

Prof. Dr. Ebru Vesile Öcalır  
Pandemi ve Ulaşım

Kentiçi Ulaşımın Öncelikle Stratejik Bir Yaklaşımın Gerekliliği Üzerine  
İlhan Tekeli

Covid19 ve Ulaşım Sistemi  
Hermann Knoflacher

Kaçınma, Değişim, Gelişim: Yeni Normalde Sürdürülebilir Hareketlilik İçin Bir Anlatı  
Hülya Eşki Uğuz, Fırat Harun Yılmaz

COVID-19 Pandemisi Sürecinde Kentsel Hareketlilik: Dünya Örnekleri ve Ankara Deneyimleri  
Şerife Özcan, Cenk Hamamcıoğlu

COVID-19 Pandemisinin Ankara'da Toplu Taşıma Kullanımına Etkisi  
Hilal Tulan İşildar, Ebru Vesile Öcalır

Pandemi Sürecinin Toplu Taşıma Türlerine Yönelik Etkisinin Ölçülmesi:  
Çok Terimli Logit Bağlanım Modeli, İstanbul Örneği  
Enver Cenan İnce, Elif Can Cengiz, Pelin Alpkökin

Kentsel Raylı Sistem Planlamasında Risk Faktörleri: İstanbul Örneği  
Fikret Zorlu, Elif Kızılay

Şehir İçi Ana Arterlerde COVID-19 Kısıtlamalarından Dolayı Trafik Akımlarında Meydana Gelen Değişimlerin İncelenmesi: Antalya Örneği  
Eren Dağlı, Metin Mutlu Aydın, Emine Çoruh

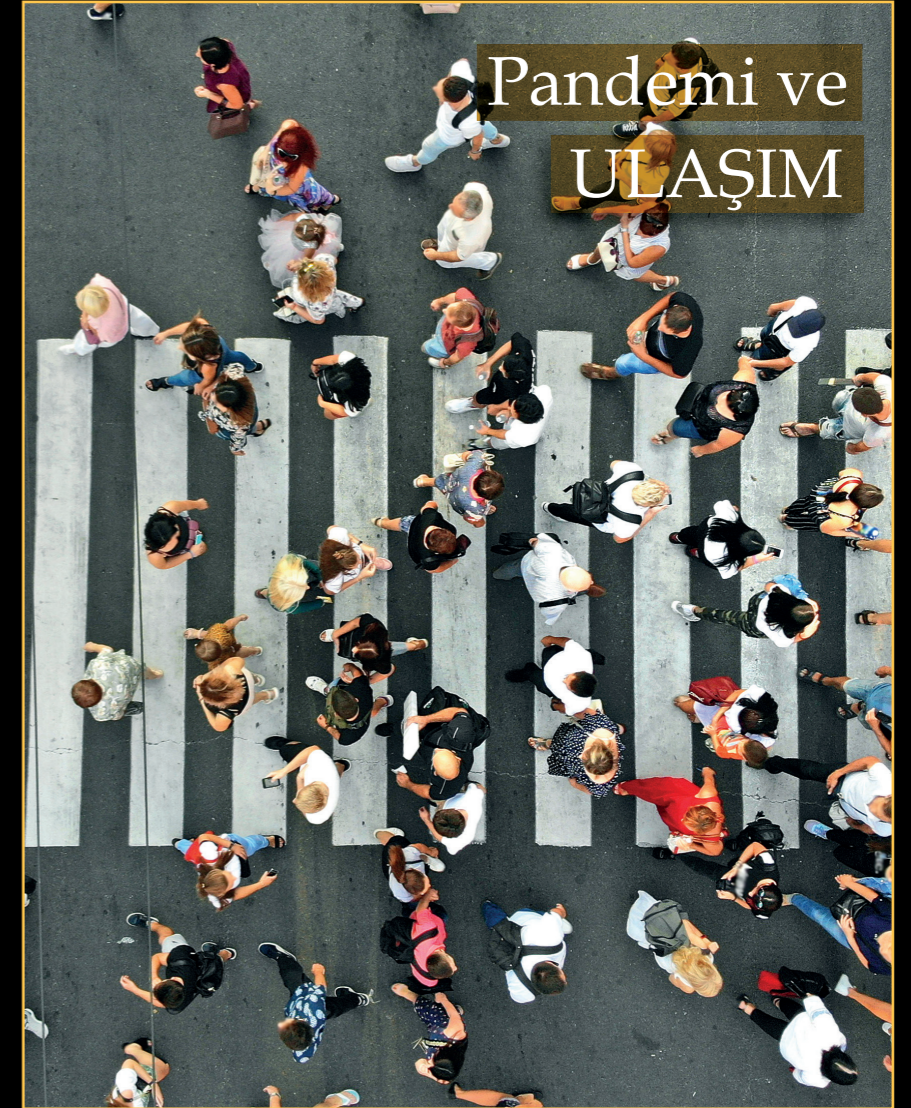
Kent İçi Ulaşımına Entegre Edilen Bisiklet Yolu Tasarımı ve Uygulaması:  
Kanada/Halifax Kenti Korumalı Bisiklet Yolları Örneği  
Yelda Durgun Şahin

Pandemi Sürecinde Yürünebilir Sokaklar ve Mahalle Donatılarına Erişilebilirlik Üzerine Bir Değerlendirme  
Kübra Cihançir Çamur, Fatma Erdoğanaras, Nilgün Görür Tamer, Gülsel Satoğlu

Karayolu Trafik Güvenliği'ne Yönelik Gerçekleştirilen Sosyal Kampanya, Denetim, İdari Cezalar ve Bireyler Üzerindeki Etkileri  
Ozan Kavısracı, Mehmet Demirbaş, Sena Tine

Covid-19 Pandemisinin İç Hatlardaki Uçuş Sıklığına Etkisi  
Ertan Çınar, Metin Özgür

Yaşam Kalitesi Çalışmalarının Kırsal Kalkınma İle İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme  
Hatice Kübra Temiz, Sevinç Bahar Yenigül





# Pandemi ve Ulaşım

Cilt 12 • Sayı 34 • Yıl 2021

ADAMOR  
TOPLUM ARAŞTIRMALARI MERKEZİ

KENT  
ARAŞTIRMALARI  
ENSTİTÜSÜ



INSTITUTE  
OF URBAN  
STUDIES



Leyla Alkan (Gazi Üniversitesi), Alim Arlı (Yıldız Teknik Üniversitesi), Ahmet Kemal Bayram (Marmara Üniversitesi), Zeynep Yılmaz Bayram (KTÜ), Hasan Bozgeyikli (Selçuk Üniversitesi), L. Funda şenol Cantek, Tayfun Çınar (Ankara Üniversitesi), Didem Danış (Galatasaray Üniversitesi), Neslihan Demirtaş-Milz (İzmir Ekonomi Üniversitesi), şebnem Gökçen (DEÜ), şebnem Önal Hoşkara (Doğu Akdeniz Üniversitesi), H. İbrahim Düzenli (Samsun Üniversitesi), Tahire Erman (Bilkent İD Üniversitesi), Michael Goldman (Minnesota Üniversitesi), Kemal Görmez (Ankara HBVÜ), Fuat Güllüpınar (Anadolu Üniversitesi), Berin Gür (TED Üniversitesi), Murat Güvenç (Kadir Has Üniversitesi), şükrü Karatepe (TCCB), Filiz Kartal (Ankara Üniversitesi), Ayşe Çolpan Kavuncu, (AYBÜ), Serap Kayasü (ODTÜ), Ruşen Keleş (Ankara Üniversitesi), Emine Köseoğlu (FSMVÜ), Tuna Kuyucu (Boğuaziçi Üniversitesi), Faranak Miraftap (İllinois Üniversitesi), Göktuğ Morçöl (Pennsylvania State University), Hakan Olgun (Bilecik şEÜ), Tuncay Önder (Ankara HBVÜ), Metin Sözen (Çekül Vakfı), Yusuf şahin (Aksaray Üniversitesi), Tarık şengöl (ODTÜ), Yıldırım şentürk (MSGSÜ), Uğur Tanyeli (İstinye Üniversitesi), Coşkun Taştan (PA), İlhan Tekeli (ODTÜ), Korkut Tuna (İstanbul Ticaret Üniversitesi), Mehmet Tunçer (Çankaya Üniversitesi), Aysu Uğurlar (YYÜ), Sıtay Yavuz (ASBÜ), H. Sevgi Zengin (Niğe Üniversitesi)

\*Soyadına göre alfabetik sırada *In alphabetical order*

**Yayın Türü:** Dört Aylık, Yaygın Süreli Yayın

**Yayın Dili:** Türkçe-İngilizce

**Kapak Tasarım:** Büşra Gezer • **Dağıtım:** Abdullah H. Bozkurt

**Kapak Görseli:** shutterstock.com, fotoğraf ID: 1486465109

**Baskı/Yayın Tarihi:** Aralık/December 2021

**ADAMOR**  
TOPLUM ARAşTIRMALARI MERKEZİ

KENT  
ARAşTIRMALARI  
ENSTİTÜSÜ



INSTITUTE  
OF URBAN  
STUDIES

**Yönetim Adresi (İletişim Correspondence)**

Nasuh Akar Mahallesi, Prof. Dr. Osman Turan Sokak, No: 4/2, Çankaya/ANKARA

Tel: 0312 285 53 59 / Faks: 0312 285 53 99 Gsm: 0543 285 53 59

Web: www.idealkentdergisi.com E-posta: idealkent@gmail.com / bilgi@idealkentdergisi.com

idealkent (Kent Araştırmaları Dergisi) TUBİTAK ULAKBİM, EBSCO ve International Scientific Indexing (ISI) tarafından indekslenmektedir.

idealkent, yılda üç sayı yayımlanan ulusal hakemli bir dergidir. Yayımlanan yazıların sorumluluğu yazarına aittir. © Yayımlanan yazıların telif hakları idealkent'e aittir, yayımcının izni alınmadan yazıların tümü, bir kısmı ya da bölümleri çoğaltılamaz, basılamaz, yayımlanamaz.

**İçindekiler/Contents**

1017 **Takdim/Editorial**

**PANDEMİ VE ULAŞIM**

**Makaleler/Articles**

- 1021 **Pandemi ve Ulaşım**  
Prof. Dr. Ebru Vesile Öcalır
- 1029 **Kentiçi Ulaşıma Öncelikle Stratejik Bir Yaklaşımın Gerekliliği Üzerine**  
İlhan Tekeli
- 1049 **Covid-19 and the Transport System**  
*Covid19 ve Ulaşım Sistemi*  
Hermann Knoflachner
- 1063 **Kaçınma, Değişim, Gelişim: Yeni Normalde Sürdürülebilir Hareketlilik İçin Bir Anlatı**  
*Avoid, Shift, Improve: A Narrative for Sustainable Mobility in the New Normal*  
Hülya Eşi Uğuz, Firat Harun Yılmaz
- 1090 **COVID-19 Pandemi Sürecinde Kentsel Hareketlilik: Dünya Örnekleri ve Ankara Deneyimleri**  
*Urban Mobility During the COVID-19 Pandemic: Examples of World and Experiences from Ankara*  
Şerife Özcan, Cenk Hamamcıoğlu
- 1125 **COVID-19 Pandemisinin Ankara'da Toplu Taşım Kullanımına Etkisi**  
*Impact of COVID-19 Pandemic on Public Transport Use in Ankara*  
Hilal Tulan Işıldar, Ebru Vesile Öcalır
- 1146 **Pandemi Sürecinin Toplu Taşıma Türlerine Yönelik Etkisinin Ölçülmesi: Çok Terimli Logit Bağlanım Modeli, İstanbul Örneği**  
*Measuring the Effect of Pandemic on Public Transportation Modes: Multinomial Logit Model in İstanbul*  
Enver Cenan İnce, Elif Can Cengiz, Pelin Alpkökin
- 1174 **Kentsel Raylı Sistem Planlamasında Risk Faktörleri: İstanbul Örneği**  
*Risk Factors in Urban Rail Transit Planning: İstanbul Case*  
Fikret Zorlu, Elif Kızılay

- 1199 **Şehir İçi Ana Arterlerde COVID-19 Kısıtlamalarından Dolayı Trafik Akımlarında Meydana Gelen Değişimlerin İncelenmesi: Antalya Örneği**  
*Investigation of Changes in Traffic Flows due to COVID-19 Restrictions in Urban Main Arterials: Example of Antalya*  
Eren Dağlı, Metin Mutlu Aydın, Emine Çoruh
- 1226 **Kent İçi Ulaşımına Entegre Edilen Bisiklet Yolu Tasarımı ve Uygulaması: Kanada/Halifax Kenti Korunmalı Bisiklet Yolları Örneği**  
*Bicycle Route Design and Application Integrated in Urban Transportation: Sample of Cycle Paths in Canada/Halifax City*  
Yelda Durgun Şahin
- 1255 **Pandemi Sürecinde Yürünebilir Sokaklar ve Mahalle Donatılarına Erişilebilirlik Üzerine Bir Değerlendirme**  
*An Insight to Walkable Streets and Accessibility of Neighbourhood Amenities during the Covid-19 Pandemic*  
Kübra Cihangir Çamur, Fatma Erdoğanaras, Nilgün Görer Tamer, Gülsel Satoğlu
- 1285 **Karayolu Trafik Güvenliği 'ne Yönelik Gerçekleştirilen Sosyal Kampanya, Denetim, İdari Cezalar ve Bireyler Üzerindeki Etkileri**  
*Social Campaign, Traffic Control, Traffic Penalties Which is implemented for Road Traffic Safety and Effections of Individuals*  
Ozan Kavsracı, Mehmet Demirbaş, Sena Tine
- 1310 **The Effect of COVID-19 Pandemic on the Frequency of Domestic Flights**  
*Covid-19 Pandemisinin İç Hatlardaki Uçuş Sıklığına Etkisi*  
Ertan Çınar, Metin Özgür

## **DOSYA DIŞI MAKALELER**

- 1337 **Yaşam Kalitesi Çalışmalarının Kırsal Kalkınma İle İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme**  
*An Evaluation on the Relationship of Quality of Life Studies with Rural Development*  
Hatice Kübra Temiz, Sevinç Bahar Yenigül
- 1358 **Türkiye'de Kentsel Tarımın Yapısal ve Oluşumsal Çerçevesi**  
*Structural and Formative Framework of Urban Agriculture in Turkey*  
Serap Kayasü, Büşra Durmaz
- 1390 **Analysis of Settlements Patterns in Hatay Province**  
*Hatay İlindeki Yerleşim Desenlerinin Analizi*  
Zehra Tuğba Güzel
- 1413 **Kentsel Yayılma Alanları ve Bu Alanlardaki Konut Talebi Üzerine Nitel Bir Araştırma**  
*A Qualitative Research on Urban Sprawl Areas and Housing Demand in These Areas*  
Gizem Hayrullahoğlu, Yeşim Aliefendioğlu Tanrıvermiş, Harun Tanrıvermiş
- 1440 **Sürdürülebilir Kentsel Biçim Kalitesinin Değerlendirilmesi: Bursa Yıldırım İlçesi Konut Alanları Örneği**  
*Evaluation of Sustainable Urban Form Quality: The Case of Residential Areas in Yıldırım District of Bursa*  
Arzu Taylan Susan, Melek Gökmeydan, Zeynep Erdoğan, Arda Tuncer



- 1480 **Arazi Edinimi ve Halk Katılımının Sağlanması Açısından Türkiye ve Dünya Örneklerinin İncelenmesi**  
*Examining Land Acquisition and Public Participation based in Turkey and Other Countries Examples in the World*  
Yeşim Tanrıvermiş, Esra Keskin
- 1503 **Hızlanan Dünyaya Bir Alternatif Olarak Seferihisar Sakin Şehir Örneği**  
*Case of Seferihisar As an Alternative to the Accelerating World*  
N. Beril Özer Tekin
- 1531 **Afet Riskleri ile İlgili Kentsel Dayanıklılık Çalışmalarının Yöntemsel Olarak İncelenmesi**  
*Methodological Examination of Urban Resilience Studies Related to Disaster Risks*  
Kıymet Uzun Yüksel, Elif L. Kutay Karaçor
- 1559 **Kent ve Salgın: Yeni Yaklaşımlar ve Kamu Sağlığı Üzerine Bir Değerlendirme**  
*The City and the Pandemic: An Evaluation on New Approaches and Public Health*  
Ece Varol, Ahmet Melih Öksüz
- 1582 **Covid-19 Pandemisi Gölgesinde Sosyo-Mekânsal Eşitsizlikler ve Kent Planlama: Diyarbakır Örneği**  
*Socio-Spatial Inequalities and City Planning in the Shadow of the Covid-19 Pandemic: The Case of Diyarbakır*  
Esra Karadaş, İsmail Ekinci
- 1614 **Post Pandemi Dönem Kamusal Alan Tasarımının Aldo Rossi Aforizması Üzerinden Okunması**  
*Reading Post Pandemic Period Public Space Design through Aldo Rossi's Aphorism*  
Elif Sertsarı Aslan, Elif Birer
- 1645 **Sağlıklı Kent Bağlamında Çocuk Parklarındaki Oyun Alanları Analizi: Eskişehir Kenti Örneği**  
*Analysis of Playgrounds in Children's Park in The Context of Healthy City: Example of Eskişehir City*  
Elif Atıcı, Aysen Çelen Öztürk
- 1676 **A Paradigm Proposal for the Determination of the Number of Marketplaces and Their Area Sizes**  
*Pazaryerlerinin Alansal Büyüklük ve Sayılarının Belirlenmesinde Bir Yaklaşım Önerisi*  
Görkem Gülhan, Durdane Tay
- 1693 **Building a Nation, Building a Modern Capital City: A Comparative Study of Ankara's and Tirana's First Master Plans**  
*Bir Ulus ve Modern Bir Başkent İnşa Etmek: Ankara ve Tiran'ın İlk İmar Planlarının Karşılaştırmalı Bir İncelemesi*  
Deniz Avcı Hosanlı, Giuseppe Resta
- 1722 **Saraybosna'da Değişimin İzini Sürmek: Saraybosna'nın Tarihsel Gelişimi ve 1992-95 Savaşı Sonrası İyileşme Sürecinin Değerlendirilmesi**  
*Tracing the Alteration at Sarajevo: Historical Development of Sarajevo and Evaluation of Recovery Process after 1992-95 War*  
Bilal Bilgili, Gülsün Tanyeli

- 1757 **Boğaziçi Bebek Senti Tarihi ve Yapıları**  
*Bosphorus Bebek District's History and Buildings*  
Sezgi Giray Küçük
- 1803 **Kentsel Bir Arayüz Olarak Kars'taki Rus Dönemi Kamu Yapıları Cephelerinin Göstergebilimsel Analizi**  
*Semiotic Analysis of Public Building Facades of Russian Period in Kars as an Urban Interface*  
Leyla Senem Görgülü, Ayşe Salman, Cansu Hilal Polat, Arzu Özen Yavuz
- 1825 **Transparency in Midyat Traditional Syriac Houses**  
*Midyat Geleneksel Süryani Evlerinde Şeffaflık*  
Mehmet Akif Kuyumcu, F. Demet Aykal
- 1854 **'Yenidünya' Kent Yaşamında Polisin Dijital Dönüşümü: Turizm Güvenliği Mobil Uygulaması**  
*Digital Transformation of Police in 'New World' City Life: Tourism Security Mobile Application*  
Atalay Bahar
- 1878 **Ücretli Yol Kenarı Parkların Trafik Akışına Etkisinin İncelenmesi**  
*Investigation of the Effect of Paid On-Street Parking on Traffic Flow*  
Ömer Lütfi Uzun, Metin Gümüş, Abdullah Demir
- 1900 Yazarlara Notlar / Notes to Authors

## Takdim

**M**odern dünyada, ilerleyen teknoloji ile kentsel yaşam kalitesinin iyiye gittiği düşünölmekle beraber mekân üretiminde doğa ile insan ilişkilerinin oluşturduğu çatışma alanları pek çok sorunu da beraberinde getiriyor. Covid-19 salgını, müsıilaj, küresel iklim değışikliği, orman yangınları, seller ve çeşitli çevresel felaketleri geride bıraktığımız bir yılda kentleri ve mekânsal müdahaleleri yeniden düşünmek gerekti. Mekânsal müdahaleler ve çevresel felaketlerin arasındaki diyalektik ilişkinin bir sonucu olan bu sorunlar; sağlık, afetler, yaşam kalitesi, sosyo-mekânsal eşitsizlikler ve kentsel yayılmanın sınırları gibi konuların daha sık tartışıldığı çalışmalarla bir çözüm arıyor.

2021 yılının bu son sayısında pandemi ve ulaşım konusunun yanı sıra kenti ilgilendiren ve kente ilişkin farklı disiplinlerin bakış açılarından hareketle kaleme alınmış makaleleri bulacaksınız. Makaleler, kentsel yaşam kalitesi, kırsal kalkınma, kentsel tarım, tarihi mekanların korunması, kentsel yayılma, sürdürülebilirlik, akıllı kent, kentlerin sağlığı ve salgın gibi temalarda gerçekleştirilmiş ampirik çalışmalar ve özgün katkılardan oluşuyor. Katkı veren bütün yazarlarımıza teşekkür ediyoruz. İyi okumalar.

İdealKent





# Pandemi ve Ulaşım





## Pandemi ve Ulaşım

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

*Kızılderili Atasözü*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **3. Pandemi ile değişen ulaşım alışkanlıkları,**

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

### **4. Öne çıkan ve önemini kaybeden yolculuk türleri**

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

### **5. Teknolojinin ve iletişim teknolojisinin talebin karşılanmasında üstlendiği rol,**

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

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

#### **6. Ulaşım sektörü paydaşlarının pandemiden etkilenme süreçleri,**

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

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

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

ise doğrudan kapanma ve yolculuk taleplerinin büyük ölçüde azalması sonucu çevre kalitesindeki iyileşmelere odaklanmıştır. Bunlara örnek olarak Wang et al. (2020), özellikle Pandeminin ve kapanmanın ilk günlerinde gözlenen fosil yakıt kaynaklı CO<sub>2</sub> salımındaki düşüşün yerini pandemi sonrası hızlı büyüme stratejileriyle çok daha yüksek artışlara bırakabileceği düşüncesi ile iklim hedeflerinden sapmamak için şimdiden önlem alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

### **8. Pandemi sonrası kentsel yaşam ve ulaşım sistemleri,**

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

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

Prof. Dr. Ebru Vesile Öcalır  
Sayı Editörü

### **Referanslar**

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

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

- Lemke, M. K., Apostolopoulos, Y., Gallos, L. K., & Sönmez, S. (2020). Commercial transport during a pandemic: network analysis to reconcile COVID-19 diffusion and vital supply chain resilience. *Journal of occupational and environmental medicine*, 62(9), e537-e538.
- Li, A., Zhao, P., He, H., & Axhausen, K. W. (2020). Understanding the variations of micro-mobility behavior before and during COVID-19 pandemic period. *Arbeitsberichte Verkehrs-und Raumplanung*, 1547.
- Muhammad, S., Long, X., & Salman, M. (2020). COVID-19 pandemic and environmental pollution: A blessing in disguise?. *Science of the total environment*, 728, 138820.
- Nižetić, S. (2020). Impact of coronavirus (COVID-19) pandemic on air transport mobility, energy, and environment: A case study. *International Journal of Energy Research*, 44(13), 10953-10961.
- Shibayama, T., Sandholzer, F., Laa, B., & Brezina, T. (2021). Impact of COVID-19 lockdown on commuting: a multi-country perspective. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 21(1), 70-93.
- Tarasi, D., Daras, T., Tournaki, S., & Tsoutsos, T. (2021). Transportation in the mediterranean during the COVID-19 pandemic era. *Global Transitions*, 3, 55-71.
- UITP. (2020). *COVID-19 Pandemic - Resuming public transport services post-lockdown*. Retrieved May 30, 2020, from [https://www.uitp.org/sites/default/files/cck-focus-papers-files/Knowledge\\_Brief\\_-\\_Covid19\\_0.pdf](https://www.uitp.org/sites/default/files/cck-focus-papers-files/Knowledge_Brief_-_Covid19_0.pdf).
- Verma, C., Alrefaee, S. H., Quraishi, M. A., Ebenso, E. E., & Hussain, C. M. (2021). Environmental, safety and economic risks of Covid-19 pandemic in petroleum industries: A prospective. *Journal of Petroleum Science and Engineering*, 198, 108161.
- Wang, Q., Lu, M., Bai, Z., & Wang, K. (2020). Coronavirus pandemic reduced China's CO2 emissions in short-term, while stimulus packages may lead to emissions growth in medium-and long-term. *Applied energy*, 278, 115735.
- WHO (World Health Organization) (2020). <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
- Zhang, J., Hayashi, Y., & Frank, L. D. (2021). COVID-19 and transport: Findings from a world-wide expert survey. *Transport policy*, 103, 68-85.
- Zhu, C., Liu, M., Li, D., & Kouvelas, A. (2021). Recovery preparedness of global air transport influenced by COVID-19 pandemic: policy intervention analysis. *Transport Policy*.





# Kentiçi Ulaşımın Öncelikle Stratejik Bir Yaklaşımın Gerekliliği Üzerine

\*

İlhan Tekeli<sup>1</sup>

## Giriş

Bu yıl Kent Araştırmaları Enstitüsü, 6 Kent Araştırmaları Kongresini, İstanbul Büyükşehir Belediyesiyle birlikte, 16-17-18 Aralık 2021 tarihlerinde İstanbul'da Kentiçi Ulaşım konusunda topluyor. Kongreyi düzenleyen dostlar, kongrenin açılışında bir konuşma yapmamı istediler, bana bu konuda yeneden düşünmek olanağı vereceği için, ben de severek kabul ettim.

Mikro ekonomi dersini bize okuturken, hocalar dünyada tüm olayların, insanların, nesnelere aynı noktada yer aldığı varsayımını yapıyor, teorilerini bu varsayımlara dayandırarak çıkarıyorlardı. Aslında bu varsayımın mekan boyutunun varlığını ortadan kaldırıyorlardı. Eğer dünya böyle bir dünya olsaydı, bizim bugün üzerinde konuştuğumuz bir ulaşım sorununuz olmayacaktı. Ama bu varsayım yaşamda geçerli değildir. Nesne felsefesi<sup>2</sup> her nesnenin mekanda bir yayılımı olduğu varsayımını üzerine kurulmuştur. Bir toplulukta tüm insanlar, tüm nesnelere, mekanda bir yayılıma sahiptirler. Mekanda dağılmış olarak yer yer almaktadırlar. Bu nedenle insanların ilişki kurmak istedikleri insanlarla, yararlanmak istedikleri nesnelere aralarında bir mesafe bulunmaktadır. İnsanların bir grup halinde yaşamayı gerçekleştirebilmek için bu mesafeleri yok etmenin yolunu bulmaları gerekmektedir. Bunu insanlar ve hayvanlar sahip oldukları yer değiştirme kapasiteleriyle gerçekleştirebilmektedir. İnsan ve kedi bunu yürüyerek, yılan sürünerek, kurbağa sıçrayarak yapmaktadır. Ama canlılardan bitkiler, ağaçlar yer değiştiremiyorlar. Mesafeyi kendileri yok edemiyorlar.

İlişki kurmayı engelleyen mesafe iki noktanın birbirinden ne kadar ayrı olduğunun bir ifadesidir. Bu ayrılığı ifade etmek için mesafe metrik olarak

<sup>1</sup> Prof. Dr., Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ), Emekli Öğretim Üyesi

<sup>2</sup> Arda Denk: *Nesne ve Doğası*, Metis Yayınları, İstanbul, 1986.

ölçülebildiği gibi saat olarak da ölçülebilir. Bu ölçüm nesnel olduğu gibi, öznel olarak ordinal bir ölçü kullanılarak kısa ya da olarak da yapılabilmektedir. Mesafenin bu şekilde ifade edilmesi halinde, mesafeye yenik düşülme-  
yen bir durumdan söz etmiş oluyoruz. Ama belli bir mesafe bir eşik olarak çalışıyorsa ve bu eşik aşılmıca mesafeye yenik düşülüyorsa, o toplumda ger-  
çekleşmeyen karşılaşmaların, kurulamayan bağların varlığı söz konusu ol-  
maya başlamaktadır. Bu durumda mesafe aşılamaz hale gelmiştir. Bu aşıla-  
mazlık farklı şekillerde inşa edilebilmektedir. Sınıflı toplumlarda bu bir sos-  
yal mesafe olarak ortaya çıkabildiği gibi, pandemi olduğu durumlarda yöne-  
timsel olarak da inşa edilebilmektedir.<sup>3</sup>

İnsanın mesafeyle ilişkisi, kültürünün gelişme sürecinde gelmiş olduğu yere göre oluşmaktadır. İnsanı diğer canlılardan ayıran temel özelliği kültür üretibilmesi ve bu üretimleri biriktirerek, sürekli geliştirebilmesidir. İnsanlar beyinleri sembolleştirme kapasitesine sahip olduğu için dil geliştirebilmekte ve insanların çevreyle/doğayla etkileşimleri sırasında ürettikleri bilgileri, daha sonraki nesillere aktararak sürekli gelişen bir kültüre sahip olabilmektedir. Bu da insan topluluklarının zamanına bir sürekli ilerleme oku kazan-dırmaktadır. Bu gelişen kültür mesafenin aşılmasında da kendini göstermek-tedir. İnsanın hareketliliği sürekli artmaktadır.

**Hareketlilik (mobilité)** dediğimizde insanların ve malların yer değiştir-  
mesinden söz ediyoruz. Genellikle, bu hareketlilik yaşam kalitesinin iyileş-  
mesini sağlayacak bir yönde gerçekleşmektedir. İnsan kültürünün insanın hareketlilik kapasitesini sürekli artırdığını, bize tarihin bilgisi kanıtıyor. Ör-  
nek vermek gerekirse önce hayvanları ehlileştirerek, insanın yer değiştirme hızını ve taşıdığı yükü artırabilmiştir. Daha sonra tekerleği bulmuş, arabayı icat etmiştir. Bir süre sonra salı ve gemiyi kullanarak hareketliliği su orta-  
mında da olanaklı kılmıştır. Hareketlilikte organik enerji kullanmak yanı sıra rüzgar enerjisi kullanmaya başlamıştır. Daha sonra buhar makinasını bularak inorganik enerjiyle çalışan araçlar geliştirilmeye başlamıştır. Bunu elektrik, akaryakıt ve hatta nükleer enerji kullanan araçlar kullanılmaya başlanmıştır. Bu araçların hızları, taşıma kapasiteleri sürekli yükselmiş, bir taşıma aracın-  
dan diğerine geçebilme/aktarılabileme hızları ve maliyetleri azaltılmıştır.

İnsanlığın ilk yıllarında insan doğada kendi yürüme kapasitesini kullanarak yer değiştiriyordu. Hareketliliğin talep edilen bir güzergahta gerçekleşebilmesi için bir alt yapı gerekmiyordu. Belki de ilk altyapı talebi yolculuk gü-

<sup>3</sup> Huo RF, Hale Tenger, Gürşah Mursalloğlu: "Mesafe Üzerine", Sanat Dünyamız, sayı 185, Aralık 2021, ss.46\*52.

zergahı üzerindeki akarsuların geçilmesini sağlayacak bir köprünün kurulması şeklinde ortaya çıkmıştı. Ama insanın yaratıcılığı sonrasında hareketliliği sağlayan araçlar geliştikçe, bu araçların çalışabilmesi için kendilerine özel altyapıların yapılması gerekmiştir. Yollar, köprüler, demiryolları, istasyonlar, garlar, limanlar, hava limanları, aktarma yerleri vb. leri genellikle kamu tarafından yapılmaya başlanmıştır. Bu üstün kapasiteli hareketliliğin gerçekleşebilmesi için altyapının yapılmış olması gerekir hale gelmiştir. Günümüzün ilgili yazınında, bu altyapının yapılmış olmasını genelleştirilmiş bir kavram olan **“erişebilirliğin”** sağlanmış olmasıyla ifade ediyoruz. Mobilite ve erişebilirlik ilişkisi içinde olabilmenin birlikte gerçekleştirilmesi gereken koşulları olmaktadır.

Erişebilirliği sadece ulaşım alt yapısının gelişmişliği mekanın her yerine gidilebilmesi üzerinden tanımlamak yetersiz kalmaktadır. Erişebilirliği kentteki ulaşılan faaliyetlerin miktarı açısından genişletmek gerekir. Ancak bu genişletme yapılırsa erişebilirlik kavramı yaşam kalitesi kavramıyla ilişkilendirilmiş olmaktadır. Tabii erişebilirlik pasif bir varoluşu göstermektedir. Bunun yaşam kalitesine bir katkı hale gelebilmesi için insanların arz edilmiş alt yapı sistemini kullanması ve mobiliteyi gerçekleştirmiş olması gerekmektedir.<sup>4</sup>

Bu kongrenin konusu olan kent içi ulaşım konusunda merkezi konumdaki mobilite ve erişebilirlik kavramlarının önemini daha iyi kavrayabilmek için haklar çerçevesi içinde bakalım. Bizim bu kongrede konumuz kentçi ulaşım olduğu için, mobiliteye ve hak konusuna kente referansla yaklaşmamız gerekiyor. Kent ve haklar konusunu üç farklı bağlamda ele alabiliriz. Bunlardan birincisi kente insan haklarının pratikte uygulamaya geçtiği bir mekan olarak bakmaktır. İnsan hakları bildirgesi kağıtta basılmış soyut kavramlara dayanarak yazılmış bir metindir. İnsan haklarının hayata geçerek, insanlara dokunur hale gelmesi kent mekanında olacaktır. İnsanların serbest hareketliliği bir insan hakkıdır. Toplumlar hareketliliğin yasaklanmasını bir ceza olarak kullanmaktadırlar. Bu hak kentte de geçerli olacaktır. İnsan haklarının saygınlık, onurlu yaşam ve dahil olma hakları, kentte kamu binalarına, açık alanlara, parklara vb. erişebilirlik hakkı olarak ortaya çıkmaktadır. Kent bariyerlerin yok edildiği bir kent haline gelmektedir. Lefebvre'nin kent hakkının insanlara ulaşabilmesi ise ancak mobilite ve erişebilirliğin bulunması hakkında olanaklı hale gelmektedir.<sup>5</sup> Harvey'in kent hakkı Lefebvre'in kentin var

<sup>4</sup> Metin Şenbil: “Kent İçi Ulaşımında Atılan Adımlar”, İzmir Modeli Çalışmaları Üçüncü Kitap: İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin Yerel Kalkınma, Çevre ve Altyapı Sağlamadaki Performansları, İzmir Büyükşehir Belediyesi, İzmir. Haziran 2018.

<sup>5</sup> Henri Lefebvre: Şehir Hakkı: Sel Yayıncılık İstanbul,2015, (Henry Lefebvre 1967)

olan niteliklerinin ötesine geçerek kentsel yaşamı değiştirebilme hakkı haline gelince, bu mobilite ve erişebilirlik de değişim yapma hakkı haline gelebilmektedir.

Bir kentte insanların var olan mobilite kapasitelerini kentiçi ulaşım/yolculuk talepleri yönlendirirken, bu mobilite kentin yol altyapı sistemi üzerinde de bir trafik yaratmaktadır. Trafik dediğimizde kentin yollarını kullananlardan söz etmiş olmaktadır. Bunlar yayalar olabildiği gibi, üzerine binilmiş ya da sürü halindeki hayvanlar, otomobiller, tramvaylar, otobüsler vb.leri de olabilmektedir. Kent yönetimlerinin ilk bilmek istedikleri kentteki erişebilirliği sağlayan altyapıların, kentteki yolculuk taleplerini karşılarken önemli trafik sorunlarıyla karşılaşmış ve karşılaşmadığı olmaktadır. Bu sorunlar pratikte gözlenmektedir. Trafik sorunları dediğimizde çok farklı sorunlar söz konusudur. Örneğin, yüksek oranda trafik kazaları, trafiğin kural ve düzen tanımadan ve denetlenmeden yoksun gerçekleşmesi, trafik sıkışıklığı vb. sayılabilir. Alt yapı sistemiyle mobilite talepleri arasındaki uyumsuzluğun göstergesi olması açısından trafik sıkışıklığı gündelik yaşamda üzerinde en çok konuşulan sorun olmaktadır. Trafik sıkışıklığı dediğimizde yolun kullanılmasının artması sonucu yolun kapasitesinin yetersiz kalmaya başlamasını, yoldan geçiş hızının yavaşlamasını, yolculuk sürelerinin uzamasını, bazı hallerde geçiş için sıralar beklenir hale gelmesini ifade etmek istemekteyiz.

