





Salgın ve Afete Yönelik Dirençlilik Eylem Planlaması: Dirençli Mahalleler

Resilience Action Planning for Epidemic and Disaster: Resilient Neighborhoods

Sümeyye Kahraman¹ , Erkan Polat² , Burak Korkmazıyürek³ 

Öz

21. yüzyıl kentlerinde salgın ve afetlerin getirdiği olumsuz etkilerin azaltılmasında kentsel yapının kısa-orta-uzun vadeli riskleri azaltmada ve kentlerin direncini artırmada oynayabileceği rolü anlamak ve dirençli kentsel yapılar elde etmek önemli görülmeye başlamıştır. Genellikle kentlerde dirençliliği sağlamak için makro düzeyde gösterilen çaba, hızlı ve sağlıklı çözümler getirememektedir. Problemin büyüklüğü karşısında daha spesifik ya da mikro çözümlerini bir araya getiren kentsel dirençlilik yaklaşımlarının geliştirilmesi, kentsel alandaki toplumsal, iktisadi ve mekânsal sorunların daha yerel ölçekte ele alınması gerektiği anlaşılmaktadır. Kentlerde, salgın ve afete karşı dirençliliğin sağlanabilmesi için ele alınabilecek en küçük yerel yapı ya da idari ve sosyal birimler mahallelerdir. Mahalleler toplumun yaşamsal ve ayrılmaz bir parçası, aynı zamanda yerleşim alanları ve insan faaliyetlerinin de uyum gösterdiği yerel ölçekteki çözüm arayışlarının en alt uygulama noktalarıdır. Bu sebeple Salgın ve Afete Yönelik bir Dirençlilik Eylem Planlaması kapsamında kentsel dirençliliğin sağlanabilmesi hem başlangıç adımı hem de zincirin en önemli halkalarından olan mahallelerin dirençli hale getirilmesiyle mümkündür. Bu çalışmanın amacı, Dirençlilik Eylem Planlaması kapsamında, salgın ve afet durumlarının getirdiği olumsuz etkilere karşı dirençlilik özellikleri, ilkeleri ve ölçütleri ile uyumlu bir "Dirençli Mahalle Yapısı"nın oluşturulmasıdır. Bu mahalle, kentsel mekânda yerel direnç tecrübeleri gösteren, insanların sosyal, kültürel, ekonomik ve temel yaşamsal gereksinimlerini karşılama konusundaki zorluklara cevap verebilen, esnek, işlevsel, bütünlük ve akıllı kentsel mekân kurgusuna sahip, yerel yönetim düzeyi ve yönetişimini iyileştiren, topluluk direnci ve kentsel sağlığı temsil eden, uyumlanma merkezleri gibi çalışan yapıda olacaktır. Çalışma kentsel biçim ve dirençlilik arasındaki ilişkiye ilişkin daha kapsamlı bir bilgi tabanının geliştirilmesi için bir başlangıç noktası olarak kabul edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Salgın ve Afet, Dirençlilik Eylem Planlaması, Kentsel Dirençlilik, Dirençli Mahalle

ABSTRACT

Understanding the role that urban structure can play in reducing short-medium-long-term risks and increasing the resilience of cities in reducing the negative effects of epidemics and disasters in 21st-century cities and creating resilient urban structures has become important. Generally, efforts made at the macro level to ensure resilience in cities cannot bring fast and healthy solutions. It is understood that the urban resilience approaches that combine more specific or micro solutions in the face of the magnitude of the problem should be developed, and social, economic, and spatial problems in the urban area should be handled from a more local scale. In cities, neighborhoods are the smallest local structures or administrative and social units that can be handled to ensure epidemic and disaster resistance. Neighborhoods are a vital and inseparable part of the society, as well as the lowest points of application for seeking solutions at the local scale, where settlements and

¹ **Corresponding Author:** Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Isparta, sumeyyekahraman1994@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1827-4520>

² Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Isparta, erkanp555@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0001-8103-8753>

³ Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Isparta, burak.korkmazıyurek13@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9889-7199>



human activities are harmonized. For this reason, urban resilience can be achieved within the context of Resilience Action Planning for epidemics and disasters by making neighborhoods both the starting step and one of the most important rings of the chain of resilient. This study aims to create a "Resilient Neighborhood Structure" in line with the characteristics, principles, and criteria of resilience against the negative effects of epidemic and disaster situations within the scope of resilience action planning. This neighborhood will include the following structures: that can show local resilience experiences in urban space, respond to the difficulties of meeting people's social, cultural, economic, and basic vital needs, have a flexible, functional, integrated, and smart urban space setup, improve local government level and governance, represent community resistance and urban health, working as attunement centers. The study can be considered a starting point for developing a more comprehensive knowledge base on the relationship between urban form and resilience.

Keywords: Epidemic and Disaster, Resilience Action Planning, Urban Resilience, Resilient Neighborhood

GİRİŞ:

Hayat eve sığar, kente de, mahalleye de...

Kentler özellikle 2019'un sonlarına doğru ortaya çıkan pandemiyle mücadele ederken diğer afetlerin de eklenmesiyle beraber ("kombine afet" bkz. Kahraman ve Polat, 2022) bugüne kadar eşi görülmemiş bir hızla ve ciddiyetle bu düzeyde hiç sınanmadı. Özellikle COVID-19 salgını tedbirlerinin yoğun uygulandığı dönemde kentsel mekânları kullananların sayısı hiç bu kadar azalmamıştı. İnsanlar giderek kentlerde yaşamaya yönelmekte, ancak kentsel ortamlar her zaman salgın ve afetlerle bağlantılı olmaya da devam etmektedir. Kentler gelişmiş sağlık sistemlerine sahip ve erişebilir olması avantajını gösterirken, bireysel mesafenin korunamadığı, salgın ve afetlerin hızla yayıldığı ortamlar olması dezavantajını oluşturmaktadır. Yakın tarihte olduğu gibi günümüzde de salgın ve afetlerin bıraktığı en büyük etki toplu halde yaşanan yerleşim alanlarında hissedilmektedir. Bu alanların doğası gereği gün içerisinde özellikle metropollerde yüz binlerce insan etkileşim halinde olmakta, sosyalleşmekte, çalışmakta ve yaşamaktadır. Özellikle salgın hastalıklar ise tam da bu sosyalleşmenin yarattığı dalga etkisi ile hızla yayılmaktadır. Salgın hastalık yerleşim birimleri arasındaki zorunlu ilişkisel etkileşimlerle de birlikte kısa zamanda pandemi düzeyinde tüm yerleşimlerde etkisini gösterebilmektedir.

Milyonlarca insanın tek bir yerleşim yerinde temel ihtiyaçlarını talep etmesi düşünüldüğünde özellikle pandemi ve afet sırasında yaşanan sorunların birçoğunun kentsel düzeyde etkileriyle ele alınması gerektiği anlaşılmaktadır. Özellikle toplumsal yapıyla da birlikte birçok kentte ve yerleşimde temel ihtiyaç düzeyleri, kentsel sağlık ve ona bağlı güven durumları değişiklik göstermektedir. Salgın ve afetler karşısında yerleşim birimlerinin kent sağlığı adımlarını başarı ile uygulaması sağlıklı/dirençli topluluğu oluşturmada önemlidir. Kent sağlığının planlama araçları vasıtasıyla düzenlenmesi ve artırılmasıyla, sağlık açısından güven duyulan toplumsal yapının temelleri de sağlamlaştırılmış olacaktır. Bu nedenle daha dayanıklı toplumlar inşa etmek için toplumun dirençliliğini geliştirmek ya da topluluk direncini sağlamak her zamankinden daha önemli hale gelmiştir. Çünkü dirençli/esnek topluluklar, salgın ve diğer afetler de dâhil olmak üzere ekonomik, sosyal ve çevresel şokları etkin bir şekilde emebilme kapasitesine sahiptirler (Litman, 2020). Dirençli topluluklar aynı zamanda kent sağlığını da sağlamış/korumuş olacaktır.

Dirençlilik, bağlama ve disipline bağlı olarak birden çok şekilde yorumlanabilen çok yönlü bir kavramdır. Genellikle kavram "herhangi bir değişikliğe direnme ve başlangıç durumuna geri dönme" fikri ile ilişkilidir. Buradan hareketle bir sistem "olumsuz olayları hazırlama ve planlama, özümseme, iyileştirme ve daha başarılı bir şekilde adapte olma" yeteneğine sahip olmalıdır (TNA, 2012). Mehmood (2015) dirençliliğin acil durum planlamasında, güvenlik önlemleri ve şiddetli hava ve pandemi gibi şoklara ve risklere verilen yanıtlarla eş anlamlı olduğunu belirtmektedir. Değişen/dönüşen dünya karşısında dirençlilik kavramı ve yaklaşımları sürekli değişmekte ve tartışmalı olsa da bazı ortak temalarda uzlaşmaktadır: Artan nüfusla nasıl başa çıkılabilir, nasıl hayatta kalınabilir? Kentsel dirençlilik nasıl sağlanabilir? Buna şimdi "salgın ve afetler karşısında toplumsal olarak nasıl dirençli kalınabilir, topluluk direnci nasıl sağlanabilir?" soruları da eklenmelidir.

Kentler, sosyal sistemlerin ve ekosistemlerin birbirine bağlı, birbirine bağımlı ve birlikte-dönüşüm gerçekleştirebildiği, entegre sosyo-ekolojik sistemlerdir (Folke, 2006). Ekosistem ve insanlar tarafından bir araya getirilen kentsel topluluklar, çeşitlilik, dinamik ve adaptasyon özelliklerine sahip kentin sosyo-ekolojik alt sistemleridir (Xiang, 2013). Kentsel risk yönetimi ve güvenlik savunmasının temel birimi olan kentsel topluluk (Steiner ve Forman, 2002: 58), kent planlaması için temel sağlama ve kentin çeşitli mekânsal ölçeklerinde dirençliliği artırma konusunda büyük bir sorumluluğa sahiptir. 21. yüzyılın yaşadığı sorunlar karşısında kentsel toplulukların topluluk direncini sağlayarak dirençli toplum olmaları bir zorunluluk haline gelmiştir. Topluluk direnci, toplumun mevcut kaynakları kullanarak olumsuz durumlardan kurtulması için kapasite geliştirmesi olarak tanımlanır (Bosher ve Chmutina, 2017: 32).

Dirençli topluluklar, felaketler ve insani krizler nedeniyle ortaya çıkan olumsuz etkiyi kendi başlarına azaltma ya da yok etme özelliklerine sahiptir. Doğal ve çevresel tehlikeleri engelleyemeseler de teknolojik ve insan kaynaklı tehlikelerin meydana gelmesini durdurabilecek yetenekleri sınırlı olsa da kötü sonuçları en aza indirebilirler (Norris ve Stevens, 2008; Sharifi ve Yamagata, 2016). Dirençliliği oluşturmaya yönelik çalışmaların, azalma/bozulma (decline/disruption) olasılığını azaltmak, afetlerin hemen sonrasında sistemin emme (absorption) kapasitesini artırarak potansiyel kayıpları azaltmak ve zamanında iyileştirme sürecini kolaylaştırmak için afet öncesi aşamada başlaması önemlidir (Sharifi, 2019a).

“Kentleşme ve kentsel alanlar, toplum ve çevre arasındaki ilişkiyi derinden değiştiren hem kentsel hem de dünya sisteminin sürdürülebilirliğini ve dirençliliğini karmaşık şekillerde ve endişe verici oranlarda etkileyen dünya çapında fenomenlerdir” (Polat ve Kahraman, 2019). Buradan hareketle, kentsel toplulukların önceliklerinin ve kaynaklarının dirençlilik hedefleriyle uyumlu hale getirilmesi amacıyla, topluluk direnci ve böylece kentsel dirençliliğin oluşması gereklilik haline gelmiştir. Kentsel dirençliliği sağlayan dirençli kentler, şok veya strese sonra gelişmiş yeni normale ulaşacak kapasiteye sahiptirler (White ve O’Hare, 2014).

