyecek çok işlevli açık yeşil alanları içeren vb. mahalleler planlanmalı ve tasarlanmalıdır.

SONUÇ

21. yüzyılın ilk çeyreğinde yaşadığımız Covid-19 salgını insanların aslında ne kadar sağlıklı ve doğadan kopuk hayatlar yaşadığı, dünyadaki biyolojik düzenin ne kadar birbiri ile bağlantılı olduğu ve politik sınır tanımadığı gerçeğinin altını bir kez daha çizmiştir (Tunçay ve Eşbah, 2020). Bu bağlamda, dünya nüfusunun yaklaşık %75’inin barındığı kentlerin planlanması, tasarlanması ve yönetilmesinde bu gerçekliğin göz önüne alınarak, daha dirençli kentlerin inşa edilmesi, doğayla uyumlu, insan ölçeğinde ve herkesi kapsayıcı stratejilerin geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir.

Nitekim Covid-19 salgınıyla ilgili yukarıda irdelenen literatürde de görüldüğü üzere, salgın karşısında kentlerin dirençliliğinin artırılması bağlamında, kentlerin makroformunun, arazi kullanım deseninin, yapı ve nüfus yoğunluğunun, ulaşım şeklinin, konut, teknik ve sosyal altyapı yeterliliğinin ve eşit erişilebilirliğinin, kamusal alan ve hizmetlerin nitelik ve erişilebilirliğinin, yeşil alanların dağılımının, standartlarının ve niteliğinin sorgulandığı, kentsel tarımın, gıdaya erişimin, mahalle ölçeğinin ve mahalle kültürünün-dayanışmasının önem ve gerekliliğinin vurgulandığı vb. görülmektedir.

Makalede, doğal kaynakların aşırı tüketiminden, tahribinden ve işgalinden doğan ve küresel ölçekte etkiler yaratan bir tehdit olan Covid-19 salgını karşısında kentlerin dirençli olmalarını sağlayacak planlama ve tasarım önerileri sunulmuştur. Dirençlilik yaklaşımı, tehditlerin ortaya çıkmadan önce önlemlerin alınmasını gerektirdiği için, Covid-19 salgınının ortaya çıkmasına ve yayılmasına neden olan baskı ya da faktörlere müdahale etmek amacıyla ilgili literatürdeki önerilerden yola çıkılarak, doğadaki ayak izini azaltmayı amaçlayan “Doğa koruma” ve “İnsan” odaklı bütüncül mekânsal öneriler geliştirilmiştir. Söz konusu öneriler, çerçeve öneriler olmakla birlikte, her kentin hatta her mahallenin kendine özgü coğrafi konumu, doğal yapı özellikleri, fiziksel çevre özellikleri, sosyal ve ekonomik yapısı, kurumsal yapısı vb. faktörlere bağlı olarak salgın kırılma etkisi ve yayılma düzeyleri farklılaşabildiği için, her kentin ya da mahallenin ölçeği, riskleri, ihtiyaçları, öncelikleri ve önlemleri ayrı ayrı belirlenmeli ve bu kapsamda mekânsal planlar yapılmalı ve kamusal mekânlar tasarlanmalıdır. Diğer yandan, Covid 19 salgınının iklim kriziyle iç içe olduğu, birbirini beslediği göz önüne alındığında, bahsi geçen önerilerin iklim değişikliği ile mücadele önlemleriyle de örtüştüğü düşünülmektedir.

Salgın hastalıklara dirençli kentlerin inşasında sadece mekânsal değil, politik, ekonomik ve toplumsal açıdan farklı yönelimlere, modellere ihtiyaç bulunmaktadır. Ekonomik “Büyüme”nin terk edilmesi çağrısında bulunan, daha az doğal kaynak tüketimini ve toplumların farklı ilkeler çerçevesinde örgütlenmesini temsil eden “Küçülme hareketi”nin (D’Alisa, 2020) buna örnek olduğu değerlendirilmektedir.