Denilebilir ki günümüzde bir kentte kentiçi ulaşım konusunda sorunların varlığından yakınmaya başladığımızda, kentte yolculuk talepleriyle, kentin yol altyapıları arasında uyum başarılı olarak kurulmamış ve yoğun trafik sıkışıklığı yaşanmaya başlamıştır. Bu sorunları çözmeye yöneldiğimiz de başarmaya çalıştığımızda da, büyük ölçüde trafik sıkışıklıklarını ortadan kaldırmak olmaktadır.

## **Kent İçi Ulaşım Konusunu Hınzır (Wicked) Sorunlardan Biri Olarak Ele Almak Doğru Olur**

Horst Rittel ve Melwin Weber'in 1973 yılında yayınlanan wicked (hınzır) problemler yazısı<sup>6</sup>, uzun yıllardır planlama teorisi derslerinin okuma listesinde yer alıyor. Ben de bu yazıyı önemli buluyorum. Bu yazıda hınzır problemin nasıl saptanacağı konusunda on maddelik bir reçete veriliyor. Ben bu reçete yerine daha kolay bir yaklaşım öneriyorum. Bir sorun alanını ele aldı-

<sup>6</sup> Horst W.J.Rittel Melwin M.Weber: "Dilemmas in a General Theory of Planning", Policy Sciences, 4. 1973, ss.155\*169.

ğınızda, o problemi tam çözdüm dediğinizde ya da kısa bir süre sonra, sorunun çözümediğini fark ediyor ve yeni bir çözüm aramaya başlıyorsanız ve o sorunu gündemden kaldıramıyorsanız, o sorun bir hıznır sorundur. Bu tür sorunlar gündemde varlığını hep korumaktadırlar.

Kent içi ulaşım ve trafik sorunun bir hıznır problem olduğunu gösterebilmek için bu sorunları çözmek için insanlığın ne tür yollara başvurduğunun kısa bir tarihine gireceğim. İnsanlığın ilk yıllarında hareketlilik yalnız yaya olarak sağlanıyorken, bir trafik alt yapısı yokken bir trafik ortaya çıkmayacaktır. Bir trafik sorunun algılanmaya başladığına ilişkin olarak ulaşabildiğim en eski örnek Roma dönemine kadar geriye gitmektedir. Milattan sonra birinci yüzyılda Roma'da savaş ve devlet arabaları hariç olmak üzere gündüz saatlerinde araba trafiği yasaklanmıştı.<sup>7</sup> Roma'da trafik sorununun ortaya çıkması araba kullanımının gelişmiş olmasına bağlıydı. Anadolu'da devenin arabayı 12 yüzyıldan sonra ortadan kaldırması sonrasında, Anadolu kentleri tamamen yaya kentleri haline gelmişti.<sup>8</sup> Bu sorun 19 yüzyılın ikinci yarısında modernleştirilmiş arabanın kentlere dönmesinden sonra, sayılar hızla artmadığı için önemli bir trafik sorunu yaşanmamıştır denilebilir. Ama ortaya çıkan sorun trafik sorunu olmaktan çok, yolların araba trafiğine uygun hale getirilmesi olmuştur. Osmanlılar 1860'lı yıllardan itibaren bu amaçla turuk ve ebniye (yollar binalar) nizamnameleri çıkarmışlardır.

18'inci yüzyılın sonundan sonra mobilitenin sağlanmasında organik enerjinin kullanılmasından sonra inorganik enerjinin kullanılmaya başlaması sorunu yeni bir aşamaya sıçratmıştır. Ulaşımında, buhar gücü, elektrik gücü ve akaryakıt kullanılmaya başlayınca, kentiçi ulaşımın öyküsü önemli bir nitelik değiştirmesi yaşamaya başlamıştır. Kentiçi ulaşımında önce gemi şirketleri, tramvay şirketleri, metrolar kurularak kentiçi toplu taşıma hizmetleri vermeye başlamışlardır. Bu dönemde de sorun bir trafik sorunu olmaktan kentlerin yollarının yeni araçlara uygun hale getirilmesi üzerinde yoğunlaşmıştır. Osmanlı İmparatorluğu da bu sorunları büyük ölçüde Avrupa'yla birlikte, ama düşük yoğunluklu olarak yaşamıştır. Bu konuda yapılan uygulamaların kent dokusunda eski eserlere verdiği zarar konusunda kamuoyuna yansıyan ilk tartışmalar İstanbul Şehremini Cemil Topuzlu ile Asarı Atıkayı Muhafaza

<sup>7</sup> M.J.Bruton: *Introduction to Transportation Planning*, Hutchinson Technical Education, London,1970.s.13.

<sup>8</sup> R.W. Buillet: *Camel and Wheel*, Columbia University Press, New York.1990.

Derneğin başındaki Küçük Sait Paşa arasında yaşanmıştır. Bir anlamda modernite yıkıcı yüzünü ilk kez açık olarak göstermiştir.<sup>9</sup>

20 yüzyılın başlarında kent içi mobilitenin geldiği noktada hayvanla çekilen arabalar, deniz kıyısı kentlerinden kent yolcu gemileri, tramvaylar, metrolar, büyük trafik sorunları yaratmadan kentlerde mobilite ve erişebilirlik dengesini kurabiliyorlardı.

19 yüzyılın sonunda arabalar akaryakıtla çalışan motorlarla donatılarak otomobil haline getirilmeye başlamıştı. Yirminci yüzyılın başında otomobil gelişmiş bulunuyordu. Ama çok pahalıydı. Toplumda ancak çok zenginler sahip olabiliyordu. Kentlerde ciddi trafik sorunları yaratmıyordu. Ama 1909'da Henry Ford, T modelini geliştirerek, bu otomobilleri üretim bantlarında üretmeye başlayınca, çok sayıda otomobili orta sınıfların alabilecekleri fiyatlarda piyasada satışa sürmesi bir dönüm noktası oldu.<sup>10</sup> Ford'un T modelinin piyasaya sürülmesi Amerika'da trafik sorununun niteliğini değiştirdi. Otomobiller bireylerin mobilite gereksinimlerini karşılamakta, toplu taşıma araçlarında bulunmayan bir esnekliğe sahipti. Öncelikle toplu taşıma araçları belli hatlarda/güzergahlarda çalışıyordu. Oysa otomobiller kullanıcılarına en küçük yerel yoldan ana arterlere kadar her tür yolda bir hareketlik sağlıyordu. Günün her saatinde kullanıcıyı evinin kapısından alıyor, istediği yere götürüyor, sonra evine döndürüyordu. Böylece otomobil sahipleri toplumda diğer kişilere muhatap olmadan yolculuklarını gerçekleştiriyordu.

İçten yanmalı motorların bir süre sonra daha büyük araçlarda kullanılmasıyla otobüsler ortaya çıkınca, otobüs hatları oluştu. Otobüsler eski toplu ulaşım araçlarına göre daha esnek bir hizmet verse de otomobille yarışamıyordu.<sup>11</sup> Önce ABD orta sınıflar hızla otomobil sahipliğini artırdılar, ABD kentleri yoğun trafik sorunlarıyla karşılaşmaya başladılar. Kentler de yaşayanlar bu huzur problemin en yüzeysel görüntüsüne çözüm aramaya/bulmaya başladılar. Önce yolları genişlettiler, yolların kesişme noktalarına kapasiteyi artırmak için göbekler yaptılar ya da sinyalizasyona başvurdular, katlı kavşaklar yaptılar, becerebilirlerse yeni yollar açtılar. Ama huzur bir problem böyle çözülmüyordu. Sağlanan yeni kapasiteler artan yolculuk talebiyle kısa sürede kullanılıyor, trafik sıkışıklığı sürüyordu.

<sup>9</sup> İlhan Tekeli: İstanbul ve Ankara İçin Kent İçi Ulaşım Tarihi Yazıları, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 2009, s.21-79.

<sup>10</sup> Bu otomobilin gelişme öyküsü için bkz. Allain Nevis: Ford The Times, The Man, The Company, Charles Scribner's Sons, New York, 1954.

Merril Denison: The Power to Go, Pyramid Books, New York, 1963.

<sup>11</sup> Bu araçlar için bkz: David Kaye *Buses and Trolleybuses*, Blanford Press, London, 1970.

II. Dünya Savaşı sırasında sistem teorisi düşüncesi gelişince, trafik sorununun çözümünün, trafik sorununu gözleendiği noktalarda yapılan mühendislik düzenlemelerinin yetersiz kaldığı fark edilmesi kolaylaştı. Kent içindeki yol ağlarına bir sistem mantığı içinde yaklaşılmaya başlandı. Trafik sayımları yapılarak çözüm yol şebekesinin tümünde, ama yine bir mühendislik çözümü olarak bulunmaya çalışıldı<sup>12</sup>. Hınzır problem konunun kapsamını biraz genişleterek yapılan yeni çözüm arayışına da teslim olmadı. Sorun varlığını sürdürdü..

II.Dünya Savaşı sonrasında ABD’de ve İngiltere’de özel otomobilin çıkarıldığı kentiçi ulaşım sorununa çözüm bulmaya çalışılırken, Türkiye’de özel araba sahipliğine olanak verilmişti. Toplumun zengin kesimleri araba sahibi olmaya başlamışlardı. Ama sayıları çok azdı. Türkiye ekonomisinin döviz kıtlığı, özel araba sayısının artmasını engelliyordu. Ama Türkiye’nin büyük kentlerinde ciddi trafik sorunları ortaya çıkmaya başlamıştı. Bu koşullarda bir trafik sorunun ortaya çıkmasının değişik nedenleri bulunuyordu. Çok hızlanan kentleşme süreci karşısında, güçsüz belediyeler toplu taşımaya yeterli yatırım yapamıyorlardı. Bu durumda kent içindeki toplu ulaşım talebi dolmuşlar ve minibüslerce karşılanıyordu. Bu da trafik sorununun oluşmasına önemli katkı yapıyordu. Ayrıca hızlı kentleşen, kentin merkezinde yap-satçı konut sunum biçiminin yık-yap-sat süreciyle merkeze giden anayollar etrafındaki yerlerde sürekli yoğunluğu artırarak gerçekleştirdiği dönüşüm ve kentin yağ lekesi gibi büyümesi de trafik sıkışıklığına önemli katkı yapıyordu. Bu sıkışıklık bilindiği gibi özellikle İstanbul’da Menderes operasyonlarına yol açtı. Menderes operasyonunun mantığı yolları genişletmek, sinyalizasyondan yararlanmak gibi müdahaleler düzeyinde kalıyordu. Bunlar karşısında kentiçi ulaşım sorunu diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de hınzırlığını gösteriyor, sorun olmaya devam ediyordu.

1960’lı yıllarda ABD ve İngiltere’de kent içi ulaşım sorununa daha kapsamlı bir planlama anlayışıyla yaklaşılmaya başlamıştır. İlgili önce kent içi yolculukların çıkışının nedenleri, çıkış ve varış noktaları üzerinde araştırmalar yapılmış ve yolculuk bilgileri kentlerin arazi kullanma bilgileriyle ilgilendirilmiştir. Bu çalışmalar sonucunda kentte arazi kullanma planlamasıyla bütünleşmiş bir kent içi ulaşım planlaması yaklaşımı gelişmiştir. Bu ulaşım planlaması çalışmalarının **birinci aşamasında** ele alınan kentte, kent içi ulaşım davranışları konusunda ayrıntılı bir araştırma yapılmakta. **İkinci aşı-**

<sup>12</sup> Böyle bir plan örneği için bkz: City of Philadelphia Urban Traffic and Transportation Board. Plan and Program 1955.

**mada**, kentin gelecekte nüfus tahmini ve kentin gelecekte arazi kullanımı tahmini/planlaması yapılmakta ve yolculuk miktarları ve türel ve mekânsal dağılımı tahmin edilmektedir. **Üçüncü aşamada** kent içi ulaşım planı önerileri çok yönlü bir değerlendirmelerle geliştirilmektedir. **Dördüncü aşamada** planlama önerilerinin yapılabilirliğini değişik bakımdan değerlendirmeye gidilmektedir.<sup>13</sup> Bu dönemde dünyada bu hınzır probleme bakış açısında gelinen noktayı İngilizlerin yayınladıkları Buchanan raporu göstermektedir.<sup>14</sup> Bu planlamanın merkezini olabildiğince rafine kantitatif modeller oluşturuyordu. Hınzır problemi çözebilmek için matematik modellerin kullanılması planlama sürecini üzerinde konuşulabilir müzakere edilebilir olmaktan çıkarmıştı. Model planlama sürecinin şeffaflığını ortadan kaldırıyor, kararları önemli ölçüde belirliyor ama uygulamada başarıyı getiremiyordu.

Türkiye’de motorlu araçların 1970 li yıllarda imal edilmeye başlamasıyla birlikte özel otomobil sahipliği orta sınıflara inmeye başladı. Bu gelişmeler sonucu özellikle büyük kentlerde Türkiye’de trafik sorunları yoğunlaşmıştır. Çocuklar sokaklardan çekilmişlerdir. Otomobil kentlinin yaşamına kurallarını dikte etmeye başlamıştır. Türkiye’de 1984 yılında çıkartılan 3030 sayılı Büyükşehir Belediye yasası sonrasında büyükşehir belediyelerinin gelirleri yükselmiştir. Bunun sonucu belediyeler kentiçi ulaşımında büyük ölçüde dolmuş ve minibüslere bıraktıkları toplu taşıma hizmetlerini yeniden yüklenmeye başlamıştır. Bunun sonucu büyük kentlerde otobüs filoları güçlendirilmiş, ayrılmış otobüs yolları, hafif raylı sistemler, metrolar yapılmaya başlanmıştır. 1980’li yıllardan itibaren, Türkiye’de artan özel otomobil sayısı trafik sorunlarını yoğunlaştırırken, bir yandan gelişen toplu taşıma kapasiteleri, öte yandan kentlerin MİA’larında üretim işlevlerinin desantralize olması ve kentlerin toplu konut sunum biçimleriyle, saçaklanarak büyümeye başlaması, Türkiye’de kentler eğer 1980 öncesindeki gibi tek tek binaların eklenmesiyle yağ lekesi gibi büyümeye devam etseydi kentlerin merkezlerinde doğabilecek olan trafik yoğunlaşmasını/sorunlarını belli bir ölçüde azaltılmasını sağlıyordu. Ama. buna rağmen trafik Türkiye’nin gündeminde bir hınzır sorun olarak kalıyordu.

Türkiye 2004 yılında 5216 sayılı ikinci Büyükşehir yasasını çıkarırken bu sorunun üzerine gitti. Bu yasayla birlikte, bir yandan büyükşehir belediyele-

<sup>13</sup> Bu konudaki erken çalışmalardan biri olarak bknz: Brian V. Martin, Fredrick W. Memmott.III, Alexandre J.Bone: *Principles and Techniques of Predicting Future Demand for Urban Area Transportation*, MIT Press, Cambridge Massachusetts, June 1961.

<sup>14</sup> *Traffic in Towns*, Penguin Books Ltd, Harmondsvworth, Middlesex. England, 1963.



rine Kent İçi Ulaşım Ana Planı yapma zorunluluğu getirildi, öte yandan Ulaştırma Koordinasyon Merkezi (UKOME) kuruldu. Türkiye’de büyükşehirler de, ABD’de 1966 yıllardan sonra yapılan kent içi ulaşım modelleri, önemli bir gecikmeyle de olsa yapılmaya başladı. Bu yaklaşımın ABD’de olduğu gibi Türkiye’de de hınzır problem karşısında yetersiz kaldığı kısa bir sürede fark edildi.

Bu gün içinde bulunduğumuz Kentiçi Ulaşım Kongresini de bu farkındalığın dile geleceği bir yer olduğunu düşünüyorum. Bu farkındalığın iki farklı boyutu olduğunu düşünüyorum. Bunlardan birincisi; kent içi ulaşım sorununun tek başına ele alınmaması, kentlerin genel gelişme stratejisinin bir parçası olarak ele alınması gerektiğidir. Farkına varılan ikinci boyut ise kentiçi yolculuk sorunun bu stratejiyle bağlantısının kentteki yolculuk talebinin yönetiminden başlayarak kurgulanmasının gerekliliği oldu .

### **Kentlerin Gelişme ve Kentiçi Mobilite ve Erişebilirlik Stratejisi Birlikte Kurgulanmalıdır**

Konuşmamın bu bölümünde Türkiye’nin büyükşehirlerinde kentlerin gelişme ve kentiçi ulaşım stratejilerinin nasıl birlikte ele alınması gerektiği konusunda bir deneme yapmaya girişeceğim. Önce sorunumu formüle etmeye çalışacağım. Türkiye’de 6360 sayılı yasa çıktıktan sonra büyük kentlerin sınırlarıyla il sınırları özdeşleştirilince, özellikle üç büyükşehirimiz bir kent-bölge niteliği kazandı. Burada geliştirilecek strateji kentsel bölgeler için olacaktır. Bu stratejinin hem kentsel bölgenin gelişmesini, hem de kent-bölge içi ulaşım stratejisinin birlikte ele alınmasının bir nedeni bulunuyor. Hınzır sorunlara çözüm arayanlar genellikle ele aldıkları sorunun kapsamlılığını genişleterek çözüm bulunmaya çalışmışlardır. Burada yapılan da böyle bir kapsam artırılması olacaktır. İki bakımdan kapsam genişletmesi yapılmaktadır. Birinci olarak kentten kentsel bölgeye geçilerek, ikinci olarak ise kent-bölgenin gelişme sorunsalı ile kent-bölgenin ulaştırma sorunu iç içe geçirerek kapsam genişlemesi gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Tabii böyle bir kapsam genişlemesinin sorunun hınzır olma niteliğini hemen ortadan kaldırdılabileceğini beklememek gerekir.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Böyle bir kapsamlı yaklaşım için bknz:Greater Manchester Combined Authority (GMCA), Greater Manchester Transport Strategy 2040, A Sustainable Urban Mobility Plan For Future, February, 2017.

Bu kapsamlılığı genişletilmiş sorunumuz için geliştireceğimiz stratejinin merkezinde yaşam kalitesini geliştirmek bulunacak. Bir kentsel bölgede geliştirilmesi amaçlanan yaşam kalitesinin iki farklı boyutu bulunmaktadır. Birinci boyutu birey olarak tüketimlerimizin sağladığı hedonik doyumdur. İkinci boyutu ise yaşamda performanslarımızın başarısının sağladığı eudaimonic doyumdur. Nörolojik çalışmalar bu iki tür doyumun insan beyninde iki ayrı odağı olduğunu ortaya koyduğu için, bir insanın yaşamdaki doyumunun artırılması için beyindeki her iki odağın da ayrı ayrı uyarılması gerekmektedir..

Bu yazıda kapsamlı stratejimizi bir “Anlamlılık Ağacı” olarak kurgulamaya çalışacağız. Bunun tepesine S. stratejisini koyarak başlayabiliriz.

**S. Kent bölgelerin için geliştirilen stratejiler burada yaşayanların (kentlilerin) yaşam kalitesini geliştirecek biçimde formüle edilecektir.**

Konumuz bakımından S.’de amaçlanan türde kent bölge referanslı Stratejiler iki farklı kanatta toplanabilir Kanadın birinde kent-bölgelerinde yaşayanlarının ekonomik ve sosyal bakımdan yaşam kalitesini geliştirecek stratejiler/politikalar bulunacaktır. Stratejinin ikinci kanadında ise kent-bölgede yaşayanların, kent-bölge içi taşıma sorununu çözmeye dönük stratejiler/politikalar yer alacaktır. Her iki kanattaki stratejiler bir araya geldiğinde bu kent-bölgede yaşayanlara yaşam kalitesini artırmak için zengin olanaklar getirmiş olacaktır. Bu ikinci kademe stratejileri burada S.1 ve S.2 diye formüle edeceğiz.

**S.1: Kent bölgede yaşayanlara, ekonomik ve sosyal bakımdan sağlanan fırsatlarla, kendi yaşam kalitelerini yükselterek anlamlı bir yaşam kurmak yolu açılmaya çalışılmalıdır.**

**S.2: Bir kentsel bölgede yaşayanların kent mekanında yayılmış bulunan olanaklardan, fırsatlardan yararlanarak, yaşam kalitesini gerçekleştirebilmesi için kapsamlı bir kent içi taşıma stratejisinin/politikalarının oluşturulmuş olması gerekir.**

Burada kurgulanan iki kanatlı stratejinin birinci S.1. yaşamın çok büyük bir kısmını kapsamaktadır. Başka bir deyişle yaşamın, kent-bölge içi ulaşım dışındaki her şeyi kapsamaktadır. Bu yazıda amacımız kent-bölge kuramı geliştirme olmadığı ve bu yazıyı esas amacı olan kent-bölge sorunsalından uzaklaştırmak istemediğimden böyle bir yolu seçtim. Tabii S.1 stratejisi yerine aynı düzeyde birden fazla strateji konulabilirdi. Burada çok toplulaştırılmış bulunan S.1.’ri gerçekleştirecek yedi alt strateji önerilmektedir..

**S.1.1. Bu kent bölgenin yaşam kalitesini geliştirerek, yüksek kapasiteli insan gücünü çekebilecek politikalar izlenmelidir.**

Birinci alt strateji nüfusa ilişkindir. Bir kent-bölge kendi doğal nüfus artışı-ndan çok, aldığı net göçle büyümektedir. Bu kent bölgenin yaşam kalitesi ne kadar yüksekse, kapasitesi, dolayısıyla verimliliği yüksek nüfusu kendisine çekebilecek ve kişi başına yaratılan katma değer, ülke ortalamasından yüksek olacaktır. Bir kent bölgenin kendisine çektiği nüfusun hem miktarı, hem de yüksek potansiyeli bu kent-bölgeye ülke ortalamasından daha hızlı bir büyüme getirecektir.

**S.1.2: Bu kent bölgede katma değeri yüksek ve çok çeşitlenmiş mal ve hizmetler üretilerek, yaratılan dışsallıkların sağladığı yarışma üstünlükleri dolayısıyla, yüksek bir büyüme/gelişme hızına sahip olunacaktır.**

İkinci alt strateji ise bir ekonomik gelişme tercihini ortaya koymaktadır. Kent bölgeler çok büyük nüfuslu yerleşmelerdir. Yarışabilme güçleri coğrafik uzmanlaşmalarla değil, bu büyük yerleşmenin sağladığı çeşitlilik ekonomileriyle sağlanır. Bu yerleşmeler güçlerini uzmanlaşmaktan çok çeşitlenmekten almaktadırlar. Bu kent bölgeler açık ve yenilikçi olarak gelişmesini sürdürürken çeşitliliklerini sürekli yükseltirler.

**S.1.3: Kent bölgeleri yeniye açık ve öğrenen bölge olma niteliğine sahip olmak durumundadır.**

Üçüncü alt strateji bu kent bölgenin iç dinamiğine ilişkindir. Bu topluluk sadece bilineni üretmekle, günümüz dünyasında iddialı bir yer edinemez. Yeni olanı ve kimliğini oluşturan farklılıkları üretmek durumundadır. Günümüzün yenilikçiliğini sadece Shumpeter'in dünyasında görüldüğü gibi, üstün kapasiteli kişilerin gerçekleştirdiği bir performans olarak görmek doğru olmaz. Bu toplumsal sistemlerin, toplumun alelade üyelerinin yenilikleri geliştirebildikleri, ve bu yerelliklerin farklılıklarını, demokratik ve sürekli olarak yeniden ve yeniden üretebildikleri açık sistemler olarak görülmesi gerekmektedir.

**S.1.4: Bu kent bölgede üreticilerin yaratıcılığı ve tüketicilerin özgürlüğü, çok çeşitlenmiş altyapıların gelişmiş olması halinde olanaklı hale gelebilmektedir. Bu nedenle kent bölgeler yaşam kalitelerini geliştirebilmek için altyapı zenginleştirme programları oluşturacak ve uygulamaya koyacaklardır.**

Dördüncü alt strateji kapsamlı bir alt yapı programı önermektedir. Altyapıların her birinin yapılması bir mühendislik projesidir. Ama bunların hepsi bir araya geldiğinde ve tümünün kentin yaşam kalitesine katkısı üzerinde konuşulduğunda bir yaratıcılık ve özgürlük sorununun önemli öğelerinden bir olduğu kavranmaya başlar.

Günümüz dünyasında bir kent bölgenin iddialı konumunu koruyarak, dünyanın gelişme macerasının etkili bir aktörü olabilmesi için, dünyanın gezegensel ilişkiler ağının bir parçası olması gerekmektedir. Bu da bizi S.1.5 alt stratejisine getirmektedir.

**S.1.5:Kentsel bölgelerin küresel konnektivitesini geliştirmesi ve lojistik bağlantılarını güçlendirmesi gerekmektedir.**

Bir kentsel bölgedeki bu ilişki ağlarının kurulması ve lojistik alt yapının geliştirilmesi kent bölgenin dış ilişkilerinin kurulması bakımından özel bir öneme sahiptir. Ama bu alt yapının kentin fiziksel biçiminin oluşmasında ve kent içi ulaşım ağlarının oluşumunda belirleyici rollerinin unutulmaması gerekmektedir.

S.1’re ilişkin altıncı alt strateji kent bölgenin bir komünite olma niteliğini kazanmasına ilişkindir. İlk beş strateji materyal olanlar üzerindeyken, altıncısı kentsel bölgede yaşayanların kendilerini bir komünitenin üyeleri olarak görmelerine ilişkindir. Bu alt strateji bir anlamda kentte özneller arasının oluşturulmasına ilişkindir.

**S.1.6: Bir kentsel bölgenin bir komünite niteliği kazanması bir taraftan gündelik yaşam pratikleri içindeki etkileşmelerle, karşılaşmalara gelişirken, kimlik ve aidiyet duygularının oluşumuyla gerçekleşecektir.**

S.1’re ilişkin altı alt strateji kentin fiziki formunun biçimlenmesi konusunda bir şey söylememektedir. Bu altı alt stratejinin ortaya çıkarmaya çalıştığı kent bölge bir mekanda bir yerleşme oluşturmaktadır. Genellikle, bu oluşumun kendi oluşumunu kolaylaştıracak bir düzen içinde ve burada yaşayanların yaşam kalitesine katkısının artırılması için, içinde bulunan komünitenin koyduğu kurallara göre gerçekleşmesi istenmektedir. Toplumlar bunu gerçekleştirmek için kendi komünitelerinde kent planlamasını kurumsallaştırmaktadırlar. Bu da bizi S.1.7 alt stratejisine getirmektedir.

**S.1.7. Bu kentsel bölgenin gelişmesinin fiziki mekanda şekillenmesi ortaya çıkan oluşumun yaşama mutluluk katacak bir nitelik kazanması ve kapital olarak değerinin korunması/artması için demokrasi açığı yaratmayacak, katılımcı bir süreçle planlanması yoluna gidilmelidir.**

Anlamlılık ağının S.1 stratejisini uygulanacak eylemler düzeyine indirebilmek için bir adım daha atarak yedi alt stratejisi geliştirdik. Eylem düzeyine ulaşabilmek için yedi alt stratejiyi ayrıntılandırarak, bir alt düzeye, başka bir deyişle politika düzeyine inmemiz gerekmektedir. Bu ise bu yazıyı esas ilgi alanı olan kent-bölge içi taşıma stratejisini tartışmaktan uzaklaştıracağı için anlamlılık ağının birinci kanadında, politikalar düzeyini ele almayacağım. Bu düzeye S.2 stratejisini geliştirirken ikinci kanatta inilecektir.

S.1 stratejisi tartışmayı böyle genel bir düzeyde tamamladıktan sonra, yaşam kalitesinin geliştirmek bakımından bunun tamamlayıcısı olan S.2 stratejisini tartışmaya geçebiliriz. Bu strateji sürdürülebilir, herkesi içine alan karşılığını ödeyebildikleri bir strateji olacaktır. S.2 stratejisinde konulan amaçları gerçekleştirmek için burada beş alt strateji önerilecektir.

Bu yazının başında üzerinde durulan üzere insanın nitelikleri ve hakları içinde ele alınan hareketlilik/mobilite ilk alt stratejinin konusu olacaktır.

**S.2.1 : Kent bölgede yaşayanlara, gündelik yaşam ritimleriyle uyumlu olan hareketlilik/mobilite sağlayacak, kullanıcıların karşılayabilecekleri ücretler sınırı içinde kalarak, hizmet verecek araçların sağlanması ve işlenmesi bir insan hakkının gerçekleştirilmesi olacaktır.**

Yine bu konuşmanın başında belirttiğimiz üzere mobilitenin tamamlayıcısı olan erişebilirlik ise bir kentli hakkıydı. Kentte mobil olan insanın kentteki tüm fırsatlara ulaşabilmesi için, kent ulaşım alt yapısının gelişmiş ve erişebilirliğin sağlanmış olması gerekir. Bu da bizi ikinci alt stratejiye getirmektedir.

**S.2.2: Bir kent bölgede yaşayanların tümünün kent-bölge mekanında yer almakta olan faaliyetlere ve yaratılan fırsatlara erişebilmesini sağlayan altyapıların yapılması ve bu kişilerin önüne konulmuş yasal engeller varsa kaldırılması da bir kent hakkının gerçekleştirilmesi olacaktır.**

S.2.1 ve S.2.2 stratejilerinin gerçekleştirilmiş olması kent içi ulaşım sorununun çözüldüğü anlamına gelmemektedir. Günümüz toplumlarında kentlerde rutin gündelik yaşam belli bir ritm içinde gerçekleşmektedir. Bu ritimlerin yarattığı yolculuk talepleri, kentlerin alt yapılarıncı karşılanamamakta trafik sorunları yaratmaktadır. Böyle olunca kent içi trafik sorununun ortaya çıkması hıncır sorunun çözülemediğinin bir işareti olmaktadır. Bu durumda S.2'nin üçüncü alt stratejisi de açıklık kazanmış olmaktadır.

**S.2.3. Bir kent-bölge içinde kent içi ulaşım sorununun çözülmüş olması için yolculuk taleplerinin trafik sorunu ortaya çıkarmayacak biçimde yönetilmiş olmasını gerektirmektedir. Kent-bölgelerinin trafik sorununun çözümünün ekonomisini yolculuk taleplerinin yönetilmesi gerçekleştirecektir.**

Bir kent bölge için kent içi ulaşım sorununu S.2.3 alt stratejisine göre çözülmüş olması tek başına yeterli olmaz. Bu çözümlerin beklenmeyen, niyet edilmemiş sonuçları ortaya çıkabilecektir. Bir kent içi ulaşım alt stratejisiyle, bu konuda doğabilecek olumsuzluklara dikkati çekmek için S.2.4 hazırlanmıştır. Kent-bölgenin kentiçi ulaşım stratejisi çevresel konular bakımından sorumlu olmalıdır.

**S.2.4: Kent- bölge iç ulaşım sistemi oluşturulurken bu sistemin alt yapılarının yapımının ve sistemin işletilmesinin, çevreye olumsuz etkilerini en aza indireyecek önlemler alınmalıdır.**

Kent-bölge içi yolculukların olumsuz sonuçlarını sadece çevre düzeyiyle sınırlamamak gerekir. Kent bölgeleri geniş alanlardır. Onun için burada yaşayanların gündelik yaşam bütçeleri içinde kent içi yolculuklar büyük zaman almaktadır. Bu gündelik yaşamın yüzde 10 kadarının yolda geçirilmesine neden olmaktadır. Bu büyük bir zamandır. İnsanın yaşamından önemli bir kısmını çalmaktadır. Bu zaman israfının giderilmesi kent içi taşımacılık stratejilerinin ihmal edemeyeceği bir alan haline gelmiştir.

**S.2.5: Kent-bölgeler için hazırlanan ulaşım stratejileri yolcuların yolculuk sürelerini olabildiğince kısaltma yolunu bulmalıdırlar.**

Sunuşumda geldiğimiz bu noktada S.2. kent-bölge içi stratejisinde konulan amaçları gerçekleştirmek için burada sıralanan beş alt stratejiyi gerçekleştirmek için uygulanması gereken politikaları ele almaya başlayalım.

Burada bir kent bölgede mobilitenin geliştirilmesi konusundaki S.2. 1. alt stratejisini gerçekleştirmek için yararlanılması gereken dört politika önerilmektedir.<sup>16</sup>

**S.2.1.1 Kent bölgesinde yaşayanların gündelik yaşam ritmi içinde mobilite ihtiyaçlarını karşılarken, çeşitlenmiş, entegre bir mobilite arz sisteminin oluşturulması gerekir.**

Bir kentsel bölgede kullanıcı merkezli, esnek yolculuk seçimlerine olanak veren bilet ve ödeme sistemleri geliştirilecektir. Bu çeşitli mobilite olanakları bir arada var edilirken, bunların her biri tüm kullanıcılar için güvenilir ve emniyetli olacaktır. Bir kent bölgede yaşayanlar kendilerine mobilite sağlayan değişik seçeneklerden birini seçerken kullanılan aracın sağladığı yolculuk konforu kadar kendilerine itibar sağladığını düşündükleri gösterişçi tüketim yönüne de eğileceklerdir.

**S.2.1.2 Bir kent bölgede mobilite arzında yaya ve bisiklet arzı ihmal edilmeyerek, bu arzın payı artıracak önlemler alınmaya çalışılmalıdır.**

Kentsel bölgede yaya ve bisiklet mobilitesi arzının artırılmasına çalışılması önerilirken üzerinde durulan tek kaygı trafik sorunlarının hafifletilmesi değildir. Bundan da daha önemlisi kent-bölgede yaşayanların sağlıklı yaşamına önemli bir katkı yapacak olmasıdır. Bu tercihle insanların yaşamları daha sağlıklı hale getirilmeye çalışılmaktadır.

<sup>16</sup> Bu konuda bkz: Cüneyt Elker: *Ulaşımında Politika ve Pratik*; Ankara,2001.

Tülay Kılıçaslan, Cüneyt Elker, Ela Babalık Sutcliffe, *Kentsel Ulaşım*, Ninova Yayınları, İstanbul, 2012.

Bir kentte yürüyen yayalar yalnız mobilite gereksinmelerini karşılamazlar, kentlerin bir yer haline gelmesine katkı yaparlar. Kentte kamu alanlarının oluşumunu sağlarlar. Kentte yayanın rolü mobilite sağlamanın ötesindedir. Kent yapıcı bir özelliğe sahiptir.

### **S.2.1.3 Bir kent bölgede özel otomobillerle mobilite arzı özendirilmemelidir.**

Kent-bölgede yaşayanlar eğer yeterli gelirleri varsa çoğunlukla özel olmayı seçeceklerdir. Özel otomobil konforlu bir mobilite sağladığı kadar sahibine toplumsal bir statü kazandırmaktadır. Ama dünyanın hınzır problemi yaşadığı zengin deneyimler sonucunda ortaya çıkan birikin bize göstermektedir ki, bir kentin trafik sorunlarına özel otomobil kullanımını kısıtlamadan/azaltmadan bir çözüm olanağı yoktur. İnsanlık bu gerçeği öğrenmiştir. Otomobil gündelik yaşamın ritmi içinde kullanılmaktan çok özel zamanlarda, toplu taşıma hizmetlerinin bulunmadığı yerlerde kullanılmaya yönelmiştir.

### **S.2.1.4. Bir kent bölgede mobilite arzının kullanıcıya maliyetini azaltacak şekilde mobilite talebinin büyüklüklerine göre kademelenmiş toplu ulaşım türlerinin gelişmesine öncelik verilmelidir.**

Bu politikada sözü edilen kademelenme, minibüslerle, otobüslerle, hafif raylı sistemlerle, metrolarla sağlanan mobilite diye somutlaştırılabilir. Böyle bir kademelenmenin oluşmasının gerisinde ekonomik sürdürülebilirlik mantığı bulunmaktadır

Bu konuşmanın başında üzerinde durduğumuz üzere kent-bölgede yaşayanlara sağlanan bu mobilitenin, onların yaşam kalitesine katkı yapabilmesi için S.2.2'de ki alt stratejide ifadesini, bulan erişebilirlik ilkesini gerçekleştirebilmek için dört politika önerilmektedir.

### **S.2.2.1 Kent bölgede erişebilirliği gerçekleştirecek alt yapı kent bölgesinin çevre/master planları ve kent bölgenin lojistik altyapısı göz önüne alınarak onlarla entegre olacak şekilde tasarlanmalı/geliştirilmelidir.**

Daha önce belirttiğimiz üzere 1980 sonrasında toplu konut sunum biçimi vb.lerinin gelişmesi sonucu ve kent merkezindeki üretim faaliyetlerinin merkez dışına çıkmasıyla kentin büyümesi saçaklanmış bir hal almıştır. Kentin merkezi iş alanı da çok odaklı hale gelmiştir. Trafik sorunlarının çözümü için kentin merkezi alanındaki alt yapı operasyonları yerini kent merkezinden uzaktaki operasyonlara bırakmaya başlamıştır.