Kentsel dirençlilik, “dirençliliği kavramsallaştıran çok çeşitli şoklara ve streslere dayanma kabiliyeti” (Leichenko, 2011: 164) ve “işlevlerini korurken, insanların, toplumların ve ülkelerin olumsuz şoklardan kurtulma yetenekleri” (World Bank, 2013) olarak tanımlanmaktadır. Meerow vd. (2016) göre dirençli bir kent için üç kümeli bir yol ortaya çıkmıştır: Direngen olma (rahatsızlığa karşı koymak ve statükoyu korumak), geçiş (artan adaptasyon) ve dönüşüm (değişim). Rockefeller Vakfı (2016) da dirençli kentlerin yedi “niteliğini” şöyle ortaya koymaktadır: Öğrenme yeteneği (yansıtıcı-reflective), başarısızlığın yayılmasını sınırlamak (güçlü-robust), kaynakları kolayca yeniden yönlendirme (zengin kaynaklı-resourceful), alternatif stratejiler üretme (esnek-flexible), yedekleme kapasitesine sahip olma (gereğinden fazlalık-redundant), güçlü danışma ve iletişim (kapsayıcı-inclusive) ve birlikte çalışan sistemler (bütünleşen-integrated) (OECD, 2018: 16). Wardekker vd.’ne (2010) göre ise kentsel dirençlilik için yararlı kabul edilen, içerisinde ekolojik ve sistem dinamiklerinin dirençlilik ilkelerini de barındıran ilkeler ise şunlardır: İstikrar (homeostaz), her yerde bulunma (omnivory), yüksek akım (high flux), düzlük (flatness), tamponlama (buffering), ihtiyaç fazlası olma (redundancy), öngörü ve hazırlık/planlama, bölümlendirme ve esnek planlama/tasarım. Ahern, Qin ve Liu (2011) de çok-işlevlilik, fazlalık ve modülerleştirme, (biyolojik ve sosyal) çeşitlilik, çok ölçekli ağlar ve bağlantı ve uyarlanabilir planlama ve tasarım dâhil olmak üzere kentsel dirençliliğe ulaşmak için beş kentsel planlama ve tasarım stratejisi üzerine fikirler geliştirmiştir.

Kentsel planlama ve tasarım odaklı dirençliliğe dayalı planlama, kentsel sistemin dinamiklerini kabul eden, çeşitliliği içerisinde barındıran, çok işlevsellik ve ağ/bağlantıyı sağlayan, fazlalık ve modüleştirmeye dikkat ederek belirsizlikleri gidererek değişimle uyumluluk içerisinde olmalıdır. Dirençlilik için planlama, Weihrich'e (1982) göre stratejik planlamanın özelliklerini içerdiğinden,

mevcut ve beklenen gelecek durumu kavramsal olarak analiz eder, kentlerin ulaşacağı yönü belirler ve başarı için araçlar geliştirir.

Kentlerin fiziksel biçimi, plancuların kentsel sisteme müdahalede buldukları ana kanallardan biridir. Dirençlilik düşüncesinin kentsel biçim kuramları ve tekniklerine entegre edilmesi, istenmeyen durumlardan sakınmak/kaçınmak için önemlidir (Felicciotti vd., 2017). Önümüzdeki birkaç on yılda kentsel nüfusun önemli ölçüde artacağı ve bunun fiziksel yapıyı çevrede de genişleme yaratacağı gerçeği göz önüne alındığında "dirençliliği" kentsel biçimler üzerinden de sağlamak özellikle önemli hale gelmiştir.

Kentsel biçimin uzun vadeli riskleri azaltmada ve kentlerin direncini artırmada oynayabileceği rolü anlamak ve dirençli kentsel biçimler elde etmek için gerekli olan temel özellikleri belirlemek çok önemlidir (León ve March, 2016). Buradan hareketle makalenin kapsamı, orta ölçekli kentsel biçim (mahalle) ile dirençlilik arasındaki bağlantıları acil durumlar ve özellikle pandemi özelinde ele alarak çizmektedir. Amaç, salgın ve afet durumlarında insanların sosyal, kültürel, ekonomik ve temel yaşamsal gereksinimlerinin sağlanabildiği, kentsel mekânların işlevsellik ve esneklik ile düzenlendiği ve bunların akıllı uyumlanma ve çalışma kapsamında önerilen "Dirençlilik Eylem Planlaması" ile acil durumlara cevap verebilecek bir "Dirençli Mahalle" tanımlamak ve kurgulamaktır.

Başarılı ve iyi planlama hem stratejik hem de yerel düzeyde karar vermeyi ve eylemleri içermelidir. Bir eylem planına sahip olmak ve tehlikeli bir olay meydana gelmeden önce dirençliliği artırma adımlarını içeren bir süreci takip etmek, bir kentin gelecekteki felaketlerle yüzleşmesi ve üstesinden gelmesini, hızlı bir şekilde iyileşmesini ve etkilerin azalmasını sağlar. Dirençlilik Eylem Planlaması, ekonomik, çevresel, sosyal ve kültürel değişikliklerin kısa sürede yeni gerçekler yaratabildiği (koronavirüs salgını gibi) olgusunu kabul ederek, değişime acilen adapte olabilen, dinamizmi içinde barındıran ve acil uyumluluk gösteren stratejileri olan yeni bir planlama yöntemi olarak tanımlanabilir. Dirençlilik Eylem Planlarının geliştirilmesi, kentlerin dirençliliklerini uzun, orta ve kısa vadede planlamaları için önemli bir süreci oluşturmaktadır.

Salgın ve diğer afetlerin zararlarını kabul edilebilir düzeyde tutabilmek ve yaşam odaklarında oluşabilecek hasarları önceden tahmin edebilmek için yapılması gereken çalışmaların başında, fiziki planların afetler ve salgınlara direnç gösterecek şekilde uyumlanabilir bir yapıya büründürülmesi gelmektedir. Fakat bu amaca yönelik hedef ve stratejilerin oluşturulmasında rehber olacak metodolojik bir süreç henüz yoktur. Dirençli planlama kapsamında yapılmış çeşitli çalışmalar bulunmasına rağmen Dirençlilik Eylem Planlamasını içeren kapsamlı bir yöntem bulunmamaktadır. Bu nedenle çalışmada dayanıklılık, kararlılık, fazlalık, çeşitlilik, esneklik, modülerlik, çok işlevlilik, yeterlik, kendi kendine organizasyon, uyarlanabilirlik ve verimlilik gibi dirençlilik öznitelikleri kullanılarak ve ilişkilendirilerek "Dirençli Mahalle" yapısı sağlanmaya çalışılmış, "Dirençlilik Eylem Planlaması" için ilk adımlar atılmıştır.

1. Dirençli Mahalleler

1.1. Mahalle ve Planlama

Kentsel biçim, kentlerin oluşum ve dönüşüm süreçlerinde sosyal, ekonomik, coğrafi, kültürel, fiziksel ve teknolojik faktör arasındaki karmaşık ve dinamik etkileşimler dizisinin mekânsal temsilidir (Sharifi, 2019c). Kentsel biçim üzerine temel yaklaşımları sınıflandırmak için farklı yaklaşımlar mevcuttur. Örneğin, algısal bir yaklaşım benimseyen Kevin Lynch (1960), "izler", "kenarlar", "bölgeler", "düğümler" ve "işaret öğeleri"ni ana unsurlar olarak tanımlar ve arzu edilen kentsel biçimleri üretmenin bunların doğru düzenlenmesine bağlı olduğunu savunur. Daha geniş bir yaklaşımla, kentsel biçim unsurları yapıyı çevre ve ulaşım ağı kategorileri olarak sınıflandırılabilir (Silva vd., 2017). Yaygın olarak kullanılan diğer bir sınıflandırma yaklaşımı da yoğunluk, çeşitlilik, bağlanabilirlik, mekânsal dağılım, tasarım ve

erişilebilirlik gibi formla ilgili özelliklere dayanmaktadır (Tsai, 2005; Bourdic vd., 2012). Hiyerarşik yaklaşıma göre ise yapılar, sistemler ve organizmalar, sırasıyla öğelerin, yapıların ve sistemlerin bir araya getirilmesiyle oluşturulur (Kropf, 2014). Çok seviyeli hiyerarşik yapı, kentsel sistemin farklı düzeylerinde sistemin tüm karmaşıklıklarını anlamak ve işlemek için daha uygundur. Hiyerarşik yaklaşımı takiben, kentsel biçim öğeleri, tek tek binalardan bloklara, mahallelere, kentlere ve kent bölgelerine kadar değişen bir ölçek hiyerarşisine göre kategorize edilebilir.

Planlamada kentler ele alınırken genellikle makro, mezo ve mikro olmak üzere üç ana ölçek kategorisi kullanılır. Makro ölçek, kentin genel yapısı ve diğer yerleşimlerle ilgili olarak mevcut ve gelecekteki konumu ile ilgilenmektedir. Bu makalenin ilgilendiği mezo-ölçek ise parsellerin, blokların, açık alanların, sokakların ve mahallelerin düzeni ve yapısını içermektedir. Mikro ölçek, temel olarak binaların granüler yapısına ve tasarımına ve bitişik binalara, patikalara ve açık alanlara göre konumlarına odaklanmaktadır (Sharifi, 2019a). Bu ölçek dizisi, alt ölçeklerdeki öğelerin kademeli olarak üst ölçek öğelerine bağlandığı bir hiyerarşi oluşturur (Caniggia ve Maffei, 2001).

Kentlerde, salgın ve afete karşı dirençliliğin sağlanabilmesi için ele alınabilecek en küçük kentsel biçim, yerel yapı ya da idari/sosyal birimler mahallelerdir. Bütün mahallelerde sağlanan dirençli yapı kent bütününde de dirençliliği sağlamış olacaktır (dirençlilik modülü kentsel yapının tamamına yayılabilecektir). Bu nedenle çalışma kapsamında mezo ölçek (mahalle ölçeği) ele alınmıştır.

Bowden (1972) on bir yaşındaki erkek çocuğun bile mahalle sınırlarını çizebileceğini ve mahalle kavramı hakkında farkındalığa sahip olabileceğini (Bowden, 1972) belirtse de farklı ülkelerde, farklı gelişmişlik düzeyleri, farklı kültürler vb. ile mahalleyi bilimsel olarak tanımlamak daha zordur. Literatür, bir mahallenin kavramsal gelişimi hakkında bilgi verir:

- İnsanların tüm canlı organizmalar gibi birbirine bağlı, birlikte yaşadığı ve bağlantılı olduğu bir “kentsel yaşamın önemli organı”dır (Mumford, 1954).
- Coğrafi sınırların, sakinlerinin etnik veya kültürel özelliklerinin, psikolojik birliğinin veya bir bölgenin tesislerinin yoğun kullanımının bir kombinasyonudur (Keller, 1968).
- Sakinlerinin sosyo-ekonomik etkilerden ve hizmetlerden etkilendiği küçük bir kentsel alandır (Goodman, 1977).
- İnsanların ikamet ettikleri ve birbirleriyle etkileştikleri daha geniş bir alanın alt alanıdır (Hallman, 1984).
- Sakinlerinin paylaşabilecekleri coğrafi bir birimdir (Chaskin, 1997).
- Bazen diğer arazi kullanımlarıyla birlikte bazen de konut kümeleriyle ilişkili mekânsal temelli niteliklerin bir koleksiyonudur (Galster vd., 2001).
- Günlük yaşam, sosyal etkileşim, siyasi ve ekonomik bağlılık gibi insan faaliyetlerinin gerçekleştiği belirli bir toplumsal yeniden üretim biçimidir (Martin, 2003).