KAYNAKLAR

- Algan, N. (2020). Pandeminin ekolojik nedenleri ve sonuçları. https://www.youtube.com/watch?v=HjnzVbdVnNE&ab_channel=%C3%96zgenBerkolDo%C4%9FanBilimkur-guK%C3%BCt%C3%BCphanesi (Erişim Tarihi: 15.03.2021)
- Allam, Z., Jones, S. J. (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(46): 1-9.
- Andersen, L.M., Harden, S.R., Sugg, M.M., Runkle, J.D., Lundquist, T.E. (2021). Analyzing the spatial determinants of local Covid-19 transmission in the United States. *Science of the Total Environment*, 754; DOI:10.1016/j.scitotenv.2020.142396

Salgın Hastalık Riskine Karşı Dirençli Kentlerin İnşasında “Doğa Koruma” Odaklı Bir Bakış

- Biswal, A., Singh, T., Singh, V., Ravindra, K., Mor, S. (2020). Covid-19 lockdown and its impact on tropospheric NO₂ concentrations over India using satellite-based data. *Heliyon*, 6(9); DOI:10.1016/j.heliyon.2020.e04764.
- Calma, J. (2020). The COVID-19 pandemic is generating tons of medical waste. *The Verge*, Mar 26, 2020. <https://www.the-verge.com/2020/3/26/21194647/the-covid-19-pandemic-is-generating-tons-of-medical-waste> (Erişim Tarihi: 15.03.2021)
- Cooper, R. (2020). Water Security beyond Covid-19. K4D Helpdesk Report 803. Institute of Development Studies, Brighton UK. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/15240> (Erişim Tarihi: 15.03.2021)
- CREA (2020). Air quality improvements due to COVID-19 lock-down in India. Centre for Research on Energy and Clean Air, 16 April, 2020. <https://energyandcleanair.org/air-quality-improvements-due-to-covid-19-lock-down-in-india/> (Erişim Tarihi: 15.03.2021)
- Crowe, C. (2020). 5 cities most vulnerable to Covid-19: report. <https://www.smartcitiesdive.com/news/clever-real-estate-most-vulnerable-cities-covid19/575010/> (Erişim Tarihi: 10.03.2021)
- Çilgin, K. (2020). Yerelliğin pandeminin etkileri karşısında artan önemi ve mahalle parantezinde dayanışma ve planlamanın geleceği. *Pandemide Kentsel Sistem: Yaşama, Çalışma ve Sosyalleşme Mekanlarında Yeni Standartlara Doğru. Spektrum*, 01: 11-15.
- D’Alisa, G., Demaria, F., Kallis, G. (2020). *Küçülme – Yeni bir çağ için kavram dağarcığı*. Çev. Ayşe Ceren Sarı, Berk Öktem, Burag Gürden, Yaprak Kurtal. Metis yayınları, İstanbul.
- Demir, O. (2020). Covid-19 sonrası kentsel ulaşım sistemi için öngörüler. *Pandemide Kentsel Sistem: Yaşama, Çalışma ve Sosyalleşme Mekanlarında Yeni Standartlara Doğru. Spektrum*, 01: 77-79.
- Diñç, S. (2020). Localaşan yeni mekansallıklar. *Pandemide Kentsel Sistem: Yaşama, Çalışma ve Sosyalleşme Mekanlarında Yeni Standartlara Doğru. Spektrum*, 01: 31-33.
- Dursun, D. (2020). Covid-19 sonrası şehirciliği yeniden ele almak: bağımsızlık güçlendiren kentler. <https://ozgurdenizli.com/covid-19-sonrasi-sehirciligi-yeniden-ele-almak-bagisiklik-guclendiren-kentler-dogan-dursun/> (Erişim Tarihi: 22.03.2021)
- Eraydın, A., Türel, A., Altay, D., Gürçay, M., Özonat, Ç., Uluışık, B. (2011). Yeni koşullara uyum sağlayabilen ve kendini yenileyebilen kentler için sürdürülebilir arazi kullanım politikaları. 108K613 nolu TÜBİTAK Proje Raporu.
- Erdoğanaras, F., Çamur, K.C., Tamer, N.G., Mercan, K. (2020). Covid-19, mahalle, müşterekler, kentsel yaşam ve halk sağlığı. *Türk Coğrafya Dergisi*, 76: 115-128.