Bu politika kent-bölge içi ulaşım planı hazırlanırken ele alınan bölgenin doğurucu öğeleri ve planıyla ilişkilerinin nasıl kurulacağına ilişkin bir yol göstermektedir. S.2.2.1 politikasını uygularken temelde kent planından yola

çıkıldığı gibi, kentin mekandaki fiziksel yayılma biçiminin hesaba katılmasının önerilmesi, kent formunun geliştirilecek kentsel altyapıyı belirlemesi gerektiği kabulünü yansıtmaktadır. Bu kabul kentin yerleşik bölgelerinde yapılacak uygulamalar için geçerlidir. Kent-bölgenin yeniden yerleşmeye açılacak bölgelerde ise yol alt yapısının önceden yapılmış olmasının, yerleşmenin formunu belirleyebileceğini unutmamak gerekir.

**S.2.2.2 Bu kent bölgede gerek yaya, gerek bisikletli hareketliliğinin teşvik edilmesi isteniliyorsa, onların erişebilirliğinin geliştirilmesi için kentin motorlu araçlar için geliştirilmiş bulunan yollar sisteminden bağımsız bu tür mobilitelere tahsis edilmiş güzergahlar geliştirilmelidir.**

Yaya yolculukları için ayrılan mekanlar kenti bir yer olarak inşa edeceği kentin her yerine yayılacaktır. Kentin öğrenilmesi ve algılanması ancak yaya yolculuklarıyla gerçekleşir. Ama kentin içinde ayrıca sürekliliği olan yaya yolculuk güzergahlarının inşa edilmesi kentteki sağlıklı yaşamın teşvik edilmesi bakımından özel bir öneme sahiptir.

Kent içinde oluşturulacak bisiklet yollarını geliştirilirken iki farklı güzergah türü geliştirilebilir. Bunlardan biri tenezzüh türü bisiklet güzergahlarıdır. Bu güzergahlar trafik sorununun çözümüne katkı yapmazlar, yaşam kalitesine katkı yaparlar. Ama kent-bölgede yaşayanların, ev iş yolculuklarında ve ev okul yolculuklarında kullanacakları kapasitesi yüksek güzergahlar farklı bir mantıkla tasarlanacaktır. Bu tür güzergahlar kentin trafik sorununun hafifletilmesine katkı yapabilecektir.

**S.2.2.3 Kent-bölgede özel otolarla mobilitenin gerçekleşmesinin istenmediği alanlar ve yolların bireysel otomobil kullanımına kapatılması gerekmektedir. Ama bu düzenlemeler tek başına yeterli olmaz. Bu kararların mutlaka paralelinde geliştirilecek bir otopark politikasıyla tamamlanması yoluna gidilmesi gerekmektedir.**

1970 li yıllardan sonra, kentlerin merkezi iş alanlarında, yaya gezme talebinin yüksek olduğu bölümlerinde, belli yerlere özel otomobillerin girişleri yasaklanmaya başlamıştır. Bu düzenlemeler bu alanların değerlerini artırdıkları, bu alanlarda ki kuruluşların iş yapma potansiyelinin arttığı gözlenmiştir. Trafik sorunlarının çözüme katkı yapan bu kararların başarılı olabilmesi için bir otopark politikasıyla desteklenmesi gerekmektedir. Özel araçların girmesinin yasaklandığı yerlerdeki otoparklar kaldırılırken, bu yasak bölgelere giriş noktalarının ya da yakınlarının yeterli otoparkla donatılması gerekecektir.

**S.2.2.4: Günümüz kent içi ulaşım politikalarının başarısı büyük ölçüde toplu taşıma sistemlerinin altyapılarının geliştirilmesi ve toplu taşıma araçlarının işletilmesiyle gerçekleştirilecektir.**



Daha önce de üzerinde durduğumuz üzere bir kentteki toplu taşıma işlevleri kademeli bir sistem oluşturmaktadır. Bunlardan en alt kademesinde bulunan, saatte 10.000 yolcuya kadar taşıyabilen, otobüs sistemlerinin alt yapıları olarak, sinyalize edilmiş kavşaklarda otobüslere öncelik verilmesi, bazı durumlarda tahsisli otobüs yollarının geliştirilmesi, ekspres hatlar oluşturulması, aktarma kolaylıkları, duraklar, otobüslerin yolculuklarının bir merkezden izlenerek, mobil telefon sisteminden soranlara, otobüsün içinde bulunan durağa ne zaman ulaşacağıının bildirilmesi vb. olarak sıralanabilir. Toplu taşıma sistemlerinde, daha yüksek, saatte 20.000 yolculuk taleplerinin karşılanması için hafif raylı sistemlere (tramvay) gidilmektedir. Bu sistemler de otobüslerde olduğu gibi kent içi ana arterlerde kendilerine özel şeritler ayrılmadan ya da özel şeritler ayrılarak çalıştırılmaktadır. Eğer bir hatta bir yöndeki yolculuk talebi saatte 40.000 yolculuğa tırmanmışsa metrolar ekonomik olarak yapılabilir hale gelmektedir. Metro sistemleri kent merkezlerinde yer altlarına gömülmekte, kenti çevresine geldiğinde yerüstüne çıkmakta kontrol altına alınmış bir güzergahta yol almaktadır.<sup>17</sup>

Bir kent bölge için ulaşım sistemi tasarlanırken, burada özel otomobili olmadan yaşayanların, işlerine gitmeler, ve eğitim kurumları ve sağlık kuruluşlarından yararlanmalarının gerçekleşmiş olması sınanmış olmalıdır.

**S.2.3.** alt stratejisi bir kent bölgede kent içi ulaşım sorununu çözülmüş olmasının ölçütünü trafik sorununun bulunmayışına bağlamıştır. Kent-bölgede mobilitenin gerçekleştirilmiş olması ve kent-bölgede erişebilirlik alt yapısının kurulması kent içi ulaşım sorununun çözümünü garanti etmemektedir. Bu iki koşulun karşılanması, kentin değişik kesimlerinde trafik sorunlarının doğmasını engelleyememektedir. Denilebilir ki trafik sorunlarını doğduğu yerlerde ulaşım alt yapısının kapasitesini artırarak, trafik sıkışmalarının ortaya çıkmasını engelleyerek çözüme ulaşırız. Çözüme bu yolla ulaşılması halinde aşırı bir kapasite yaratılmış olmakta ve ulaşılan çözüm yüksek bir yatırıma neden olmaktadır. Daha ekonomik bir çözüme ulaşmak için başvuru olan yol kent-bölgenin mobilite talebini yönetmeye çalışmak olmaktadır. Bu talebi yönetebilmek için burada üç politika önerilmektedir.

**S.2.3.1 Kent bölgedeki gündelik yaşam ritmi içinde doğan toplam yolculuk talebini azaltmak için değişik yollara başvurulabilir. Bunlar; evde çalışma, tele çalışma, değişik yolculuk taleplerini iletişim yoluyla ikame etme, tele ticaret vb. olabilecektir.**

<sup>17</sup> Bu konuda Bknz: Alan Black: Urban Mass Transportation Planning, McGraw-Hill Inc, New York,1995.

Çalışabilmek, ilişki kurmak, alış veriş yapmak için evin dışına çıkarak yolculuk yapma gereksinmesi ortadan kaldırıldığında, ilişki kurulan yer arasındaki uzaklığın iki katı uzaklıktaki yolculuktan tasarruf edilmiş olmaktadır. Bu tasarruf kentteki trafik sıkışıklığını azalttığı gibi, bireyin zaman kaybının önlemekte, karbon salınımı düşürmektedir.

**S.2.3.2 Kent bölgelerde trafik sorunları genellikle yaşam ritminin getirdiği zirve saatlerde ortaya çıkmaktadır. Alınacak değişik önlemlerle zirve saatlerindeki yolculuk talebinin azaltılmasıyla, zirvenin yaygınlaştırılması yoluna gidilmelidir.**

Zirvenin yaygınlaştırılması için çalışma saatlerinin kaydırılması, esnek çalışma saatleri getirilmesi, kentiçi yolcu taşımacılığında, yaşa ve saate göre ücret farklılaştırılması vb. önlemler alınabilir.

**S.2.3.3 Kent bölgelerinde özel otomobillerle yapılacak yolculuk talebinin azaltılabilmesi çoklu yaklaşımlar kullanılmalıdır.**

Bunlar: yaya ve bisiklet alternatifleriyle, toplu taşıma alternatiflerinin güçlendirilmesi, toplu taşımada konforun artırılması, özel oto kullanımının pahallaştırılması ve bazı alanlarda kullanılmasının yasaklanması/ücretlendirilmesi, taşıtların ortak/paylaşılarak kullanılmasını teşvik edilmesi vb. diye sıralanabilir.

Toplumda özel otomobil sahipliği konusunda yüksek talep bulunması dolayısıyla başvuru alanı genellikle özel otomobil sahipliğini değil, özel otomobillerin kullanılmasına sınırlamalar getirmekle yetinilmektedir.

**S.2.4. kent-bölge içi ulaşımın çevresel olarak sorumlu olma alt stratejisinin kapsamı çok geniştir. Çevre kirliliğini, gürültüyü, kaza olasılığını artırırken, bireyin yaşamını korurken çevreye uyumu kolaylaştıracak üç politika önerilecektir.**

**S.2.4.1. Kent-bölge içi ulaşımın yarattığı çevre kirliliğini ve emisyon miktarlarını azaltmak için akaryakıtla çalışan içten yanmalı motorlarla çalışan araçlardan, elektrik motoruyla çalışan sistemlere geçiş süreci olabildiğince hızlandırılarak uygulanmalıdır.**

Bu genel bir seçimdir. Otomobillere uygulandığı gibi, toplu taşıma sistemlerinin otobüs dahil tüm katmanlarında uygulanmalıdır. Böyle bir geçişin sağlanabilmesi gerekli destek/bakım sistemleri ülkenin tüm mekanını kapsayacak şekilde kurulmasının gerçekleştirilmiş olması gerekmektedir.

**S.2.4.2. Yapılan düzenlemelerle, konulan kurallar kanalıyla, kent-bölge içi ulaşım sistemi kurularak işletilmesi sırasında, ortaya çıkan gürültü belli bir decibel düzeyinin altında tutulmaya çalışılmalıdır.**

**S.2.4.3. Yapılan düzenlemelerle, konulan kurallar kanalıyla, kent-bölge içi ulaşım sistemi kurularak işletilmesi sırasında, ortaya çıkan can kaybının azaltılması için, yolculukların emniyetli olması için uğraş verilmelidir.**

Burada sıralanan son iki politika kurulacak ulaşım sisteminin işlevini yerine getirirken uyacağı regülasyonların geliştirilmesinin gerekliliği üzerinde duruyor. Bir karayolu sisteminde emniyetin artırılmasının salt bir regülasyon sorunu olmadığı aynı zamanda bir tasarım sorunu olduğu unutulmamalıdır.

Burada üzerinde duracağımız son alt strateji **S.2.5.** yolcuların yolculuk sürelerini azaltmayı amaçlamaktadır. Bunun için başarılması gereken kent-bölge içindeki trafiğin ortalama hızının artırılmasıdır. Onun için burada birbirini tamamlayan üç politika önerilmektedir. Bunlar:

**S.2.5.1 Bir kent-bölgede hiyerarşik olarak değişik ulaşım türlerinden oluşturulmuş toplu taşıma sisteminin entegrasyonunun etkin olarak çalışması için iyi çalışan indirme ve bindirme çözümleri olan aktarma (mafsal) noktaları geliştirilmelidir.**

**S.2.5.2 Bir kent-bölgede kamu ulaşım sistemindeki tüm araçlarda geçerli olan entegre bir biletleme ve ulaşım kartı geliştirilmelidir.**

**S.2.5.3 Bir kent bölgede kullanıcılara kolaylık sağlayacak bir entegre enformasyon/bilgilendirme sistemi kurulmalıdır. Bu sistemler basit olmalı ve doğrudan gereksinmeye yanıt vermelidir.**

diye sıralanabilir. Böyle bir entegre sistemin kurulması yolculuk sürelerinde bir azalma sağlayacağı düşünülebilir. Bu entegre sistemin etkili çalışmasını artırmak için taxi ve otopark politikalarıyla da desteklemek gerekmektedir. Kurulacak yerleşme içi yolcu taşıma sisteminde yolcuların olağan üstü koşullar oluştuğunda zaman kayıplarını azaltacak bir dördüncü politika daha eklenebilecektir.

**S.2.5.4 Bir kent bölgede oluşturulan entegre bir ulaşım sistemi, bu yol ağının ana yollarında, kazalar, afetler vb. nedeniyle yaşanacak tıkanmalar ve kopmaların yaşanması halinde bir dayanıklılığa sahip olmalıdır.**

Bu politikanın gerçekleştirilmesi için tasarım aşamasından başlayarak önlemler almak gerekecektir. Kurulan ulaşım ağının bazı bağlantıların kesilmesi halinde, sistemin çalışabilirliğine ilişkin sınamalar yapılacaktır.

## **Son Verirken**

Yazımın/konuşmamın sonuna geldim. Konuşmamın son bölümünde kentin mekânsal gelişmesiyle, ulaşım sisteminin oluşumunun entegrasyonunun dayanan kapsamlı bir strateji geliştirdim. Önerilen bu strateji bir genel taslaktır. Her kent için stratejiler özel olarak geliştirilmelidir.

Konuşmamı/ yazımı sonlandırırken, önerdiğim stratejinin kent içi ulaşım sorununu hınzır bir sorun olmaktan çıkarıp çıkarmadığını sorgulayacağım. Önerdiğim strateji, kent-bölge içi ulaşım stratejisiyle, kent bölgenin fiziki gelişme stratejisini entegre ettiğinden büyük bir kapsam genişlemesi yarattığı için ele alınan konunun hınzırlık alanını bir ölçüde daraltacağı söylenebilir. Ama ele alınan genişleyince denetlenmek istenilen değişkenlerin denetiminde başarısızlığa uğrama olasılığı da artacak, sorun hınzırlığını bir şekilde gösterme olanağını elde edebilecektir. Bu durumda her kent-bölgenin tarihleri içinde, bu problemin hınzırlığının hangi yüzünün ortaya çıktığını gözleyeceğiz diye düşünüyorum.



# Covid-19 and the Transport System

\*

Hermann Knoflacher<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-5103-6455

## Abstract

*The fascinating thing about the 'finding that the measures taken to contain this pandemic in the transport system have, on the one hand, achieved in a very short time precisely those effects that qualified transport scientists have been demanding from politicians for decades and, on the other hand, the fact that it has not been possible to realize the same successes in the transport system without C19, although human lives, hygiene and health are at stake in both areas. Unfortunately, little is known about the origin of C19. In the Corona crisis, one also recognizes the importance of certain self-sufficiency, not only for medical care and equipment. The relationship between C19 and the transport system is closer than one would think. C19 is the result of the thoughtless intrusion of humans into nature, which was no longer respected in its intrinsic value, but devalued to the object of marketing. The most effective measure against car addiction is to prevent the "docking" of the car to the home and all other places of human activity. This measure has been shown to be most effective in combating viral infections. The measures to be taken are; 1. car-free settlements and sanctions, 2. speed limits and effective control, 3. technical measures to minimise the risks of the remaining car traffic.*

**Keywords:** *Pandemic, C19, transport system.*

---

<sup>1</sup> Prof.Dr., TT Wien, E-mail: hermann.knoflacher@kentarastirmalari.org

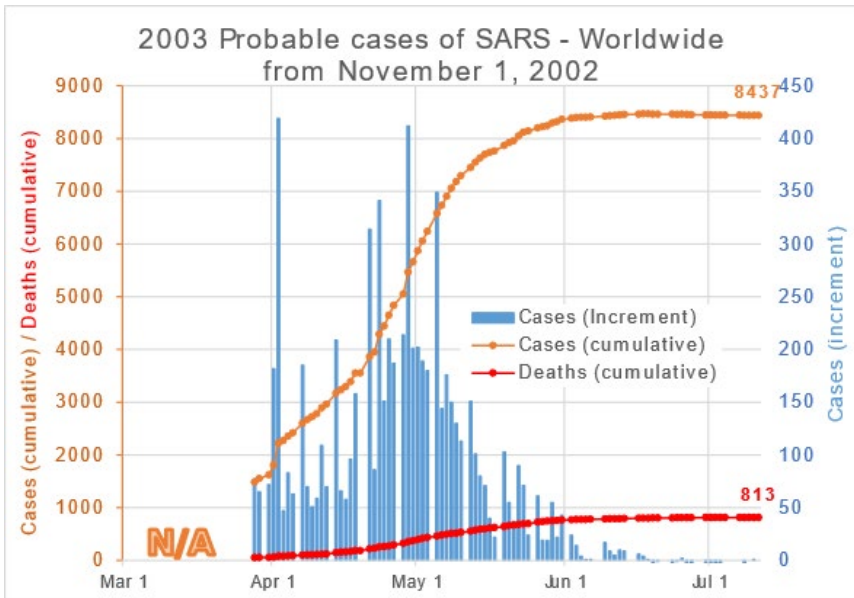
## **Introduction**

The fascinating thing about the 'finding that the measures taken to contain this pandemic in the transport system have, on the one hand, achieved in a very short time precisely those effects that qualified transport scientists have been demanding from politicians for decades and, on the other hand, the fact that it has not been possible to realize the same successes in the transport system without C19, although human lives, hygiene and health are at stake in both areas. The topic cannot be dealt with exhaustively in this short contribution. It is limited to the essential differences and interrelationships. The fact that C19 suddenly made the interrelation between and the transport system visible from an unusual side would be an advantage if intelligent conclusions were drawn from it.

Since viruses can only multiply in suitable host cells in order to spread extracellularly as virions (Merriam-Webster Dictionary,2021), they depend on suitable transport systems. The speed of spread therefore depends on the properties of these means of transport, the transport chain, the switching possibilities, the connectivity, whether these accommodate the spread and thus the desired multiplication, quantitative growth or act as barriers. It is the same principle that is applied in the human-driven economic system of neoliberalism, which, however, forcibly removes borders based on the demand for limitless growth. However, it is not called a pandemic there, but globalization to give it a positive connotation. Here, however, I want to limit myself to the transport system for passenger traffic and specifically to the effects of the car. This too has no energy of its own but can influence that of its owner and society in such a way that it provides for it and much more.

## **The long road to a fast trip around the world**

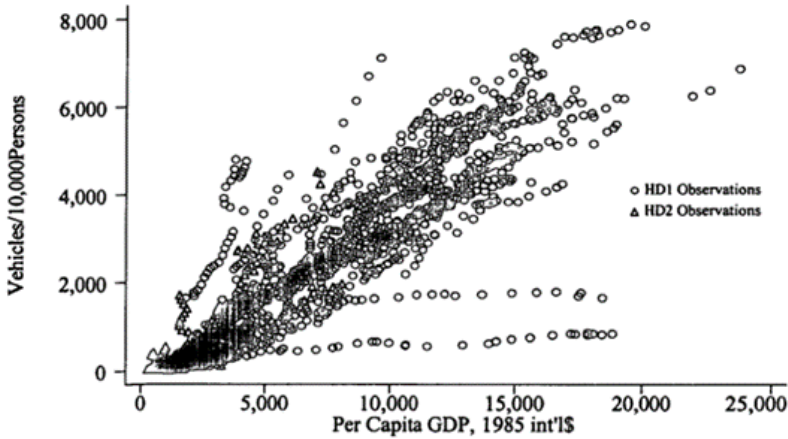
Unfortunately, little is known about the origin of C19. What is known is its family, whose root is several billion years old and has apparently been able to successfully cope with all changes in environmental conditions up to now. In order to reach humans, it has probably already overcome several barriers. As far as is known today, the last part of the transport chain ran from the bats via an intermediate host and the wild animal market in Wuhan to the human(s). In doing so, it used its advantage of incubation time (Healthline, 2021), which for C19 is 2 to 14 days. This is about twice as long as for SARS1. This also became conspicuous in China in 2002 and had global effects (Wikipedia, 2021a).



The number of infections, assuming an exponential increase in the number of cases, increases more than a thousandfold just because of the longer incubation period, until it reaches the same conspicuousness. This development continues until the countermeasures take full effect.

### Better propagation conditions today

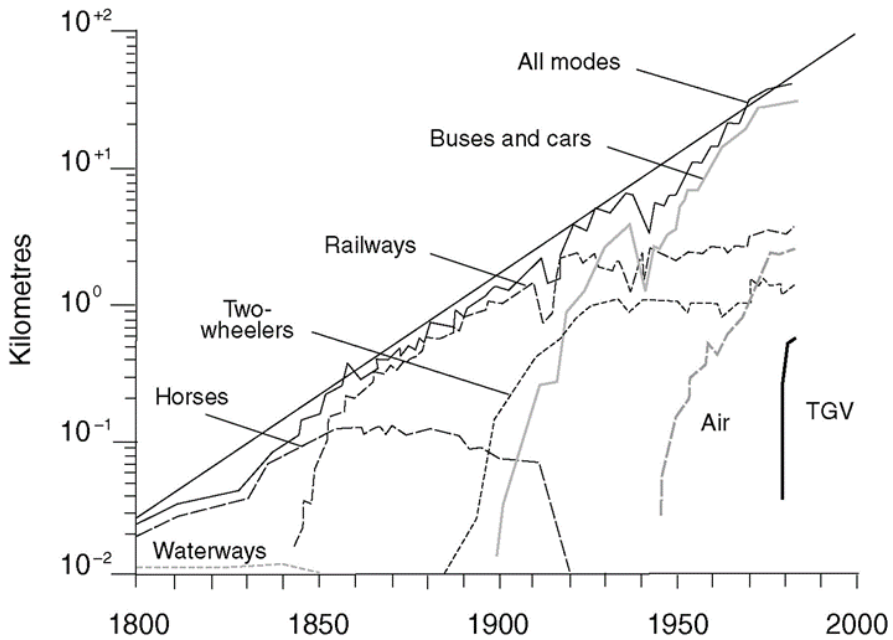
Since 2000, the world has changed: the population has increased from 6.14 billion to 7.8 billion, China's gross national product has more than doubled in the last 20 years and so have its foreign relations (Wikipedia, 2021b). The number of aircraft operated by Air China alone has more than quadrupled since 2000, and more international airlines have been added. China is also striving to catch up particularly fast in the mainstream with its rising GNP in motorization.



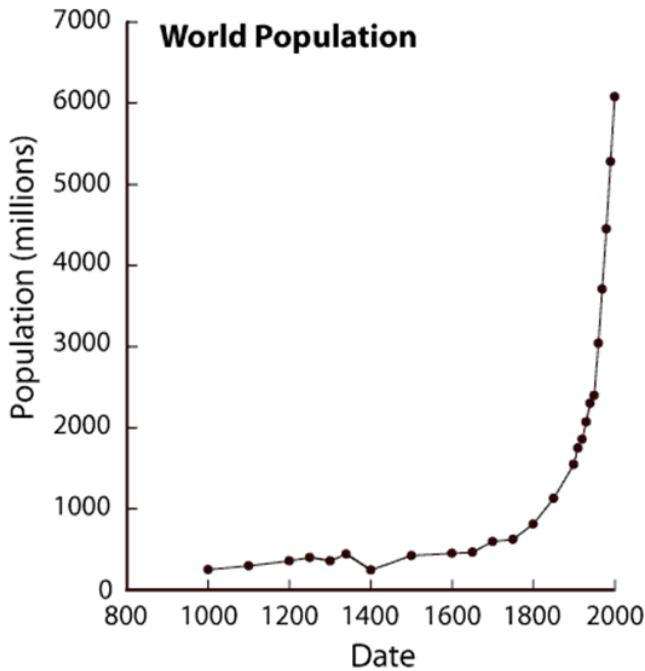
### Ideal conditions for the spread of C19.

The times when it took 80 days to circumnavigate the globe, as in Jules Verne's 1873 (Wikipedi, 2021c) adventure novel, are long gone. C19 can circumnavigate the globe dozens of times within its incubation period, encountering many millions of people, its new potential hosts, before it is discovered. What was thought to be a Chinese problem in the rest of the world was suddenly there almost everywhere thanks to fast technical means of transport. Also, the high density of passengers in the enclosed space meant that C19 was already able to use the journey perfectly for spreading from the airports by public transport and even more so by car traffic. The Spanish flu of 1918/19 (Wikipedia, 2021d) already used the transport system of that time, but also the consequences of the First World War, for its global impact. Since then, the time of the steamships, the transport system has accelerated enormously through air traffic and motorization, and travel distances have increased exponentially.





If the speed in space increases, this does not lead to a shortening of travel times, as traditional transport science assumes, but to an increase in the length of journeys (Knoflacher, 1985). Especially with the car, the reachable area thus expands with the square of the speed, while with public transport - mostly again under good conditions of infection - it works through the stops and stations. Added to this is the exponentially increasing population.



This diagram is a popular example of exponential growth, as is the case with the pandemic, as long as it can spread unhindered. However, there is no sign here of the flattening of the curve that people in the countries affected by C19 would like to see. With a constant earth surface, the average population density also increases according to this function. At the same time, urbanization is also being fuelled, so that today more than half of the people live in cities (Ritchie and Roser, 2018). This is also a consequence of fast and efficient transport systems (Knoflacher, 1993). From the C19's point of view, perfect "market conditions" for exponential growth. This again coincides perfectly with the ideas of the ideology of neoliberalism, driven by the corporate imperative for growth. Unfortunately, transport systems work both ways, a fact that has not yet made its way into the economic sciences, because they demand investment in even faster transport systems (Mondal, 2021). This changes economic structures because it leads to the destruction of small businesses and local jobs (Knoflacher, 1990). In the Corona crisis, one also recognizes the importance of certain self-sufficiency, not only for medical care and equipment. The relationship between C19 and the transport system is closer than one would think.

### An analytical approach

Traditional traffic planning uses the following formula to adapt roads to the demand of car traffic

$$M=D \cdot V \dots\dots(1)$$

M...number of cars per unit time (hour or day)

D....density (cars per km)

V...speed (km/h)

The aim of this adjustment of transport and settlement structures is good "living conditions" for car drivers on the roads and sufficient parking spaces at the beginning and end of journeys, which are provided for by spatial and urban planners.

If the formula is applied to an area, such as a country, then M corresponds to the total vehicle kilometers per time unit, D is the number of cars and V is the average system speed. If one wants to calculate, for example, the exhaust gas pollution P from traffic, this can be done by a kilometer-related variable or factor p.

$$P=p \cdot M = p \cdot D \cdot V \dots\dots(2)$$

Now, C19 is not interested in cars, but its newly conquered host organism, humans, is. The latter, however, does not only travel by car, but also on foot, by bicycle and by public transport, to name the most important. All four are welcome helpers to C19 in its spread.

For the modes of transport we introduce the index i and obtain the total load P by summing over all modes.

$$P=\sum p \cdot M_i = \sum p \cdot D_i \cdot V_i \dots\dots\dots(3)$$

Since all variables are time-dependent and partially interdependent, we can differentiate this equation and analyze it further. In our case, p stands for the specific infection load.

$$\boxed{\frac{dP}{dT} = \frac{dp}{dT} \cdot D \cdot V + p \cdot \frac{dD}{dT} \cdot V + p \cdot D \cdot \frac{dV}{dT}} \dots\dots\dots(4)$$

Briefly, the first term describes the "technical protective measures" to influence the specific infection risk. Term 2 concerns the density control measures and term 3 the mean spatial dispersion velocity. It should also be noted that, as always in systems, there are interactions between the variables,

which are also usually non-linear. To go into these in depth would go beyond the scope of this article.

In the formula, one only needs to insert the meaning of  $p$  as specific infection load, which could be reduced to zero by technical measures, such as protective clothing, masks of different effects, hygiene measures such as disinfection, etc. and, in the hoped-for ideal case, at some point by protective vaccinations without side effects. Then everything would be as before C19. But since this is unlikely, the other two variables come into play: the reduction of density, fewer people per  $m^2$ , especially in enclosed spaces but also in public street space, and reduction of speed for spatial mobility. The cancellation of mass events of any kind, reduces density by orders of magnitude. The number of spectators in a football stadium gathered on a maximum of 10 ha is often larger than the comparable population of a medium-sized city in Europe with an area of 600 ha or more. Crowds are ideal for contagion, in times of C19. The football match on 29 February between Villareal and Atalanta Bergamo, may have influenced the dramatic developments in Spain and Italy. Such agglomerations in a short space of time are, however, dependent on fast modes of transport. where there are again opportunities for spread on outward and return journeys.

### **C19 highlights failures in many areas**

During the implementation of the measures, the failures of the past suddenly became visible. A small selection of them:

- In transport, because vast sums were invested in fast means of transport, which immediately became unusable with the emergency measures against C19 and revealed the pre-illnesses of an economy under profit- and/or credit-driven growth compulsion.
- In urban planning, where for four decades, against better and scientifically founded knowledge, too much space has been given to cars and too little space to people, citizens notice that the pavements are too narrow to keep the minimum distance of 1 m when meeting, while next to them 1.80 m wide cars are offered 3.5 m wide lanes that invite speeding.
- Architecture has also forgotten the experiences of hospital construction in the 19th century, when, in order to avoid infection, separate buildings were erected for the sick in self-sufficient buildings (pavilion style)(Wikipedia, 2021e), and not, out of short-sighted efficiency,

huge structurally closed hospital complexes, which have to be artificially lit and ventilated and certainly form preferred biotopes for C19. A question also of hospital logistics, a branch of transport.

### **The same formula, but the opposite goal**

The measures to avert the danger posed by C19 have exactly the opposite goal as the previous transport, urban and spatial planners: the former want to reduce  $P$  ideally to zero with changes to  $p$ ,  $D$  and  $V$ . The latter want to reduce " $p$ " to zero through innovation and technology. Transport and urban policy focus on reducing " $p$ " to zero through innovation and technology. But since this requires eliminating the laws of physics, it will probably remain an illusion, even if you replace the human in the car with a controller. C19 as a nanomachine (Falkowsky, 2019) is likely to be equipped with analogue IT anyway. The most effective measure against car addiction is to prevent the "docking" of the car to the home and all other places of human activity (Knoflacher, 2009). This measure has been shown to be most effective in combating viral infections. In the transport system, "maximum contagion" of the car virus is enforced by a law from the Third Reich (Wikimedia, 2021), which has been incorporated into all building codes.

### **C19 and transport casualties Examples of thoughtless border crossings**

C19 is the result of the thoughtless intrusion of humans into nature, which was no longer respected in its intrinsic value, but devalued to the object of marketing. The zoonoses, which include the flu pandemics and also C19, are an indication of the loss of a sense of dangerous boundaries. The system- and life-sustaining dampening feedback, also called caution through experience, is lost through living away from nature. In C19, dampening feedback occurred relatively quickly and surprisingly, leading to correct action in most cases. However, even correct measures are only successful if they have a faster and stronger effect than the acceleration of the system's own dynamics. China has been quite successful so far, but it is difficult with political conglomerates like the EU or the USA, where it is no longer the health and well-being of the people that determine policy, but economic growth or military power. C19 has exposed the absurdity of these goals.

In transport, the ill-considered crossing of boundaries occurred over 100 years ago. with the ill-considered proliferation of the private car, which allows drivers to travel at speeds beyond their evolutionary experience. In 1861,

people in England were still aware of the dangers of technical means of transport, such as the railways in 1861 (Locomotive Acts, 1861) and, four years later, motor traffic in 1865 (Red Flag Acts, 1865) when the maximum speed was limited to 2 mph in local areas and 4mph in open country. In 1869, the first fatality of this transport system, Mary Ward (Wikipedia, 2021f)<sup>2</sup>, is recorded. However, this did not stop automobile associations from gradually enforcing higher speeds from 1896 onwards and ushering in the motorization of society with the mass production of cars by Henry Ford (Wikipedia 2021g)<sup>3</sup>. The motorized society we still live in today transformed the world from one of people into a world for the car and car drivers. Without any scientific basis, guidelines were issued for the design and construction of roads, which not only increase the traffic problems to this day, but also the damage to the environment, economy and people.

The increasing number of deaths and injuries in this traffic system was only noticed by society after half a century in the 1950s, when associations were founded to increase road safety and road safety research began. This research, conducted by mechanical and civil engineers, focused primarily on the safety of car occupants and measures to mitigate the consequences of collisions. This corresponds to a sub-area of the first term in equation (4).

It was not until 1968, with the Vienna Convention on Road Traffic (Wikipedia, 2021h), that a global agreement on road traffic to increase road safety was reached for the first time. The effect of the car on the behavior of people and on the system of society, urban development, economy and environment only began to be perceived much later in the form of the obvious symptoms, although an exponential development of motorization had long since begun and powerful corporations in the car, oil, construction and finance industries determined the car business and provided people with the coveted car and a suitable environment.

### **Evolutionary theory and evolutionary epistemology as tools**

Access to understanding the systemic effects on humans internally and society externally was hampered by the boundaries of the disciplines and each tried to solve the problems at the level of its perceived symptoms in a way that did not change the position of the car in space and in society. The fact that the car has its effects in very deep layers of our evolution (Riedl, 2019)

---

<sup>2</sup> Mary Ward (1827 – 1869) Ekim 2021 tarihinde [https://en.wikipedia.org/wiki/Mary\\_Ward](https://en.wikipedia.org/wiki/Mary_Ward) adresinden erişildi.

<sup>3</sup> Henry Ford (1863 – 1947) Ekim 2021 tarihinde [https://de.wikipedia.org/wiki/Henry\\_Ford](https://de.wikipedia.org/wiki/Henry_Ford) adresinden erişildi.

only began to be discovered at the beginning of the 1970s (Knoflacher, 1976). The breakthrough came a few years later when the homology of the behavior of bees (Frisch, 1965) and the behavior of the users of technical means of transport was recognized (Walther, 1975) and their cause was deciphered (Knoflacher, 1981) The car affects people and society like a virus affects the cell of its host organism, which switches its functions to favourable conditions for the development of the virus.

The difference between C19 and the car virus, however, is that C19 primarily alters the cells of the respiratory organs with sometimes fatal consequences for people, whereas the car alters the cells in the brain, which are responsible for energy calculation, in its sense. In this way, however, it also influences all recent evolutionary achievements in its way. People perceive the world in terms of the car (Knoflacher, 2009), concepts change and those killed become accident victims for economic progress. Corona-victims are perceived as symbols of threat and fear, while traffic fatalities are dismissed as collateral damage of a great technical development and progress. Effective measures are being put in place to contain the threat of C19, which also paralyses air and car traffic. The same efforts - but scientifically proven and practically demonstrated - are not accepted and the continued killing by the car traffic system is staunchly defended. The car in the brain makes unthinkable something that was normal for the entire history of mankind: a world without private cars.

### **The consequences: Same effects are perceived and evaluated differently**

If one compares the number of pandemic deaths in recent decades, which ranges from 100,000 to four million, with the human casualties caused directly mechanically by car traffic and indirectly by its emissions, then car traffic "produces" 1.3 million accidental deaths every year (WHO, 2018). That is more than 3,600 traffic deaths per day as an average. In addition, more than twice that number of people die prematurely as a result of air pollution and particulate matter, and the deaths and illnesses caused by traffic noise are not attributed to traffic, but to the most common cause of death in today's society, cardiovascular disease. Moreover, traffic restricts people's active mobility and contributes to obesity. It would be a task for medical research in particular to address these "collateral statistics". But there is another important difference: C19 victims are predominantly pre-disabled and elderly people. The Autovirus, however, affects all age groups, especially the young and mostly healthy.

## **Conclusion: Can one learn from the experience with C19?**

One can, if one wants to. This has been proven with the measures taken to contain C19. It would be even easier to do so with the Autovirus, which is produced by people themselves. But not by changing the energy source from fossil to electric. For those killed and injured for life, it does not matter whether they are the victim of a car powered by fossil or electric energy. In order to implement the necessary measures for the preservation of human life and health in the transport sector, not only the hedonistic attitude of society, but also the power structures behind it would have to be changed. If one considers the sentence of the Federal President of Austria in his "calming speech" after two weeks of C19 measures "We must consider ourselves fortunate to live in a society in which every human life is worth the same" as the maxim of a civilised and cultured society, which it must be, then this does not correspond with reality, if one compares that of car traffic and the associated economy, which produces several million deaths and far more than ten times the number of seriously injured people every year, with the values of the pandemics. From Equation (4), the measures and also their priority can be derived:

1. car-free settlements and sanctions.
2. speed limits and effective control.
3. technical measures to minimise the risks of the remaining car traffic.

Car-free settlements are not only the result of the scientific impact analysis of the system of city and traffic, but also build on thousands of years of positive experiences of urban development.

Speed limits must not exceed the values for which we are evolutionarily equipped in our space-time perceptions and reactions.