Böylece bir mahalle, coğrafi olarak sınırlı bir yerde hizmetleri ve bir uyumu paylaşan insanların bir koleksiyonudur. Mahalleleri tanımlayan üç anahtar kelime vardır: İnsanlar, yer ve uyum. Topluluk aynı zamanda coğrafi sınırdan bağımsız olarak değerler, inançlar, koşullar, çıkarlar ve kültür birliği olan bir grup insanı da ifade eder (Chaskin, 1997; Keller, 1968). Diğer yandan mahalleler, analiz, hizmet, teslimat ve müdahale gibi birçok planlama amaçları için yararlı olan daha somut ve coğrafi bir kavramı olan topluluklardır (Wellman ve Leighton, 1979; Forrest ve Kearns, 2001).

Yerel düzeyde sürdürülebilir bir kalkınmayı kolaylaştırıcılar arasındaki en önemli bileşenlerden biri mahalle planlamasıdır. İnsan faaliyetlerinin gerçekleştiği büyük alanlar olarak özellikle mahalleler ve binalar temel planlama birimleri olarak, her zaman kent planlamasında özel bir ilgi görmüştür (Rohe, 2009). Bu doğrultuda, sadece gelişmiş ülkelerde değil, gelişmekte olan bazı ülkelerde yerel sürdürülebilir sorunlarla başa çıkmak için artan sayıda yeni mahalle planlaması girişimleri geliştirilmiştir (Boyoko vd., 2006; Sharifi ve Murayama, 2013; Valentin ve Spangenberg, 2000).

"Komşuluk (neighborhood)" terimi, kentleşme tarihinde iyi bilinen bir kavramı açıklar. "Daha büyük bir kentte veya yöre-kentte bulunan coğrafi olarak yerleştirilmiş bir topluluk" veya "bir topluluk içinde onu diğer alanlardan ayıran nitelikleri veya karakterlerini koruyan, ayrı olarak tanımlanabilir bir alan" veya "mahalle" gibi yaygın olarak kullanılan tanımlamalar vardır. Mahalle sakinlerinin ortak ve faydaya dayalı menfaatlerle bir araya geldiği ve yaşadığı bir alandır" (Choguill, 2008). Mahalle kavramı, 19. yüzyılın sonlarından beri tarihçiler, sosyologlar ve kent plancıları için sürekli bir araştırma konusu olmuştur.

Kent planlama perspektifinden bakıldığında, kent yöneticileri, Ebenezer Howard'ın Garden City hareketinin önerildiği 20. yüzyılın başlarında yaşanabilir ve çevre dostu mahalleler tasarlamaya ve geliştirmeye başladı. Ancak Clarence Arthur Perry'nin "mahalle birimi kavramı (neighborhood unit concept)"nı önerdiği 1929'a kadar bir mahalle ölçeğinde planlamanın konut planlama sürecinde profesyoneller tarafından resmen dikkate alınmadığı görülür (Rohe, 2009). O mahalleleri kentsel planlama faaliyetlerine entegre etti ve "ortalama bir ailenin yaşadığı bir konut çevresinde rahatlığı ve uygun gelişimi için gerekli olan tüm kamu tesislerini ve koşullarını kucaklayacak" ideal bir mahalle tanımladı (Perry, 1929).

O zamandan beri, mahalle tabanlı planlama yavaş yavaş plancıların ilgisini çekti ve hem endüstride hem de akademide kapsamlı bir şekilde gelişti. Fiziksel planlamaya ek olarak, bir mahalle planlandığında vatandaş katılımı ve sosyal etkileşim de öncelikli kaygıydı (Choguill, 2008). Birçok akademisyen, mahallelerin en tanınmış ve uygulanabilir kimlik birimleri olduğunu ve planlama alternatiflerini özelleştirmek için bu düzeyde önlemler alınması gerektiğini savunmaktadır (Wellman ve Leighton, 1979; Bostic ve Martin, 2003).

Mahallenin kentsel planlama için önemli bir birim haline gelmesine rağmen, özellikle bir mahallenin ölçeğini kesin olarak tanımlamak hala zordur. Ölçeğin sosyal bir birimden, bir mekânsal birimden veya bir ilişkiler ağından ve kullanım örüntüleri açısından farklılaştığı görülür (Chaskin ve Garg, 1997). Park ve Rogers'a (2015) göre, ayrıca planlama kuramları, rehberler ve ampirik araştırmaların gözden geçirilmesiyle mahallenin doğru ölçeğini seçmenin zorluklarını belirlemiştir. Bu konu, uzun vadede ve spesifik sosyo-politik gelişmeyle ilişkilendirildiğinde ülkemiz bağlamında daha da zorlaşmıştır.

Çalışmanın temelini mahallelerin oluşturmasının bir diğer sebebi, mahallelerin ihtiyaç ve önceliklerinin benzer özellik göstermesi ve kentlerin dirençliliği üzerinde etkileri olabilecek sakinlerin günlük aktivitelerinin (normal koşullar altında ve/veya afetler meydana geldiğinde) önemli bir bölümünün yoğunlaştığı ölçek olmasıdır. Salgın ve afet durumunda bu idari ve sosyal birimlerde benzer ihtiyaç ve beklentiler oluşmaktadır. Ayrıca makro ölçekli analizle karşılaştırıldığında, mezo ölçekli analiz, kentsel biçim ve unsurları hakkında daha ayrıntılı ve bağlama özel bir anlayışa ulaşmayı sağlar. Ayrıca farklı unsurlar arasındaki potansiyel etkileşimlerin daha detaylı bir şekilde tartışılmasına olanak tanır (Sharifi, 2019c). Bu sebeple "Salgın ve Afete Yönelik Dirençlilik Eylem Planlaması"nın kentte oluşturacağı dirençlilik zincirinin tamamlayıcı ve en temel parçası olan mahallelerin dirençli hale gelmesi, dirençli planlama yaklaşımının en temel hedefi ve uygulama alanıdır.

1.2. Dirençli Mahalle Yapısına Doğru

Dirençli mahalle tasarımına ilişkin sınırlı sayıda araştırma, dirençlilik, ölçek hiyerarşisi ve modülerlik gibi özellikleri vurgulamaktadır. Farklı mahalle modelleri mevcut olmakla birlikte, dirençlilikle ilişkilendiren sadece birkaç çalışma yer almaktadır. Feliciotti vd. (2017) kentsel dirençlilik oluşturmak için ölçek hiyerarşisinin esas olduğunu ve ölçek hiyerarşisini elde etmek için mahallelerin kentsel sisteme uygun şekilde entegre edilmesi gerektiğine, aynı şekilde Shafiri (2019c) de mahalle ölçeğinin dirençlilik sağlanmasında önemli olduğuna değinmektedir. Ayrıca literatürde sabit mekânsal birimler olmak yerine, modüler mahallelerin artan afetlere, sosyo-ekolojik, teknolojik ve idari değişikliklere uyum sağlayabileceği, kendi kendine örgütlenerek dirençli kalabileceği üzerinde de durulmaktadır (Feliciotti vd., 2017; Marshall, 2011; Sharifi, 2016).

Mehaffy vd. (2010) tarafından önerilen Acil Durum Mahalle Modeli (The Emergent Neighborhood) yapılı çevrenin dinamiklerini barındırmak için fırsatlar sağlayarak dirençli mahalle oluşturmada referans alınan önemli bir çalışmadır. Acil Durum Mahalle Modelinin önemli bir özelliği, mahallelerin hiyerarşik kentsel sisteme uygun şekilde entegrasyonunu sağlayabilmesidir. Aslında, farklı kentsel mahalleler arasındaki çapraz bağlantılar, kentsel parçalanmayı önlemek ve yapılı çevrenin geçirgenliğini artırmak için gereklidir (Mehaffy vd., 2010; Sharifi, 2016). Bu model, değişime uyum sağlama kapasitesini geliştirerek, geçirgenliği ve erişilebilirliği artırarak kentsel dirençliliğe katkıda bulunur.

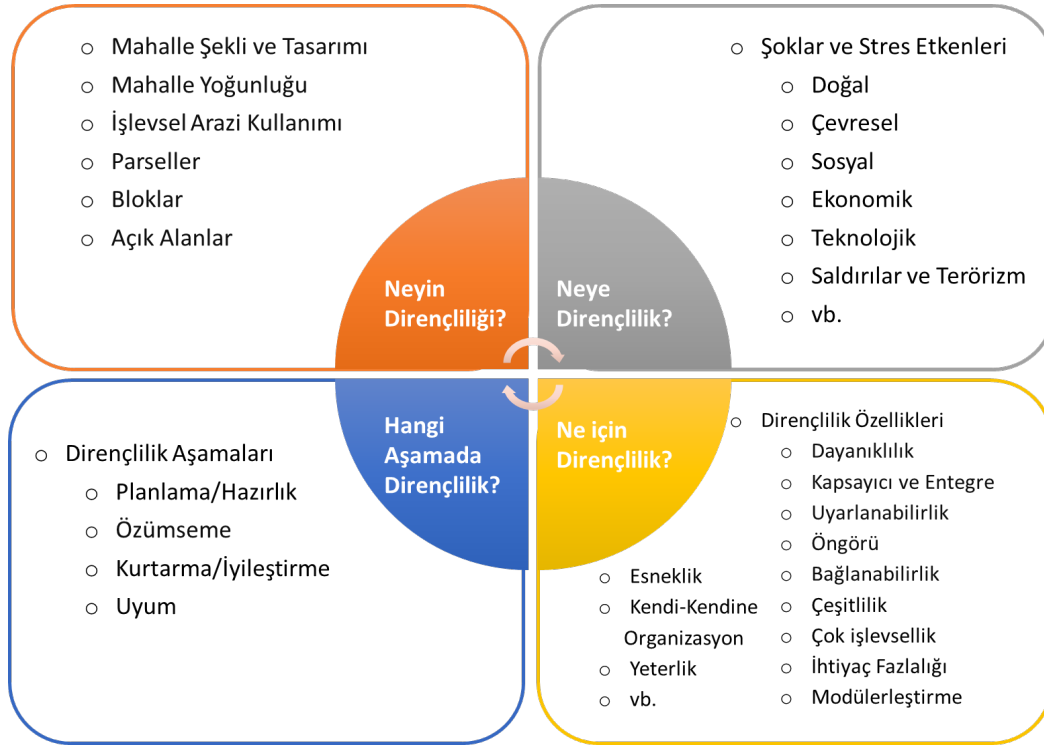
Özetle, modüler mahallelere dayalı kentsel gelişim, otomobil bağımlılığını azaltabilecek yaya ve toplu taşıma odaklı kentsel ortamların tasarlanmasını (ulaşım talep yönetiminin verimliliği) sağlamaktadır. Bu tür mahallelerde hizmetlere daha adil ve afet anında acil müdahale hizmetlerine daha iyi erişim sağlanabilmektedir.

Dirençli bir mahalle, zorluklara cevap verecek şekilde tasarlanırsa esnek bir bölge haline gelir. Mahallelerin tek başına göstereceği direnç bütüncül bir etki yaratmayacağı gibi, kentler de dirençli mahalleler olmaksızın dayanıklı olamaz ve yerelin aktardığı direnç tecrübelerini bütünleştirerek temsil edemez. Kentsel dirençlilik, içerisinde dirençli mahalleleri barındırdığı gibi, mahalle düzeyinde ele alınamayacak işlevsel alan kullanımlarını da ele alarak sağlanabilir. Buradan hareketle Holizm (Descombes, 2014) yaklaşımına da dayanarak “kentsel dirençlilik bütünü” onu oluşturan parçalardan ve alt sistemlerden daha fazlasını ifade etmektedir. Dolayısıyla alt sistem aslında çoğu zaman üst sistemin bir işlevini yerine getirmektedir.