- Evans, S. (2020). Global emissions analysis: coronavirus set to cause largest ever annual fall in CO₂ emissions. Carbon Brief. <https://www.carbonbrief.org/analysis-coronavirus-set-to-cause-largest-ever-annual-fall-in-co2-emissions> (Erişim Tarihi: 22.03.2021)
- Fadare, O.O., Okoffo, E.D. (2020). Covid-19 face masks: a potential source of microplastic fibers in the environment. *Science Total Environmental*, 737; DOI:10.1016/j.scitotenv.2020.140279
- Farha, L. (2020). Covid-19 rehberi enformel yerleşim yeri sakinlerinin korunması. Çev. Mesadet Maria Sözmen; <https://drive.google.com/file/d/1oaf9PmZTuabrwbabcig-bTXh1Xi8Xsrjs/view> (Erişim Tarihi: 22.03.2021)
- Frey, H. (2005). *Designing the city*. Taylor & Francis e-Library.
- Gandhiok, J., Ibra, M. (2020). Covid-19: Noise pollution falls as lockdown rings in sound of silence. *The Times of India*. <https://timesofindia.indiatimes.com/india/covid-19-noise-pollution-falls-as-lockdown-rings-in-sound-of-silence/articleshow/75309318.cms> (Erişim Tarihi: 15.03.2021)
- Gehl, J. (2020). *İnsan için kentler*. Çev. Erdem Erten, Koç Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Ghosh, I. (2020). The emissions impact of coronavirus lockdowns, as shown by satellites. <https://www.visualcapitalist.com/coronavirus-lockdowns-emissions/>. (Erişim Tarihi: 25.03.2021)
- Hamidi, S., Sabouri, S., Ewing, R. (2020). Does density aggravate the Covid-19 pandemic? *Journal of the American Planning Association*, 86(4): 495-509.
- Henriques, M. (2020). Will Covid-19 have a lasting impact on the environment? *BBC news* <https://www.bbc.com/future/article/20200326-covid-19-the-impact-of-coronavirus-on-the-environment> (Erişim Tarihi: 22.03.2021)
- IEA (2020). Oil market report: March 2020. The International Energy Agency, Paris, France. <https://www.iea.org/reports/oil-market-report-march-2020> (Erişim Tarihi: 22.03.2021)
- Jribi, S., Ismail, H.B., Dogni, D., Debbabi, H. (2020). COVID-19 virus outbreak lockdown: what impacts on household food wastage? *Environment, Development and Sustainability*, 22(5): 3939-3955.
- Klaus, I. (2020). Pandemics are also an urban planning problem. <https://www.citylab.com/design/2020/03/coronavirus-urban-planning-global-cities-infectious-disease/607603/> (Erişim Tarihi: 10.03.2021)
- Konuk, G., Olgun, I., Ögdül, H., Ergönül, S., Seçkin, N.P., Başlık, S., Akkan, E., Diñç, S., Turgut, E., Çilgin, K., Altiner, D., Hasgöl, E., Özyurt, M., Manco, T.K. (2017). *Kentsel mekansal standartların geliştirilmesi*. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.
- Kundu, C. (2020). Has the Covid-19 lockdown returned dolphins and swans to Italian waterways? *The India Today*. <https://www.indiatoday.in/fact-check/story/has-covid19-lockdown-returned-dolphins-swans-italian-waterways1658457-2020-03-22> (Erişim Tarihi: 22.03.2021)
- Lubell, S. (2020). Commentary: past pandemics changed the design of cities. <https://www.latimes.com/entertainment-arts/story/2020-04-22/coronavirus-pandemics-architecture-urban-design> (Erişim Tarihi: 22.03.2021)
- Murgante, B., Balleto, G., Borruso, G., Castiglia, GLCP, Detori, M. (2020). Geographical analyses of Covid-19’s spreading contagion in the challenge of global health risks: The role of urban and regional planning for risk containment. *Tema-Journal of Land Use Mobility and Environment*, 20: 283-304.