Remaining car traffic are the journeys in the public interest, the economy and the disabled. Even under today's largely car-oriented structures, this proportion that cannot be handled by pedestrians, cycling and public transport is in the single-digit percentage range of weekday car trips. The consequences are not only fewer fatalities and injuries, but more active mobility in a healthier and more beautiful environment as people get back on their feet, like those recovering from C19.

C19 has made us aware of the major areas of the sick transport system. If society is capable of learning, it must get rid of them with C19 measures. Not



only to protect people and the planet, but to still be able to face the much bigger threat of global warming in the future.

### Kaynakça/References

- Cliff A. D. (2021). Travel and Haggett Peter Time and infection. *British Medical Bulletin* 69(1):87-99 Ekim 2021 tarihinde [https://www.researchgate.net/publication/8482656\\_Time\\_travel\\_and\\_infection](https://www.researchgate.net/publication/8482656_Time_travel_and_infection) adresinden erişildi.
- Falkowski, P. G.(2019). *Life's Engines, How Microbes Made Earth Habitable*, Princeton University Press.
- Frisch, K.V. (1965). *Tanzsprache und Orientierung der Bienen*, Berlin-Heidelberg-New York: Springer-Verlag.
- Knoflacher H. (1976). *Einfluss der Fahrbahnlängsmarkierungen auf das Fahrverhalten der Fahrzeuglenker*. Zeitschrift für Verkehrsrecht, Heft 5/1976.
- Knoflacher H. (1985). *Kann man Straßenbauten mit Zeiteinsparungen begründen*. Internationales Verkehrswesen 38. Heft 6.
- Knoflacher H. (1990). *Einzelhandel, Geschwindigkeit des Verkehrssystems und Shoppingcenters*. Salzburger Institut für Raumforschung, Mitteilungen und Berichte, 1-4/1990.
- Knoflacher H. (2009). *Virus Auto*. Überreuther Verlag.
- Knoflacher, H. (1981). *Human Energy Expenditure in Different Modes: Implications for Town Planning*. International Symposium on Surface Transportation System Performance. Washington DC.
- Knoflacher, H. (1993). *Verkehr – Stadtstruktur. Ökologische Qualitäten im Städtebau*, Niedersächsisches Sozialministerium.
- Kopits, E., Cropper, M. (2003). *Traffic Fatalities and Economic Growth*. World Bank Policy Research Working Paper 3030, April 2003.
- Locomotive Acts (1961). Ekim 2021 tarihinde [https://en.wikipedia.org/wiki/Locomotive\\_Acts](https://en.wikipedia.org/wiki/Locomotive_Acts) adresinden erişildi.
- Mondal, P. (2021). Relationship between Infrastructure and Economic Growth. Ekim 2021 tarihinde <http://www.yourarticlelibrary.com/essay/relationship-between-infrastructure-and-economic-growth/33032> adresinden erişildi.
- Red Flag Acts (1865). Ekim 2021 tarihinde [https://de.wikipedia.org/wiki/Red\\_Flag\\_Act](https://de.wikipedia.org/wiki/Red_Flag_Act) adresinden erişildi.
- Riedl R. (1981). *Biologie der Erkenntnis*. Berlin Hamburg: Verlag Paul Paray.
- Riedl R. (2019). *Structures of Complexity. A morphology of Recognition and Explanation*. Club of Vienna 2019.
- Ritchie, H, and Roser, M. (2018). *Urbanization*. Publishes in <https://ourworldindata.org/urbanization>
- Walther, K. (1975). Die fahrzeitäquivalente Reisezeit im öffentlichen Personennahverkehr. *Verkehr und Technik* (7), 271-275.

- WHO (2018). WHO Status Report on Road Safety 2018 Ekim 2021 tarihinde <https://www.who.int/publications-detail/global-status-report-on-road-safety-2018> adresinden erişildi.
- Wikimedia (2021). Reichsgaragenordnung RGO. Reichsgesetzblatt Nr. 28 1939 Ekim 2021 tarihinde [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Deutsches\\_Reichsgesetzblatt\\_39T1\\_02\\_8\\_0219.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Deutsches_Reichsgesetzblatt_39T1_02_8_0219.jpg) adresinden erişildi.
- Wikipedia (2021a). 2002 -2004 SARS outbreak Ekim 2021 tarihinde [https://en.wikipedia.org/wiki/2002%E2%80%932004\\_SARS\\_outbreak](https://en.wikipedia.org/wiki/2002%E2%80%932004_SARS_outbreak) adresinden erişildi.
- Wikipedia (2021b). Historical GDP of China [https://en.wikipedia.org/wiki/Historical\\_GDP\\_of\\_China](https://en.wikipedia.org/wiki/Historical_GDP_of_China) adresinden erişildi.
- Wikipedia (2021c). Verne Jules Around the world in Eighty Years Ekim 2021 tarihinde [https://en.wikipedia.org/wiki/Around\\_the\\_World\\_in\\_Eighty\\_Days](https://en.wikipedia.org/wiki/Around_the_World_in_Eighty_Days) adresinden erişildi.
- Wikipedia (2021d). Spanish flu Ekim 2021 tarihinde [https://en.wikipedia.org/wiki/Spanish\\_flu](https://en.wikipedia.org/wiki/Spanish_flu) adresinden erişildi.
- Wikipedia (2021e). Ekim 2021 tarihinde <https://de.wikipedia.org/wiki/Pavillonstil> adresinden erişildi.
- Wikipedia (2021f). Ekim 2021 tarihinde [https://en.wikipedia.org/wiki/Mary\\_Ward](https://en.wikipedia.org/wiki/Mary_Ward) adresinden erişildi.
- Wikipedia (2021g). Ekim 2021 tarihinde [https://de.wikipedia.org/wiki/Henry\\_Ford](https://de.wikipedia.org/wiki/Henry_Ford) adresinden erişildi.
- Wikipedia (2021h). Vienna Convention on Road Traffic (1968) Ekim 2021 tarihinde [https://en.wikipedia.org/wiki/Vienna\\_Convention\\_on\\_Road\\_Traffic](https://en.wikipedia.org/wiki/Vienna_Convention_on_Road_Traffic) adresinden erişildi.
- Zahran, Y. (2021). What number was the Earth population in the year 1001?. Ekim 2021 tarihinde <https://www.quora.com/What-number-was-the-Earth-population-in-the-year-1001> adresinden erişildi.



## Kaçınma, Değişim, Gelişim: Yeni Normalde Sürdürülebilir Hareketlilik İçin Bir Anlatı

\*

Hülya Eşki Uğuz<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0003-1583-0501

Fırat Harun Yılmaz<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0003-2838-5400

### Öz

Kentlerin tarihinde önemli bir yere sahip olan afetler, salgın ve pandemiler kentleri geçmişte olduğu gibi bugün de şekillendirmeye devam etmektedir. 1848'de Londra'daki kolera salgınının kentsel temizlik konusunda ilk halk sağlığı politikasını gündeme getirmesi ve 1871'de Chicago'da çıkan bir yangının ilk gökdelenlere yol açması gibi Covid 19 salgını sonrasında da kentler pandeminin etkilerini en aza indirmek ve kentsel direnci artırmak için yeniden yapılanmaktadır. Bu yeniden yapılanmanın en bariz görünümünden birisi de temel erişim ve hareketlilik ihtiyacını çevreye zarar vermeden karşılayan, bağlı olduğu kaynakların yenilenebilir olduğu; yaşam kalitesinin artmasını sağlayan, işlerliği güçlü, toplumsal adaleti destekleme odaklı; eğitim, sağlık gibi temel sosyo-ekonomik araçları en üst düzeyde erişilebilir kılan sürdürülebilir hareketlilik kavramına yapılan vurgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Salgın, bir kez daha göstermiştir ki ulaşımı teknik bir sorun olmaktan uzaklaştırıp toplumsal ve mekânsal adalet ekseninde ele alacak ve araç için tasarlanmış mekânı yeniden insanı merkeze alarak kurgulayacak anlatılara geçmiştekinden daha fazla ihtiyacımız vardır. Bu çalışma pandemi sonrası süreçte sürdürülebilirliği sağlarken güvenli ve sağlıklı hareketliliği temin edecek bir anlatı üzerine –Kaçınma, Değişim, Gelişim- olup yeni normalde atılması gereken somut adımları içermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Pandemi, Kent, Sürdürülebilir Hareketlilik, Anlatı, Kaçınma-Değişim-Gelişim

<sup>1</sup> Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi, E-posta: hulyaeski@selcuk.edu.tr

<sup>2</sup> Arş. Gör., Selçuk Üniversitesi, E-posta: firatyilmaz@selcuk.edu.tr



# Avoid, Shift, Improve: A Narrative for Sustainable Mobility in the New Normal

\*

Hülya Eşki Uğuz<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0003-1583-0501

Fırat Harun Yılmaz<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0003-2838-5400

## Abstract

*Disasters, epidemics, pandemics have an important place in the history of cities and continue to shape cities today as in the past. After the Covid-19 pandemic, cities are being reconstructed to minimize the effects and increase urban resilience just as the London cholera epidemic in 1848 brought forward the first urban hygiene policy and a fire in Chicago in 1871 led to the first skyscrapers. This reconstruction evidently emerges with the emphasis on the concept of sustainable mobility which meets the basic need for access and mobility without harming the environment, the resources it is renewable; ensures increase of quality of life, is functional, supports social justice; makes the basic socio-economic tools as education, health accessible at the highest level. The pandemic shows that we -more than ever- need narratives to address transportation apart from being a technical issue and address it on the social/spatial justice axis, re-create the space designed for the vehicle by putting people to the center. This study is based on a narrative -avoid, shift, improve- that ensure safe and healthy mobility while ensuring sustainability in the post-pandemic process and includes concrete steps that should be taken in the new normal.*

**Keywords:** *Pandemic, City, Sustainable Mobility, Narrative, Avoid-shift-improve*

---

<sup>3</sup> Prof. Dr., Selcuk University, E-mail: hulyaeski@selcuk.edu.tr

<sup>4</sup> Res. Asst., Selcuk University, E-mail: firatyilmaz@selcuk.edu.tr

## Giriş

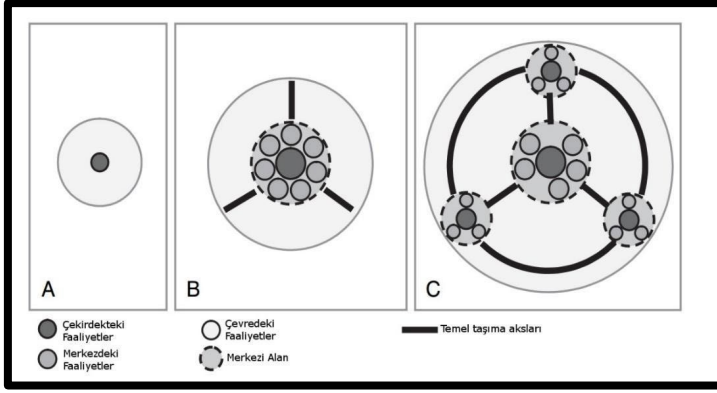
Kent ve ulaşım planlaması, 7000 yıllık insan yerleşimleri gelişimi boyunca birikmiş olan insan ölçeğinde kentlerin nasıl oluşturulacağı ile ilgili bilgi ve deneyimi bir kenara bırakarak bilimsel temelden uzaklaşmıştır. Petrolün yakıt olarak ulaşım araçlarında kullanılabilir olduğu andan itibaren planlamanın ölçeği insan olmaktan uzaklaşmış, planlama ölçeği otomobile dönüşmüş, mekânsal yapı otomobile uygun şekilde tasarlanmıştır (Knoflacher ve Öcalır, 2011, s. 56-57). Hareketlilik ile ilgili altyapılar, düzenlemeler, söylemler, uygulamalar ve yaşam tarzları yani “kentsel hareketlilik kültürü” (Heinonen, Czepkiewicz, Árnadóttir ve Ottelin, 2021, s. 3) otomobile uygun şekilde gelişmiştir. Ne var ki, otomobil sürdürülebilir bir ulaşım türü değildir. Otomobil doğa ile çatışmakta ve uyumsuzluk göstermektedir. Araca bağımlı hareketlilik kültürü, trafik tıkanıklığı, kazalar gibi sistemin kendi içindeki sorunların yanı sıra, gürültü, çevre kirliliği, partiküller, komşulukların birbirinden ayrılması gibi ulaşım sisteminin içinde kalmayan etkilere de yol açmaktadır. Tüm bunlar sürdürülemeyen bir sistemin belirleyicileri olmakla birlikte özel aracın çekiciliği ve kullanıcıya sunduğu hareket özgürlüğü sürdürülemeyen yapıların fark edilmesini engellemektedir (Knoflacher ve Öcalır, 2011, s. 57). Otomobilin, yarattığı toplumsal değişim, dönüştürdüğü kentsel mekân ve sürekli enerji talebi nedeniyle bir tüketim nesnesinden tüketen bir özneye dönüştüğünü (Beyazıt, 2021, s. 4) anlayabilmek için küresel ve yıkıcı bir salgın gerekmiştir. Bedenin ve hareketliliğin tutsak kılındığı, evlere, sokaklara, mahallelere hapsediğimiz ve özgürlüğümüzün kısıtlandığı pandemi bizlere, kentsel hareketlilik kalıplarımızı, sokaklarımızı, mahallemizi ve hayat tarzımızı yeniden düşünmek, meydanlar ve sokaklar gibi kamu alanlarını nasıl kullanmamız gerektiğini sorgulamamız için eşi görülmemiş bir fırsat sunmuştur. Motorlu trafiğin egemen olduğu düzenin hareket düzeyimizi düşürdüğünü ve yaşadığımız, çalıştığımız, sosyal etkileşimde bulunduğumuz, eğlendiğimiz, rahatladığımız ve alışveriş yaptığımız sokakları işgal ettiğini görmek farkındalığımızı artırmıştır (Tran, 2020; Yargıç, 2020, s. 10).

Bugün artık ulaşımı teknik bir sorun olmaktan uzaklaştırıp toplumsal ve mekânsal adalet ekseninde ele alacak ve araç için tasarlanmış mekânı yeniden insanı merkeze alarak kurgulayacak anlatılara geçmiştekinden daha fazla ihtiyaç duyduğumuzu biliyoruz. Holden, Banister, Gössling, Gilpin ve Linnerud (2020, s. 4)’ün ifade ettiği üzere anlatılar; bir şeyi başarmak ya da bir sorunu çözmek için yapılması gerekenlerin (kısa) iyi yazılmış, güvenilir öyküleridir. Sürdürülebilir hareketlilik adına ihtiyaç duyduğumuz anlatılar,

sürdürülebilir hareketliliği başarmak için tutarlı bir dizi eylemi, ana stratejileri, temel aktörleri ve rolleri içermelidir. Yine sürdürülebilir hareketlilik ile ilgili anlatıların sürdürülebilir kalkınmanın üç şartıyla yani insan ihtiyaçlarının karşılanması, sosyal adaletin sağlanması ve çevresel sınırlara saygıyla da uyumlu olması gerekir. Bu bağlamda “temel ulaşım (ihtiyaçlara) erişilebilirlik”, “ulaşım hizmetlerine (adil) eşit erişim” ve “ulaşım faaliyetlerinin etkilerinin çevresel sürdürülebilirliği (sınırları) tehdit etmemesi” sürdürülebilir hareketliliğin temel kriterleri olarak ortaya çıkar. Bu çalışmada da araç kullanımına olan ihtiyacı azaltma, ulaşımında özel ulaşımdan toplu ulaşım geçişi teşvik etme ve düşük karbonlu kişisel ulaşımı bilhassa da elektrikli araçların geniş çapta yaygınlaşmasını destekleme gibi faktörlere vurgu yapan teknolojileri ve sosyal uygulamaları kapsayan ve Kaçınma-Değişim-Gelişim olarak isimlendirilen bir sürdürülebilir hareketlilik anlatısı üzerinde durulacaktır. Anlatılar, yalnızca tanımlayıcı kavramları aktarmaları açısından değil aynı zamanda bizlere sürdürülebilir hareketlilik gibi sosyoteknik geçişlerin nasıl elde edilebileceğini etkileyebilecek vizyonlar sunmaları açısından da anlam taşımaktadır (Griffiths, Rio ve Sovacoll, 2021, s. 3). Pandemi sonrası yeni normal süreçte bir yandan sürdürülebilirliği sağlarken diğer yandan güvenli ve sağlıklı hareketliliği temin edecek politika ve davranışları oluşturup meşrulaştırmak ve siyasi davranış değişiklikleri için gerekli ivmeyi yaratabilmek adına böylesi somut önlemlere/önerilere/anlatılara ihtiyacımız bulunmaktadır (Holden, Linnerud ve Rygg, 2021, s. 2; Lozzi vd., 2020, s. 13).

## **Kentsel Mekânlar ve Hareketlilik**

Kentsel hareketlilik 19. yüzyıldan itibaren kentsel gelişmeyi ve değişimi şekillendiren temel unsurlardan biri olmuştur. At arabaları, yük taşımakta kullanılan araçlar ile başlayan gelişim ve değişim süreci fosil yakıt temelli araçların hayatımıza girmesi ile hızlanmıştır. İnsanların iş, alışveriş, seyahat, eğitim amacıyla yaptığı yer değiştirmeler geniş kapsamlı bir dönüşüm geçirmiştir. Kentlerde yaşanan nüfus artışı ve kentsel mekânın genişlemesi ile araç kullanımı hayatın olağan bir parçası haline gelmiştir (Wheeler, 2004, s. 71). Hareketliliğin kentsel mekanların yapısında meydana getirdiği değişim Şekil 1'de görülmektedir.



Şekil 1: Kentlerde Hareketlilik ve Mekân İlişkisinin Dönüşümü (Rodrigue, Comtois ve Slack, 2016, s. 174).

İlk aşamada (A) kentler tek merkezlidir ve tek merkez civarında çekirdek/çevre faaliyetleri yürütülmektedir. Bu evrede yürüyüş, at arabası gibi imkânların dışında ulaşım araçlarının var olmaması kentsel yayılmayı engellemiştir. İkinci aşamada (B) kente göç eden bireylerin tek bir merkez etrafında kümelenmesi söz konusudur. Bu aşamada nüfus arttıkça yayılma hızlanmakta ve kentlerin temel taşıma aksları oluşmaktadır. Son aşamada ise (C) kentler çok merkezli bir yapıya bürünmüştür. Günümüzdeki durumu ifade eden bu aşamada kentsel faaliyetler birden fazla merkezde gerçekleşmektedir. Bu durum kentsel merkezlerin birbiri ile bağlantılarının sağlanmasına neden olmaktadır (Rodrigue vd., 2016, s. 175). Hareketlilik günümüzde kentsel ekonomik gelişmenin temel araçlarından biri konumundadır. Doğrudan kentsel hareketliliğe ilişkin yatırımlar insan, mal ve hizmet hareketliliğinde ekonomik maliyetleri azaltmaktadır (Low, 2003, s. 4). Ancak hareketliliğin bir diğer boyutu da kentsel çevrede, toplumda ve kent ekonomisinde meydana gelen olumsuzluklardır. Özellikle gelişmekte olan ülke kentlerinde, bireylerin refah seviyesinin gelişmesi, kentsel yayılma gibi nedenlerden dolayı fosil yakıt temelli araçlar her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Bu durum Tablo-1’de yer alan sorunların ortaya çıkışına neden olmaktadır.

Tablo 1. Kentsel Hareketliliğin Neden Olduğu Sorunlar (Gudmundsson, Marsden, Hall ve Josias, 2016, s. 67; Schiller ve Kenworthy, 2017, s. 7)

Çevresel Sorunlar	Sosyal Sorunlar	Ekonomik Sorunlar
Hava kirliliği	Kazalar ve Yarattığı Olumsuzluklar	Ulaşım Altyapı Maliyetleri
Arazi Kullanımı ve Kentsel Yayılma	Yaşam Kalitesinde Düşüş	

<b>Küresel İklim Değişikliği</b>	İnsanlara Yönelik Fiziki ve Psikolojik Etkiler	Kazaların İnsani ve Ekonomik Etkileri
<b>Ekosistem Tahribatı</b>	Dezavantajlı Grupların Ulaşım Hizmetlerine Erişememesi	Yenilenemez Kaynakların Tüketilmesi
<b>Hidrolojik Etkiler ve Su Kirliliği</b>	Trafikte Geçirilen Zaman Kaybı ve Trafiğin Yarattığı Huzursuzluklar	Trafik Sıkışıklıklarının Ekonomik Maliyeti
<b>Işık ve Gürültü Kirliliği</b>	Düşük Gelire Sahip Kişilerin Özel Araç Almaya Zorlanması	Ulaşım İlişkili Sağlık Maliyetleri
<b>Tehlikeli/zehirli Atıklar</b>	Kentsel Yayılma Sonucu Ortaya Çıkan İzole Bölgeler	
<b>Katı Atıklar</b>	Engellilerin ve Araç Sahibi Olmayanların Ulaşımında Karşılaştığı Zorluklar	
	Kamusal Güvenliğin Azalması	

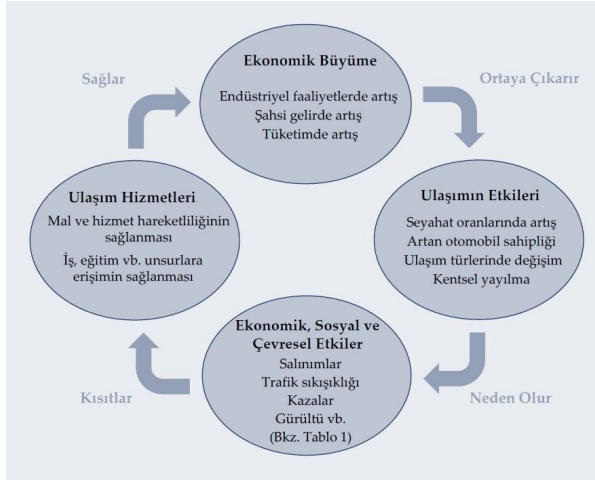
Ekonomik açıdan sorunlar altyapı ve kentsel hareketliliğin ekonomik maliyetlerine ilişkindir. Sosyal sorunlar bireylerin ulaşım erişilebilirliğine, güvenliğe, sosyal birlikteliğe ilişkindir. Çevresel sorunlar ise ulaşım da yenilenebilir kaynakların kullanımı sonucunda doğal çevrede meydana gelen tahribata ilişkindir. Tabloda yer alan sorunlar birbiri ile bağlantılıdır. Örneğin kentsel yapı nedeniyle bireylerin özel araç almaya zorlanması ekonomik maliyetleri arttırmaktadır. Özel araç kullanım talebi ile birlikte fiziki altyapı genişlemektedir. Yenilenemez kaynakların kullanımı çevreyi kirletmekte ve oluşan kirlilik kentte yaşayanların sağlığını tehdit etmektedir. Bu süreçte atılması gereken ilk adım kentsel hareketliliğin iyi planlama ve yönetim olmasızın sorunlara neden olacağını kabul etmektir. Sorunların kabulü ve önlenmesi ise sürdürülebilir kentsel hareketlilik politikaları ile mümkündür. Sürdürülebilir politikalarla temel hareketlilik ihtiyacı karşılanırken ortaya çıkan çevresel, ekonomik ve sosyal sorunların üstesinden de gelinebilmektedir (Schiller, Bruun ve Kenworthy, 2010).

### **Araç Bağımlı Kentten Sürdürülebilir Hareketliliğe Doğru**

Kentsel hareketlilik ekonomik yapı, kentsel mekânın yapısı, toplumun eğitim ve refah düzeyi, bireylerin yaşam şekilleri gibi farklı değişkenlerce belirlenmektedir. Kentsel hareketlilik için ayrılan arazi varlığı, seyahat maliyeti, seyahat etme niyetinde olan insanların sayısı, araçlara erişilebilirlik ise kentsel



hareketliliği sınırlandıran değişkenlerdir. Her kent hareketliliğe ilişkin farklılık göstermektedir. Ancak ortak olan nokta ulaşımının meydana getirdiği sorunlardır (Lidskog, Elander ve Brundin, 2003, s. 223). Sorunların ortaya çıkması engellenerek kentsel hareketlilik ihtiyacının karşılayacak politikalar her kent yönetiminin temel amaçlarından biridir. Kentsel hareketlilik hizmetlerinin yürütülmesinde iki temel yaklaşım söz konusudur. Bunların ilki neo-liberal yaklaşımdır. Neo-liberal yaklaşım hareketliliği bir piyasa alanı olarak gören ve piyasa ilkeleri doğrultusunda hareket edilmesi gerektiğini söyleyen yaklaşımdır. Bu doğrultuda hizmetler özel sektör eliyle yürütülmektedir. İkinci yaklaşım ise refah modelidir. Bu modelde hizmetlerin yürütülmesinde kamusal aktörler öncü rol oynamaktadır. Bu çerçevede hareketlilik sosyal eşitlik meselesi olarak görülmektedir (Gudmundsson vd., 2016, s. 113). Meakin (2004, s. 10) ise kentsel hareketlilik politikalarının iki şekilde belirlendiğini ifade etmektedir. Bunların ilki uygulanacak politikaların önceden belirli olduğu, kentin ihtiyaçlarına cevap veren politika mantığıdır. Bu mantık ile politika uygulayan kentlerde sorunlar, hedefler, öncelikler ve uygulanacak politikalar belirlidir. Aktörlerin sorumlulukları ve düzenlemeler önceden belirlenmiştir. Uygulamada plan ve programlar doğrultusunda hareket edilmektedir. Hareketlilik politikalarına ilişkin diğer yaklaşım ise kısa vadeli, geçici çözüm mantığıdır. Bu mantıkta ilk yaklaşımda belirtilen hususların tam tersi bir durum söz konusudur. Bu mantık çerçevesinde kentlerde politikaların belirlenmesinde aktörlerin sorumlulukları, sorunlar, hedefler, öncelikler ve yapılacak uygulamalar belirsizdir. Ortaya çıkan sorunlar kısa vadeli çözümler ile giderilmeye çalışılmaktadır. Politika yapım ve uygulama süreci karmaşık ve belirsizdir. Bu mantığın hâkim olduğu kentlerde planlı ve sistematik bir şekilde insanlara hareketlilik alternatiflerinin sunulmaması; ulaşım hizmetlerinin geliştirilmemesi nedeniyle sorunlar artmaktadır. Alternatif yokluğu bireyleri motorlu araç kullanımına sevk etmektedir. Kent yönetimleri artan araç sayısına karşın sorunları mevcut altyapının genişletilmesi ile (yeni yollar, geçitler, kavşaklar vb.) çözmeye çalışmaktadır. Altyapı genişlemesi kısa süreli bir rahatlama neden olmaktadır ancak bu genişleme ile birlikte, yeni kent merkezlerinin ortaya çıkışı, sorunların uzun vadede devamına neden olmaktadır. Bu doğrultuda bahsedilen ilk yaklaşım çerçevesinde sürdürülebilirlik odaklı politikalara ihtiyaç vardır (Akyol, 2013; Zamora, 2014, s. 141). Şekil 2'de sürdürülebilir kentsel hareketliliği sağlamanın zorlukları yer almaktadır.



Şekil 2. Hareketliliği Sürdürülebilir Kılmanın Zorlukları (Bräuninger vd., 2012, s. 24).

Ulaşım hizmetleri insan, mal ve hizmet hareketliliğini sağlamaktadır. Ulaşım hizmetleri nihai olarak ekonomik büyümeyi sağlamaktadır. Ekonomik büyüme ise kentsel ulaşımın yapısını etkilemektedir. Şahsi gelirden ve tüketimde yaşanan artış ile birlikte otomobil sahipliği, seyahat oranları artmaktadır. Ulaşım türlerinde yaşanan değişimi ve talebi karşılamak için kentsel altyapı genişlemekte ve bu süreç nihai olarak kentsel yayılma ile sonuçlanmaktadır. Artan araç sayısı, seyahat oranları ve genişleyen altyapı ile birlikte kentsel hareketlilik Tablo 1'de yer alan ekonomik, sosyal ve çevresel sorunlara neden olmaktadır. Bu sürecin son aşamasında ise meydana gelen sorunların ulaşım hizmetlerini kısıtlaması söz konusudur (Bräuninger vd., 2012, s. 24-25). Şekil 2'de döngüyü kırmamanın aracı ise sürdürülebilir kentsel hareketliliğe ilişkin politikaların belirlenmesidir.

Sürdürülebilir hareketlilik günümüzde çoğu kentte uygulanan geleneksel ulaşım yaklaşımından ayrı bir ideali temsil etmektedir. Bu ideal ulaşım faaliyetinin, enerji yoğunluğunun, yakıt karbon yoğunluğunun azaltılması ve kalıcı yapıyı sürdürülebilir ulaşım araçlarına kaydırarak sera gazı emisyonlarının azaltılması olarak tanımlanabilir (Griffiths vd., 2021, s. 3). Sürdürülebilir hareketliliğin geleneksel yaklaşımdan farkları şu şekilde ifade edilebilir (Banister, 2008, s. 75; Çelik, 2009, s. 706; Schiller ve Kenworthy, 2017, s. 3):

-Geleneksel yaklaşım kentsel hareketlilik ve niceliğe (daha çok ve hızlı ulaşım) vurgu yaparken sürdürülebilir yaklaşım erişilebilirlik ve niteliğe (yakın ve daha iyi ulaşım) vurgu yapmaktadır.

-Geleneksel yaklaşım tek bir hareketlilik türüne odaklanmaktadır. Farklı türler arasındaki ilişki burada dikkate alınmamaktadır. Sürdürülebilir yaklaşım ise çok boyutludur ve hareketlilik türlerinin birbiri ile olan ilişkilerine bütüncül bir şekilde yaklaşmaktadır.

-Geleneksel yaklaşımda mevcut ulaşım eğilimlerine uyum sağlanması amaçlanmaktadır. Örneğin bireysel araç kullanımı yaygınlaşıyor ise ulaşım altyapısı ve uygulamaları bireysel araçlara göre şekillenmektedir. Sürdürülebilir hareketlilikte ise sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan zararlı eğilimler engellenmeye çalışılmaktadır.

-Motorlu araçlar geleneksel yaklaşımın birincil önceliğidir. Sürdürülebilir hareketlilik ise yürüyüş, bisiklet ve toplu taşıma odaklıdır. Geleneksel yaklaşımda trafik ve araç temel odak iken sürdürülebilir hareketlilik insan odaklıdır.

-Geleneksel yaklaşımda planlama ve yönetim süreci kısa vadeli tahminlere göre (tahmin et ve sağla yaklaşımı) yürütülürken sürdürülebilir yaklaşımda uzun vadeli hedef ve planlamalar (ölçme ve buna göre karar verme yaklaşımı) söz konusudur.

-Geleneksel yaklaşımda kentsel altyapı bireylerden gelen taleplere göre sürekli genişletilmektedir. Sürdürülebilir yaklaşımda ise ulaşım talebinin meydana gelecek olumsuzlukları azaltacak şekilde yönetimi söz konusudur.

-Geleneksel yaklaşım ulaşımın sadece ekonomik maliyetlerine odaklanmaktadır. Bu süreçte sosyal ve çevresel maliyetler dikkate alınmamaktadır. Sürdürülebilir yaklaşımda ise sosyal, ekonomik ve çevresel maliyetler birlikte ele alınmaktadır.

Geleneksel yaklaşımın kısa vadeli, trafik ve araç odaklı çözümlerinin kentlerde meydana gelen sorunları çözüme kavuşturmayacağı açıktır. Sorunların çözümü temel erişim ve hareketlilik ihtiyacını çevreye zarar vermeden karşılayan, bağlı olduğu kaynakların yenilenebilir olduğu; yaşam kalitesinin artmasını sağlayan, işlerliği güçlü, toplumsal adaleti destekleme odaklı; güvenlik, eğitim, sağlık gibi temel sosyo-ekonomik araçları en üst düzeyde erişilebilir kılan sürdürülebilir hareketlilik ile mümkündür (Schiller ve Kenworthy, 1999, s. 30).

Kentsel alanda sürdürülebilir hareketlilik çerçevesinde yapılacak uygulamaların hayata geçirilebilmesi ekonomik, sosyal ve çevresel hedeflerin ortaya konulmasını gerektirmektedir.

**Tablo 2.** Sürdürülebilir Hareketliliğin Amaçları ve Alt Hedefleri (Erdoğan, 2014, s. 4; Gudmundsson, 2004, s. 45; Litman, 2016, s. 5)

<b>Amaç</b>	<b>Alt Hedefler</b>
<b>Ekonomik</b>	
<b>Ekonomik Üretkenlik</b>	Ulaşım sisteminin verimliliği Ulaşım sistemi entegrasyonu Erişilebilirliği arttırmak Verimli fiyatlandırma ve teşvikler
<b>Ekonomik Gelişme</b>	Daha çok istihdam ve güçlü yerel ekonomi
<b>Enerji Verimliliği</b>	Petrol ithalatı başta olmak üzere enerji maliyetlerini düşürmek
<b>Yeterlilik</b>	Temel ulaşım hizmetlerine erişimin uygun fiyatla sağlanması
<b>Verimlilik</b>	Maliyet verimli ulaşım uygulamaları, yenilikçi ulaşım araçları
<b>Sosyal</b>	
<b>Eşitlik / Adalet</b>	Engelli, düşük gelir sahipleri vb. grupların ulaşım hizmetlerinden yararlanabilmesi
<b>Güvenlik / Sağlık</b>	Kaza oranlarının azaltılması ve bireysel hareketliliğin artırılması
<b>Kültürel Mirasın Korunması</b>	Kültürel mirasa saygı ve kültürel aktivitelerin desteklenmesi
<b>Çevresel</b>	
<b>İklim Değişikliğini Önleme</b>	Salınlımların azaltılması, iklim değişikliğinin etkilerinin hafifletilmesi
<b>Hava Kirliliğini Önleme</b>	Hava kirliliği azaltma, yüksek hava kalitesi sağlama
<b>Gürültü Kirliliğini Önleme</b>	Gürültü kirliliği oranını azaltma
<b>Su kalitesini koruma ve hidrolojik döngüye ilişkin zararları azaltma</b>	Ulaşım kaynaklı su kirliliğinin azaltılması, geçirimsiz yüzey oranlarını azaltma
<b>Açık alanların ve biyolojik çeşitliliğin korunması</b>	Ulaşım kaynaklı arazi kullanımını azaltma, doğal yaşam alanlarını koruma
<b>Politika ve Planlama</b>	
<b>Bütünleşmiş, kapsamlı ve kapsayıcı planlama</b>	Açık biçimde tanımlanmış planlama süreci, entegre ve kapsamlı analiz, vatandaş katılımı, en az maliyetle planlama ve fonlama

Sürdürülebilir hareketlilik ekonomik açıdan verimli olmak durumundadır. Bunu sağlamanın araçları verimli vergilendirme uygulamaları, yenilenebilir enerjiye bağımlılığı azaltarak enerji ithalatını sınırlamak, ulaşımı toplumun bütün kesimlerinin karşılayabileceği şekilde fiyatlandırmaktır. Farklı ulaşım biçimleri arasında entegrasyonu sağlamak, ekonomik açıdan düşük maliyetli ulaşım modellerini kentlerde uygulamak ekonomik verimliliği sağlamaktadır. (Kennedy, Miller, Shalaby, Maclean ve Coleman, 2005, s. 395;

OECD, 1996, s. 64). Sosyal açıdan dezavantajlı grupları dışlamaksızın herkese hizmetlere eşit erişim imkânı sunan, toplumsal fırsat eşitliğini temel alan, altyapı planlamasında kültürel öğeleri koruyan, kazaları önleyici tedbirler olarak trafik güvenliğini sağlayan yaklaşımlar sürdürülebilir niteliktedir (Cirit, 2014, s. 17). Çevresel açıdan hareketlilik ihtiyacını karşılarken yenilenebilir kaynakları yenilenme oranlarının altında; yenilenemez kaynakları ise ikame edilebilme oranlarının altında kullanan modeller sürdürülebilirdir (OECD, 1996, s. 12). Sera gazı salınımı düşük çevre dostu ulaşım araçlarının kullanıldığı bu modelde hava, su ve gürültü kirliliğini azaltmak; arazi kullanımını azaltarak kentin doğasına yönelik tahribatı engellemek temel hedeftir.

Sürdürülebilir hareketliliğin uygulanmasının nihai araçları etkin planlama ve yönetimdir. Bu süreçte kentsel altyapı analiz edilerek (fırsatlar, zorluklar ve hedefler) eylem planı hazırlanması söz konusudur. Eylem planının başarılı bir biçimde uygulanması ise aktif yurttaş katılımı ile mümkündür.