Dirençli bir mahallenin oluşturulabilmesi için geliştirilecek tüm strateji, hedef ve çözümler, kentsel dirençlilik çerçevesinde, dirençlilik öznitelikleri, ölçütleri ve etkileri dikkate alınarak oluşturulmalıdır. Bilim insanlarının ortak çerçevede dirençlilik öznitelikleri olarak ifade ettikleri kavramlar; dayanıklılık, kapsayıcı ve entegre, uyarlanabilirlik, öngörü, bağlanabilirlik, çeşitlilik, çok işlevsellik, ihtiyaç fazlalığı, modülerleştirme, esneklik, kendi-kendine organizasyon, yeterlidir (Godschalk, 2003; Walker ve Salt, 2006: 145-148; Resilience Alliance, 2007; Wardekker vd., 2010; Carpenter vd., 2012; Eraydin ve Taşan-Kok, 2013: 106; Torabi, 2017). Dirençlilik ölçüt ve etkileri açısından çalışma kapsamında ise genel olarak, sosyal anlamda; sosyal dayanışma, sosyal aktivite, kamusal alan, duyuşal deneyim, fiziksel/zihinsel sağlık, sokak hayatı, çeşitlilik ve sosyal uyum, hizmetlere ve eğitime erişim, yürünebilirlik, çevresel anlamda; yeşil ağ, açık alanlar, peyzaj, kentsel tasarım, erişim, ekonomik anlamda ise bağlantılar/erişebilirlik, verimli arazi kullanımı, altyapı maliyetlerinde azalma, çeşitlilik ve karma kullanım kavramları öne çıkmaktadır (Soofi-Siavash, 2016).

Daha önce açıklandığı gibi, kentsel biçim, birbirine bağlı ve birbirine bağımlı birçok unsurdan oluşur. Kentsel biçimin dirençliliği, bu unsurlar arasında ve kentsel sistemin sosyo-ekonomik ve çevresel özellikleri arasında meydana gelen sayısız mekânsal-zamansal geri bildirim ve etkileşimden etkilenir. Tüm bu etkileşimleri dikkate almanın zorlu bir görev olduğu açıktır. Bu amaca ulaşmak için Sharifi (2019b), kentsel biçimin dirençliliğini analiz etmek için 4 soruya dayalı olarak geliştirilen kavramsal bir çerçeve önermiştir. Şekil 1'de görülebileceği gibi, orta (mezo) ölçekli kentsel biçimin farklı unsurlarının ve özelliklerinin (neyin dirençliliği?) farklı türdeki şoklara ve stresörlere karşı (neye dirençlilik?)

dirençliliğinin incelenmesi gerekmektedir. Ayrıca dirençlilik analizi, afet risk yönetiminin farklı aşamalarından haberdar olmalıdır (hangi aşamada dirençlilik?). Son olarak, kentsel biçimin dirençliliğini geliştirerek hangi nitelik ve özelliklerin geliştirilebileceği açıklığa kavuşturulmalıdır (ne için dirençlilik?).



Şekil 1. Kentsel Biçimin Dirençliliğini Analiz Etmek için Çerçeve (Sharifi, 2019b)

Bu çalışmada, Şekil 1'de anlatılan çerçevenin bileşenleri kullanılarak orta ölçekli (mahalle) kentsel biçim unsurları ile dirençlilik arasındaki bağlantılara ilişkin kuramsal ve deneysel kanıtların analizlerine rehberlik edecek bir çerçeve (metodoloji) ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Çalışmada, "Dirençli Mahalle"lerin oluşturulması için, dirençlilik öznitelikleri, ölçütleri ve etkilerinin ele alındığı üç temel bileşen önerilmektedir. İlki "**Dirençliliğinin Haritalandırılması**" (Hangi aşamada dirençlilik?, Neye dirençlilik?), ikincisi "**Dirençli Mahalle Yapısı**"nın oluşturulması (Ne için dirençlilik?), üçüncüsü ise "**Dirençlilik Eylem Planlaması**" temelini belirlemesidir. Bu bileşenler aşağıdaki tabloda (Tablo 1) yer alan öneri dirençli mahalle bileşenleri ile dirençlilik öznitelikleri arasındaki bağlantısallığa dayanarak oluşturulmuştur.

Tablo 1. Dirençli Mahalle Öneri Bileşenleri ile Dirençlilik Öznitelikleri Arasındaki Bağlantısallık

Dirençlilik Öznitelikleri		Dirençli Mahalle Yapısı
Dayanıklılık (Robustness)	Dayanıklılık, mekânsal sistemin her zaman bozulduğu gerçeğinden ortaya çıkmıştır. Bu bozulmaya neden olan afetlerde mekânsal dayanıklılığı sağlamak bir ön koşuldur.	Kent sağlığı zinciri zayıf halkaların tespiti ve bunların giderilmesi, Kentsel bağışıklık odaklarının tespiti.
Kapsayıcı ve entegre (Integrated, Inclusive)	Yatırımların ve eylemlerin uygun olmasını sağlayan, savunmasız kişilerin ihtiyaçlarını karşılayan ve toplu olarak herkes için dayanıklı bir kent yaratan iyi yönetim ve etkili liderlik süreçleriyle ilgilidir. Entegre süreçler, sistemleri ve kurumları bir araya getirir ve aktörlerin birlikte çalışmasına olanak sağlar, çok disiplinli sorunlarla koordinasyon yoluyla ilgilenmesini sağlar.	"Mahalle Yönetim Modülü"nü oluşturulması, Planlama araçları vasıtasıyla, yerel yönetim ve diğer kamu birimleriyle işbirliği oluşturulması, Devam niteliğindeki bölgelerde ilişkisel etkileşiminin sağlanması.
Uyarlanabilirlik (Adaptability)	Uyarlanabilirlik, bir mekânsal sistemin yapısını ve işlevini çevreye ve gelecekteki iklim	Akıllı ve teknolojik uyumlanma stratejilerinin geliştirilmesi,

	değişikliğine, afet olaylarına uyum sağlamak için aktif olarak uyumlanma yeteneğini ifade eder.	İmar planları ve kentsel tasarım çalışmaları ile uyumlanabilirlik, Hızlı Kentsel Sağlık Güvenliği Programı için mahalle düzeyinde oluşturulan aplikasyonun her türlü olumsuz etki karşısınca güncellenmesi ve uyum sağlanması.
Öngörülülük (<i>Foresight</i>)	Öngörülü düşünme, dirençlilik için mekânsal planlamada, gelecek senaryolarına ve büyük rahatsızlıkların önlenmesine dayalı olarak önceden hedeflenen önlemleri alması gerektiği anlamına gelir.	İyi-kötü-mevcut durum senaryolarının belirlenmesi, Bu senaryolara göre kent sağlığı ve toplumsal dirençlilik hedef ve stratejilerinin oluşturulması.
Bağlanabilirlik (<i>Connectivity</i>)	Bağlanabilirlik, nokta, çizgi ve düzlem gibi öğelerin birleştirilmesi yoluyla sistemin bileşenleri arasındaki güçlü bağlantı ve geri bildirimini ifade eder. Bağlanabilirlik, sistemin işlevini sürdürmek için önemli bir destektir ve çok boyutlu ve çok ölçekli özelliklere sahiptir.	Birbirine bağlanan "Güvenli Rotalar/Alanlar" (mahallede işlevsel öneme sahip tüm alanlarla bağlantılı) oluşturulması.
Çeşitlilik (<i>Diversity</i>)	Çeşitlilik, yalnızca mekânsal çoklu yapı ve çok işlevliliği ifade etmekle kalmaz, aynı zamanda mekânsal esnekliğin yönelimini iyileştirmenin çeşitli yollarını da ifade eder.	Yaya, Bisiklet ve Toplu Taşım ile Ulaşım İmkânlarının Çeşitlendirilmesi ve Entegre Edilmesi, Temel İhtiyaçların Satın Alınabildiği, Malzeme ve Yardım Dağıtımının Yapılabildiği Geçici/Kalıcı Güven Noktalarının Oluşturulması, Kentsel Tarım tipolojilerinin mahallede kullanılması, Karma kullanım yapılarının tespit edilmesi ve düzenlenmesi.
Çok işlevsellik (<i>Multifunctionality</i>)	Çok işlevlilik, aynı alandan birden çok işlevin kullanılması anlamına gelir. Çoklu işlevler, sınırlı arazi kaynakları koşullarında çeşitliliği gerçekleştirme ihtiyacıdır. Dirençlilik için mekânsal planlamada hem normal zaman hem de afet esnasında çeşitli işlevler bulunmalı, entegrasyon sağlanmalıdır.	
İhtiyaçtan Fazlalık (<i>Redundancy</i>)	İhtiyaç fazlalığının mekânsal özellikleri, sistemin gelecekteki değişiklikleriyle başa çıkmak için koşulların olumlu bir şekilde yaratılmasını ve orijinal mekânsal işlevlerin ve organizasyonların uygun dönüşümü veya genişletilmesi yoluyla yeni değişikliklere uyum sağlama yeteneğini vurgular. Bu fazlalık, beklenmedik durumlar için bir arabellek ve marj sağlar.	Dirençli mahalle birimleri içerisinde bireysel mesafe kurallarına göre tasarlanmış sokak düzenlemeleri yapılması, Temel ihtiyaçlara herhangi bir afet anında farklı noktalardan erişilecek alternatif çözümlerin oluşturulması (işlevsel alt odakların oluşturulması).
Modülerleştirme (<i>Modularization</i>)	Modülerleştirme, karmaşık sistemi kontrol edilebilir birkaç parçaya böler ve her modülün belirli bir sağlamlığı, uyarlanabilirliği ve kendi kendine gruplama tanılama yeteneği vardır. Dirençlilik için mekânsal planlama, dağıtılmış ve modüler mekânsal organizasyonu savunur.	Modüler mekânsal organizasyon için Hızlı Kentsel Sağlık Güvenliği Programı kapsamında online aplikasyonun oluşturulması, Bu aplikasyonun herhangi bir afet durumunda modüller arası dirençliliği sağlamak için uyumlanması, Esnek yönetim ağının oluşturulması, Zincirleme olumsuzlukların Azaltılması (örn. salgın ve sel olayının aynı anda yaşanması).
Esneklik (<i>Flexibility</i>)	Esneklik, değişen koşullara veya ani krizlere yanıt olarak alternatif stratejiler benimseme istekliliği ve yeteneği anlamına gelir. Sistemler, geleneksel uygulamaları tanımak da dahil olmak üzere yeni teknolojilerin veya bilgilerin tanıtılması yoluyla daha esnek hale getirilebilir. Esnek bir sistemin daha kararlı (stability) bir sistem olacağı düşünülebilir	
Kendi-kendine Organize Edebilme (<i>self-organization</i>)	Kentsel biçimin farklı bileşenlerini, şoklara etkili ve modüler yanıt ve kurtarmaya izin verecek şekilde düzenleme yeteneğini ifade eder.	Hızlı Kentsel Sağlık Güvenliği Programı kapsamında online aplikasyonun oluşturulması ve şoklara karşı güncellenmesi, Mahalle Yönetim Modülü Esnek yönetim ağının ve mahalle yönetim modülünün oluşturulması.
Etkinlik (<i>Efficiency</i>)	Sınırlı kaynaklardan maksimum faydanın elde edilebilmesi için kaynak ve alan kullanımını optimize etmeyi amaçlar.	SWOT-TOWS analizi ile kent sağlığı zinciri zayıf halkaların tespit edilmesi, kentsel bağımsızlık odaklarının yapılması.