Salgın Hastalık Riskine Karşı Dirençli Kentlerin İnşasında “Doğa Koruma” Odaklı Bir Bakış

- Nghiem, L.D., Morgan, B., Donner, E., Short, M.D. (2020). The COVID-19 pandemic: considerations for the waste and wastewater services sector. Elsevier Case Studies in Chemical and Environmental Engineering, Volume 1. DOI 10.1016/j.csee.2020.100006
- Olgun, İ. (2020). Kentin erişilebilirliğinde mahalle ölçeği. Pandemi Kentsel Sistem: Yaşama, Çalışma ve Sosyalleşme Mekanlarında Yeni Standartlara Doğru. *Spektrum*, 01: 69-71.
- Öztürk, K.N., Durmaz, C., Ülgen, F., Günay, A.B., Sual, N.C., Kavaklı, N., Özbay, B.K., Yılmaz, F., Kaya, E. (2020). Covid-19 Salgını Mücadele Sürecinde İstanbul Kırılganlık Haritası Proje Raporu. İstanbul. <http://www.istka.org.tr/media/132480/covid-19-salg%C4%B1n%C4%B1m%C3%BCcadesi%C3%BCrecinde%C4%B0stanbul%C4%B1r%C4%B1lganl%C4%B1kharitas%C4%B1-proje-raporu.pdf> (Erişim Tarihi: 15.03.2021)
- Özöduru, B.H. (2020). *Covid-19 ve şehirler*. İdeal Kent Yayınları, Ankara.
- Pangesitka, D. (2020). Urbanites find solace in urban farming amid Covid-19 quarantine. <https://www.thejakartapost.com/news/2020/04/12/urbanites-find-solace-in-urban-farming-amid-covid-19-quarantine.html> (Erişim Tarihi: 22.03.2021)
- Pérez, A.J.Y. (2020). Urban planning in times of Covid-19 resilience and inclusiveness. <https://www.heriland.eu/2020/04/03/urban-planning-in-times-of-covid-19-resilience-and-inclusiveness/> (Erişim Tarihi: 10.03.2021)
- Regmi, M. (2020). Covid-19 Prompts Rethinking of Mobility and City Planning. <https://www.unescap.org/blog/covid-19-prompts-rethinking-mobility-and-city-planning> (Erişim Tarihi: 22.03.2021)
- Saadat, S., Rawtani, D., Mustansar, C. (2020). Hussain environmental perspective of Covid-19. *Science of the Total Environment*, 728; DOI:10.1016/j.scitotenv.2020.138870
- Seçkin, N.P. (2020). Salgın koşullarında peyzaj tasarımında değişen konfor arayışları. Pandemi Kentsel Sistem: Yaşama, Çalışma ve Sosyalleşme Mekanlarında Yeni Standartlara Doğru. *Spektrum*, 01: 37-39.
- Sharifi, A., 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*, 749; DOI:10.1016/j.scitotenv.2020.142391
- Singh, N., Tang, Y., Ogunseitani, O.A. (2020). Environmentally sustainable management of used personal protective equipment. *Environmental Science & Technology*, 54; DOI: 10.1021/acs.est.0c03022
- Snowwhite, A. (2020). Pandemics: a new piece of the city planning puzzle. <https://newcities.org/the-big-picture-pandemics-a-new-piece-of-the-city-planning-puzzle/> (Erişim Tarihi: 22.03.2021)
- Somani, M., Srivastava, A.N., Gummadivalli, S.K., Sharma, A. (2020). Indirect implications of Covid-19 towards sustainable environment: an investigation in Indian context. *Bioresource Technology Reports*, 11; DOI:10.1016/j.biteb.2020.100491
- Tabari, P., Amini, M., Moghadami, M., Moosavi, M. (2020). International public health responses to Covid-19 outbreak. *Iranian Journal of Medical Sciences*, 45(3): 157-168.
- Tuğaç, Ç. (2020). Kentsel sürdürülebilirlik ve kentsel dirençlilik perspektifinden tarihteki pandemiler ve Covid-19 pandemisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Salgın Hastalıklar Özel sayısı*: 259-292.
- Tunçay, H.E., Eşbah, H.O. (2020). Sağlıklı kentler ve pandemi: Covid 19 pandemisinin düşündürdükleri. *PEYZAJ – Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi*, 2(2): 57-64.
- Türkoğlu, H. (2020). Covid-19 sonrası kent ve kent planlama. <http://www.skb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/09/COVID-19-Sonrasi-Kent-ve-KentPlanlama-Prof.-Dr.-Handan-Turkoglu.pdf> (Erişim Tarihi: 22.03.2021)
- Ugolini, F., Massetti, L., Martínez, P.C., Cariñanos, P., Dobbs, C., Ostoić, S.K., Marin, A.M., Pearlmutter, D., Saaroni, H., Šaulienė, I., Simoneti, M., Verlič, A., Vuletić, D., Sanesi, G. (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 Habitat (2020a). UN-Habitat COVID-19 response plan. https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/04/final_unhabitat_covid19_response_plan.pdf (Erişim Tarihi: 22.03.2021)
- UN Habitat (2020b). Spatial Planning Guidelines during Covid-19. https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/11/covid19_spatialplanning_eng1.pdf (Erişim Tarihi: 22.03.2021)
- UNDP (2020). Covid-19 is testing our resilience. <https://www.tr.undp.org/content/turkey/en/home/presscenter/articles/2020/03/COVID-19-Eurasia-Director.html> (Erişim Tarihi: 25.03.2021)
- United Nations Environment Programme and International Livestock Research Institute (UNEP ve ILRI) (2020). Preventing the next pandemic: zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. Nairobi Kenya.
- WWF (2020). *Doğanın yok oluşu ve pandemilerin yükselişi*. İnsanların ve Gezegenin Sağlığını Korumak Çev. Esin Aslan Gürbüz, WWF Türkiye.
- Zambrano-Monserrate, M.A., Ruanob, M.A., Sanchez-Alcalde, L. (2020). Indirect effects of Covid-19 on the environment. *Science Total Environment* 728; DOI:10.1016/j.scitotenv.2020.138813.