### **Anlatı: Sürdürülebilir Hareketlilikte Kaçınma-Değişim-Gelişim**

Kaçınma-Değişim-Gelişim (Avoid-Shift-Improve) sürdürülebilir kentsel hareketlilik politikalarının belirlenmesinde kullanılan yaklaşımlardan bir tanesidir<sup>5</sup>. Dalkmann ve Branningan (2007) tarafından Alman Uluslararası İşbirliği Kurumu (GIZ) Sürdürülebilir Kentsel Ulaşım Projesi (SUTP) kapsamında başlangıçta ulaşımın küresel iklim değişikliği üzerindeki etkilerini hafifletmeye dönük bir politika önerisi olarak ortaya çıkan yaklaşımın zaman içerisinde kapsamı genişlemiştir (Bakker, Zuidgeest, De Coninck ve Huizenga, 2014, s. 335). Jafri (2014) K-D-G'nin geleneksel yaklaşımın arz talep mantığının neden olduğu eksikliklere bir cevap olarak geliştirildiğini ve sürdürülebilir kentsel hareketlilik politikalarını oluşturmada bir çıkış noktası olabileceğini ifade etmektedir.

---

<sup>5</sup> Sürdürülebilir kentsel ulaşım politikalarının belirlenmesinde kullanılan diğer yaklaşımlarsa; Kaçınma-Değişim-Gelişim-Finanslama, Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Önlemleri (Macário ve Marques, 2008), Gösterge Temelli Sürdürülebilir Ulaşım Politikaları (Haghshenas ve Vaziri, 2012), Yeni Hareketlilik, Kentsel Lojistik, Akıllı Sistem İşletimi, Yaşanabilirlik Temelli Politikalar (Cheba ve Saniuk, 2016; Goldman ve Gorham, 2006), Alternatif Ulaşım Modlarına Geçiş, Arazi Kullanımı ve Ulaşım Planlama Entegrasyonu, Alternatif Yakıt ve Araç Politikaları (Aftabuzzaman ve Mazloumi, 2011) şeklinde sıralanabilir.



Şekil 2. Sürdürülebilir Ulaşımında Kaçınma Değişim Gelişim Yaklaşımı (Global Transport Knowledge Partnership, 2020)

Anlatının ilk boyutunu oluşturan “Kaçınma/Azaltma” aşaması seyahat ihtiyacını azaltmak veya seyahatten kaçınmak için yapılması gerekenleri ifade etmektedir. Değişim boyutu ulaşımda çevreye duyarlı ulaşım türlerine geçiş sürecini içermektedirken, gelişim boyutu ise kaynak verimliliğinin sağlanması için yapılması gerekenleri ifade etmektedir (Dalkmann ve Brannigan, 2007, s. 7). K-D-G içerisindeki boyutlar sürdürülebilir hareketliliğin aşamaları olarak değerlendirilebilir. Bu çerçevede öncelikle seyahat ihtiyacından kaçınılmalı bu mümkün değilse seyahat miktarı azaltılmalıdır. Seyahat edilmek isteniyorsa çevreye duyarlı ulaşım türleri tercih edilmelidir. Son aşamada ise eğer araç kullanımı söz konusu ise kaynak ve enerji verimliliği sağlanmalıdır.

Kaçınma/azaltmayı sağlamanın ilk yolu kentsel planlamadır. Arazi kullanımını ve ulaşımın birlikte değerlendirildiği yaklaşımlardan biri Toplu Taşıma Odaklı Kentsel Gelişimdir (Transit Oriented Development). Bu yaklaşım karma kullanım aracılığı ile toplu taşımaya erişimin en üst seviyede olduğu iş ve yaşam alanlarının planlamasını ifade etmektedir. Planlamada iş ve yaşam alanları arasında toplu taşıma araçlarına erişim uzaklığı 400 ila 800 metredir. Bu modelde ulaşım istasyonları çevresinde yüksek yoğunluklu yerleşimler bulunmaktadır. Bu yaklaşımın uygulanması bireysel araç kullanımından kaçınılmasını teşvik etmektedir. Ayrıca ulaşımda geçirilen süre ve mesafe azalmaktadır (Jaiswal, Rathore ve Jain, 2012, s. 60; Zamora, 2014, s. 147).

Kaçınma/azaltmayı sağlamanın ikinci yolu ise iletişim teknolojileri aracılığı ile kentsel hareketliliği ikame edebilecek çözümlerin geliştirilmesidir (Bos ve Temme, 2014, s. 4). Koronavirüs pandemisi boyunca hareketlilikten kaçınma bir zorunluluk haline gelmiştir. Zorunlu olan ve olmayan hareketliliğin arasında ayırım yapılarak sınırlandırmaların yapılması, seyahat kısıtlamaları, kapanma süreçleri, alışveriş gibi aktivitelerin kısıtlanması hareketlilikten kaçınmayı zorunlu kılmıştır. Uzaktan eğitim, uzaktan çalışma, esnek çalışma düzeni, sanal konferans ve toplantıların yaygınlaşması hareketlilik ihtiyacının azalması veya kaçınma ile sonuçlanmaktadır. Bu uygulamaların uygun olduğu takdirde pandemi sonrası süreçte de hayata geçirilmesi kaçınmayı sağlayacaktır. Yine e-devlet uygulamalarının yaygınlaştırılması, geliştirilmesi ve erişilebilirliğin sağlanması hareketlilik ihtiyacını azaltma yollarından biridir (Global Transport Knowledge Partnership, 2020).

Kaçınma/azaltmaya yönelik üçüncü yol ise motorlu araç kullanımını fiyatlandırmaktır. Havuç ve sopa yaklaşımı olarak nitelendirilen politikalarda fiyatlandırma kapsamına bireysel araç sahipleri girerken, toplu taşıma, bisiklet ve yürüyüş teşvik edilmektedir (Asian Development Bank, 2009, s. 39). Bireysel araç kullanımı belirli nokta ve saatlerde fiyatlandırıldığı takdirde hareketliliği azaltmak mümkündür. Kent içi park yerlerinin kontrolü, trafik sıklığı fiyatlandırması, zirve saatlerde daha fazla park ücretlendirmesi, kent merkezine girişin fiyatlandırılması bu doğrultuda kullanılacak uygulamalardır. Yine kent merkezlerinde araç girişine kapalı alanların oluşturulması, park sürelerinin sınırlandırılması bireysel araç kullanımını azaltmaktadır.

Kent yönetimleri ulaşımda geçirilen zamanın azaltılması için trafik durumuna ilişkin eş zamanlı bilgilendirmeyi sağlayacak araçları sunmalıdır. Trafiğin durumuna ilişkin bilgilendirmeyi sağlayacak mobil uygulamalar, internet siteleri bu araçlara örnektir. Bilgi edinmeyi sağlayan araçların yanı sıra akıllı trafik uygulamaları ile kentsel hareketliliğin düzenlenmesi hareketlilik boyunca geçen süreyi azaltmanın bir diğer yoludur. Bu çerçevede akıllı uygulamaları kaçınma/azaltmaya dönük dördüncü yol olarak nitelendirmek mümkündür (Akyol, 2013, s. 299; Lewis, 2015, s. 22; Zamora, 2014, s. 144). Araç paylaşımını teşvik etme politikaları ve uygulamalar kaçınma/azaltmanın beşinci yolunu oluşturmaktadır. Araç paylaşım örgütlenmesi özel sektör, kent yönetimleri veya bireylerin kendi aralarında oluşturdukları bir birliği ifade etmektedir. Örgütlenmeler genellikle kent merkezlerinde veya ana ulaşım hatlarının bulunduğu bölgelerde kurulmaktadır. Araç istasyonu olan

bölgelerde bireyler aldıkları aracı iş, eğitim gibi faaliyetler amacıyla kullanabilmektedir. Kentlerin belirli noktalarında veya birbirine yakın oturan bireylerin oluşturdukları paylaşım örgütlenmeleri aracılığıyla ulaşım ihtiyacı daha az araç kullanımı ile sağlanmaktadır (Katzev, 2003, s. 67). Kaçınma/ azaltmaya yönelik son yol halkın kentsel ulaşımına ilişkin farkındalık düzeyinin artırılmasıdır. Eğitim çalışmaları, bilgilendirme faaliyetleri, araçsız gün (car-free days) faaliyeti farkındalık düzeyini artırmaya dönük uygulama örnekleridir.

K-D-G anlatısında “*değişim boyutu*” çevreye duyarlı hareketlilik türlerine yönelmeyi ifade etmektedir. Değişimin ilk yolu aktif hareketlilik türlerinin kullanılmasına yönelik politikalar. Havayı kirletmemesi, daha az alan kullanılması, kaza oranının motorlu taşıtlara oranla düşük düzeyde olması, trafik sıkışıklığını ortadan kaldırması, insan sağlığı açısından faydalı olması aktif hareketlilik türlerini tercih edilebilir kılmaktadır (Gwilliam, 2002, s. 125).

Pandemi sürecinde aktif hareketlilik türleri bireysel araç kullanımı ve toplu taşımaya alternatif olarak ön plana çıkmıştır. Bert vd. (2020, s. 3) ABD, Avrupa ve Çin’de pandemi sürecinde kentsel hareketliliğe ilişkin yaptıkları araştırmada bütün bölgelerde aktif hareketliliğin %21 ila %59 arasında artış gösterdiğini tespit etmişlerdir. Bisiklet satışları da bu süreçte artış göstermiştir. Örneğin İngiltere’de satışlar %677 oranında artmış; ABD’de bisiklete olan talep fazlalığı 2020 yılı nisan ayında arzın yetersiz olmasına neden olmuştur. Pandemi sürecinde ulusal düzeyde aktif hareketliliği destekleme amacıyla da programlar başlatılmıştır. Örneğin İtalya’da bisiklet satın alımı için, Fransa’da ise bisiklet tamiri için parasal destek programı başlatılmıştır. Kent- sel düzeyde ise aktif hareketliliği teşvik amacıyla pandemi sürecinde Berlin, Leeds, Paris, Brüksel kentlerinde araç kullanımına kapalı yerlerin sayısı artırılmış ve bisiklet kullanımını teşvik amacıyla geçici bisiklet yolları (pop-up bike lines) oluşturulmuştur (Lozzi vd., 2020, s. 9). Milan kentinde ise pandemi sonrası sürdürülebilir hareketliliği amaçlayan bir adaptasyon stratejisi (Open Streets) yürürlüğe konulmuştur. Strateji kaçınma-değişim-gelişim anlatısına benzer nitelikte seyahat ihtiyacını azaltmayı, hareketlilik alternatiflerini artırmayı, sağlık önlemlerini almayı ve aktif hareketliliği teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Comune di Milano, 2020; OECD, 2020, s. 30). Bu çerçevede pandeminin aktif hareketliliği yeniden düşünme için bir fırsat yarattığını ifade etmek mümkündür (Budd ve Ison, 2020, s. 3; Comune di Milano, 2020, s. 5; Deponte, Fossa ve Gorrini, 2020, s. 142).



Değişim boyutu çerçevesinde aktif hareketliliğe ilişkin ele alınması gereken ilk husus yürüyüştür. Jeff Speck'in kentsel alanlarda yürünebilirliğe ilişkin önerdiği Genel Yürünebilirlik Teorisine göre kentsel çevrede yürünebilirliği belirleyen temel unsurlar şunlardır: 1) Yürüme mesafesinde kentsel hizmetlerin varlığı, 2) Yürüyüş sırasında bireylerin tecrübe ettiği güvenlik ve rahatlık düzeyi 3) Kentsel alanların mimari yapı ve sosyal bağlam açısından çelikliği (Gorrini ve Bertini, 2018, s. 356; Speck, 2013). Birinci unsur açısından kentlerin kompakt bir şekilde tasarlanması yürümeyi teşvik edici bir unsurdur. Yine kentlerde tek işlevli bölgeler yerine birden fazla işlevi (seyahat, barınma, iş) yerine getiren bölgelerin varlığı yürüyüşü teşvik etmektedir (Dovey ve Pafka, 2020, s. 96-99). Ancak altyapı planlamasında motorlu araçlara öncelik verilmesi yürüyüş imkânlarının kısıtlanması ile sonuçlanmaktadır. Yol, kaldırım ve geçitlerin planlamasında yaya ve bisiklet odaklı bir altyapının oluşturulması kısa mesafelerde bireyleri yürümeye teşvik etmektedir. Güvenlik ve rahatlık düzeyi açısından kent içi ışıklandırma, güvenlik ve yürünebilir yolların varlığı gereklidir. Yürüyüşün tercih edilebilir olması yaya-lara yardımcı araçların (yol gösterici levhalar, bilgilendirme levhaları, umumi tuvaletler, kent mobilyaları) varlığı ile mümkündür. Bu süreçte yürüyüşü mümkün kılan ve teşvik eden bir altyapının yanı sıra mevcut engeller ortadan kaldırılmalıdır. Altyapı oluşturma sürecine ek olarak politikaların belirlenmesinde yürüyüş ve bisiklet kullanımına yönelik trafik yönetimlerine yaya veya bisiklet uzmanları atanmalıdır (Asian Development Bank, 2009, s. 43; Zamora, 2014, s. 146).

Aktif hareketliliğe ilişkin politikalarda ikinci husus bisiklet kullanımınıdır. Kentlerin coğrafi yapıları ve büyüklüğü bisiklet kullanımını belirleyen temel faktörlerdir. Bisiklet yollarında bekleme süreleri, yollardaki engeller, hız ve alan yasakları, seyahat süreleri, motorlu araçlardan yavaş olması bisikletin dezavantajları olarak görülmektedir. Fiziki çaba gerektirmesi ve hava koşullarına bağlı olarak kullanım imkânlarının değişmesi bisiklet tercihini etkilemektedir (Heinen vd., 2010, s. 59; Rietveld ve Daniel, 2004, s. 531-533). Toplumda yerleşik bir bisiklet kültürünün bulunmaması, bisikletin bir araç olarak kabul edilmemesi ve altyapıda bisiklete yer verilmemesi bisikletin tercih edilmesinin önündeki diğer engellerdir (Mert ve Öcalır, 2010, s. 228). Ancak motorlu araçlar ile karşılaştırıldığında bisikletin ekonomik, sosyal ve çevresel yönden sürdürülebilir bir araç olduğu kaçınılmaz bir gerçektir. Bisiklet yürüyüş ile gerçekleştirilemeyecek orta mesafe ve kısa mesafelerde sürdürülebilir bir hareketlilik aracıdır (Pucher ve Buehler, 2017, s. 689). Ekonomik açıdan

bireysel motorlu araç ile karşılaştırıldığında bisiklet en verimli araçlardan biridir. Gössling ve Choi (2015), Kopenhag örneğinde bireysel motorlu araç ile bisiklet kullanımını ekonomik olarak karşılaştırdıkları çalışmalarında motorlu araçların bisikletten yaklaşık altı kat daha maliyetli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmada bireysel motorlu araçta kilometre başına maliyetin 0,50 Euro, bisiklette ise kilometre başına 0,08 Euro olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bisikletin kentte yaşayan her birey için erişilebilir ve tercih edilebilir olabilmesi için yaygın bisiklet ulaşım altyapısına ihtiyaç vardır. Kentsel bisiklet altyapısı bisiklet yolları, şeritler ve araç yollarından oluşmaktadır. Altyapıya ilişkin en uygun çözüm bisiklet yolları aracılığı ile kullanıcıları trafikten ayırmaktır. Bisiklet yollarının inşasının mümkün olmadığı yerlerde şeritlerden yararlanılmalıdır. Bisiklet yolu ve şeritlerin bulunmadığı yerlerde ise kullanıcılar yol ve kaldırımları tercih etmek durumunda kalmaktadır (Heinen vd., 2010, s. 63). Güvenliğine ilişkin politikalar da bisikletin tercih edilmesi için dikkate alınması gereken önemli bir husustur. Sistemin güvenli olması için bisiklet yollarının ayrı olması, yayalar ile ortak kullanılacak özel alanların varlığı, kavşaklarda bisiklet güvenliğini sağlama araçları, güvenli park noktaları ve yol üzeri korunaklı bisiklet noktalarının oluşturulması gerekmektedir. Güvenli bir altyapı geniş ölçekli yatırımı ve mevcut altyapının geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bisiklet altyapısının güvenli ve erişilebilir olması için uygulanabilecek politikalarından biri bisiklet otoyollarıdır (cycle super-highways). Bu otoyollar mevcut yolların paralelinde sadece bisiklet kullanıcılarına açık doğrudan rotalardır. Bisiklet otobanlarının olmadığı, kullanıcıların kent trafiğine katılmak durumunda kaldığı noktalarda yeşil dalga uygulamaları ile bisikletlere öncelik verilmesi erişim kapsamında dikkate alınacak bir diğer husustur. Bisiklet altyapısının güvenli ve tercih edilebilir olmasını sağlamanın yollarından biri de kapsamlı trafik yavaşlatma politikalarıdır. Kentlerin belirli bölgelerinde yasal hız sınırının saatte 30 kilometre ve altına indirilmesi bisiklet kullanımını ve yürüyüşü kolaylaştırmaktadır (Pucher ve Buehler, 2017, s. 690-692).

Bisiklet paylaşım ve tamir istasyonları yaygın bir bisiklet altyapısının temel unsurlarındandır. Bisiklet sahibi olmayanların hareketlilik ihtiyacını karşılaması ve uzak mesafede bisiklet kullanımını sağlaması paylaşım istasyonlarının avantajlarıdır (DeMaio, 2009, s. 43). Elektronik kartlar ile kiralamanın yapılabilmesi gibi teknoloji ile entegre uygulamalar istasyonların kullanımını kolaylaştırmaktadır. Bu çerçevede uygulanabilecek bir diğer politika elekt-

rikli bisiklet paylaşım noktalarının oluşturulmasıdır. İlk uygulamanın başladığı Çin’de ve Kuzey Avrupa ülkelerinde yaygın bir şekilde kullanılan ortak elektrikli bisikletler uzun mesafede, engebeli alanlarda ulaşım imkân sağlamaktadır (Pucher ve Buehler, 2017, s. 692). Pandemi sürecinde aynı yüzeyin farklı bireyler tarafından kullanılması paylaşım istasyonlarında bulaş riskini ortaya çıkarmaktadır. Bu çerçevede ilgili hijyen önlemlerinin alınması ile bisiklet paylaşımının teşvik edilmesi mümkündür (Lozzi vd., 2020, s. 16). Bisiklet kullanımına ilişkin son husus bisikletin diğer türler ile entegrasyonunun sağlanmasıdır. Toplu taşıma araçlarında bisiklet taşıma alanlarının bulundurulması, duraklarda korunaklı park alanlarının kurulması, çok işlevli bisiklet istasyonlarının (bakım, onarım, kiralama, bilgilendirme gibi hizmetleri sunan merkezler) kurulması, bisiklet altyapısının diğer ulaşım türleri dikkate alınarak oluşturulması bu doğrultuda uygulanabilecek politikalar (Pucher ve Buehler, 2009, s. 81).

Değişimin ikinci yolu toplu taşıma sisteminin yaygınlaştırılması, etkinliğinin sağlanması ve erişilebilirliğin artırılmasına yönelik politikalar. Toplu taşımanın çevresel ve ekonomik maliyeti bireysel araç ile karşılaştırıldığında daha düşük düzeydedir. Ancak bireysel araçlarda güvenlik, hız, konfor gibi alanlarda yaşanan gelişmeler bireysel araçları toplu taşıma karşısında daha cazip kılmaktadır (Yavuz, 2015, s. 551). Mevcut toplu taşıma sisteminin tehlikeli, belirsiz ve sistemsiz olması bireyleri özel araç kullanmaya itmektedir (Zamora, 2014, s. 148). Alternatifleri arttırması, trafik sıkışıklığını azaltması, yakıt tasarrufu sağlaması, sosyal kaynaşmayı sağlaması, maliyetleri düşürmesi toplu taşımayı bireysel araçlara kıyasla daha sürdürülebilir kılmaktadır. Pandemi sürecinde toplu taşıma kullanımı bulaş riski nedeniyle düşmüştür. Bununla birlikte Avusturya, Fransa ve Japonya’da virüs yayılımına ilişkin yapılan araştırmalar uygun önlemler alındığı takdirde toplu taşımada virüs bulaşma riskinin düşük olduğunu göstermektedir (Lozzi vd., 2020, s. 14; OECD, 2020, s. 14-15).

Değişim çerçevesinde toplu taşımaya ilişkin atılması gereken ilk adım kentlerin temel hareketlilik gereksinimlerini karşılayacak toplu taşıma türlerinin (otobüs, minibüs, hafif raylı sistemler, metro, metrobüs ve paratransit taşıtlar) belirlenmesidir. Verimlilik, hijyen, çevresel maliyet ve performans dikkate alınarak uygulanacak toplu taşıma sistemi kentte yaşayan her birey açısından erişilebilir ve tercih edilebilir olmalıdır (Gwilliam, 2002, s. 112). Toplu taşımaya erişimde sorun yaşayan ve ekonomik durumu uygun olan bireyler bu çerçevede bireysel araçlara yönelmektedir. Toplu taşıma sisteminin erişilebilir olması kentsel alanının tamamını kapsayacak şekilde rotaların

ve koridorların kurulması ile mümkündür (Dodson, Mees, Stone ve Burk, 2011). Toplu taşımaya erişilebilirlik açısından özellikle büyük kentlerde bireylerin birden fazla aracı kullanması zorunlu olmaktadır. Bu durum toplu taşıma araçları arasında entegrasyonu gerekli kılmaktadır. Entegrasyonun ilk aşaması farklı ulaşım türlerine erişilebilen aktarma merkezlerinin oluşturulmasıdır. Bu merkezler temelinde seyahat edecek vatandaşlar için zaman, ücret ve yönetim entegrasyonu sağlanmalıdır. Herhangi bir toplu taşıma aracını kullanacak birey belirli süre içerisinde diğer toplu taşıma araçlarına erişebilir olmalıdır (Yavuz, 2015, s. 558). Toplu taşıma araçlarına geçiş üstünlüğü sağlanması, belirli saatlerde sadece toplu taşımaya ayrılmış yolların kullanılması erişilebilirliği artırmanın araçlarıdır (Yavuz, 2015, s. 561). Toplu taşımaya tercih edilebilir olması için toplu taşıma araçları ile birlikte toplu taşıma istasyonlarının da uygun olması gerekmektedir. İstasyonların güvenli, konforlu ve hava koşullarına karşı korunaklı olması toplu taşımaya tercih edilebilir kılmaktadır. Tercih edilebilirlik açısından bir diğer önemli nokta toplu taşımaya makul fiyatlandırılmasıdır. Toplumun farklı kesimlerine yönelik (öğrenci, yaşlı vb.) fiyatlandırma ölçütleri belirlenmelidir. Makul fiyatlandırmanın bir diğer uygulama şekli toplu taşımaya bireylerin kullandıkları mesafe kadar fiyatlandırmaktır (Dodson vd., 2011, s. 20-21). Ödeme, iniş-biniş sistemlerinin geliştirilmesi, esnek zamanlı uygulamalar erişilebilirlik ve tercih edilebilirlik için yapılabilecek uygulamalardır. Ödeme açısından bütün toplu taşıma araçlarında kullanılacak akıllı kart sisteminin varlığı kolaylaştırıcı bir unsurdur. Kart sisteminde önceden yüklemelerle kolaylık ve zaman kayıplarının önlenmesi sağlanabilir. Esnek zamanlı uygulamalara zirve saatler dışında indirimli bilet uygulaması örnek olarak verilebilir (Yavuz, 2015, s. 560; Zamora, 2014, s. 148). Seyahat süresi ve istasyonlara ilişkin eş zamanlı bilgilendirme sağlayacak akıllı uygulamalar toplu taşımaya erişimin artırılmasının bir diğer aracıdır (Civitas, 2014, s. 6). Park et ve devam et (Park and Ride) sistemi toplu taşımaya teşvik amaçlı yapılabilecek uygulamalardan biridir. Sistemde bireyler özel araçlarını park ederek toplu taşımaya geçiş yapmaktadır. Burada asıl amaç toplu taşıma ile hareketliliğin sağlanmasıdır (Yavuz, 2015, s. 561). Toplu taşımada otobüs, metro, tramvay gibi seçeneklerin yanında hayata geçirilebilecek bir diğer sistem metrobüs (BRT) uygulamasıdır. Metrobüs sisteminin avantajları trafikten bağımsız bir koridora sahip olması, uygun fiyatlarla kent yoksulları dâhil olmak üzere her bireyi taşıyabilmesi, yolcu kapasitesinin yüksek olması, iniş-biniş sürelerinin kısa olması, eş zamanlı bilgilendirmeye daha uygun olması, seferler arasında ücretsiz trans-

ferlere imkân sağlamasıdır. Bu sistemin olumsuz yanları ise ulaşım koridorunun oluşturulabilmesi için uygun alan ihtiyacı ve yapım maliyetinin yüksek olmasıdır (Asian Development Bank, 2009, s. 41; Dalkmann ve Brannigan, 2007, s. 11).

K-D-G anlatısının “*gelişim boyutu*” ise ulaşım araçlarının çevresel tahribatı azaltacak şekilde verimliliklerinin sağlanmasını ifade etmektedir. Kent yönetimlerinin ulaşım araçlarında düşük karbonlu yakıt türlerinin tercih etmesi gelişime dönük temel noktadır. Hidrojen, elektrik, biodizel, biometan bu doğrultuda dikkate alınması gereken yakıt türleridir. (Lewis, 2015, s. 23). Kent yönetiminin düşük karbonlu yakıt türlerinin yaygınlaşmasına ilişkin yapabileceği uygulamalar temiz yakıt altyapısının oluşturulması (elektrikli araç şarj noktaları vb.), sadece belirli araçların girebildiği düşük salınım bölgelerinin oluşturulması, mevcut kamusal araç filosunun bakımı, tamiri ve parklanma gibi süreçlerde verimli araçlara fiyat indirimi yapılmasıdır (Zamora, 2014, s. 148).

## **Sonuç**

Barbarossa (2020, s. 2) ve Nikitas (2021, s. 4)'ın da dile getirdiği üzere Covid krizi, fosil yakıtlara bağımlılık, artan karbon emisyonları, biyo-çeşitlilik kaybı, konut piyasalarındaki eşitsizlikler, zenginler ile fakirler arasındaki bölünmeler ve marjinalite gibi uzun vadeli kentsel sorunlara ve bugüne kadar dünyamızı yönetme şeklimizin sınırlarına yeni bir bakış açısı sundu. Karantinaların başlangıcından itibaren, medya, politikacılar, planlamacılar ve araştırmacılar tarafından, geleceğimizi yeniden tasarlamak, kentsel alanları yeniden düşünmek ve sakinlerinin ihtiyaçlarına cevap vermek için dünyanın dört bir yanındaki önlemlerle ilgili olarak gerçekleştirilen ateşli tartışmalara tanık olduk. Bu tartışmalar pandeminin ulaşım üzerindeki etkisine odaklanan henüz sınırlı, ancak büyük ölçüde artan sayıda çalışmayı da beraberinde getirdi. Bu çalışmaların gösterdiği üzere, hareketlilik tarzları normal koşullarda değişime karşı dirençli olmakla birlikte, Covid-19 tedbirleri kentsel hareketlilik kalıplarını büyük ölçüde değiştirmiştir. Bir taraftan Covid krizinin gerektirdiği sosyal mesafe ihtiyacı, toplu taşıma sistemlerinin tam kapasite çalışmamasına ve özel araçlara kıyasla rekabet gücünü kaybetmesine neden olmuştur. Diğer taraftan da Covid-19 sonrasında önemli bir gelişme alternatif ulaşım modlarının ve özellikle aktif hareketliliğin rolü ve kullanımı bağlamında ortaya çıkmış, sosyal mesafenin birdenbire zorunlu hale geldiği bir bağlamda, bisiklet ve scooter kullanımında bir artışın yanı sıra e-bisiklet ve e-scooterların popüleritesinde de bir artış yaşanmıştır. Yine bu süreçte kent yönetimleri

kapanmayı fırsat bilerek birtakım yolları araç trafiğine kapatırken daha önce araçların işgal ettiği alanları bisiklet ve yayalara açmış; sosyal mesafeyi korumak adına yayalaştırılan alanlarla birlikte sokak mekânı yeniden kazanılmıştır. Kamusal mekânların daha esnek kullanımına ve bireysel araç kullanımı dışında hareketlilik alternatiflerine dönük bir eğilim kentlerimizin nasıl olduğu ve nasıl olması gerektiğinin sorgulanmasını da beraberinde getirmiştir. Tüm bu olumlu gelişmelere rağmen pandemi sonrası ulaşım ile ilgili dile getirilen farklı senaryolar göstermektedir ki virüsün etkilerinin azalması ve ortadan kalkmasıyla birlikte, insanların eski alışkanlıklarına ve kentsel hareketliliğin de virüs öncesi döneme dönmesi olasıdır. Bir diğer senaryo ise belirsizliğin devam etmesi durumunda özel araca dönük talebin artması yönündedir. Her iki senaryonun gerçekleşmesi halinde krizden ders çıkaramadığımız anlamına gelir. Asıl olan pandemi krizini, sürdürülebilir hareketlilik projelerini keşfetmek veya teşvik etmek için bir fırsat olarak görmektir. Yani pandemi sonrasında bizler artık “ne” yapmamız gerektiğini büyük ölçüde biliyoruz, sadece “nasıl” sorusunun yanıtına ve bu sorunun yanıtını bizlere verecek anlatılara ihtiyacımız var. Kanaatimizce seyahat ihtiyacını azaltmak/seyahatten kaçınmak, çevreye duyarlı ulaşım türlerine geçiş ve kaynak verimliliğinin sağlanması için yapılması gerekenleri ifade eden Kaçınma-Değişim-Gelişim anlatısı büyük ölçüde nasıl sorusunun yanıtını içinde saklamaktadır.



## Extended Abstract

# Avoid, Shift, Improve: A Narrative for Sustainable Mobility in the New Normal

\*

Hülya Eşki Uğuz<sup>6</sup>

ORCID: 0000-0003-1583-0501

Fırat Harun Yılmaz<sup>7</sup>

ORCID: 0000-0003-2838-5400

Urban mobility shapes urban development and transformation since 19th century. With the population growth experienced in cities and the urban sprawl, car use has become an ordinary part of life. Urban mobility planning and policymaking are based upon car-oriented culture. Mobility is one of the main ways of urban economic development. But at the other side of the medallion, car-oriented mobility modes cause problems in the cities. Besides urban development, mobility causes externalities in the urban environment, society, and the urban economy. Environmental problems like air pollution, ecosystem destruction, social issues like the decline in quality of life, and economic issues like resource depletion, infrastructure costs are examples of effects caused by car-oriented mobility. The measures taken during the pandemic have changed the patterns of urban mobility. The pandemic provides an opportunity to rethink urban mobility and the city within the alternatives of car-depended mobility. In the post-pandemic new normal, considering urban mobility within the car-oriented culture will cause problems to continue in the long term. In the process of rethinking urban mobility, new policies are needed. Policies are important not only in terms of describing concepts but also in terms of determining basic principles and road maps. These policies need to consider mobility as a sustainability and livability issue, not only the technical issue. Policies that meet the need for urban mobility by preventing problems are one of the main goals of every city administration. The policies we need in the name of sustainable mobility should include a consistent set of actions, main strategies, key actors, and roles to achieve sustainable mobility. The policies of sustainable mobility need

---

<sup>6</sup> Prof. Dr., Selcuk University, E-mail: hulyaeski@selcuk.edu.tr

<sup>7</sup> R. A., Selcuk University, E-mail: firatyilmaz@selcuk.edu.tr

to be compatible with three conditions of sustainable development, namely meeting human needs, ensuring social justice, and respecting planetary boundaries. In this context, accessibility, equality, and environmental sustainability emerge as the main principles of sustainable mobility. In this process, a long-term approach is needed in which the spread of mobility infrastructure is not considered the only solution. In other words, sustainable urban mobility policies are needed for the cities of the future. Another consideration for sustainable mobility is to recognize that urban mobility will cause problems without good planning and management.

Making urban mobility sustainable is one of the ways to create a livable city by eliminating the negative effects of traditional urban mobility policies. Sustainable mobility represents an ideal that is separate from the traditional transportation approach applied in most cities today. Unlike the traditional car-oriented approach, the sustainable mobility approach is accessibility-oriented. The approach focusing on the integration of different transport modes takes the social and environmental impacts of mobility besides the economic impacts. Sustainable mobility is based on walking, cycling, and public transport. It is an economically efficient, socially sensitive, and environment-friendly understanding of mobility. Sustainable mobility places people at the center rather than cars. The study aims to address the sustainable mobility narrative Avoid-Shift-Improve which emphasizes processes such as promoting active mobility, focusing on public transportation, leaving car-dependent culture. Avoid-Shift-Improve is one of the approaches used in framing sustainable urban mobility policies. Avoid addresses what needs to be done to reduce the need for travel or avoid travel. Shift emphasizes alternative environment-friendly transport modes. Improve addresses the ways of resource efficiency. The first way to achieve avoid is urban planning. The second way is to develop solutions through technologies. In the pandemic process, mobility avoidance become a necessity. Distance education, distance learning, flexible working patterns, the spread of virtual conferences and meetings result in a decrease or avoidance of the need for mobility. Other avoid policies listed as pricing policies for cars, smart traffic tools, car-sharing, raising awareness. The first dimension of shift policies is active mobility. Within active mobility, the first issue is walking. Walking requirements for sustainable urban mobility are listed as compact planning, city lighting in terms of safety and comfort, walkable streets, the presence of tools that assist pedestrians (guidance signs, information signs, public toilets, urban furniture). The second issue is the bicycle. Bicycle infrastructure expansion and promotion



policies, safety-related policies, bicycle highways, traffic slowing policies, bicycle sharing and repair stations, accessible and widespread infrastructure are the policy fields in this issue. The second dimension of the shift policies is public transport. At this point, policies aimed at expanding the public transport system, ensuring its effectiveness, and increasing accessibility become important. Other issues are the integration of public transport, development of smart systems, flexible time applications. The improve dimension of the A-S-I refers to ensuring the efficiency of transport modes in a way that reduces environmental destruction. Hydrogen, electricity, biodiesel, biomethane are the types of fuels that should be considered in this direction. At this point the expansion of the transport infrastructure for new types of fuel is important.

In the new normal, one of the scenarios related to mobility is the situation when urban mobility returns to its pre-pandemic state. In this case, urban mobility will remain a fundamental problem area. Another scenario is the transition to sustainable mobility. In this scenario sustainable urban mobility policy is one of the cornerstones for creating livable cities of the future. Urban mobility in the new normal requires transition to sustainable mobility policies. Within this framework, it needs to ask that how this transition is addressed. As a result of the study, it is stated that Avoid-Shift-Improve is one of the potential frameworks for the transition to sustainable urban mobility policies in the new normal.

## **Kaynakça/References**

- Aftabuzzaman, Md. ve Mazloumi, E. (2011). Achieving sustainable urban transport mobility in post peak oil era. *Transport Policy*, 18(5), 695-702.
- Akyol, İ. (2013). Kentiçi ulaşım. *TMMOB 2. İzmir Kent Sempozyumu Bildiriler Kitabı* içinde (ss. 297-303). İzmir: TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu.
- Asian Development Bank (2009). *Changing course a new paradigm for sustainable urban transport*. Philippines: Asian Development Bank Publications.
- Bakker, S., Zuidgeest, M., De Coninck, H. ve Huijzen, C. (2014). Transport, development and climate change mitigation towards an integrated approach. *Transport Reviews*, 34(3), 335-355.
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73-80.
- Barbarossa, L. (2020). The post pandemic city: challenges and opportunities for a non-motorized urban environment. an overview of Italian cases. *Sustainability*, 12(17), 1-20.