1.3. Dirençliliğin Haritalandırılması

Salgın ve afet durumlarında özellikle metropollerde yerel yönetim birimleri birçok ekstra sorumluluğu aynı anda üstlenmesi sebebiyle yetersiz kalmakta, yönetim sürecinde kentsel dirençliliğe olumsuz etki eden ya da fayda sağlayan etkenlere müdahale ve düzenlemede yavaş ya da geç hareket etmektedir. Bu kapsamda yerel yönetim birimlerinin en çok ihtiyaç duyacağı verilerden biri yönetim düzeyini artıracak, tehlikeleri minimize etmeyi sağlayacak **“Dirençlilik Haritaları”** oluşturulmasıdır (Şekil 2).



Şekil 2. 1. Aşama - Dirençliliğin Haritalandırılması

Salgın ve afet esnasında ve öncesindeki/sonrasındaki süreçlerin doğru ve etkin yönetilmesinde bu haritaların temel belirleyici ve sorumlulukları yönlendirici olacağı öngörülmektedir. Bazı çalışmalarda Dirençlilik Eylem Planlamasının oluşturulması ve toplumsal dirençliliğin sağlanması için atılan adımlar bulunmasına rağmen, dünyada böyle bir haritalandırma sistemi ile kentsel dirençlilik yönetimi yapılmamaktadır. Özellikle Türkiye’de bu sistemlere duyulan ihtiyaç koronavirüs salgını ile de birlikte belirgin hale gelmiş ve çok ciddi biçimde artmıştır. Öngörülen haritalamanın amacı **“Kentsel Dirençlilik Açıkları”**nın tespit edilmesidir. **Kentsel sağlık zincirinin zayıf halkaları** ile **kentsel bağışıklık odaklarına** yönelik analiz (dirençlilik analizleri) ve önlemleri içerecek olan bu haritalar, toplumsal dirençliliğin sağlanması konusunda bir “anahtar” vazifesi görebilecektir (Tablo 2). Bu haritaların, yerel yönetim birimlerinin en alt düzeydeki kararlarını dahi içerebilecek ve kolaylıkla uygulanabilecek sistemlerden oluşturulması önemlidir. Önerilen haritalandırmanın kentsel dirençliliği doğrudan ilgilendiren en alt birimlerden biri olan mahalle düzeyinde oluşturulması öngörülmektedir. Daha sonra bu uygulama mahalleler bütünü şeklinde (ve sadece mahalle düzeyinde ele alınamayacak kadar önemli olan diğer işlevsel alanların da ayrı ayrı değerlendirilmesiyle) kentsel yapının tamamına yayılabilecektir (modülerleştirme).

Tablo 2. Dirençlilik Analizleri

Kent Sağlığı Zinciri Zayıf Halkaları	Kentsel Bağışıklık Odakları
Risk Analizi Sağlık Dezavantaj Bölgeleri Şok Bölgeleri Ulaşım Dezavantaj Bölgeleri Acil Müdahale Alanları Savunmasız Alanlar	Güvenli Bölgeler Karantina ve İzolasyon İhtiyaç Mekânları Afet İhtiyaç Bölge ve Noktaları Gıda Güvenlik Bölge ve Ağları Kentsel Dirençlilik ve Yeni Yatırım Alanları Acil Ulaşım Ağları ve Kararları Hareket ve Rekreasyon Karma Kullanım Alanları Güvenli İletişim

Her kent veya yerleşim birimi için (hatta toplumlar için de ayrı ayrı) yerel yönetim birimleri tarafından oluşturulabilecek ve örnek teşkil edecek olan bu haritalama daha sonra güncel teknolojik bir **aplikasyon**a dönüştürülebilecek (Hızlı Kentsel Sağlık Güvenliği Programı), aynı anda hem kentliler hem yerel yönetim birimleri hem de salgın/afet esnasında aktif olan diğer ilgililerce çevrimiçi olarak

kullanılabilecektir. Oluşturulacak bu haritalar ile mevcut mahalleler dirençliliğini artırabilecek, toplumsal dirençliliği sağlayacak şekilde düzenlenebilecek ve planlanan yeni mahalleler ise bu düzende ele alınabilecektir. Önerilen haritanın ve daha sonra elde edilecek aplikasyonun genel çatısı "Hızlı Kentsel Sağlık Güvenliği Haritası/Programı" olarak adlandırılacaktır.

Önerilen haritaların iki ayrı bölümden oluşması öngörülmektedir. İlk bölüm kent sağlığı zincirinin zayıf halkaları, ikinci bölüm ise kentsel bağışıklık odaklarıdır (Tablo 2'de detaylar yer almaktadır). Ardından ortaya çıkan analizler ile dirençliliği sağlamak için zayıf yönleri ve tehditleri en aza indirecek hatta tamamen ortadan kaldıracak, güçlü yönleri ve fırsatları ise maksimum düzeyde kullanacak planlama stratejileri geliştirmek için SWOT-TOWS analizi yapılması önerilmektedir.

Yapılan tüm analizler ve sentezler sonucunda mahalle ölçeğinde çevresel, sosyal, ekonomik ve mekânsal (SEM) riskleri saptamak önerilmekte, diğer aşamada ise SEM analizleri ile ortaya çıkan gündelik ilişkiler, zorunlu etkileşimler, planlanan etkileşimler ortaya konularak ilişki analizlerinin yapılması önerilmektedir. Son olarak ise bütün bu aşamaların sentezlenmesi gerekmektedir.

Bu haritalama sayesinde oluşturulmak istenen mahalle/kent ile birlikte özellikle salgın/afet zamanlarında ülke ve bölge ekonomisine negatif etkilerin azaltılması, yenilikçi uygulamaların geliştirilmesi, oluşabilecek sosyal, toplumsal ve psikolojik olumsuzlukların azaltılması, yerel yönetim birimlerinin güçlendirilmesi ve kaynakların verimli yönetimi de sağlanabilecektir.

Önerilen haritalamanın, kentsel dirençliliğin artırılmasıyla toplumsal dirençliliği artıran akıllı uyumlanma stratejileri ve özellikle metropollerde hayata geçirilerek kalıcı olacak olan izolasyon kararlarını da kapsayacağı öngörülmektedir. Bu kapsamda haritaların, tasarım ölçeğinden başlayarak imar planı ölçeklerine kadar olan planlama kararlarında doğrudan dikkate alınması da önemlidir.

Önerilen haritaların, yerel yönetim birimlerinde oluşturulabilecek merkezlerde teknolojik ve akıllı uygulamalarla takip edilerek güncel tutulması da önemlidir. Bu birimlerin ve ilgili diğer paydaşların kentsel salgına/afete hazırlık konusunda süreklilik gösteren çalışmalar yürütmesi gerekmektedir. Mahalle düzeyinde yapılması planlanan çalışmalarla (küçük kontrol gruplarına ayrılmış olan yeni kentsel yapıda) salgın ve afetle mücadele kolaylaştırılabilir, kentsel dirençlilik her mahalle biriminde ayrı ayrı olmak üzere artırılabilir, temel ihtiyaçlar için kent içerisinde oluşan araç ve yaya hareketliliği de en aza indirilebilecektir.

Kentsel salgın esnasında meydana gelebilecek büyük doğal afetlerle birlikte yaşanacak zincirleme olumsuzluklar durumunda dahi (kombine afet), mahalle düzeyinde yerel sistemlerin çalışması ve temel ihtiyaçların giderilmesi temin edilebilecek, kentsel alanlarda kargaşa, izdiham ve kamu düzeninin bozulması durumlarının önüne geçilebilecektir. Bu kapsamda öngörülen dirençlilik haritalarıyla birlikte değerlendirilerek oluşturulabilecek bir aplikasyonla yönetilecek mevcut veya yeni planlanan bir dirençli mahallenin, salgın ve aynı zamanda yaşanan doğal afetlerle birlikte karşılaşacağı zincirleme olumsuzlukları azaltmak ve gidermek için aşağıdaki gibi fiziki ve sosyal bir çevreye sahip olması öngörülmektedir.

1.4. Dirençli Mahallenin Yapısı

Dirençli Mahalle bileşenlerinden ikincisi, salgın ve afet durumlarında dirençli/esnek bir mahalle yapısının oluşturulmasıdır (Şekil 3). Bu yapıda mahalle sakinleri temel ihtiyaçlarını giderme konusunda, oluşturulabilecek aplikasyon üzerinden tüm noktalara hâkim olabilecek, aynı zamanda koronavirüs salgını ile edinilen tecrübelerle de birlikte geliştirilen bir yönetim planı da oluşacaktır. Dirençli mahallede, planlama araçları vasıtasıyla, yerel yönetim ve diğer kamu birimleriyle de iş birliği yapılarak kentsel sağlığın/dirençliliğin artırılmasına yönelik tedbirler günlük hayatta kendini hissettirecek, dirençli mahalle tüm olumsuzluklara hazır ve onu yönetebilen bir birim olacaktır. Dirençli Mahalle Yapısında önerilen çözümler bazılarını aşağıdaki gibidir:



Şekil 3. Dirençli Mahallenin Yapısı

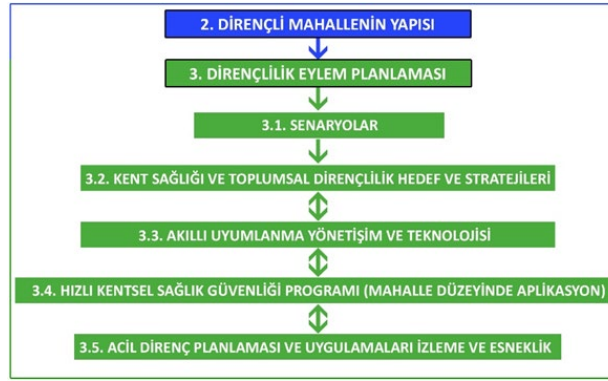
- Önerilen mahalle yapısı kendi içerisinde olumsuzluklara direnç göstereceği için bir stres durumunda temel ihtiyaçlara ulaşmak, mahalle içerisinde sağlanması gereken en önemli unsurdur. Bu kapsamda mahallede temel ihtiyaçları giderecek alt işlevsel bir odak oluşturulacak, bu odağa mahalle sakinlerince **“Güvenli Rotalar/Alanlar”** dan yaya olarak ulaşılabilir. Güvenli rotalar hâlihazırda altyapı uygunsa geniş kaldırımlardan ve tüm sakinlere hizmet götürecek şekilde kurgulanacak, bir sonraki mahalle ile de bağlantı sağlayacaktır. Altyapı bulunmayan durumlarda ise taşıt yollarından (yol genişliği, acil araçlar ve yükleme-boşaltma faaliyetleri vb. esas alınarak) bazı şeritler trafiğe kapatılarak yayalaştırılacaktır. Bu rota yerel yönetim birimlerince önceden planlanarak uygulamadan yayınlanacak, rota güncellenirse kullanıcılar buradan bilgilendirilebilecektir. Ayrıca bu rota mahallede işlevsel öneme sahip tüm alanlarla bağlantılı olacak, herkes için evrensel tasarım standartları da göz önüne alınarak tüm mahallede ulaşım gerektiğinde bisikletle ve yaya olarak da sağlanabilecektir. Tüm bunların yanı sıra salgın ve afet esnasında mahallede yönlendirici olacak tüm işaretler acil durumlardan önce süreklilik arz edecek şekilde düzenlenecek, ayrıca duyuru asılacak alanlar da hazırlanacaktır.
- Dirençli mahalle kapsamında ele alınması gereken en önemli sorunlardan biri de özel/bireysel araçların oluşturduğu sorunlardır. Salgın ve afet esnasında özellikle konut bölgeleri arasında yoğunluk oluşturan özel araç parkları ve kaldırım işgalleri sebebiyle yayalar bireysel mesafeye uymakta zorluk yaşamaktadır. Bu gibi durumlarda engel teşkil etmeyen rotalarda/alanlarda geçici/kalıcı olarak **“Acil Otopark”**lar oluşturulacak, ayrıca mahalle içerisindeki toplu taşıma sistemleri güvenli rotalar üzerinde, yaya ve bisiklet yoluna da entegre olacak şekilde düzenlenerek acil durum çalışma sistemine geçecektir.
- Mahalle sakinlerinin salgın/afet durumunda yaşadığı bir diğer sorun ise sağlık malzemelerine kolay şekilde ulaşamamaktır. Yaklaşık 3500 kişiye bir eczane esasına göre düzenlenen mevcut sistem, özellikle bazı malzemelerin belirli yerlerde olması durumu ile de birleşerek yoğunluğa sebebiyet vermektedir. Bu durumun önüne geçilmesi amacıyla Türkiye’de eczane ve medikal malzeme satan birimler nüfusa göre değil mesafeye göre tekrar konumlandırılacaktır.
- Dirençli mahalle yapısının en temel unsurlarından biri de temel ihtiyaçların salgın/afet esnasında kolaylıkla ve kargaşa olmadan karşılanmasıdır. Bu kapsamda mahallede **“Güven Noktaları”** oluşturularak temel ihtiyaçların satın alınabildiği geçici/kalıcı satış noktaları hizmet verecektir. Salgın/afet esnasında ihtiyaç duyulan yiyecek-içecek ve kargo dağıtımı, yerel yönetim veya devlet destekli malzeme ve yardım dağıtımı vb. ihtiyaçlar bu noktadan karşılanacaktır. İnsanların temel ihtiyaçlarının yanı sıra salgın/afet döneminde aç kalan sokak hayvanları ve ihtiyaçlarını karşılamak için rekreasyon alanlarına ihtiyaç duyan evcil hayvanlar için de mahalle içerisinde **“Sokak Hayvanı Besleme ve Rekreatyon Noktası”** oluşturulacaktır.

- Dirençli mahalle kapsamında ele alınması gereken önemli işlevsel kullanımlardan biri de rekreasyon ve hareketlilik alanlarıdır. Günlük hayatımızın bir parçası olan hareketliliğin salgın/afet döneminde azalması sağlığı tehdit eden bir diğer unsurdur. Bu kapsamda dirençli mahalle birimleri içerisinde bireysel mesafe kurallarına göre **“Spor ve Hareketlilik Güzergâhları”** oluşturulacaktır. Bunun yanı sıra sağlık birimleri, afet ve salgın durumlarına her an hazır olacak şekilde (planlamada kullanılan standart ölçümlerden istisna olarak) her mahalle için ayrı ayrı nüfus ve ihtiyaca göre planlanacak ve düzenlenecektir.
- Salgın ve afet durumları, toplumsal hayata yön veren sosyo-kültürel faaliyetlerden de toplumu geri bırakmaktadır. Bu kapsamda, mahalle sakinlerinin sosyal ve kültürel aktivite ihtiyaçları için uygun görülen güvenli alanlarda **“Kişisel Gelişim Atölyeleri”**nin konumlandırılması sağlanacaktır. Ayrıca bu atölyelerde acil ihtiyaca yönelik maske, dezenfektan vb. üretimlerin yapılması konusunda destek oluşturmak amacıyla katılımcılar eğitilecektir. Afet ya da salgının derecesine göre bu çalışmaların tamamı aplikasyon üzerinden anında değiştirilip güncellenebilecek, yeni kararlar ilan edilebilecek ve sistem esnek çalışma prensibine sahip olacaktır.
- Muhtemel salgın ve afet durumunun aynı anda yaşanması ile oluşan zincirleme olumsuzlukların giderilmesi için mahallelerde bu iki duruma da müdahale eden **“Toplanma Alanları”** oluşturulacaktır. Bu alan normal zamanlarda kamu tesisi bahçesi, otopark veya rekreatif amaçlarla kullanılabilirken, salgın ve afet zamanında izolasyona uygun sağlık üniteleri ve sahra hastanesi düzenlemesi ile afet durumunda ihtiyaç duyulacak diğer temel ihtiyaçların da yer aldığı bir alan olacaktır. Bu alanların yetersiz geldiği durumlarda mahalle içerisinde karma kullanım alanı ve yapısı olarak değerlendirilebilecek diğer alanlar da (cami, yurt, okul vb.) bu plan ve uygulama dahilinde düzenlenecektir.
- Dirençli mahalleler, salgın ve afet esnasında mahalle giriş-çıkış noktalarında **denetimin ve dezenfeksiyon birimlerinin** bulunduğu, ayrıca mahalle bekçilerinin, temizlik birimlerinin görev yaptığı mahalleler olacaktır. Dezenfeksiyon birimlerine ek olarak ihtiyaç duyulan yerlerde **dezenfeksiyon kabinlerinin** bulunması; mahalle dışından gelenlerin bu kabinlerden geçirilmesi, ateşlerinin ölçülmesi ve test yapılması; çocuk parklarında dezenfekte edilebilecek oyun aletlerinin bireysel mesafe kuralları doğrultusunda konumlandırılması gibi faaliyetler de önerilmektedir.
- Salgın esnasında açık çöp kutularına maske vb. kişisel sağlık malzemelerinin atılması salgının yayılmasına zemin hazırlamaktadır. Bu çöp kutuları koku yoluyla yakınındaki insanları, temas yoluyla da temizlik görevlileri, geri dönüşüm işçileri ve sokak hayvanlarını doğrudan riske maruz bırakmaktadır. Bu kapsamda mahallede belirlenecek çöp toplama noktaları yer altına alınacak, tıbbi atıklar ayrı bir atık kutusunda biriktirilecek ve güvenli biçimde toplanarak bertaraf edilecektir. Diğer yandan mahalle birimi içerisinde yer alan sokak düzenlemeleri ve kentsel mobilyalar bireysel mesafe kurallarına göre yeniden tasarlanacak ve düzenlenecektir.
- Mahalle sakinlerinin rekreatif uğraşı kazanması için binaların terasları, balkonları vb. alanlarda **kentsel tarım** uygulamasının teşvik edilmesi sağlanacaktır. Salgın ve afet durumunda temiz su kaynaklarının riske girmesi ve temizlik kaygıları nedeniyle beklenenden hızlı azalması sebebiyle kentsel tarım faaliyetlerinde temiz suyun kullanılmaması için mahalle birimleri içerisinde yağmur suyu toplama sistemleri de geliştirilecektir.
- Mahallelerde ücretsiz **Wi-Fi erişim** noktaları oluşturularak internet üzerinden çalışan, eğitim alan kişilerin internet ihtiyacının karşılanması sağlanacaktır. Aynı zamanda oluşturulması önerilen aplikasyonun kullanımı için bu Wi-Fi noktaları önem teşkil etmektedir.

- Önerilen tüm faaliyetler yerel yönetim birimlerince uygulanan güncel tutulmasıyla kontrol edilebilecek ve ilgili kullanıcılar mahallesini ilgilendiren tüm bildirimleri anında alabilecektir. Ayrıca bu mahallelerde başta muhtar ve güvenlik güçleri olmak üzere gönüllülerden oluşacak bir mahalle destek birimi, planlanmayan ve ani oluşan durumlarda müdahale ve destek mekanizması olarak görev yapacaktır. Tüm bu düzenleme ve denetlemelerin yapılabilmesi için ulusal ve yerel mevzuatlarda gerekli düzenlemelerin yapılması da önemlidir.

1.5. Dirençlilik Eylem Planlaması

Dirençli Mahalle bileşenlerinin sonucusu olan Dirençlilik Eylem Planlaması'nın (Şekil 4) amacı, ikinci adımdaki "Dirençli Mahalle Yapısı"ni oluşturmak için gereken faaliyetlere rehber oluşturmaktır. İkinci adımda belirlenen faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için uygulama yapılması öngörülen mahalle özelinde ayrı ayrı saptamaların yapılması gerekmektedir. Bu saptamalar, mahalle düzeyinde dirençliliğin sağlanabilmesi için o mahalleye özgü öncelik ve ihtiyaçların hangi düzeyde, ne kadar süreyle ve nasıl ele alınacağını kapsamaktadır. Mahalleye özgü dirençlilik haritalarının oluşturulması ve mahallenin direncine yönelik eksi/artı yönlerin belirlenmesinden sonra bu saptamalar, Dirençlilik Eylem Planlaması için ölçüt rolü üstlenecektir.



Şekil 4. Dirençlilik Eylem Planlaması

Mahalle düzeyindeki bu ölçütler, bir mahalle için tamamlanan çalışma ve uygulamaların, benzer öncelik ve ihtiyaçlar gösteren başka mahallelere de uygulanmasında özellikle salgın/afet durumlarında kolaylık oluşturmaktadır. Buradan hareketle ele alınması gereken önemli ölçütlerden bazıları; mahallenin ve bulunduğu kentin ölçeği (büyük, orta, küçük), yoğunluğu (düşük, orta, yüksek), işlevsel önemi ve yönetimidir. Bu ölçütlerden de faydalanarak mahalle özelinde atılması gereken adımların gelecek kurgusu ise belirlenecek senaryolara (iyi, mevcut durumun devamı, kötü) bağlıdır. Dirençlilik Eylem Planlaması kapsamında 3 alternatif senaryo geliştirilmeli ve senaryolar üzerinden plan süreci yürütülmelidir. Bu senaryolara örnek verilecek olursa:

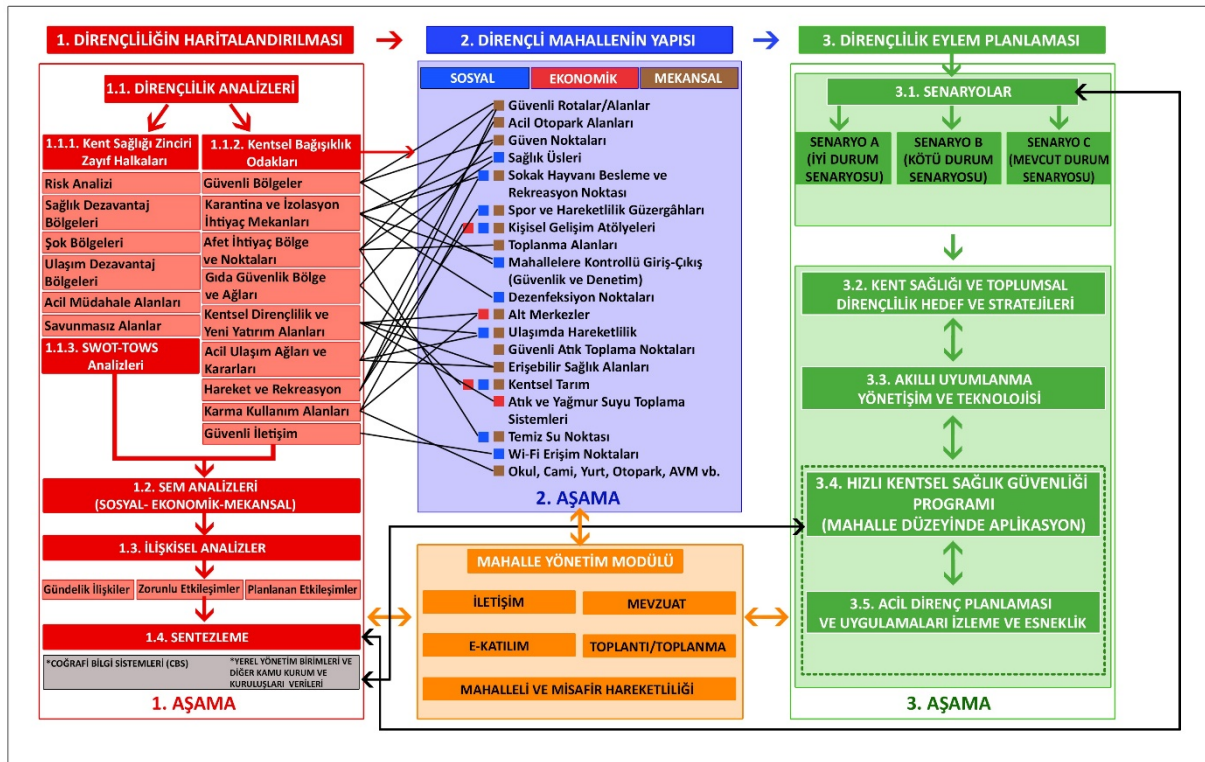
- İyi Durum Senaryosu:** COVID-19 salgının yayılımının azalması, tedavinin bulunması, aşının bulunup kısa sürede denenmesi.
- Mevcut Durumun Devamı Senaryosu:** COVID-19 salgının olağan eğiliminin devam etmesi, aşının 6-12 ay içinde bulunması.
- Kötü Durum/Felaket Senaryosu:** COVID-19 salgının hızla yayılması, aşının bulunma süresinin uzaması, aynı zamanda yıkıcı ve zararlı etkileri olan afetlerin gerçekleşmesi.