- Bert, J., Schellong, D., Hagenmaier, M., Hornstein, D., Wegscheider, A. K. ve Palme, T. (2020). How Covid-19 will shape urban mobility. 21 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.bcg.com/publications/2020/how-covid-19-will-shape-urban-mobility> adresinden erişildi.
- Beyazıt, E. (2021), Sürdürülebilir ulaşım ve hareketlilik. 27 Ağustos 2021 tarihinde [https://mekandaadalet.org/wp-content/uploads/2021/04/mad\\_10\\_SurdurulebilirUlasim\\_single\\_ed3.pdf](https://mekandaadalet.org/wp-content/uploads/2021/04/mad_10_SurdurulebilirUlasim_single_ed3.pdf) adresinden erişildi.
- Bos, R. ve Temme, R. (2014). A roadmap towards sustainable mobility in Breda. *Transportation Research Procedia*, 4, 103-115.
- Bräuning, M., Schulze, S., Leschus, L., Perschon, J., Hertel, C., Field, S. ve Foletta, N. (2012). Achiving sustainability in urban transport in developing and transition countries. 25 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikatione/n/4239.pdf> adresinden erişildi.
- Budd, L. ve Ison, S. (2020). Responsible transport: a post-covid agenda for transport policy and practice. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 6, 100151.
- Cheba, K. ve Saniuk, S. (2016). Sustainable urban transport—the concept of measurement in the field of city logistics. *Transportation Research Procedia*, 16, 35-45.
- Cirit, F. (2014). *Sürdürülebilir kentiçi ulaşım politikaları ve toplu taşıma sistemlerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış uzmanlık tezi. Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- Civitas (2014). Enhancing the quality of public transport services making public transport more attractive for citizens. 22 Ağustos 2021 tarihinde [http://civitas.eu/sites/default/files/civitas\\_ii\\_policy\\_advice\\_notes\\_11\\_public\\_transport\\_quality.pdf](http://civitas.eu/sites/default/files/civitas_ii_policy_advice_notes_11_public_transport_quality.pdf) adresinden erişildi.
- Comune di Milano (2020). Milan 2020 adaptation strategy. 22 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.comune.milano.it/documents/20126/7117896/Open+streets.pdf/d9be0547-1eb0-5abf-410b-a8ca97945136?t=1589195741171>. adresinden erişildi.
- Çelik, M. (2009). Sürdürülebilir ulaşım ve Türkiye kentleri ulaşım sorunları. *TMMOB 1. İzmir Kent Sempozyumu Bildiriler Kitabı* içinde (ss. 703-711). İzmir: TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu.
- Dalkmann, H. ve Brannigan, C. (2007). Transport and climate change. sustainable transport a sourcebook for policy-makers in developing cities. 20 Ağustos 2021 tarihinde [https://www.gtkp.com/assets/uploads/20091123-095443-1692-5e\\_TCC.pdf](https://www.gtkp.com/assets/uploads/20091123-095443-1692-5e_TCC.pdf). adresinden erişildi.
- DeMaio, P. (2009). Bike-sharing: history, impacts, models of provision, and future. *Journal of Public Transportation*, 12(4), 41-56.
- Deponte, D., Fossa, G. ve Gorrini, A. (2020). Shaping space for ever-changing mobility. Covid-19 lesson learned from Milan and its region. *TeMA-Journal of Land Use, Mobility and Environment, Special Issue*, 133-149.

- Dodson, J., Mees, P., Stone, J. ve Burk, M. (2011). The principles of public transport network planning: a review of the emerging literature with select examples. 21 Ağustos 2021 tarihinde <https://apo.org.au/node/53363>. adresinden erişildi.
- Dovey, K. ve Pafka, E. (2020). What is walkability? the urban DMA. *Urban studies*, 57(1), 93-108.
- Erdoğan, Ö. (2014). Günümüzde belediyelerin sürdürülebilir kent-içi ulaşım (toplu taşımacılık) ile ilgili görev ve sorumlulukları. 16 Ağustos 2021 tarihinde [http://abmyod.aydin.edu.tr/makaleler/sayi\\_44/gunumuzde-belediyelerin-surdurulebilir.pdf](http://abmyod.aydin.edu.tr/makaleler/sayi_44/gunumuzde-belediyelerin-surdurulebilir.pdf). adresinden erişildi.
- Forbes (2021). Urban transformation post-pandemic: not business as usual. 28 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.forbes.com/sites/deloitte/2021/08/30/urban-transformation-post-pandemic-not-business-as-usual/?sh=738c7e2534f1>. adresinden erişildi.
- Global Transport Knowledge Partnership. (2020). Avoid-shift-improve. 18 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.gtkp.com/themepage.php&themepgid=477>. adresinden erişildi.
- Goldman, T. ve Gorham, R. (2006). Sustainable urban transport: four innovative directions. *Technology in Society*, 28(1-2), 261-273.
- Gorrini, A. ve Bertini, V. (2018). Walkability assessment and tourism cities: the case of Venice. *International Journal of Tourism Cities*, 4(3), 355-368.
- Gössling, S. ve Choi, A. S. (2015). Transport transitions in Copenhagen comparing the cost of cars and bicycles, *Ecological Economics*, 113, 106-113.
- Griffiths, S., Del Rio, D. F. ve Sovacool, B. (2021). Policy mixes to achieve sustainable mobility after the Covid-19 crisis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 110919.
- Gudmundsson, H. (2004). Sustainable transport and performance indicators. *Issues in environmental science and technology*, 20, 35-64.
- Gudmundsson, H., Marsden, G., Hall, R. P. ve Josias, Z. (2016). *Sustainable transportation: indicators, frameworks, and performance management*. Heidelberg: Springer.
- Haghshenas, H. ve Vaziri, M. (2012). Urban sustainable transportation indicators for global comparison. *Ecological Indicators*, 15(1), 115-121.
- Heinen, E., Van Wee, B. ve Maat, K. (2010). Commuting by bicycle: an overview of the literature. *Transport Reviews*, 30(1), 59-96.
- Heinonen, J., Czepkiewicz, M., Árnadóttir, Á. ve Ottelin, J. (2021). Drivers of car ownership in a car-oriented city: a mixed-method study. *Sustainability*, 13(2), 619.
- Holden, E., Banister, D., Gössling, S., Gilpin, G. ve Linnerud, K. (2020). Grand narratives for sustainable mobility: a conceptual review. *Energy Research & Social Science*, 65, 101454
- Holden, E., Linnerud, K. ve Rygg, B. J. (2021). A review of dominant sustainable energy narratives. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 144, 1-11

- Jafri, J. (2014). Sustainable practices in urban transport: avoiding, shifting, improving in Karachi. 20 Ağustos 2021 tarihinde <http://southasiajournal.net/sustainable-practices-urban-transport-avoiding-shifting-improving-karachi/> adresinden erişildi.
- Jaiswal, A., Rathore, K. R. ve Jain, D. (2012). Sustainable transit oriented development: solving congestion problem at Delhi. *International Journal of Sustainable Development*, 3(8), 59-68.
- Katzev, R. (2003). Car sharing a new approach to urban transportation problems. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 3(1), 65-86.
- Kennedy, C., Miller, E., Shalaby, A., Maclean, H. ve Coleman, J. (2005). The four pillars of sustainable urban transportation. *Transport Reviews*, 25(4), 393-414.
- Knoflachner, H. ve Öcalır, E. V. (2011). Sürdürülebilir ulaşım kavramı üzerine tartışmalar. *Türkiye Mühendislik Haberleri*, 468, 51-58.
- Lewis, E. (2015). *Green city development tool kit*. Philippines: Asian Development Bank.
- Lidskog, R., Elander, I. ve Brundin, P. (2003). Towards sustainable urban transportation in the European Union?. N. Low ve B. Gleeson (Der.), *Making Urban Transport Sustainable* içinde (ss. 223-239). Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Litman, T. (2016). *Developing indicators for sustainable and liveable transport planning*. Canada: Victoria Transport Policy Institute
- Low, N. (2003). Is urban transport sustainable?. N. Low ve B. Gleeson (Der.), *Making Urban Transport Sustainable* içinde (ss. 1-22). Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Lozzi, G., Rodrigues, M., Marcucci, E., Teoh, T., Gatta, V. ve Pacelli, V (2020). Research for TRAN committee Covid-19 and urban mobility: impacts and perspectives. 25 Ağustos 2021 tarihinde [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2020/652213/IPOL\\_IDA\(2020\)652213\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2020/652213/IPOL_IDA(2020)652213_EN.pdf). adresinden erişildi.
- Macário, R. ve Marques, C. F. (2008). Transferability of sustainable urban mobility measures. *Research in Transportation Economics*, 22(1), 146-156.
- Meakin, R. (2004). *Sustainable transport: a sourcebook for policy-makers in developing cities urban transport institutions*. Germany: GTZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) Publication.
- Mert, K. ve Öcalır, E. V. (2010). Konya'da bisiklet ulaşımı: planlama ve uygulama süreçlerinin karşılaştırılması. *METU Journal of the Faculty of Architecture*, 27(1), 223-240.
- Nikitas, A. (2021). Cycling in the era of Covid-19: lessons learnt and best practice policy recommendations for a more bike-centric future. *Sustainability*, 13(9), 1-25
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (1996). Towards sustainable transportation the Vancouver conference. 21 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.oecd.org/greengrowth/greening-transport/2396815.pdf>. adresinden erişildi.
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2020). Policy responses to coronavirus (Covid-19). cities policy responses. 27 Ağustos 2021

- tarihinde [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126\\_126769-yen45847kf&title=Coronavirus-COVID-19-Cities-Policy-Responses](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126769-yen45847kf&title=Coronavirus-COVID-19-Cities-Policy-Responses). adresinden erişildi.
- Pucher, J. ve Buehler, R. (2009). Integrating bicycling and public transport in North America. *Journal of Public Transportation*, 12(3), 79-104.
- Pucher, J. ve Buehler, R. (2017). Cycling towards a more sustainable transport future. *Transport Reviews*, 37(6), 689-694.
- Rietveld, P. ve Daniel, V. (2004). Determinants of bicycle use: do municipal policies matter? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 38(7), 531-550.
- Rodrigue, J., Comtois, C. ve Slack, B. (2016). *The geography of transport systems*. Taylor Francis.
- Schiller, P. L. ve Kenworthy, J. R. (2017). *An introduction to sustainable transportation: policy, planning and implementation*. Routledge.
- Schiller, P. L., Bruun, E., Kenworthy J. R. (2010). *An introduction to sustainable transportation policy, planning and implementation*. Earthscan Publications
- Schiller, P. ve Kenworthy, J. (1999). Prospects for sustainable transportation in the Pacific Northwest: a comparison of Vancouver, Seattle and Portland. *World Transport Policy and Practice*, 5, 30-38.
- Speck, J. (2013). *Walkable city: how downtown can save America, one step at a time*. North Point Press.
- Tran, T. M. (2020). Pandemi sokaklarımızı, mahallemizi ve hayat tarzımızı sorgulamak için benzersiz bir fırsat. 28 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.iklimhaber.org/pandemi-sokaklarimizi-mahallemizi-ve-hayat-tarzimizi-sorgulamak-icin-benzersiz-bir-firsat/>. adresinden erişildi.
- Wheeler, S. M. (2004). *Planning for sustainability: creating livable, equitable and ecological communities*. Routledge.
- Yargıç, İ. (2021). Hareketlilik ve iklim. *Spektrum-Mobilite: Mekansal Hareketlilik, Devingenlik, Akışkanlık*. 4, 9-12.
- Yavuz, N. (2015). Toplu ulaşım kullanımını teşvik politikaları. M. Yıldız ve M. Z. Sobacı (Der.) *Kamu Politikası Kuram ve Uygulama* içinde (ss. 550-565). Ankara: Adres Yayınları.
- Zamora, J. C. P. (2014). The “avoid-shift-improve” model a powerful planning tool for transportation schemes with low GHG emissions. *MIPALCON Conference Proceedings Climate Change-A Global Challenge. Contribution of Infrastructure Planning* içinde (ss. 141-150). Germany: University of Stuttgart.



# COVID-19 Pandemi Sürecinde Kentsel Hareketlilik: Dünya Örnekleri ve Ankara Deneyimleri

\*

Şerife Özcan<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0003-3268-1528

Cenk Hamamcıoğlu<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0002-3872-4608

## Öz

Aralık 2019 yılının başlarında Çin'in Vuhan kentinden bildirilen ve sonrasında dünyaya hızla yayılan COVID-19 pandemisi, günlük hayatın akışında çarpıcı etkilere neden olmuştur. Sağlık endişelerinin etkisiyle fiziksel mesafe kavramının hayata girmesi ve tam kapanma gibi süreçlerle günlük yaşam ve alışkanlıklar yeniden şekillenmeye başlamıştır. Yeniden şekillenen durumlardan biri de değişen seyahat davranışları ve kentsel hareketliliğidir. Kentsel hareketliliğin azalarak hayatın mahalle ölçeğinde yaşanması ve genellikle yürüme mesafesinde ihtiyaçların karşılanması veya toplu taşımanın daha az tercih edilir olması değişiklikler arasında görülebilir. Bu süreçle birlikte dünyanın farklı kentlerinde hareketliliğin sağlıklı, güvenli ve herkes için erişilebilir olacak şekilde devam edebilmesi için kentsel mekânda ve ulaşım sistemlerinde birtakım düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada Dünya'dan farklı örnekler incelenmiş; pandemi sürecinde kentsel hareketliliğe yönelik yapılan düzenlemeler ile ilgili literatür araştırılmış, hazırlanan raporlar ve medyada yer alan haberler derlenmiş, ayrıca alternatif ve yenilikçi ulaşım türlerinin yavaş da olsa değişmeye başlayan seyahat davranışlarındaki yerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Türkiye'den Ankara örneğinde irdelemenin yapıldığı çalışmada, pandemi boyunca yaşanan kriz durumunun Türkiye'deki kentler için de fırsata çevirebilmesi hedefiyle sonuç bölümünde sürdürülebilir kentsel hareketliliğin sağlanması için yerel yönetimleri de yakından ilgilendiren öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, pandemi, kentsel hareketlilik, seyahat davranışları, alternatif ve yenilikçi ulaşım türleri.

<sup>1</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kentsel Mekân Organizasyonu ve Tasarım Programı. E-mail: nazserife.l@gmail.com

<sup>2</sup> Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü. E-mail: chamamcioglu@gmail.com



# Urban Mobility During the COVID-19 Pandemic: Examples of World and Experiences from Ankara

\*

Şerife Özcan<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0003-3268-1528

Cenk Hamamcıoğlu<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0002-3872-4608

## Abstract

*The COVID-19 pandemic, which was reported from Wuhan, has caused striking effects. With the effect of health concerns and habits have begun to reshape with the concept of physical distance and full lockdown. One of the reshaped situations is travel behavior and urban mobility. Among the changes can be seen the decrease in urban mobility, the fact that life is lived on a neighborhood scale, and that needs are generally met within walking distance or that public transportation is less preferred. Along with this process, some arrangements have been made in urban space and transportation systems so that mobility in different cities can continue in a healthy, safe and accessible way for everyone. In this article, different examples from the world were examined; the literature on the regulations made for urban mobility during the pandemic process was researched, the reports and the news were compiled, and it is also aimed to reveal the place of alternative and innovative transportation types. In the study, which examines the example of Ankara from Turkey, suggestions that are closely related to local governments are presented with the aim of turning the crisis experienced during the pandemic into an opportunity for the cities in Turkey.*

**Keywords:** *COVID-19, pandemic, urban mobility, travel behavior, alternative and innovative modes of transport.*

---

<sup>3</sup> M.Sc Student, Yıldız Technical University, Urban Space Organization and Design Program. E-mail: nazserife.1@gmail.com

<sup>4</sup> Assoc. Prof., Yıldız Technical University, Department of City and Regional Planning. E-mail: chamamcioglu@gmail.com

## Giriş

COVID-19 pandemi sürecinin başlaması ile, kentsel hareketlilikte ulaşım türlerinin tercih edilme ve kullanım değerinde değişimler meydana gelmiştir. Özellikle kapalı alanlarda kalma riski, insanlarla temasa geçme ihtimali ve fiziksel mesafe gibi konular ile toplu taşıma sistemlerinin kullanımı azalmıştır. Toplu taşıma aleyhinde gerçekleşen bu zorunlu tercih ve uyarılar sonucunda kentsel hareketlilikte özel otomobil kullanımının artmasının yanısıra yaya ve diğer bireysel ulaşım türleri de önem kazanmıştır. Örneğin, kentsel mekânda herkes için erişilebilir ve eşit ulaşım olanağı sağlamak amacıyla farklı ülkelerde bisiklet öncelikli ve e-scooter gibi mikro-hareketlilik kapsamında ele alınan alternatif ve yenilikçi sistemlere yönelik düzenlemeler hız kazanmıştır. Bir bakıma pandemi süreci; kentsel hareketliliğin dayanıklı, sürdürülebilir ve eşitlikçi olabilmesi için farklı duyuşsal, fiziksel ve mental özelliklere sahip insanı odağına alarak ve bütüncül bir ulaşım sistemi bakış açısıyla düşünülmesi gerekliliğinin altını çizmiştir. Bu bağlamda birçok ülkede, pandeminin yarattığı krizi fırsata çevirmek amacıyla, kentsel hareketlilikte yaya, bisiklet, e-scooter, paylaşımlı araç ve araç kiralama sistemleri geliştirilerek farklı mesafelerde, mümkün olduğunca özel otomobil kullanmadan erişimin sağlanması ve hareketliliğin artırılması hedeflenmiştir.

Bu makalenin amacı, pandemi sürecinde kentsel hareketlilik deneyimlerini, değişen koşullar bağlamında yapılan düzenlemeleri, geliştirilen konseptleri Dünya'nın farklı kentlerinden örnekler ile açıklayarak Türkiye'deki kentlere ve yerel yönetimlere girdi sağlamaktır. Bu bağlamda kentsel hareketlilik ile ilgili olarak; pandemi sürecinde Türkiye'de yaşanan deneyimlerin ve karşılaşılan sorunların neler olduğunun, çözüm önerileri olarak hangi düzenleme ve uygulamaların yapıldığının ortaya konulabilmesi için örnek Ankara kenti seçilmiştir. Değerlendirme örneği olarak Ankara'nın seçilmesinde;

- büyükşehir ve başkent statüsünde olması, bu özellikleri ile pandemi sürecinde Türkiye'deki diğer kentlerin seyahat koşulları ve toplu taşıma bağlantılarında yaşanan sorunlar ve bu sorunların üstesinde gelme çabalarını ve düzeyini genel olarak yansıtmaya potansiyeli,
- ayrıca pandemi sürecinin ana yazar tarafından Ankara'da deneyimlenmiş olması

etkili olmuştur.

Bununla birlikte, çalışmada ele alınan pandemi süreci ile öne çıkan farklı kentlerden örnek uygulamaların Ankara kenti ve Türkiye'deki diğer kentle-



rin toplu taşıma sistemlerinin işletimi ve bütünleşmesinin yanısıra mikro ölçekte hareketliliği etkileyen erişim sorunlarının çözümüne yönelik birtakım fikirler sunması katkı sağlayıcı görülmüştür.

Yukarıda açıklanan amaç ve gerekçeler doğrultusunda bu çalışmada öncelikle literatür desteğinde kentsel hareketlilik kavramı ele alınmıştır. Daha sonraki bölümde pandemi süreci ve bundan kentsel hareketliliğin nasıl etkilendiğinin değerlendirilebilmesi için henüz literatürde kısıtlı sayıda pandemi deneyimlerini aktaran çalışmalara ve uluslararası kuruluşların raporlarına başvurulmuştur. Bu bağlamda öncelikle kentsel hareketlilikle ilgili olarak Dünya'dan dokuz ülkeye ait nicel tespit ve yorumları paylaşan -çok uluslu bir hizmet ağına sahip Ernst & Young Global Limited firmasının hareketlilik bölümünden- Cardell ve Batra'nın Kasım 2020 tarihli çalışması dikkate alınmış, ardından iyi uygulama örnekleri ve geliştirilen konseptlerle ilgili Avrupa Birliği'nin ortak finansmanı ile desteklenen Avrupa Yenilik ve Teknoloji Enstitüsü'nün Kentsel Hareketlilik (EIT Urban Mobility) biriminin hazırladığı 2021 yılı tarihli "COVID-19 Pandemisi Sürecinde Kentsel Hareketlilik Stratejileri" raporundan yararlanılmıştır. Örnekler arasında kentsel hareketliliği geliştirmeye yönelik daha geniş bir perspektif sunan metropoliten ölçekli kentlerden Roma, orta-küçük ölçekli nüfusa sahip kentlerden de Tartu ve Lund kentleri tercih edilmiş, kriz durumuna cevap olarak gerçekleştirilen 'pop-up bisiklet yolları' ile daha uzun vadeli bir şehir planlama yaklaşımını içeren '15 dakikalık şehir' konseptleri kısaca açıklanmıştır. Bir sonraki bölümde ise Türkiye'den Ankara kenti ele alınmış, veri kısıtlılığı gözönüne alınarak kentsel hareketlilik ile ilgili Apple Hareketlilik ve Google Hareketlilik raporları ve Ankara Elektrik, Havagazı ve Otobüs İşletme Müessesesi (EGO)'nin Mart 2020-Eylül 2021 kentiçi günlük yolcu sayılarından yararlanılmış, gözlem ve deneyimleme yöntemi ile de mevcut durum ve uygulamalar aktarılmıştır. Çalışmanın sonuç bölümünde, süreç boyunca yaşanan deneyimlerden ve uygulama örneklerinden yola çıkılarak, kriz durumunu fırsata çevirmek ve kentsel hareketliliği daha sürdürülebilir ve dayanıklı kılmak amacıyla, Avrupa Birliği'nin Kentsel Hareketlilik (EIT Urban Mobility, 2021) biriminin hazırladığı rapordan yapılan çıkarımların da ışığında, öneriler geliştirilmiştir.

### **Kavramsal Çerçeve: Kentsel Hareketlilik**

Hareketlilik, kavram olarak ulaşım ile bağlantılı düşünüldüğünde, insanların ve yüklerin bir yere varması ya da bir hedefe ulaşması amacıyla yapılan eylemin mekândaki karşılığı -yer değiştirme- olarak tanımlanabilir.

Korkmazzyürek ve Polat (2019) hareketliliğin temelinde, bulunulan konumun dışında istenilen başka bir konuma varmak olduğunu ifade etmektedir. Ancak kentsel hareketlilik insanların (bireysel, toplu olarak) ve yüklerin yalnızca A konumundan B konumuna ulaşmasının değil; kent içerisinde güvenli, hızlı, çevre dostu ve uygun fiyatlı bir şekilde dolaşımını, bireyler açısından ise gün içinde birden fazla farklı amaçlarla seyahat edebilmeyi, örneğin eğitime, kültüre, istihdama veya eğlenceye erişebilmeyi kapsamaktadır (Peralta-Quiros, 2015; Connective Cities, 2021). Bu sebeple Rodrigue (2020)'in de vurguladığı üzere kentsel hareketlilik, şehirlerin genel dinamikleri içinde karmaşık bir alandır. İnsanların ve yüklerin hareket etme şekillerinde birçok çapraz faktörün etkisi bulunduğu kentlerde çekim gücü oluşturan arazi kullanımları, kent biçimi ve yaşam kalitesi kentsel hareketlilik ile yakından etkileşim içindedir (Camagni vd., 2002; Wee & Handy, 2016; Meyer, Jan Hoekstra ve Westrik, 2020; EIT, 2021). Bu öz açıklamalar ışığında Alyavina vd. (2020), Georgakis vd. (2020) ile Shareen vd. (2020) ulaştırmayı; hareket etme sürecini veya bunu gerçekleştiren araçlar olarak tanımlarken, kentsel hareketliliği; seyahat taleplerinin (seyahatin miktarı ve tercih edilen ulaşım türü) sonucu ortaya çıkan bir kentin seyahat kapasitesi ile bunu iyileştirmenin yaratabileceği sonuçları ve fırsatları temsil ettiğinin altını çizmektedir.

Evrimleşen bir toplumda kentler sosyo-ekonomik açıdan değişerek gelişmekte, buna bağlı kentsel çevre de kaçınılmaz olarak değişime uğramaktadır. Bu durum, süreç içinde şehir planlamada yeni zorluklara neden olmakta ve kentsel hareketlilik ihtiyaçlarının güncellenmesini gerekli kılmaktadır. Konu ile ilişkili olarak Gakhenheimer (1999), Litman ve Burwell (2006), kent merkezlerindeki hızlı ve plansız büyüme, artan özel otomobil sayısı ve ulaşım sistemlerinin doğru planlanmaması sonucunda hareketliliğin giderek bozulduğundan ve çevre sorunlarına yol açtığından bahsetmektedir. Günümüzde ise hem teknolojik gelişmeler hem de insanların seyahat davranışlarını değiştirmeye aday olan sürdürülebilir hareketlilik paradigmasında; (1) fosil enerji tüketiminin azaltılması ve (2) işler bir ulaşım sisteminin (kentsel, lojistik, bireysel - paylaşımlı ulaşım ve hareketlilik) oluşturulması için (3) kullanıcı odaklı bütünsel bir hizmet sunacak seyahat talep yönetiminin (örneğin; MaaS – Mobility as a service / Bir Hizmet Olarak Hareketlilik) ve sürdürülebilir kentsel hareketlilik planlarının (SUMP's) önemi vurgulanmaya başlamıştır (May, 2015; Matyas ve Kamargianni, 2017; Macharis ve Keseru, 2018). Çalışmasında kentsel hareketliliğin evrimini ele alan Jones (2014) ve Karahan Kamacı (2021), kavramı 5N1K (ne, neden, nasıl, ne ile, nerede, kim ya da kim tarafından) çerçevesinde açıklamaktadırlar;

**Ne?** Kentsel hareketlilik, günlük gerçekleşen yolculukların tamamı ve bu yolculuklar ile ilgili yöntem ve koşullar (seçilen ulaşım türleri, yolculuğun uzunluğu, yolculuk boyunca harcanan zaman vd.) şeklinde tanımlanmaktadır (Costa vd., 2017; IGI Global, 2021). Aynı zamanda kentsel hareketlilik fiziksel hareketliliğin bir parçası olmakla birlikte sosyal hareketlilikten etkilenen ve onu etkileyen, mekânda yapılan yer değiştirme durumu anlamına gelmektedir.

**Neden?** Kentsel hareketliliği oluşturan talepler arasında, öncelikle insanların buldukları konumlardan gereksinim ve ihtiyaçlarını karşılayamaması ve sonucunda seyahat talebi oluşturması gelmektedir. Aynı zamanda insanın sosyal bir varlık olması ve hareketliliğin de bu sosyallikten beslenmesi iletişim kurmayı da kolaylaştırmaktadır. Ayrıca kentsel mekânın arazi kullanım yapısı da seyahat etme talebi oluşturduğundan kentsel hareketliliği etkilemektedir. Bu bağlamda günlük ihtiyaçların dışında donatı ve hizmet alanlarına ulaşmak amacı da kentsel hareketliliği oluşturan bileşenlerdendir.

**Nasıl?** Kentsel hareketlilik, kullanımı ölçekler arası değişen ulaşım türlerini gerektirmektedir. Kısa mesafeli yolculuklarda yürüme, bisiklet, e-scooter gibi ulaşım türleri mikro ölçekte hareketliliği oluşturmaktadır. Daha uzun mesafeler için ise otobüs, raylı sistemler, özel araç gibi daha hızlı ve kısa sürede uzun mesafeleri katedebilen ulaşım araçları kentsel hareketliliği desteklemektedir. Aynı zamanda hareketliliğin sağlanabilmesi ve araçların hareket edebilmesi için kentsel mekânda farklı hareket yüzeylerine, açık-kapalı duraklama noktalarına, yapılar, yollara ihtiyaç duyulmaktadır.

**Ne ile?** Hareketlilik, yaya olarak gerçekleştirildiği gibi mikro hareketlilik kapsamına giren bisiklet, scooter gibi araçlarla da gerçekleştirilebilmektedir. Motosiklet, otomobil gibi motorlu taşıtlar hareketliliğin daha uzun mesafelerde sağlandığı vasıtalarıdır. Toplu taşıma ise hareketliliğin kitlesel sağlandığı sistemlerden biridir. Toplu taşıma kapsamında ara toplu taşıma (para transit) olarak tanımlanan dolmuş, minibüs gibi araçlar yer alırken kamusal toplu taşıma (public transit) olarak tanımlanan otobüs, metrobüs, trolleybüs gibi lastik tekerlekli, tramvay ve metro gibi raylı, feribot, vapur gibi su yüzeyinde hareket eden araçlar da bulunmaktadır.

**Nerede?** Hareketlilik, kentsel mekânda ilişkileri kurarak temas ve bağlantı sağlar. Dolayısıyla bu bağlantılar yerleşim alanları arasında olabildiği gibi konut, donatı ve temel hizmet alanlarına erişim için harcanan çaba da kentsel hareketliliğin kapsamındadır.

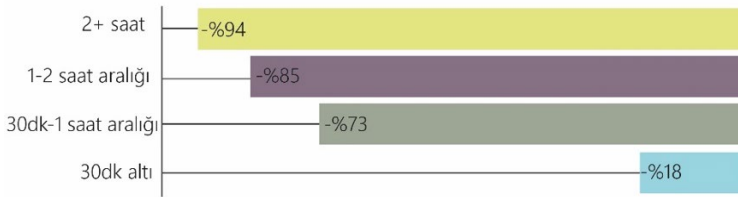
*Kim ya da kim tarafından?* Kentsel hareketliliği oluşturan unsurlar, her koşuldaki bireylerin özellikleri kapsamında değerlendirilmelidir ve buna göre hareketliliğin kapsamı belirlenmelidir (Karahana, 2021). Dolayısıyla hareketliliği sağlayan unsurların demografik, ekonomik ve sosyal özellikleri önemli hale gelmektedir. Kentsel hareketlilik ancak bu özelliklere göre planlandığında kapsayıcı ve katılımcı bir deneyim haline gelebilmektedir. Bu bağlamda kentsel hareketliliğin stratejileri ise şu şekilde sıralanmaktadır (Leo vd., 2017, PEARL, 2015):

- Kentsel hareketliliğin sağlanması için gereken kaynaklar ekonomik olarak verimli, ekoloji odaklı, sürdürülebilir olmasının yanında sosyal açıdan da kapsayıcı politikalar üretilmelidir.
- Kentsel hareketlilik planları, kent bütününe entegre ve sürdürülebilir olacak şekilde yapılmalı ve yerel yönetimler tarafından uygulama stratejileri benimsenmelidir.
- Hareketlilik, bireysel değil kitlesel ulaşım stratejini benimsemelidir. Böylece yolculuk talebi yönetilmelidir.
- Yayalar, bisiklet ve e-scooter gibi mikro ölçekte hareketliliği sağlayan araçlar için yönetmelikler hazırlanmalı ve altyapı iyileştirilmelidir. Bu bağlamda kentsel tasarımın bileşenlerinden biri de ulaşım"dır. Dolayısıyla kapsayıcı, herkes tarafından erişilebilir ve güvenli, sürdürülebilir, sağlıklı bir kentsel hareketlilik ve ulaşım sistemlerinin kentsel mekân ile bütünleşmesini sağlamak mekân organizasyonu ve tasarım disiplinin görevlerinden biridir.
- Hareketliliğe dair farkındalığı oluşturmak amacıyla bilginin yayılması için yapılan kampanyaların yanısıra kent sakinlerinin katılımının sağlandığı bir planlama süreci izlenmelidir.

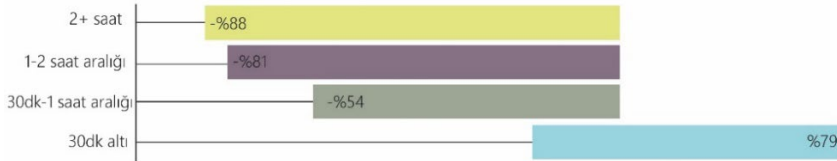
## **Pandemi Sürecinde Kentsel Hareketlilik**

COVID-19 pandemi sürecinin başlamasıyla birlikte değişen koşullar günlük hayatın dinamiğini de değiştirmiştir. Değişen bu dinamiklerden biri de hareketliliktir. Tam kapanma ile birlikte gerek sosyal gerekse fiziksel mesafe, izole olma gibi kavramların gündeme gelmesiyle mekânların ve ulaşım sistemlerinin kullanımı birtakım değişimlere uğramış, ancak daha sonrasında gündeme gelen yeni normal gibi süreçler kentlerde ulaşım sistemlerindeki tercih ve davranış biçimlerine bağlı olarak hareketliliğin yeniden şekillenmesine yol açmıştır.

Pandeminin ilk aşaması olan kapanma sürecinde evden çalışma, e-alışveriş ya da uzaktan eğitim gibi uygulamalar ile kamusal etkinliklerin ve hareketliliğin azaldığı ulaşıma ve toplu taşıma araçlarına olan talebin düşüğe geçtiği bir dönemin yaşanmasına neden olmuştur (De Vos, 2020). Bu süreçle ilgili olarak Cardell ve Batra (2020)'nin bulgularına göre Avrupa, Kuzey Amerika ve bazı Asya ülkelerinden olmak üzere toplam dokuz ülkeyi kapsayan araştırmaya göre iş seyahatleri bağlamında 2 saat ve üzeri sürede yapılan yolculuklar %94 oranında azalmıştır (Şekil-1). Aynı zamanda 1-2 saat zaman aralığında yapılan yolculuklar %85 azalırken 30 dakika-1 saat arasında gerçekleşen yolculuklar %73 azalmıştır. Boş zaman ya da eğlence için yapılan aktiviteler ise genellikle 30 dakika üzerinde en az %54 oranla azalmaya başlarken 30 dakika altında yapılan yolculuklar %79 oranında artmıştır (Şekil-2). Bunun sebebi ise tam kapanma sürecinde market, eczane gibi gündelik ihtiyaçların en kısa mesafelerden karşılanması olmuştur.



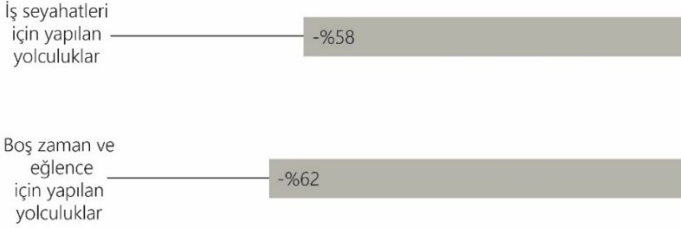
**Şekil 1.** Dünya genelinde bulunan ülkelerde iş kapsamında yapılan yolculukların COVID-19 pandemi süreci ile değişimi. Ülkeler: Almanya, ABD, Çin, Güney Kore, Hindistan, İngiltere, İtalya, İsveç, Singapur. (Cardell, M., Batra, G., 2020)



**Şekil 2.** Dünya genelinde bulunan ülkelerde boş zaman ve eğlence kapsamında yapılan yolculukların COVID-19 pandemi süreci ile değişimi. Ülkeler: Almanya, ABD, Çin, Güney Kore, Hindistan, İngiltere, İtalya, İsveç, Singapur. (Cardell, M., Batra, G., 2020)

Bu sürecin olumlu yanlarından biri olarak şekil-3'teki Cardell ve Batra (2020)'nin bulgularına göre iş seyahatlerine bağlı hareketliliğin azalmasıyla birlikte karbon emisyon oranı da %56 azalmıştır. Boş zaman ve eğlence aktiviteleri bağlamında yapılan yolculukların azalması ya da sürelerinin kısıtlanması sonucunda ise karbon emisyon oranı %62 azalmış ve dolayısıyla karbon salımında etkili olan ulaşım taşıtları (özellikle özel otomobiller) ve bu taşıtlar

kaynaklı trafik yoğunluğu ile uzun süreli dur-kalk ve beklemlerin azalması, bir bakıma, sürdürülebilirlik ve iklim krizine karşı benimsenen ilkeleri desteklemiştir.



**Şekil 3.** Dünya genelinde bulunan ülkelerde COVID-19 süreci sonrası değişen ulaşım tabiri ile karbon emisyon oranlarındaki değişim. Ülkeler: Almanya, Amerika, Çin, Güney Kore, Hindistan, İngiltere, İtalya, İsveç, Singapur. (Cardell, M., Batra, G., 2020)

Öte yandan sokağa çıkma yasaklarıyla birlikte boş kalan sokaklar, cadde-ler trafik gürültüsünün ve kirliliğinin olmadığı kanal mekânlara bürünmüş-lerdir. Süreç başlangıcında birçok insan evinde kalsa da evden çalışma imkânı olmayanlar için toplu taşıma sistemlerinde yeni kurallar geliştirilmiştir. Ancak süreç ilerledikçe, normale dönüş stratejileri ile bu toplu taşıma sistemlerinde kullanıcı sayılarının artması ve fiziksel mesafenin korunamaması sağlık açısından endişelerin olduğu, tedirgin olunan seyahatler meydana getirmiştir. Bu nedenle de birçok insan, pandemi öncesinden de daha yüksek oranda, özel araç kullanarak ulaşım ihtiyaçlarını sağlamaya çalışmıştır. Ayrıca araç kiralama ve paylaşımlı otomobil kullanımının da arttığı gözlemlenmiş, bununla birlikte birçok kentte bisiklet ve scooter sistemleri de yaygınlaşmıştır.

Evde kalan, uzaktan çalışan ve eğitim alan kişiler için ise hayat mahalle ölçeğine dönüşmüştür. Günlük ihtiyaçların birçoğu yakın mesafedeki market, eczane ve açık hava aktivitelerinin gerçekleştirildiği park, çocuk parkı, koşu ve yürüyüş alanları gibi yerlerden karşılanmaya çalışılmıştır. Bu koşullar mahalle ölçeğinde yürüme mesafesinde erişilebilecek kentsel hizmetlerin de ne kadar önemli olduğunu göstermiş ve hareketliliğin devam edebilmesi amacıyla alternatif çözümler üretilmiştir. Pek çok kentte bu amaçla belediyeler ve özel firmalar ortaklıkları ile üretilen çözümlerin ortak ilkesi ise yaya ve bisikletli için sokak ve cadde enkesitlerinde daha çok alan ayrılarak güzergâh düzenlemelerinin gerçekleştirilmesi ve mikro hareketlilik ölçeğinde daha fazla imkân sağlanması olmuştur.