Yapılan tüm değerlendirmeler sonucunda her bir senaryoya yönelik amaçlar, hedefler seti oluşturulmalıdır. Daha önce belirlenmiş olan "Dirençli Mahalle Yapısı"nda olması gereken önlem ve faaliyetler her bir senaryoya uyumlanabilecek şekilde planlama stratejileri ile ortaya konulmalıdır. Dirençlilik Eylem Planlamasında önemli bir kilit olan kısa, orta ve uzun vadeli yapısal ve yapısal olmayan stratejilerin belirlenmesi gerekmektedir. Değişen ölçüt ve senaryo olması durumunda bileşenlerin

birinci ve ikinci aşamalarına yeniden dönülmelidir. Bu çalışmayla oluşturulacak dirençli mahalle yapısı acil durumlarda diğer mahallelere uyumlandırabilecek, plan süreçleri ölçütler ve senaryolar üzerinden işleyecektir.

Ölçüt ve senaryoların belirlenmesi adımından sonra mahalle özelinde kent sağlığı ve toplumsal dirençlilik hedef ve stratejileri geliştirilmelidir. Bu hedef ve stratejiler, güncel akıllı uyumlanma ve yönetim teknolojileri ile birlikte değerlendirilmelidir. Bu süreçte yaşanacak teknolojik ve bilimsel yenilikler hâlihazırda esnek ve güncel olan bu sisteme doğrudan dâhil olabilmelidir. Teknolojik ve bilimsel yeniliklere adapte olamayan bir sistemin dirençli mahallelerin oluşturulması ve yönetilmesinde kullanılması mümkün görünmemektedir. Tüm bu aşamalardan sonra teknolojik gereklilikler tamamlanarak, nihai aşama olan “Mahalle Düzeyinde Aplikasyon”un oluşturulmasıyla, Dirençlilik Eylem Planlaması tamamlanabilecektir. Bu süreç, mahalleler özelinde oluşturulan Dirençlilik Eylem Planları ve mahalle düzeyinde ele alınamayacak önemde olan işlevsel diğer alanların da bir arada değerlendirilmesi ile kentin tamamına uyumlanabilecek ve “Hızlı Kentsel Sağlık Güvenliği Programı” na dönüşebilecek bir sürecin en temel yapı taşıdır.

Sürecin tamamlanması sürecin devamlılığı için tek başına yeterli değildir. Özellikle yerel yönetim birimleri tarafından Dirençlilik Eylem Planları ve uygulamalarının izlenmesi ve güncellenmesi gerekmektedir. İzleme ve güncelleme çalışmalarına ek olarak en önemli bileşenlerden biri de mahallenin yönetilmesidir. Yatay modül olan mahalle yönetim modülünün bütün aşamalarda sürece dahil olması gerekmektedir. Dirençli Mahalleler oluşturmak için Dirençlilik Eylem Planlaması üzerine geliştirilen bileşenlere ait bütünleşik kurgu aşağıdaki şekilde yer almaktadır (Şekil 5).



Şekil 5. Dirençlilik Eylem Planlaması Aşamaları

SONUÇ:

Tarih boyunca kentler, depremler ve volkanik eylemler gibi jeolojik süreçlerin etkilerinden, fırtına ve sel basması gibi aşırı hava koşullarına kadar çok çeşitli epizodik doğal tehlikelerden ciddi şekilde etkilenmiştir. Bunlar çoğu zaman büyük can ve mal kaybına neden olan kentsel alanların tahrip

olmasına neden olmuştur. Antroposen Çağı'nda birçok kentin artan büyüklüğü ve yayılımı, genel olarak doğal tehlikelerin insidansını ve yıkıcı etkilerini artırırken, ek olarak dünyayı etkisi altına alan pandemi sorunsalı da ortaya çıkmıştır (Polat ve Kahraman, 2021). Buradan hareketle, felaketlerin etkilerini azaltmaya yönelik çabaları kapsayan dirençlilik kavramı önemli bir yer almış, dirençlilik kavramı ile birlikte toplumsal direnç, topluluk direnci, kentsel dirençlilik, dirençli kent gibi çözüm arayışları barındıran kavramlar da türemiştir. Her bir kavram disiplinlerin kendi kapsamlarında afetlerin etkilerini azaltıp direnmeye karşı önemli çözüm önerileri sunmuştur. Bu kavramları içerisinde barındıran dirençli planlama, direnç planlaması gibi kavramlar da literatürde yerini almaya başlamıştır. Planlama yaklaşımlarında bütüncül çözüm önerileri yerine tekil çözüm önerilerinde bulunulmuş, bir yöntem arayışı olmasına rağmen kesin bir sonuç ortaya konulmamıştır. Ayrıca karşılaşılan sorunların ölçeği ışığında, bu girişimler ne kadar etkili olmayı umabilir? Planlama yaparken gelecek vizyonumuza iyi bir doz gerçekçilik enjekte edilmeye çok ihtiyaç vardır. Çünkü her an, her yerde meydana gelebilecek salgın ve aşırı iklim olaylarının kontrol edilemezliğinin kabul edilmesi, planlamanın tahmin et/çözüm üret anlayışına zıtlık oluşturmaktadır.

Belirsizlik ve öngörülemezlik üzerindeki zorlu bir zemin üzerinde duran planlamada, Dirençlilik Eylem Planlaması tam da burada önem teşkil etmektedir. Ani gelişen ve yaşamı durduran felaketler karşısında önceden kent sağlığı zinciri zayıf halkalarının belirlenmesi ve kentsel bağışıklık odaklarının belirlenmesi ve tüm bunların sentezlenmesi ile ortaya çıkan Dirençlilik Haritası riskleri tespit etmede önemlidir. Dirençli mahallenin yapısını belirlerken alternatif senaryoların üretilmesi, kısa-orta-uzun vade çözüm önerilerinin getirilmesi ve tüm bunların uygulamaya işlenmesi, güncel tutulması ile aslında kent planlamada ve kentleşmede yaşamsal ölçek bağlamında oluşan eksik parçalar tamamlanmış ve ulusal/uluslararası boyutta yaygın etkisi olacağı düşünülen birçok parametre ortaya konulmuş olacaktır.

Ayrıca tüm aşamalarda çalışmada dayanıklılık, kararlılık, fazlalık, çeşitlilik, esneklik, modülerlik, çok işlevlilik, yeterlik, kendi kendine organizasyon, uyarlanabilirlik ve verimlilik gibi dirençlilik özniteliklerinin kullanılması ile literatüre “dirençli mahalle” ve “dirençlilik eylem planlaması” ile ilgili yeni ufuklar katılmıştır.

Kısaca Dirençlilik Eylem Planlaması ile Dirençli Mahallelerin oluşturulması aşağıdaki faydaları sağlayacaktır:

- Salgın ve afet durumlarında mekânsal alanların esnekliği ve işlevselliği ile topluluk direncini sağlayarak mahalle sakinlerinin yaşam kalitesine katkı vermesi beklenmektedir.
- Örneğin, küresel bir sorun olan COVID-19 salgınının yayılımında kentleşme ve aşırı nüfus gibi sorunlardan dolayı yaşam kalitesi azalan yerleşimlerde, salgının yayılımını azaltırken, bu süreçte mahalle sakinlerinin sosyal ve temel ihtiyaçlarının sağlanabilmesi ile de önemli bir sosyal soruna çözüm getirilmiş olacaktır.
- Dünyada ve Türkiye’de, oluşturulması hedeflenen “Dirençlilik Eylem Planlaması”nda rehber niteliğinde daha önce yapılmış bir çalışma bulunmadığı için, bu özgün yöntem ve model ile literatüre yeni bakış açısı sağlanmış olacaktır.
- Salgın ve afetin boyutları ve uzun dönemli ekonomik etkileri dikkate alındığında, bu yöntem ve model uygulamaya konulduğu takdirde yaşamın durmasını engelleyerek ekonomik kayıpların azaltılmasında yardımcı olacaktır. Salgın ve afetler nedeniyle yaşamın durması, hareketliliğin kısıtlanması engellenecektir.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

KAYNAKÇA:

- Ahern, J., Qin, Y., & Liu, H. (2011). From Fail-Safe to Safe-To-Fail: Sustainability and Resilience in The New Urban World. *Landscape and Urban Planning*, 100(4), 341-343.
- Bosher, L., & Chmutina, K. (2017). *Disaster Risk Reduction for the Built Environment*. Wiley-Blackwell.
- Bostic, R.W., & Martin, R. W. (2003). Black Home-Owners as a Gentrifying Force? Neighborhood Dynamics in the Context of Minority Home-Ownership. *Urban Stud*, 40(12), 2427-2449.
- Bourdic, L., Salat, S., & Nowacki, C. (2012). Assessing cities: A new system of cross-scale spatial indicators. *Building Research and Information*, 40(5), 592-605.
- Bowden, L.W. (1972). How to Define Neighborhood. *The Professional Geographer*, 24(3), 227-228.
- Boyoko, C., Cooper, R., Davey, C., & Wootton, A. (2006). Addressing Sustainability Early in the Urban Design Process. *Manag. Environ. Qual. Int. J.*, 17(6), 689-706.
- Caniggia, G., & Maffei, G.L. (2001). *Architectural composition and building typology: Interpreting basic building*. Alinea.
- Carpenter, S.R., Arrow, K. J., Barrett, S., Biggs, R., Brock, W.A., Crépin, A.S., Engström, G., Folke, C., Hughes, T.P., & Kautsky, N. (2012). General Resilience to Cope with Extreme Events. *Sustainability*, 4(12), 3248-3259.
- Chaskin, R.J. (1997). Perspectives on Neighborhood and Community: A Review of the Literature. *The Social Service Review*, 77(4), 521-547.
- Chaskin, R.J., & Garg, S. (1997). The Issue of Governance in Neighborhood-Based Initiatives. *Urban Aff. Rev.*, 32(5), 631-661.
- Choguill, C.L. (2008). Developing Sustainable Neighborhoods. *Habitat Int.*, 32(1), 41-48.
- Descombes, V. (2014). *The Institutions of Meaning: A Defense of Anthropological Holism*. MA: Harvard University Press.
- Eraydın, A., & Taşan-Kok, T. (2013). *Resilience Thinking in Urban Planning*. Dordrecht: Springer.
- Feliciotti, A., Romice, O., & Porta, S. (2017). Design for change: five proxies for resilience in the urban form. *Open House Int.*, 41(4), 23-30.
- Folke, C. (2006). Resilience: The Emergence of a Perspective For Social–Ecological Systems Analyses. *Global Environmental Change*, 16(3), 253-267.
- Forrest, R., & Kearns, A. (2001). Social Cohesion, Social Capital, and the Neighbourhood. *Urban Studies*, 38(12), 2125-2143.
- Galster, G., Hanson, R., Ratcliffe, M.R., Wolman, H., Coleman, S., & Freihage, J. (2001). Wrestling Sprawl to the Ground: Defining and Measuring an Elusive Concept. *Housing Policy Debate*, 12(4), 681-717.