Özellikle Avrupa ülkelerinde 2020 yaz ayları ile pandemi sürecinin etkileri devam ederken birçok insan toplu taşıma araçlarından uzak durarak bisiklet ulaşımına yönelmiş, böylece hem fiziksel mesafe korunmaya hem de eylemlere erişim olanağı ile hareketlilik güçlü tutulmaya çalışılmıştır (Çörek Öztaş, 2020). Dünya Sağlık Örgütü tarafından da desteklenen yaya ve bisiklet ile ulaşımın önemine bir kez daha dikkat çekilmiştir.

Kent sakinlerinin pandemi nedeniyle toplu taşımaya karşı mesafeli durmaları, bisiklet yollarına olan gerekliliği arttırmakla birlikte kullanımlarını da desteklediğinden pek çok şehir, hızlı bir şekilde uygulanan ve çoğu geçici olarak tanımlanan, genellikle doku değişikliği ya da işaretler ile mekânda minimum müdahale sonucu oluşan “pop-up” bisiklet yollarını inşa etmeye başlamıştır.

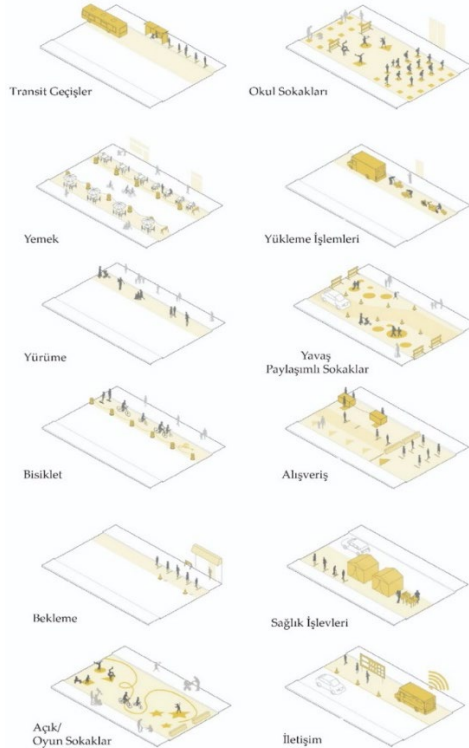
### **Pandemi Sürecinde İyi Uygulama Örnekleri ve Geliştirilen Konseptler**

Bu bölümde, bir önceki bölümde açıklanan, pandemi sürecinde kentsel hareketlilikte yaşanan değişim ve saptamalar doğrultusunda farklı ülkelerde gerçekleştirilen ve ‘iyi uygulamalar’ olarak nitelendirilen örnekler ve konseptlere yer verilmiştir. Pandemi ile değişmek durumunda kalan seyahat davranışları ve kentsel hareketlilik bağlamında salgının yarattığı krizi fırsata çevirmek büyük oranda yerel yönetimlerce alınan kararlar ve kentsel mekânların olanakları dahilinde mümkün olabilmektedir. Bu bağlamda bazı ülkelerde yaya ve bisiklet odaklı hareketliliğe imkân veren ulaşım sistemleri planlanmıştır. Genellikle Avrupa ve Kuzey Amerika’da görülen ve “bisiklet devrimi” olarak adlandırılan bu süreç, sokak işlevlerinin de değişmesine sebep olmuştur. Özellikle San Francisco, Paris, Barcelona, New York, Toronto gibi birçok şehir sokaklarını araç trafiğine kısmen kapatarak “paylaşımlı sokaklar” uygulamasını yaygınlaştırmıştır. Yol kenarı otopark alanlarının çoğu yeme-içme işletmelerinin kullanımına sunulurken daha geniş alanlarda, insanların fiziksel mesafelerini korumaları sağlanarak hizmet vermeleri mümkün kılınmış ve bu durum sokağın kullanımının yeniden düşünüldüğü bir sürece doğru evrilmiştir (Çörek Öztaş, 2020).

Chicago, Los Angeles, Oakland, San Francisco ve Seattle gibi bazı Kuzey Amerika kentlerinde “yavaş sokaklar” ve “açık sokaklar” uygulamaları benimsenerek birçok ana cadde ve bağlantılı sokak kısmen veya tamamen araç trafiğine kapatılarak yürüme ve bisiklet kullanımına ağırlık verilmiştir. Bu kanal mekânlarda bireysel ve paylaşımlı scooter sistemlerinin de kullanılabilirliğinin sağlanması ile kentsel hareketlilik bağlamında verimlilik bir

ölçüde iyileştirilmiştir. Viyana ise “ferah sokaklar” ilkesini benimseyerek 18 sokağı araç trafiğine kapatmış yaya odaklı hareketlilik sağlamıştır. Tüm bu uygulamalar insanı odağına alırken yaşlı, çocuk, farklı duyuşsal, fiziksel veya mental özelliklerdeki bireyler de dahil olmak üzere herkesin, fiziksel mesafeyi koruyarak, erişilebilirliğı geliştirilmeye çalışılmıştır (Erturan, 2020).

Pandemi süreci, sokağın yalnızca bağlantı amaçlı kanal bir mekân olmadığını, aynı zamanda sosyal ilişkilerin de sürdürüldüğü bir yaşam alanı olduğunu da göstermiştir. Ulusal Şehir Ulaştırma Yetkilileri Birliğı (NACTO - The National Association of City Transportation Officials) ve Küresel Şehirlerin Tasarlanması Girişimi (Global Designing Cities Initiative) iş birliğinde sokağın kullanımı üzerine çalışmalar yürütülmüş, alternatiflerin sunulduğı bir rehber yayınlanmıştır. Bu rehberde şekil-4’te de görüldüğü üzere paylaşımlı sokaklar çeşitli işlevlerde kullanılan kamusal mekânlar olarak ele alınmıştır. Bu işlevler arasında yürüme, yeme-içme, sağlık ve alışveriş gibi ihtiyaçların karşılanabilmesinin önemi vurgulanmış, çeşitli işlevler arasında oyun, yükleme işlemleri ve iletişim gibi eylemler yer almıştır.



Şekil 4. Sokak Kullanım Çeşitliliğı (National Association of City Transportation Officials, 2020).

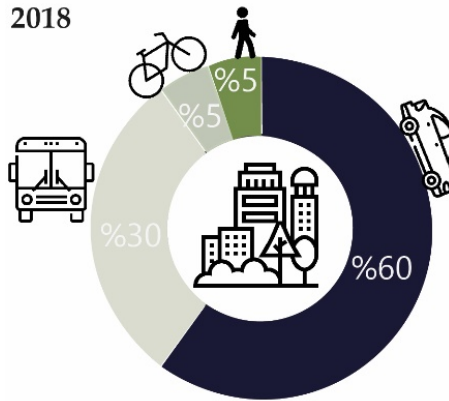


## İyi Uygulama Örnekleri

Çalışmanın bu bölümünde Avrupa'dan iyi uygulama örnekleri incelenmiştir. Bunun için Avrupa genelinde kentsel hareketlilik alanında çalışmalarda bulunan ve araştırmaları destekleyen Avrupa Birliği'nin Yenilik ve Teknoloji Enstitüsü'ne bağlı Kentsel Hareketlilik (EIT Urban Mobility) biriminin hazırladığı "COVID-19 Pandemi Sürecinde Kentsel Hareketlilik Stratejileri" raporundan yararlanılarak İtalya'dan Roma, Estonya'dan Tartu ve İsveç'ten Lund olmak üzere üç örnek kent belirlenmiş, pandemi sürecinde kentsel hareketliliğin sağlıklı bir şekilde yönetildiği, birbirinden farklı ve "iyi" olarak nitelenen uygulamalar derlenmeye çalışılmıştır. Biri büyük (Roma), diğer ikisi (Tartu ve Lund) orta-küçük ölçekte büyüklüğe sahip bu üç kentin örnek olarak seçilmesinde, yenilikçi ve alternatif ulaşım araçlarını temel almalarının yanında kriz durumunda insan odaklı ve herkes tarafından erişilebilir ulaşım stratejilerini benimsemeleri etkili olmuştur. Ayrıca bu bölümde Dünya'nın farklı şehirlerinden örnekler desteğinde "pop-up bisiklet yolları" ve "15 dakikalık şehir" konseptlerine de yer verilerek bir sonraki bölümde ele alınan Türkiye'den Ankara kenti deneyimleri ile kıyaslama ve çıkarımlarda bulunmak amaçlanmıştır.

### • Roma, İtalya

Avrupa Birliği içerisinde en kalabalık ilk on şehir arasında bulunan İtalya'nın başkenti Roma, yaklaşık olarak 3 milyon nüfusa sahiptir. Radyal yol ağına sahip olan kent, şekil-5'te görüldüğü üzere yoğun trafikle mücadele etmekte, yüksek otomobil ve motosiklet bağımlılığının yol açtığı hava kirliliğinin de üstesinden gelmeye çalışmaktadır.



Şekil 5. Pandemi öncesi, Roma kentinde 2018 yılında ulaşımın türel dağılımı (EIT Urban Mobility, 2021).

Roma kentinin karşılaştığı bu zorlukları aşmak amacıyla onaylanmış iki aktif hareketlilik planı bulunmaktadır. Bunlardan ilki Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı (SUMP- Sustainable Urban Mobility Plan) 2018, diğeri ise önümüzdeki üç yılı kapsayan Elektrikli Hareketlilik Planı'dır. Pandemi sürecinin başlamasıyla birlikte onaylanan bu planlarla hareketliliği verimli kılmak amacıyla stratejiler benimsenmiştir (EIT, 2021). Bunlar arasında öne çıkan üç strateji şunlardır:

*Strateji 1: Metro ve otobüs araçlarında yolcu kapasitesinin azaltılması*

Roma'da ilk sokağa çıkma yasağının sona erdiği 2020 Nisan ayında toplu taşıma yeniden kullanılmaya başlanmıştır. Ancak sağlık kurallarına uygun bir yolculuğu teşvik etmek amacıyla otobüs ve metrolarda yolcu kapasitesinin üçte iki oranında azaltılması benimsenmiş, bazı koltuklar hizmet dışı bırakılmıştır (Şekil-6).



Şekil 6. Roma'da kısıtlanan toplu taşıma koltukları  
(Coronavirus: Rome public transport in Phase Two (2020, 1 Mayıs).

Bu uygulamalara yönelik ana hedef kentsel mekânda insan sağlığını korumak ve toplu taşıma hizmetini güvenli hale getirmek amaç olarak benimsenmiştir. Aynı zamanda otobüs şoförlerinin de gözetimiyle en çok kullanıcılar arası fiziksel mesafeye uyulan araçların otobüsler olduğu belirlenmiştir.



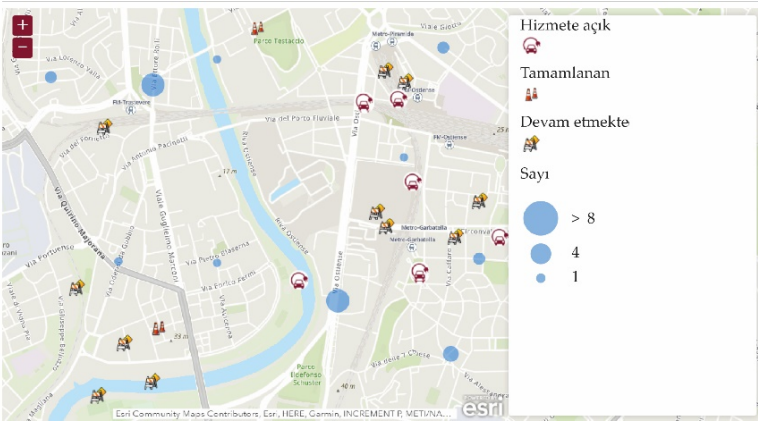
Şekil 7. Roma'da bisiklet kullanımı  
(Marino, G.C., 2020)

### Strateji 2: Mikro hareketliliği teşvik etmek

Roma, genelinde 350.000 motosiklet sahipliğiyle mikro hareketliliğin hâkim olduğu bir kent olmakla birlikte COVID-19 pandemi süreci öncesi onaylanan Elektrikli Hareketlilik Planı kapsamında paylaşımlı motosiklet, elektrikli scooter ve bisiklet gibi sistemlerin kullanımını artırmak için ücret indirimleri uygulanmıştır (Şekil-7).

### Strateji 3: Kent genelinde elektrikli araçlar için şarj istasyonları altyapısının oluşturulması

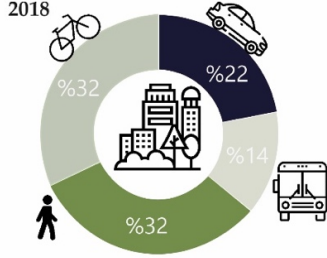
Elektrikli Hareketlilik Planı kapsamında şarj istasyon kapasitesinin artırılmasına yönelik stratejiler uygulanmıştır. 2020 yılında, planlanan şarj istasyonlarından 750'si hayata geçirilmiştir (Şekil-8). Şarj istasyonları konumlarının belirlenmesi amacıyla kamuoyunu bilinçlendirme ve katılım platformu oluşturulmuştur. Platform üzerinden kent sakileri, şarj noktaları için üç konum belirlemiş olup sonrasında nihai konumlar için de halkın tercihleri dikkate alınmıştır.



Şekil 8. Roma'da mevcut durumda şarj istasyonlarının konumu (Mobilità elettrica, 2021, 29 Eylül).

### • Lund, İsveç

İsveç'in en hızlı büyüyen kentlerinden biri olan Lund, 91.940 nüfusu ile (Avrupa İstatistik Ofisi, 2018) bir sanayi ve iş merkezidir. Bu sebeple ülke çapında işgücünü çekmekle birlikte yüksek erişilebilirlik ve sürdürülebilir ulaşımın da dikkate alındığı bir kenttir. Şekil-9'da kentin 2018 yılındaki ulaşım alışkanlıkları görülmektedir. Kentin ulaşım hedeflerinin temelini ise Lund Master Planı ve bu planın LundaMaTs III isimli sürdürülebilir yolculuk stratejileri oluşturmaktadır.



Şekil 9. Pandemi öncesi, Lund kentinde 2018 yılında ulaşımın türel dağılımı (EIT Urban Mobility, 2021).

Araç bağımlılığının, mücadele edilen problemlerden biri olarak vurgulandığı EIT (2021) raporunda Lund kenti ile ilgili öne çıkan iki strateji şu şekilde açıklanmaktadır:

*Strateji 1: Güvenli bisiklet yolları (fall-friendly cycling path)*

COVID-19 pandemi süreci öncesinde de yoğun olarak kullanılan bisiklet yolları, kötü sokak döşemelerinden dolayı birçok kazaya şahit olmuştur. Bu sebeple hedeflerden biri, yolları “güvenli yol” olacak şekilde düzenlemek ve yaralanma risklerini azaltmak olmuştur (Şekil-10). Benimsenen bu konsept ile bisiklet sürmek için sert, ancak düşme durumunda korunmak amacıyla yumuşak bir malzeme ve doku tercih edilerek COVID-19 pandemi sürecinde de bisiklet kullanımı teşvik edilmiştir.



Şekil 10. Lund kenti, bisiklet yolları ve kullanımı (Cycling in Lund, 2020, 23 Ekim).

*Strateji 2: Okulların etrafında “yaşayan sokaklar”*

İsveç, toplumun fiziksel ve ruh sağlığı gerekçesiyle tam kapanma süreci yaşamamıştır. Bu süreçte eğitim yüz yüze devam etmiştir (BBC, 2020). “Yaşayan sokaklar” konseptinin benimsendiği bu uygulamanın amacı, sokağın çok amaçlı yönünü öne çıkarmak ve okulların etrafında araç yoğunluğu so-

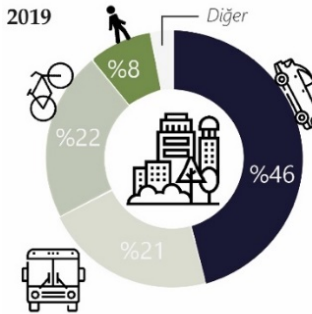
nucu oluşan trafiği azaltmak olmuştur. Öncelikle bir pilot proje olarak başlayıp geçici bir süre test edilmiştir. Bir hafta boyunca, çeşitli okulların çevresindeki yollar araç trafiğine kapatılmış ve eğitimin bir parçası olarak eğlence amaçlı kullanılmıştır. Avrupa Hareketlilik Haftası'nın bir parçası olarak başlayan proje, çocukları ve velilerini yürüyerek ve bisiklet ile hareket etmeye teşvik etmiştir.



Şekil 11. Lund kentinde "yaşayan sokak" konseptinden bir örnek (EIT Urban Mobility, 2021).

- **Tartu, Estonya**

Tartu, 93.124 nüfusu ile (Estonya İstatistik Kurumu, 2017) Estonya'nın ikinci büyük kentidir ve yaklaşık %36'sı öğrenci olan bir nüfusa sahiptir (Tartu, 2019). 2018 yılından beri kent, ulaşım altyapısını katılımcı süreçler ile yenilikçi çözümler dahilinde geliştirmektedir. Şekil-12'de 2019 yılındaki ulaşım alışkanlıkları verilen kentin hareketlilik stratejileri kapsamında araç bağımlılığını azaltmak için yaya bölgelerinin iyileştirilmesi ve toplu taşımanın teşvik edilmesi hedeflenmiştir. Aynı zamanda sürdürülebilirlik kapsamında Ocak 2020'den beri toplu taşıma sistemleri düşük emisyonlu ve yenilenebilir enerji kullanılarak işletilmektedir.



Şekil 12. Tartu kentinde 2019 yılında ulaşımın türel dağılımı (EIT Urban Mobility, 2021).

Tartu ile ilgili olarak EIT (2021) raporunda bahsedilen üç önemli strateji sunulmuştur:

*Strateji 1: Akıllı bisiklet paylaşımı*

Haziran 2019'da kent genelinde 500 e-scooter, 250 bisiklet ve 69 bisiklet paylaşım istasyonu ile bisiklet paylaşım sistemleri uygulamaya konulmuştur (Şekil-13). Proje kapsamında kullanılan slogan "15 Dakikadan Az Her Yerde" olmuştur. Her ne kadar soğuk iklim koşullarının hâkim olduğu coğrafyada yer alsada projenin genel vizyonu bisiklet ve yürümenin teşvik edilmesidir. Bunda özellikle COVID-19 pandemi sürecinde paylaşımli sistemlerin uygulamaya geçmiş olması da rol oynamıştır. Projenin kentle olan entegrasyonu ve belirli bir başarıya ulaşılmasında paylaşımli bisiklet sistemlerinin yaya akışının yüksek olduğu ve otobüslere erişimin daha az olduğu bölgelerde uygulanması etkili olmuştur.



Şekil 13. Tartu kentinde paylaşımli bisiklet sistemleri  
(Bicycles for Tartu's bicycle sharing system coming from Canada (2021, 18 Mart).

*Strateji 2: Otobüs ağlarının dönüştürülmesi*

Tartu'da günlük kent içi yolculuklarda özel otomobil kullanımının azaltılması amacıyla, mevcut otobüs ağında bazı değişikliklere gidilmiştir. Otobüs ağında, kısa mesafelerde sık aralıklı seferler düzenlenirken otobüs hatları arasında da daha işlevsel bağlantılar kurulmuştur. Aynı zamanda düşük emisyonlu otobüslerin de hizmete başlaması, rotaların belirlenmesi için kent sakinleri ile katılımcı bir sürecin yönetilmesi, temassız ödeme gibi sistemlerle de yenilikçi ulaşım hizmetlerinin gelişimi devam etmiştir.

*Strateji 3: Araçsız caddeler*

COVID-19 pandemi sürecinde hareketlilik kapsamında başarılı uygulamalar arasında gösterilen Vabaduse Bulvarı (Şekil-14), 2020 yılı Temmuz ayı boyunca trafiğe kapalı bir caddeye dönüştürülmüştür. Proje, yalnızca sosyal mesafe için olanak sağlamakla kalmayıp; kurulan pazarlar, seyyar yiyecek-içecek, açık hava sineması gibi işletmelerle de ekonomik bir katkı sağlamıştır.



Wang (2020), caddenin trafiğe kapanmasıyla birlikte caddeye, ilk üç günde 18.000 ziyaretçi ağırladığını belirtmektedir. Proje, pilot olarak uygulanmış olup bir farkındalık kampanyası da oluşturarak sosyal etkileşimi de arttırmıştır.



**Şekil 14.** Vabaduse Bulvarı'ndan yaya aktiviteleri-Temmuz, 2020 (Estonya'da Bir Ana Cadde Arabalardan Arındırıldı, 2020, 7 Ekim).

### **Pop-up Bisiklet Yolları**

Salgının yaratmış olduğu pandemi krizi kent içi ulaşım açısından fırsata çevirme yöntemlerinden biri de bisikletin bir ulaşım aracı olarak benimsenmesi ve yaygınlaştırılması olmuştur. Bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması ve teşvik edilmesi günlük hayatın işleyişini oldukça etkilemiştir ve bu durumun etkilerinin pandemi süreci sonrası da devam edeceği öngörülmektedir.

Bu süreçte Meksika, Milano, Berlin, Barselona, Seattle, Roma gibi birçok şehirde "pop-up" bisiklet yolları düzenlenmiştir. Ayrıca;

- Bogota, otomobil trafiğinin hâkim olduğu birçok aksta şeritlerden birini bisiklet yoluna ayırarak kent genelinde 76 kilometrelik bisiklet yolu oluşturmuştur. Uygulama sonrası kent içi toplam bisiklet yolu ağı 626 kilometreye ulaşmıştır. Aynı zamanda herkesin erişiminin yaya olarak sağlanabilmesi amacıyla 120 kilometre uzunluğunda yol ağı motorsuz ulaşımına açılmıştır (NACTO, 2020).
- Milano ve Seattle'da yaklaşık 35 kilometre uzunluğunda yol ağı yaya ve bisiklet kullanımına ayırmıştır. Bunların çoğu pop-up olarak nitelendirilse de pandemi öncesinde ana alışveriş caddelerini yaklaşık olarak bin

bisikletli kullanırken, süreç içerisinde bu değer ortalama olarak yedi bin bisikletliye kadar çıkmıştır (Çörek Öztaş, 2020) (Şekil-15).

- Brüksel, tüm kent merkezini yaya ve bisikletliler için düzenleyerek araç trafiğini sınırlamıştır. Ayrıca kent merkezinde araç ile ulaşılan sokaklarda araçlara hız limiti getirerek yaya öncelikli uygulamaları benimsemiştir (NACTO, 2020).
- Paris ise, Erturan (2020) tarafından, çarpıcı olarak nitelendirilen değişimlerden birine sahiptir. 650 kilometrelik bisiklet ağı oluşturacağını açıklayan kent yönetimi, pandemi sürecinde bu planını pop-up bisiklet yolları ile uygulamaya başlamıştır (Şekil-16).
- Berlin'deki bazı caddelerde bir şerit bisiklet kullanıcılarına ayrılmıştır (Berlin Temporary, 2020) (Şekil-17).
- Budapeşte'de kent merkezindeki ana arterler bisiklet yoluna dönüştürülerek yaya hareketliliğine katkı sağlanmıştır (NACTO, 2020).
- İngiltere'de ise, pandemi sürecinde ve sonrasında bisiklet kullanımının obezite gibi hastalıkları önlemeye yardımcı olacağı belirtilerek sağlık boyutu vurgulanmış, bisiklet kullanımının teşvik edilmesi ve kalıcı değişimler yönünde düzenlemeler getirilmiştir (Cyclist Türkiye, 2020).



Şekil 15. Milano, Bisiklet Yolu Uygulaması (National Association of City Transportation Officials (Haziran, 2020). Streets for Pandemic Response & Recovery (s.23).

Şekil 16. Paris, Bisiklet Yolu Uygulaması (Berlin gets 'pop-up' bike lanes to boost cycling in pandemic (2020, 22 Nisan).

Şekil 17. Berlin, Bisiklet Yolu Uygulaması (National Association of City Transportation Officials (Haziran, 2020). Streets for Pandemic Response & Recovery (s.17).

## 15 Dakikalık Şehir Konsepti

Giderek benimsenen ve bu pandemi sürecinde geliştirilmeye devam eden uygulamalardan biri de "15 dakikalık şehir" konseptidir. Bu konsept sürdürülebilir kent yaklaşımı bağlamında pandemi öncesi gündeme gelmiş ve pandemi sürecinde geliştirilmiştir.

"15 dakika" fikri, günlük temel ihtiyaçlara en kısa mesafede ulaşmayı sağlayan bir planlama yaklaşımıdır (Çörek Öztaş, 2020) (Şekil 18). Konseptin



yaklaşımı günlük kentsel hizmetleri geliştirerek aidiyeti arttırmak ve bu bölgeleri merkezileştirmek olarak tanımlanabilir. Diğer amaçları ise kent içerisinde gereksiz seyahatleri azaltmak, daha fazla kamusal alan sağlamak, yaşamı sokakta görmek ve mahalle bazında topluluk hissini güçlendirmek olarak sıralanabilir. Aynı zamanda hareketliliği mikro düzeyde üst seviyeye çıkararak kriz durumlarında da ulaşım konusunda dayanıklılık sağlamayı hedeflemektedir (Enerji ve Şehir, 2020).

COVID-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitim ve evden çalışma gibi uygulamalar da bu konsepti desteklemiştir. Konsept kapsamına yerelde dijitalleşme gibi araçlardan yararlanarak seyahatten kaçınılan; yerelde dükkanların, yeme-içme ve ticari işlevlerin desteklenmesiyle kalkınmanın sağlandığı bir kent yapısı hakimdir. Öte yandan 15 dakikalık şehirler oluşturmak, mahallelerde sokakların ve kamusal alanların yeniden tasarlanması anlamına gelmektedir. Bu durum yürümenin ya da mikro ölçekte ulaşım türü olan bisiklet gibi araçların kullanımını arttıracak ulaşım ağlarının olduğu, otomobil bağımlılığının azaldığı bir hareketlilik anlayışını da gündeme getirmektedir.



Şekil 18. Paris 15 dakikalık şehir konsepti  
(Paris'in "15 Dakikalık Şehir" Olma Hayali (2020, 10 Şubat).

Özellikle pandemi sürecinde sağlıklı mekânlar yaratmanın, kent sakinlerini güvende tutmanın, yerelde oluşabilecek salgınları kontrol altına almanın ve mahalle ölçeğinde bir yaşam sürmenin kritik önemi kanıtlanmıştır (Xu, 2021). 15 dakikalık şehir konsepti dört temel konuda katkı sunmaktadır (C40 Knowledge Hub, 2021):

**Yerel ekonomiye destek:** Mahalle veya semt ölçeğinde ana caddelerin veya sokakların daha canlı ve işlevsel açıdan çeşitlilik sunabilmesi hedeflenmektedir. Caddelerdeki canlılık daha fazla yaya trafiği ile sağlanırken mahallelerde çeşitli istihdam olanakları yaratılarak sokak mekânı daha verimli kullanılabilir.

**Daha eşitlikçi ve kapsayıcı bir şehir ile güçlü bir topluluk duygusu:** Eşitlik ve kapsayıcılık cadde ve sokak gibi bir kamusal alanlarda benimsenmesi gereken başlıca ilkelerdendir. 15 dakikalık şehir konsepti ile en savunmasız kullanıcıları da dikkate alarak sokakta aktif hareketlilik için olanaklar sağlanmaktadır. Böylece topluluk içerisinde sosyal bağlar kurulabilmekte ve topluma karışmak, toplumla karşılaşmak için imkânlara sahip olan bir kamusal alan yaratılabilmektedir.

**Sağlıklı ve ferah mekânlar:** Konsept kapsamında mekânda aktif olarak hareketliliğin devam etmesi ve yeşil alanlar gibi birçok yerel donatı alanına olan mesafenin de kısaltılması hedeflenmektedir. Mesafelerin azalması, günlük hayatta bir ulaşım aracı olarak benimsemenin yanında spor olarak yürüyüş yapmak ve bisiklete binmek için de daha fazla zaman kazandırabilmektedir. Aynı zamanda yerel donatı ve hizmetlerin sağlanması daha fazla ağaç ve daha fazla yeşil alan anlamına da gelmektedir. Bu durumun kentsel ısı adası, sel erozyon gibi doğal afet riskleri, biyolojik çeşitliliğin iyileştirilmesi gibi ekolojik açıdan katkıları da bulunmaktadır.

**Daha az yolculuk, daha iyi hava kalitesi:** 15 dakika stratejisi gereksiz yolculuk ihtiyacını azaltırken aynı zamanda özel araç bağımlılığının azaltılmasına da katkı sağlayabilmektedir. Böylece daha yeşil ve sağlıklı hareketlilik ile daha temiz bir hava da sağlanabilmektedir.

Sonuç olarak pandemi süreci, mahalle ölçeğinde donatı ve hizmetlere kısa mesafede ve rahatça erişebilmenin, ekonominin yerelde gelişmesinin, sosyal ve işlevsel açıdan karma kullanımlara sahip olan yaşam alanlarının gerekliliğini bir kez daha göstermiştir. 15 dakikalık şehir konsepti ise tüm bunların önemine vurgu yaparak yaşam ve hizmet alanlarını yerelde ve mahalle ölçeğinde erişilebilir mesafelerde kurgulayıp pandemi gibi kriz durumlarına karşı daha dayanıklı mekânlar yaratmayı amaçlamaktadır.

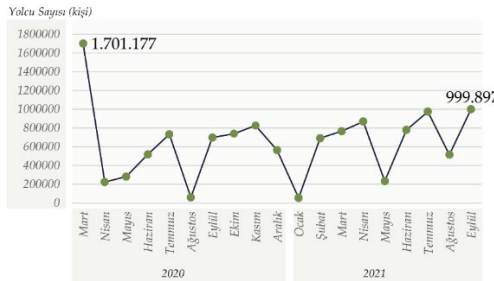
## **Kentsel Hareketlilikte Ankara Deneyimleri**

Pandemi, yalnızca kent mekânına ya da mekâna olan algının değil, deneyimin yeniden biçimlendirilmesi sürecinde Türkiye’de kent içi ulaşım sistemlerindeki sorunları daha da açığa çıkıdığı bir dönem olmuştur. Bunlardan biri de hareketlilik bağlamında, genellikle bireysel ulaşım çözümlerinin benimsenerek özel otomobil kullanımına odaklanması ile ulaşım altyapısında ve trafikte mevcut yaşanan sorunları daha da arttırmış olmasıdır. Toplum genelinde ve özellikle büyük kentlerde fiziksel mesafenin korunması, diğer yolcu-

larla temastan kaçınılması ve kalabalık-kapalı bir ortam olması endişesi nedeniyle toplu taşıma araçlarından uzak durulması sonucunda günlük kentiçi yolculuklarda özel otomobil kullanımı daha da artmıştır. Dolayısıyla otomobil kullanımının artması hem hareketliliği hem de özel araç bağımlılığını önemli oranda etkilemiştir. TÜİK verilerine göre, İstanbul özelinde, 2018-2019 arası yeni kayıt yaptırılan özel araç sayısı %16 artarken, 2019-2020 arasında bu artış %64'e yükselmiştir. Toplu taşıma kullanımında ise veriler değerlendirildiğinde %51'lik bir düşüş yaşanmıştır (TÜİK, 2020). Ankara özelinde ise 2019'da 2 milyon 33 bin 935 iken, 2020 yılında bu sayı 2 milyon 158 bin 11'e ulaşmış ve bir önceki yıla (2019) göre yaklaşık %5 artarak 96.149 araç trafiğe dahil olmuştur (TÜİK, 2020).

Öte yandan otobüs, tramvay, metro gibi toplu ulaşım araçlarını kullanmak istemeyen kent sakinleri tarafından bisiklet kullanımı da görece artmıştır. Ülke genelinde genellikle İstanbul, İzmir, Ankara, Samsun gibi bazı büyük şehirlerde önceki bölümde bazı Dünya örneklerinde de bahsedildiği üzere e-scooter gibi paylaşımlı sistemlerin yanında pop-up bisiklet yolu uygulamalarına olan talep artmış, "sağlık için tekerlek" gibi çağrılarla birlikte konu ile ilgili halkın farkındalığı yükseltilmeye çalışılmıştır (Cyclist Türkiye, 2020).

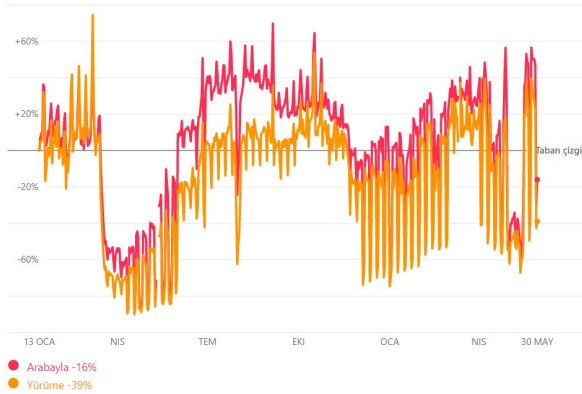
Bu bölümde, Türkiye'den pandemi sürecinde Ankara'da yaşanan ulaşım deneyimlerine odaklanılmıştır. Ankara kenti genelinde baskın olan ulaşım türleri arasında metro, Ankaray hafif raylı sistem, EGO ve ÖHA-ÖTA otobüsleri, TCDD banliyö hattı ve dolmuşlar bulunmaktadır. Bu toplu taşıma türleri esas alındığında EGO Yolcu Sayısı verilerine göre COVID-19 pandemisinin ilan edildiği Mart-2020 ayından Nisan-2020 ayına kadar yolcu sayısındaki düşüş %86 oranındadır. Pandemi sürecinin devam ettiği diğer aylarda yolcu sayısındaki değişim Şekil-19'da görülmektedir.



**Şekil 19:** Mart, 2020-Eylül,2021 ayları arasında Ankara kentinde toplu taşıma sistemlerindeki yolcu değişimi (EGO Genel Müdürlüğü, 2021). (Toplu taşıma türleri: Metro, Ankaray, EGO, ÖHA-ÖTA otobüsleri, TCDD banliyö hattı) (Bu görsel yazarlar tarafından 2021'de oluşturulmuştur.)

Bununla birlikte kent bütününde mevcutta varolan bir bisiklet ağı sistemi ya da pandemi öncesi planlanmış bir alternatif paylaşımlı sistem bulunmamaktadır. Ancak Şubat 2020 itibariyle Martı e-scooter paylaşımlı sistemi hizmet vermeye başlamıştır. Dolayısıyla pandemi süreci boyunca erişim otobüs, dolmuş ve metro gibi raylı sistemler odaklı olarak sağlanmıştır. Özellikle ilk normalleşme adımları ile iş yerlerinin açılması, üretim faaliyetlerinin devam etmesi ve kamu-özel iş yerlerinin mesai saatlerinin aynı olması toplu taşıma sistemlerinde oldukça tedirgin ve endişeli süreçler yaratmıştır. Otobüs kapasitelerinin azaltılması ile birlikte de yeterli ulaşım aracı sağlanamayıp “korsan dolmuş” gibi sistemler ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda dolmuşlar için yetersiz denetimlerin olması da fiziksel mesafenin sağlanamadığı ve belirlenen kapasitenin üzerinde yolcu sayısı ile seyahat edilmesine sebep olmuştur. Dolayısıyla pandemi sürecinde Ankara’da imkânı olan sakinler için özel otomobil kullanımı tercih sebebi haline gelmiştir.

Şekil 20’de paylaşılan Apple hareketlilik raporlarına göre, 2020 yılının Ocak ayından bu yana Ankara genelinde yürüme ile sağlanan ulaşım %39 azalırken, otomobil ile sağlanan ulaşım ancak %16 azalabilmiştir (Apple, 2021).



Şekil 20. Apple Hareketlilik Raporlarına Göre Pandemi Sürecinde Ankara (Hareketlilik Trend Raporları (2020, 13 Ocak itibariyle dikkate alınmıştır).)

Yine de pandemi sürecinin başlamasıyla birlikte kent sakinlerinin mahallelerini yeniden keşfettiği ve yaya olarak ulaşım sağladığı bir döneme girilmiştir. Dolayısıyla kısıtlamalarla birlikte mahalleye sıkışıldığı ve herkesin ihtiyaçlarını mahallelerde ve/veya yakın çevreden karşılamaya çalıştığı bir dönem yaşanmıştır. Ancak mahalle içerisinde yetersiz olan açık ve yeşil alanlardan dolayı kent sakinleri Ankara’nın büyük olarak nitelendirilebilecek parklarında vakit geçirmeye başlamışlardır. Ne var ki bu park ve açık alanlara

olan erişimin pek çok kullanıcı tarafından özel otomobil ile sağlanması arazi kullanımı ve ulaşım sistemi arasındaki çelişkileri daha da açığa çıkarmıştır.