- Godschalk, D. (2003). Urban Hazard Mitigation: Creating Resilient Cities. *Natural Hazards Review*, 4(3), 136-143.
- Goodman, A.C. (1977). A Comparison of Block Group and Census Tract Data in a Hedonic Housing Price Model. *Land Economics*, 53(4), 483-487.
- Hallman, H.W. (1984). *Neighborhoods: Their Place in Urban Life*. CA: Sage.
- Kahraman, S., & Polat, E. (2022). İklim Değişikliğinden Kaynaklı Kombine Afetlerin Durumu: Antalya. *6th International Symposium on Natural Hazards and Disaster Management*, 55-62, Bursa.
- Keller, S. (1968). *The Urban Neighborhood: A Sociological Perspective*. Random House.
- Kropf, K. (2014). Ambiguity in the definition of built form. *Urban Morphology*, 18(1), 41-57.
- Leichenko, R. (2011). Climate Change and Urban Resilience. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3(3), 164-168.
- León, J., & March, A. (2016). An urban form response to disaster vulnerability: Improving tsunami evacuation in Lique, Chile. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 43(5), 826-847.
- Litman, T. (2020). *Pandemic-Resilient Community Planning*. Victoria Transport Policy Institute.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. M.I.T. Press.
- Marshall, S. (2011). *Urban Coding and Planning*. Routledge.
- Martin, D.G. (2003). Enacting Neighborhood. *Urban Geography*, 24(5), 361-385.
- Meerow, S., Newell, J.P., & Stults, M. (2016). Defining Urban Resilience: A Review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38-49.
- Mehaffy, M., Porta, S., Rofe, Y., & Salingaros, N. (2010). Urban nuclei and the geometry of streets: The 'emergent neighborhoods' model. *Urban Design International*, 15(1), 22-46.
- Mehmood, A. (2015). Of Resilient Places: Planning for Urban Resilience. *European Planning Studies*, 24(2), 407-419.
- Mumford, L. (1954). The Neighborhood and the Neighborhood Unit. *Town Planning Review*, 24(4), 256-270.
- Norris, F.N., & Stevens, S.P. (2008). Community Resilience as a Metaphor, Theory, Set of Capacities, and Strategy for Disaster Readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2), 127-150.
- OECD. (2018). *Indicators for Resilient Cities*. Regional Development Working Papers 2018/02.
- Park, Y., & Rogers, G.O. (2015). Neighborhood Planning Theory, Guidelines, and Research: Can Area, Population, and Boundary Guide Conceptual Framing?. *J. Plan. Lit.*, 30(1), 18-36.
- Perry, C.A. (1929). City Planning for Neighborhood Life. *Soc. Forces*, 8(1), 98-100.
- Polat, E., Kahraman, S. (2019). Antroposen Çağı'nda Kentsellik, Sürdürülebilirlik ve Dirençlilik. *Resilience*, 3(2), 319-324.
- Polat, E., Kahraman, S. (2021). Antroposen Çağı'nda Pandemi ve Kentlerin Durumu. *Antropoloji*, 41, 21-31.

- Resilience Alliance. (2007). *Urban Resilience Research Prospectus: A Resilience Alliance Initiative for Transitioning Urban Systems towards Sustainable Futures*. Sweden: CSIRO.
- Rohe, W.M. (2009). From Local to Global: One Hundred Years of Neighborhood Planning. *J. Am. Plan. Assoc.*, 75(2), 209-230.
- Sharifi, A. (2016). From Garden City to eco-urbanism: The quest for sustainable neighborhood development. *Sustainable Cities and Society*, 20, 1-16.
- Sharifi, A. (2019a). Resilient urban forms: A macro-scale analysis. *Cities*, 85, 1-14.
- Sharifi, A. (2019b). Resilient urban forms: A review of literature on streets and street networks. *Building and Environment*, 147, 171-187.
- Sharifi, A. (2019c). Urban form resilience: A meso-scale analysis. *Cities*, 93, 238-252.
- Sharifi, A., & Murayama, A. (2013). A Critical Review of Seven Selected Neighborhood Sustainability Assessment Tools. *Environ. Impact Assess. Rev.*, 38, 73-87.
- Sharifi, A., & Yamagata, Y. (2016). On The Suitability of Assessment Tools For Guiding Communities Towards Disaster Resilience. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 18, 115-124.
- Silva, M., Oliveira, V., & Leal V. (2017). Urban form and energy demand: a review of energy-relevant urban attributes. *J. Plann. Lit.*, 32(4), 346-365.
- Soofi-Siavash, Y. (2016). *Achieving Urban Resilience: Through Urban Design and Planning Principles*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Planlama Bölümü, Oxford Brookes University.
- Stead, D., & Marshall, S. (2001). The relationships between urban form and travel patterns. An international review and evaluation. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 1(2), 113-141.
- Steiner, F., & Forman, R.T. (2002). *Human Ecology: Following Nature's Lead*. DC: Island Press.
- Torabi, E. (2017). *To Be Beside the Seaside: Urban Resilience to Climate-Related Disasters in Coastal Cities*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Griffith School of Environment, Griffith University.
- Tsai, Y.H. (2005). Quantifying urban form: Compactness versus 'Sprawl'. *Urban Studies*, 42(1), 141-161.
- TNA. (2012). *Disaster resilience: A national imperative*. National Academies Press.
- Valentin, A., & Spangenberg, J.H. (2000). A Guide to Community Sustainability Indicators. *Environ. Impact Assess. Rev.*, 20(3), 381-392.
- Walker, B., & Salt, D. (2006). *Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*. USA: Island Press.
- Wardekker, J.A., De Jong, A., Knoop, J.M., & Sluijs, J.P. (2010). Operationalising a Resilience Approach to Adapting an Urban Delta to Uncertain Climate Changes. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(6), 987-998.
- Wehrich, H. (1982). The TOWS matrix-A tool for situational analysis. *Long Range Plan*, 15(2), 54-66.
- Wellman, B., & Leighton, B. (1979). Networks, Neighborhoods, and Communities: Approaches to the Study of the Community Question. *Urban Affairs Review*, 14(3), 363-390.

White, I., & O'hare, P. (2014). From Rhetoric to Reality: Which Resilience, Why Resilience, and Whose Resilience in Spatial Planning?. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 32(5), 934-950.

World Bank. (2013). *Building Urban Resilience: Principles, Tools, and Practice*. The World Bank.

Xiang, W. (2013). Working with Wicked Problems in Socio-Ecological Systems: Awareness, Acceptance, and Adaptation. *Landscape and Urban Planning*, 110(1), 1-4.

EXTENDED SUMMARY:

Research Problem:

This study aims to create a "Resilient Neighborhood Structure" in accordance with the characteristics, principles and criteria of resilience to the negative impacts of epidemic and disaster situations in the context of resilience action planning.

Research Questions:

At what urban scale can resilience be achieved? How can resilience to pandemics and disasters be achieved? What happens in the Resistant Neighborhood Structure?

Literature Review:

The limited research on designing resilient neighborhoods emphasizes characteristics such as resilience, scale hierarchy, and modularity. While there are several neighborhood models, there are few studies linking them to resilience. Feliciotti et al. (2017) point out that scale hierarchy is critical for urban resilience and that neighborhoods need to be properly integrated into the urban system to achieve scale hierarchy, and Shafiri (2019c) points out that neighborhood scale is important for resilience. In addition, the literature emphasizes that modular neighborhoods are not fixed spatial units, but can adapt to increasing disasters, socio-environmental, technological, and administrative changes and remain resilient through self-organization (Feliciotti et al., 2017; Marshall, 2011; Sharifi, 2016).

The Emergent Neighborhood Model proposed by Mehaffy et al. (2010) is an important reference work for creating resilient neighborhoods by providing ways to adapt to the dynamics of the built environment. An important feature of the Emergent Neighborhood Model is that it can enable appropriate integration of neighborhoods into the hierarchical urban system. In fact, cross-connections between different neighborhoods are necessary to prevent urban fragmentation and increase the permeability of the built environment (Mehaffy et al., 2010; Sharifi, 2016). This model contributes to urban resilience by improving adaptability to change and increasing permeability and accessibility.

Methodology:

The study proposes three basic components for creating resilient neighborhoods and discusses resilience characteristics, criteria, and impacts. The first is "Mapping Resilience" (resilience at what stage?, resilience in relation to what?), the second is creating a "Resilient Neighborhood Structure" (resilience for what?), and the third is establishing the basis for "Resilience Action Planning." These components were created based on the relationship between the proposed resilience neighborhood components and the resilience attributes in Table 1.

1. In the case of epidemics and disasters, especially in large cities, local government units are insufficient because they take on many additional tasks at the same time and are slow or late in intervening in the management process and regulating factors that negatively or positively affect urban resilience. In this context, the creation

of "resilience maps" is among the data most needed by local governments to increase management levels and minimize hazards.

2. The second component of Resistant Neighborhoods is the creation of a resilient/flexible neighborhood structure in the event of epidemics and disasters. In this structure, neighborhood residents can manage all matters through the application that can be created to meet their basic needs, while developing a governance plan that incorporates lessons learned from the coronavirus epidemic. In a resilient neighborhood, actions to improve urban health/resilience in daily life will be noticeable through planning tools in collaboration with local government and other public agencies, and the resilient neighborhood will be an entity that is prepared for and can cope with any negative events.

3. The purpose of Resilience Action Planning, the final component of Resilient Neighborhood, is to guide the activities needed to create the Resilient Neighborhood structure in Step Two. In order to carry out the activities identified in step two, it is necessary to make separate determinations that are specific to the neighborhood in which the application is planned. These determinations include at what level, for how long, and how to address the priorities and needs of the particular neighborhood to ensure resilience at the neighborhood level. Once neighborhood-specific resilience maps have been created and the neighborhood's resilience advantages and disadvantages have been identified, these determinations will serve as a benchmark for Resilience Action Planning.

Results and Conclusions:

It is very important that we bring a good dose of realism to our vision of the future when planning. This is because accepting the uncontrollability of epidemics and extreme climatic events that can occur anywhere and at any time is contrary to the planning approach of predicting and generating solutions.

Resilience Action Planning is critical here because planning is on difficult ground of uncertainty and unpredictability. In the face of sudden and life-threatening disasters, the Resilience Map, created by identifying the weak links in the urban health chain and identifying and synthesizing urban resilience focal points, is important to identify risks. In determining the structure of the resilient urban neighborhood, developing alternative scenarios, presenting short, medium, and long-term proposed solutions, and implementing and updating all of these, the missing pieces have been completed within the framework of the vital scale in urban planning and urbanization, and many parameters believed to have a far-reaching impact on the national/international scale have emerged.