Ulusal ve uluslararası ölçekte gerçekleştirilen pop-up bisiklet yolları, Ankara genelinde uygulanmamıştır. Pandemi öncesi kararı alınan bisiklet ağının bir kısmı, şekil-21’de görüldüğü gibi pandemi sürecinde tamamlanmıştır, fakat kısa mesafede hizmete girmesi konut bölgelerinin günlük hayatta yoğun kullanılan metro istasyonları gibi ulaşım noktalarıyla entegre olamaması sebebiyle kent bütününe ve sakinlerine hedeflenen hizmeti verememiştir. Ancak yine de bireysel ulaşım seçimini bisikletten yana kullanmış kent sakinleri olmuştur ve diğer özel otomobiller ve lastik tekerlekli taşıtlar ile aynı yüzeyleri kullanmışlardır. Öte yandan Martı adı verilen e-scooter gibi paylaşımlı sistemler pandemi öncesinde yaygınlaşmaya başladığından süreç içerisinde kullanımları da artmıştır. Dolayısıyla pandemi sürecinde yavaş da olsa yeni ve alternatif sistemler kullanılmaya başlanırken, kent bütünündeki hareketlilik ağırlıklı olarak otomobiller ile gerçekleşmiştir.



**Şekil 21.** Ankara, Bahçelievler Tamamlanan Bisiklet Yolu  
(Başkente Bisiklet Yolu Ağı Genişliyor (2021, 3 Şubat).

Sonuç olarak bir yandan otobüs ve dolmuş gibi lastik tekerlekli toplu taşıma türlerindeki yoğunlaşma azalmakla birlikte endişe ve kalabalık içerisinde kullanılmaya devam edilmişlerdir. Ancak fiziksel mesafenin korunması ve kapasite ile ilgili uyarılar dikkate alınmaya çalışılmıştır. Otobüs gibi toplu taşıma araçları içinde de gerekli uyarı sistemleri geliştirilmiştir. Öte yandan bisiklet ya da e-scooter gibi sistemlere karşı duyarlılık artmış olsa da 14 Nisan 2021 tarihli “Elektrikli Scooter Yönetmeliği”nin yayınlaması dışında fizik mekân anlamında bir düzenleme getirilmemiştir. Bir ulaşım türü olarak yürüme düşünüldüğünde ise, mevcut durumdaki yaya yollarının erişim ve

enkesitler bakımından yetersizliği, düzenleme ve tasarım yönünden eksiklikleri pandemi sürecinde bir kez daha görülmüştür. Kamusal açık mekânlara olan yaya erişiminin kısıtlılığı da belirginleşen problemler arasındadır. Bu kamusal alanlara erişmek için kullanılan ulaşım türü ise özel otomobiller olmuştur. Temel ihtiyaç olarak nitelendirilebilecek açık bir kamusal alana özel otomobil ile ulaşım sağlamak, pandemi sürecinin zorluklarından biri olmuştur. Aynı zamanda toplu taşımaya olan güven eksikliği sebebiyle kent içerisindeki tüm hareketlilik özel otomobillere bağımlı olduğundan pandemi öncesinde yaşanmadığı kadar trafik yoğunluğunun oluştuğu ve bu yoğunluğun hareketliliği azalttığı süreçler oluşmuştur. Bu durum karbon emisyonu açısından da olumsuz etkileri ortaya çıkarmıştır.

### **Tartışma ve Sonuç: Post-Pandemi Sürecinde Hareketliliğin Yeniden Düşünülmesi**

COVID-19 pandemi süreci ve bununla birlikte alınan fiziksel mesafe önlemleri, şehirleri şekillendiren güçleri temelden etkilemiştir. Pandemi, insan yoğunluğunun enfeksiyon riskini katlanarak artırmış, kentlerde üretim ve hizmetlerden yararlanmayı zorlaştırmıştır. Bu süreç, kent sakinlerinin sağlığı ile ilgili artan endişelerinin yanısıra kentlerdeki kırılğanlıkları ortaya çıkarmış ve gelecekte karşılaşılabilecek problemler ile ilgili de bir kesit sunmuştur. Ulusal ölçekte bakıldığında, ekonomik, ekolojik, sosyal ve fiziksel açıdan kırılğanlıklarla baş etmekte zorluklar yaşanmış ve bu zorluklardan biri de kentiçi hareketliliktir. Kentsel hareketlilik ulaşım sistemleriyle sürekli etkileşim içindedir ve uyumlu olmayı gerektirmektedir. Pandemi sürecinde her ne kadar problemler yaşansa da bunun fırsata çevirmeye çalışıldığı bir dönem yaşanmıştır.

İçerisinde bulunduğumuz bilinmezliklerle birlikte, pandemi sürecinin yakın gelecekte sona erme ihtimali olsa da iklim değişikliği, kentsel sağlık, sosyal kapsayıcılık ve uyum, rekabetçi ekonomi, yeni yönetim modelleri ve yenilikçi teknolojiler gibi pandemi öncesi kentsel hareketlilik ile yakından ilişkili ve tartışılan konuların önemini daha da artıracığı beklenmektedir (EIT, 2021) Günümüzde kentler şehir planlaması, kentsel hareketlilik ve kentsel tasarım alanlarında geliştirilen çeşitli stratejik yaklaşımlarla bu zorlukların üstesinden gelmeye çalışmaktadır.

Bu çalışmanın sonucunda COVID-19 sürecindeki stratejiler ve uygulamaları hakkında kentlere yönelik iki durumun ortaya çıktığı görülmüştür:

- Ankara örneğinde olduğu gibi kentlerin bazılarında uzun vadeli hareketlilik eylem planı ve stratejileri ya henüz bulunmamakta ya da yeniden gözden geçirilmemekte;
- Diğer tarafta ise bazı kentlerde hareketlilik eylem planlarının hazırlanması veya yeniden gözden geçirilmesi için COVID-19 önlemleri itici bir güç olmuştur.

Dolayısıyla ülkeden ülkeye ve şehirden şehire COVID-19 sürecindeki hareketliliğe yönelik stratejiler ve uygulamalar birbirinden farklılık göstermiştir. Örneğin planlama veya altyapısını sağlamakta güçlük çeken kentlerde bütçe kısıtlamaları nedeniyle, pandeminin yarattığı acil sağlık ihtiyaçlarının üstesinden gelmek için stratejik planların çoğu askıya alınmak zorunda kalırken; kimi kentler yeni hareketlilik projelerini ve/veya sistemlerini dönüştürmek için ortaya çıkan fırsat penceresinden yararlanarak yeni stratejileri teşvik etmek için süreci lehlerine kullanmışlardır. Öte yandan ikinci yaklaşımı uygulayan kentler pandemi ile radikal değişime uğramamıştır ancak hareketlilik eylem stratejileri ve ürettikleri çözümlerle sürece daha kısa bir sürede uyumlu hale gelmişlerdir.

Öte yandan pandeminin yarattığı ekonomik darbenin de iyi anlaşılması gerekmektedir. Önümüzdeki süreçte yeniden ele alınması gereken kentsel altyapı ve düzenlemelerinde, pandeminin kentsel ulaşım ve hareketlilik üzerindeki olası kalıcı etkileri (örneğin kentiçi ulaşımında toplu taşıma kullanımının azalmasına karşılık özel otomobil kullanımının artışı sürdürmesi) hesaba katılmalıdır. Aynı şekilde, bisiklete binme gibi aktif hareketlilik türleri, evden çalışma olasılığı nedeniyle yeni konut gereksinimleriyle bağlantılı olmalıdır. Buna ek olarak, e-ticarete geçiş, yeni konut olanakları ve lojistik tarafından da desteklenen kentsel ticarete değişiklikler yaratabilecek potansiyellere de sahiptir. Dolayısıyla tüm bu unsurlar hareketlilik sisteminin nesnelere veya insanları A noktasından B noktasına taşımaktan çok daha fazlası olduğunu ve bir kentsel çevrenin ekonomik gelişimini belirlediğini de ortaya koymaktadır.

Pandemi sürecinden en çok etkilenen ulaşım biçimi olan toplu taşımanın, fiziksel mesafe gibi sebeplerden dolayı, kent içinde kullanılma oranının azaldığı görülmüştür. Pandemi süreci sonrasında da bu oranın uzun bir süre eski kullanım düzeyine ulaşamayacağı tartışılan konular arasındadır. Dolayısıyla toplu taşımayı özendirilebilmek için kalite bileşenleri (erişilebilirlik, ulaşım süresi, sefer sayısı gibi) iyileştirilmeli, öncelikli şerit kullanım hakkı tanımlanmalı, toplu taşıma ile bütünleşik ve daha çok mikro ölçekli hareketliliğe hizmet edecek paylaşımlı ulaşım sistemleri (bisiklet, e-scooter,

yaya gibi) düzeyinde mekânsal, işletme biçimi ve yönetmelikler desteğinde çözümler üretilmelidir. Bu çözümlerin başında, pandemi sürecinde “pop-up” olarak tasarlanan bisiklet ve yaya yollarının kalıcılığının sağlanarak kentle bütünleştirilmesi gelebilir. Yürümek ya da bisiklet kullanarak bir yere erişmek hem toplu taşıma kullanımının tercih edilmemesi sebebiyle ortaya çıkan olumsuz durumları mümkün olduğunca azaltacak hem de günlük ihtiyaçların karşılanabileceği işlevlere erişimde bireysel otomobil kullanımının artmasını ve otomobiller kaynaklı trafik sıkışıklığını önleyecektir.

Pandemi sürecinde de deneyimlendiği gibi, kentlerde odak alınması gereken araç yolları değil insan odaklı ulaşımır. Her tür koşula sahip birey, yaya olarak yürüme mesafesinde hareket ederek günlük ve temel hizmetlere erişebilmelidir. Yürüme ve bisiklet kullanımını destekleyecek uygulamaların başında motorlu araçlara ayrılan alanların yaya ve bisiklet ulaşımı için de uygun hale getirilmesi gelmektedir. Bu düzenlemeler kapsamında uygun güzergahlarda bisiklet ve e-scooter şeritlerinin oluşturulması, mahalle merkezleri ve kentin odak noktalarıyla bütünleştirilmesi kentsel hizmetlere güvenli bir şekilde yürüyerek erişilebilmesi yer almaktadır.

Pandemi sürecinde mahalle ölçeğinde geçen günlük hayat, donatılar ile ilgili de sorunları bir kez daha göstermiştir. Yürüme mesafesinde açık ve yeşil alanlara ulaşamayan kent sakinlerinin varlığı, kentlerdeki arazi kullanımının yeniden düşünülmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Normalleşme adımları ile birlikte açık ve yeşil alanlara olan erişimin, Ankara örneğinde olduğu gibi, özel otomobil ile sağlandığı durumlar yaşanmıştır. Oysaki iklim krizinin etkilerinin azaltılmasının önemli dinamiklerinden biri mümkün olduğunca düşük karbon salımı olan kentsel hareketliliğe bağlıdır. Kamusal alanlara ve hizmetlere ulaşma konusunda ise arazi kullanım ve verimli ulaşım sistemleri birlikte düşünülmelidir. Bu bağlamda çalışma kapsamında açıklanan “15 dakikalık kent” konsepti dikkate alınmalıdır.

Bisiklet, yürüme, e-scooter gibi paylaşımlı sistemler kentsel ulaşımında bir alternatif oluşturarak olası kriz durumunda kentleri daha dayanıklı kılacak ve kriz koşullarına uyumlarını mümkün kılacaktır. Bunun yanında toplu taşıma sistemlerinin iyileştirilmesi, günlük hayatı herkes için kolaylaştıracak eşit ve adil bir şekilde erişimin sağlanması gerekmektedir.

Sonuç olarak, yukarıdaki değerlendirmeler ışığında ve EIT Urban Mobility (2021)’nin “COVID-19 Pandemi Sürecinde Kentsel Hareketlilik Stratejileri” raporu çıkarımlarından da yararlanarak bazı önerilerde bulunulabilir. Bunlar:



- Karar verme aşamasında ulusal ve yerel kaynaklar dikkate alınarak yeni hareketlilik stratejileri ve çözümlerini uygulamak için geniş bir paydaş grubu belirlenmeli ve iş birliği yapılmalıdır.
- Stratejiler geliştirilirken farklı ülke ve kent deneyimlerinden ve iyi uygulamalardan yararlanılmalı, ancak yerel bağlama uyarlanmalıdır. Bu bağlamda çalışmada ele alınan iyi uygulamalardan çıkarılacak dersler kentlerde hareketlilik ve seyahat davranışlarını değerlendirme araçlarına dönüştürülebilme potansiyeli de sunmaktadır.
- Toplu taşıma sistemi daha esnek mikro-hareketlilik seçenekleriyle bütünleştirilmelidir. Paylaşımli sistemlere açık olan düzenleyici yaklaşımlar, ekonomik uygulanabilirliği içerecek ve hareketlilik sisteminde ihtiyaç duyulan esnekliği artıracaktır.
- Kentsel hareketlilik sistemlerini yeniden şekillendirmek için uzun vadeli fırsatlar olarak yayalar için engelsiz ve evrensel erişilebilirlik ilkelerine uygun yol alanı düzenlemeleri yeniden gözden geçirilmelidir.
- Sürdürülebilir ulaşım türleri için daha büyük bir kamusal alan payı tahsis etmek ve pandeminin getirdiği otomobil kullanımını ağırlıklı hareketliliğin üstesinden gelmek için dijital altyapıya sahip Bir Hizmet olarak Hareketlilik (MaaS) gibi tamamlayıcı ve kapsayıcı seyahat talebi yönetim araçları eşlik etmelidir. Bununla birlikte "Hareketlilik Eylem Plan ve Stratejileri" (SUMP) ulusal ve yerel/kent ölçeğindeki ulaşım planlarına entegre edilmeli, dolayısıyla bütünlük ele alınmalıdır.



## Extended Abstract

# Urban Mobility During the COVID-19 Pandemic: Examples of World and Experiences from Ankara

\*

Şerife Özcan

ORCID: 0000-0003-3268-1528

Cenk Hamamcıoğlu

ORCID: 0000-0002-3872-4608

Although urban mobility is defined as all of the daily journeys, it is realized as a result of the needs of the city residents and the demand for travel. Therefore, it includes the safe, fast and affordable travel of individuals and loads in the city as well as moving in harmony with the environment, and it is a multi-factor complex area that establishes relationships and varies in the context of cities' land use, urban forms, transportation systems, socio-economic structures (Peralta-Quiros, 2015; Wee & Handy, 2016; Meyer, Jan Hoekstra ve Westrik, 2020; Rodrigue, 2020).

The spread of the COVID-19 pandemic from the city of Wuhan in December, 2019 has had dramatic effects on daily life. Daily lifestyles have changed with concepts such as complete closure or distance and urban mobility has been one of the situation that have been reshaped. The decrease in public activities and mobility due to applications such as working from home, distance learning, e-shopping, especially during the closure process, has led to a period in which the demand for transportation and public transportation vehicles declines (De Vos, 2020). Although new rules were developed in public transportation systems with the adoption of return to normal life strategies in the following process, there were trips where health concerns such as the high number of users and the inability to maintain physical distance occurred. As a result, many people tried to meet their transportation needs by using private vehicles at a higher rate than before the pandemic.

The common principle of the solutions produced with the partnerships of municipalities and private companies in many cities has been the realization

of route arrangements by allocating more space in the street and avenue cross sections for pedestrians and cyclists with the support of legal regulations, and providing more opportunities in micro-mobility scale such as e-scooters. As a result of many people avoiding public transportation and turning to bicycle transportation, “pop-up” bicycle paths were built in many cities, which are quickly implemented and most of them are defined as temporary. In this context, the street space has also turned into a public space used for various functions. Many cities have turned to concepts such as shared, slow, open, spacious streets by partially closing their streets to vehicle traffic and supporting the usability of individual and shared mobility systems.

At the same time, life has turned into a neighborhood scale for those who stay at home, work remotely and receive education. In this process, where most of the daily needs are met from close distances and the importance of finding urban services that can be accessed within walking distance has been emphasized. In this context, the 15-minute city concept was developed during the pandemic. The idea of 15 minutes is an approach based on reaching the daily basic needs in the shortest distance, supporting the centralization of many regions, thus reducing unnecessary travel, and thus aiming to provide resilience in transportation as a result of reducing automobile dependence (Enerji ve Şehir, 2020).

Looking at the pandemic process in the city of Ankara, as for walking as a mode of transportation, the inadequacy of the existing pedestrian roads in terms of access and cross-sections, deficiencies in terms of arrangement and design have been seen once again during the pandemic process, and systems such as bicycles and e-scooters have been used as an individual solution. Although the limitation of pedestrian access to public open spaces is among the problems that have become evident, transportation to open and green spaces is provided by private cars. However, one of the important dynamics of reducing the effects of the climate crisis depends on urban mobility, which has as low carbon emissions as possible. In terms of accessing public spaces and services, land use and efficient transportation systems should be considered together. In this context, the concept of “15-minute city” explained within the scope of the study should be taken into consideration.

During the pandemic process, some arrangements have been made in urban space and transportation systems in order to make mobility healthy, safe and possible for everyone, both on a national scale and in cities around the world. The aim of this article is to share the experiences of urban mobility from around the world, the approaches developed, the arrangements made

in line with the changing travel behaviors during the pandemic process, and to suggest ideas to local governments for cities in Turkey and Ankara. In the paper, firstly, the concept of urban mobility was explained with the support of the literature. Then, the study of Cardell and Batra, who shared the rates of different cities, was taken into account in order to reveal how much mobility was affected during the pandemic process, then, examples of good practices included in the “Urban Mobility Strategies report in the COVID-19 Pandemic Process” dated 2021 prepared by the Urban Mobility (EIT Urban Mobility) unit of the European Institute of Innovation and Technology, affiliated with the European Union, were used. Afterwards, the city of Ankara was handled in the context of urban mobility during the pandemic process, and the experiences in this process were conveyed. With the help of this report data, examples and experiences as well as the compilation of the news in the media, it has been tried to shed light on the travel behaviors that started to change albeit slowly, with the introduction of alternative and innovative modes of transportation.

In order to turn the crises experienced during the pandemic process into opportunities in the post-pandemic period, new mobility strategies should be adopted; while developing strategies, different country and city experiences and good practice examples should be used, but adapted to the local context. Collective mobility solutions should be based on and in this context, public transportation systems should be improved and integrated with micro-mobility options. Thus, equal and fair accessibility can be achieved with integrated urban mobility systems and integrated spatial planning that will facilitate the flow of daily life for everyone, even in difficult conditions such as pandemics.

### **Kaynakça/References**

- 15 dakikalık şehir nedir? Nasıl inşa edilir? (2020). *Enerji ve Şehir*. 7 Mayıs 2021 tarihinde [http://enerjivesehir.com/index.php/yerel\\_yonetimler/15-dakikalik-sehir-nedir-nasil-insa-edilir/](http://enerjivesehir.com/index.php/yerel_yonetimler/15-dakikalik-sehir-nedir-nasil-insa-edilir/) adresinden erişildi.
- Alyavina, E., A Nikitas, A. ve Njoya, E.T. (2020). Mobility as a service and sustainable travel behaviour: A thematic analysis study. *Transportation Research Part F* 73, 362–381.

- Apple hareket raporları, (2021). 4 Mayıs 2021 tarihinde <https://covid19.apple.com/mobility> adresinden erişildi.
- Avrupa İstatistik Ofisi, nüfus verileri (2018). 16 Temmuz 2021 tarihinde <https://ec.europa.eu/eurostat> adresinden erişildi.
- Başkentte bisiklet yolu ağı genişliyor (2021). *Ankara Büyükşehir Belediyesi*. 7 Mayıs 2021 tarihinde, <https://ankara.bel.tr/haberler/baskentte-bisiklet-yolu-agi-genisliyor/> adresinden erişildi.
- Berlin gets 'pop-up' bike lanes to boost cycling in pandemic (2020). *7 On Your Side*. 10 Temmuz 2021 tarihinde, <https://katv.com/news/coronavirus/berlin-gets-pop-up-bike-lanes-to-boost-cycling-in-pandemic> adresinden erişildi.
- Bicycles for Tartu's bicycle sharing system coming from Canada (2021). *Tartu Linn*. 22 Nisan 2021 tarihinde, <https://www.tartu.ee/ru/node/7509> adresinden erişildi.
- Boris Johnson, ülkesinde bisikletin yaygınlaştırılması konusunda "ısrarcı" davranıyor (2020). *Cyclist Türkiye*. 8 Mayıs 2021 tarihinde, <https://www.cyclistmag.com.tr/2020/05/15/boris-johnson-ulkesinde-bisikletin-yayginlastirilmesi-konusunda-ısrarcı-davranıyor/> adresinden erişildi.
- Camagni, R., Gibelli, M.C. ve Rigamonti, P. (2002). Urban mobility and urban form: The social and environmental costs of different patterns of urban expansion. *Special Selection: Economic of Urban Sustainability, Ecological Economics*, 40, 199-216.
- Cardell, M., Batra, G. (2020). How mobility can help build a better post COVID-19 world. *Ernst & Young Global Limited (EY)*. 10 Nisan 2021 tarihinde, [https://www.ey.com/en\\_gl/automotive-transportation/how-mobility-can-help-build-a-better-post-covid-19-world](https://www.ey.com/en_gl/automotive-transportation/how-mobility-can-help-build-a-better-post-covid-19-world) adresinden erişildi.
- Coronavirus: Rome public transport in phase two (2020). *Wanted in Rome*. 4 Mayıs 2021 tarihinde, <https://www.wantedinrome.com/news/coronavirus-rome-public-transport-in-phase-two.html> adresinden erişildi.
- Costa P., B., Morais Neto G.C. ve Bertolde A.I. (2017). Urban mobility indexes: A brief review of the literature. *Transportation Research Procedia*, 25, 3645-3655.
- Cycling in Lund (2020). *Lunds Kommun*. 21 Haziran 2021 tarihinde, <https://www.lund.se/en/transport-spatial-planning/cycling-in-lund/> adresinden erişildi.
- Daizong L., Lulu X. ve Tina H. (2020). 3 ways China's transport sector is working to recover from COVID-19 lockdowns. *The City Fix Türkiye*. 27 Haziran 2021 tarihinde, <https://thecityfix.com/blog/3-ways-chinas-transport-sector-working-recover-covid-19-lockdowns/> adresinden erişildi.
- De Vos, J. (2020). The effect of COVID-19 and subsequent social distancing on travel behavior. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 5, 100121.
- EGO Genel Müdürlüğü, günlük yolcu sayıları verisi (2021). 28 Kasım 2021 tarihinde, <https://www.ego.gov.tr/tr/sayfa/2257/gunluk-yolcu-sayilari> adresinden erişildi.

- EIT Urban Mobility (2021). *Best practices for resilient & future proof urban mobility systems*. Full Report: Urban Mobility Strategies During COVID-19.
- Erturan, A. (2020). Pandemi ve post-pandemide kentlerimizde nasıl ulaşacağız? *Spektrum Dergisi*, 2, 93-97.
- Estonya İstatistik Kurumu, nüfus verileri (2017). 16 Temmuz 2021 tarihinde, <https://www.stat.ee> adresinden erişildi.
- Estonya'da bir ana cadde arabalardan arındırıldı (2020). *Eko Yapı Dergisi*. 16 Temmuz 2021 tarihinde, <https://www.ekoyapidergisi.org/estonya-da-bir-ana-cadde-arabalardan-arindirildi> adresinden erişildi.
- From transport towards environmentally friendly participation in urban life (2021). *Connective Cities*. 16 Temmuz 2021 tarihinde, <https://www.connective-cities.net/en/topics/integrated-urban-development/urban-transport-and-mobility> adresinden erişildi.
- Gakenheimer, R. (1999). Urban mobility in the developing world. *Transportation Research Part A*, 33, 671-689.
- Georgakis, P., Almohammad, A., Bothos, E., Magoutas, B., Arnaoutaki, K. ve Mentzas, G. (2020). Heuristic-based journey planner for mobility as a service (MaaS). *Sustainability* 2020 12, 1-25.
- Google COVID-19 topluluk hareket raporları (2020). 4 Mayıs 2021 tarihinde, <https://www.google.com/covid19/mobility/> adresinden erişildi.
- Gürsoy, O. (2021). Pandemi'nin kentsel hareketliliğe etkisi ve akıllı şehirler için uygulama fırsatları. *Spektrum Dergisi*, 2, 19-23.
- Hensher, D.A. (2020). What might COVID-19 mean for mobility as a service (MaaS). *Transport Reviews*, 40(5), 551-556.
- IGI Global Dictionary Search (2021). 16 Temmuz 2021 tarihinde, <https://www.igi-global.com> adresinden erişildi.
- İzmir'e yeni bisiklet yolları geliyor. (2020). *Cyclist Türkiye*. 8 Mayıs 2021 tarihinde, <https://www.cyclistmag.com.tr/2020/05/20/izmire-yeni-bisiklet-yollari-geliyor/> adresinden erişildi.
- Jones, P. (2014). The evolution of urban mobility: the interplay of academic and policy perspectives. *IATSS Research*, 38(1), 7-13.
- Karahan Kamacı, E. (2021). Kent-içi hareketlilik: 5N1K. *Spektrum Dergisi*, 2, 1-5.
- Koronavirüsle mücadelede 'İsveç modeli' işe yarar mı? (2020). *BBC News Türkçe*. 21 Ağustos 2021 tarihinde, <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-52083153> adresinden erişildi.
- Macharis, C. ve Keseru, I. (2018). Rethinking mobility for a human city. *Transport Reviews*, 38(3), 275-278.
- Marino, G.C. (2020). A woman in a face mask rides a bicycle while another woman rides past on a railway bridge in Rome, Italy. *Unsplash*. 20 Haziran 2021 tarihinde, <https://unsplash.com/photos/Hk5Io94h0KM> adresinden erişildi.

- Matyas, M. ve Kamargianni, K. (2017). *Stated preference design for exploring demand for mobility as a service plans*. Presented at 5th International Choice Modelling Conference, Cape Town, April 3-5.
- May, A. D. (2015). Encouraging good practice in the development of sustainable urban mobility plans. *Case Studies on Transport Policy*, 3(1), 3-11.
- Milne, G. J. ve Xie, S. (2020). The effectiveness of social distancing in mitigating COVID-19 spread: A modelling analysis.
- Meyer, H., Jan Hoekstra, M., ve Westrik, J. (2020). *Urbanism fundamentals and prospects*. Delft: Boom Uitgevers Amsterdam.
- Mobilità Elettrica (2021). 29 Ağustos 2021 tarihinde <https://romamobilita.it/it/muover-siaroma/elettrico> adresinden erişildi.
- National Association of City Transportation Officials (2020). Streets for pandemic response & recovery. 4 Mayıs 2021 tarihinde, <https://nacto.org/publication/streets-for-pandemic-response-recovery> adresinden erişildi.
- Litman, T. ve Burwell, D. (2006). Issues in sustainable transportation. *International Journal of Global Environmental Issues*, 6(4), 331-347.
- Leo, A., Morillon, D. ve Silva, R. (2017). Review and analysis of urban mobility strategies in Mexico. *Case Studies on Transport Policy*, 5(2), 299-305.
- Öztaş Çörek, Ç. (2020). Sürdürülebilir ulaşım ve COVID-19 sonrası yeni ulaşım perspektifleri. *The City Fix Türkiye*. 16 Temmuz 2021 tarihinde, <https://thecityfixturkiye.com/surdurulebilir-ulasim-ve-covid-19-sonrasi-yeni-ulasim-perspektifleri/> adresinden erişildi.
- Paris'in "15 dakikalık şehir" olma hayali (2020) *Yapı Dergisi*. 28 Nisan 2021 tarihinde, [http://www.yapi.com.tr/haberler/parisin-15-dakikalik-sehir-olma-hayali\\_177538.html](http://www.yapi.com.tr/haberler/parisin-15-dakikalik-sehir-olma-hayali_177538.html) adresinden erişildi.
- PEARL-Peer Experience and Reflective Learning (2015). Urban mobility. NUIA: Compendium of Global Good Practices 2-6.
- Peralta-Quiros, T. (2015). *Mobility for all: Getting the right indicator, shifting from the proximity of transport to the accessibility of opportunities*. Connections Transport & ICT, The World Bank.
- Rodrigue, J. P. (2020). *The geography of transport systems*. New York: Routledge.
- Shaheen, S., Cohen, A., Broader, J., Davis, R., Brown, L., Neelakantan, R. ve Gopalakrishna, D. (2020). *Mobility on demand planning and implementation: current practices, innovations, and emerging mobility futures*. Transportation Sustainability Research Center University of California, Berkeley and U.S. Department of Transportation Washington, DC.
- The Berlin pop-up bike lanes (2020). *Euronews Next*. 4 Mayıs 2021 tarihinde, [nrvp.de/22856](http://nrvp.de/22856) adresinden erişildi.
- TÜİK-Türkiye İstatistik Kurumu (2020). *Motorlu Kara Taşıtları, Aralık 2020 Raporu*.
- Wang, L. (2020). Tartu turns a major street into a car-free haven for a month. *INHabitat*. 18 Ağustos 2021 tarihinde,

<https://inhabitat.com/tartu-turns-a-major-street-into-a-car-free-haven-for-a-month/> adresinden erişildi.

Wee B.V. ve Handy, S. (2016). Key research themes on urban space, scale, and sustainable urban mobility. *International Journal of Sustainable Transportation*, 10(1), 18-24.

Why every city can benefit from a '15-minute city' vision. (2021). *C40 Knowledge Hub*. 7 Mayıs 2021 tarihinde,

[https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Why-every-city-can-benefit-from-a-15-minute-city-vision?language=en\\_US#:~:text=Lower%20transport%20emissions%20and%20better,healthy%20transport%20and%20cleaner%20air](https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Why-every-city-can-benefit-from-a-15-minute-city-vision?language=en_US#:~:text=Lower%20transport%20emissions%20and%20better,healthy%20transport%20and%20cleaner%20air) adresinden erişildi.

Xu, Y. (2021) What is a 15-minute city and why is it important? *Chapman Taylor*. 7 Mayıs 2021 tarihinde,

<https://www.chapmantaylor.com/insights/what-is-a-15-minute-city-and-why-is-it-important> adresinden erişildi.





# COVID-19 Pandemisinin Ankara'da Toplu Taşıım Kullanımına Etkisi

\*

Hilal Tulan Işıldar<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-7922-3340

Ebru Vesile Öcalır<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0001-8381-1308

## Öz

COVID-19 salgınının yayılması, dünyanın birçok ülkesinde seyahat, hareket ve aktivoite katılımını kısıtlayan benzeri görülmemiş önlemlerin uygulanmasına neden olmuştur. Pandemi sürecinde dünya genelinde kent içi hareketlilik %50-90 arasında azalırken bu oranının büyük kısmını toplu taşıım kullanımı oluşturmaktadır. 2020 yılının Nisan ayında Avrupa ülkelerinde toplu taşıım kullanımı oranında %50-85, Asya ülkelerinde %15-80, Afrika ülkelerinde %10-70 ve ABD'de %45-50 arasında düşüş yaşanmıştır. Türkiye'de ise COVID-19 pandemisi nedeniyle 16 Mart 2020'de başlayan kısıtlamaların uygulanması ve 24 Mart 2020 tarihinde toplu taşııma araç kapasitesinin %50'ye düşürülmesiyle Nisan 2020'de Türkiye'de hareketlilik %75 ve toplu taşıım kullanımı %60-73 azalmıştır. Ankara'da; Nisan 2020'de toplu taşıım kullanımı %87 azalmış ve ilk kez yolculuk türel ayırımında özel taşıımın oranı %50'nin üzerine çıkmıştır. Bu çalışmada COVID-19 pandemisinin Ankara'daki toplu taşıım kullanımına etkisinin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda pandemi öncesi ve pandemi dönemi boyunca Ankara'da 1 iş günündeki kent içi ulaşım türlerinin yolculuk türel dağılımları karşılaştırılmıştır. Pandemi süreci ve sonrasında Ankara'da toplu taşıım kullanımını arttırıcı çözüm önerileri sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, hareketlilik, toplu taşııma, Ankara.

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, E-mail: tulanhilal@gmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, E-mail: ebruocalir@gazi.edu.tr



# Impact of COVID-19 Pandemic on Public Transport Use in Ankara

\*

Hilal Tulan Işıldar<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0002-7922-3340

Ebru Vesile Öcalır<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0001-8381-1308

## Abstract

*The spread of the COVID-19 pandemic has led to the implementation of unprecedented measures in many countries around the world that restrict travel, movement and activity participation. The urban mobility has decreased by 50-90% throughout the world during the pandemic process, while the majority of this rate is the use of public transportation. In April 2020, the rate of public transport usage decreased by 50-85% in European countries, 15-80% in Asian countries, 10-70% in African countries, and 45-50% in the USA. In Turkey, due to the COVID-19 pandemic, implementation of restrictions starting on March 16 2020 and the reduction in public transport capacity to 50% on March 24 2020, mobility in Turkey has decreased 75% and the public transport use has decreased by 60-73% in April 2020. Public transport use in Ankara decreased by 87% in April 2020 and for the first time the share of private transport in modal split has increased to over 50%. In this study, it is aimed to reveal the effect of COVID-19 pandemic on public transport usage in Ankara. In this regard, the modal distributions of urban transportation modes for 1 working day in Ankara, before and during the pandemic period, are compared. Solutions to increase the use of public transportation in Ankara, during the pandemic process and afterwards, are presented.*

**Keywords:** COVID-19, mobility, public transportation, Ankara.

---

<sup>3</sup> PhD Student, Gazi University, E-mail: tulanhilal@gmail.com

<sup>4</sup> Prof. Dr. Gazi University, E-mail: ebruocalir@gazi.edu.tr

## Giriş

COVID-19 virüsü ilk kez Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde görülmüştür. Ocak 2020'de virüse COVID-19 tanısı konduğunda bile küresel felaketin boyutu anlaşılammıştır. Çin'de başlayan salgın, küreselleşmenin de etkisiyle bir anda tüm dünyaya yayılmıştır. 11 Mart 2020'da Dünya Sağlık Örgütü (WHO) son iki hafta içerisinde Çin dışındaki vakaların 13 kat artması ve bulaşın görüldüğü ülke sayısının üçe katlanması, sonuçta 114 ülkede 118.000'e ulaşan vaka sayısı ve o ana kadar ölümlle sonuçlanan 4.291 vaka üzerine COVID-19 pandemisi ilan etmiştir (WHO, 2020).

COVID-19, oldukça bulaşıcı solunum patojenleri olan koronavirüs kategorisine aittir. COVID-19 virüsü en çok birbirine 2 m'den yakın olarak fiziksel ortamda bulunan kişilerin yakın temasıyla yayılmaktadır. COVID-19 virüsünü taşıyanlar öksürdüğünde, hapşırdığında, şarkı söylediğinde, konuştuğunda veya nefes aldığıında solunum damlacıkları üretirler. Bu damlacıkların boyutları, daha büyük damlalardan daha küçük damlacıklara kadar değişebilmektedir. Sağlıklı bir insan bu damlacıklara maruz kaldığında enfeksiyona yakalanma riski bulunmaktadır. Damlacıkları üreten kişiden ne kadar uzakta durulursa enfeksiyon riski de azalmaktadır (CDC, 2021).

Dünya'nın pandemiye tepkisi değişen oranlarda kapanma şeklinde olmuştur. Çalışma, eğitim, alışveriş ve sosyal yaşantı ile ilgili tüm aktiviteler kendini bu sürece uyumlamak durumunda kalmıştır. Eve kapanma, izolasyon, bir sıkılaşılan bir gevşeyen tedbirler beraberinde değişen iş-egitim-sosyal-ekonomik-ticari koşullara uyum sağlamada karşılaşılan psikolojik, toplumsal, ekonomik, çevresel ve teknik sorunları da getirmiştir. Sistem sağlık sektörü çalışanlarını zorlarken, ekonomideki sektörler arasında büyüyenler ve küçülenler belirmiştir. Kimi işyerleri tamamen evden yürütölen bir çalışma şeklini benimserken, kimileri daha esnek çalışma saatleri ya da işyerinde alınan tedbirlerle ekonomiden kopmamaya çalışmıştır. Teknolojinin de yardımıyla çevrimiçi eğitimin türlü çeşitleri denenmiştir. Market alışverişleri dâhil ticaretin önemli kısmı e-ticarete dönüşmüştür. Yazılım teknolojisi ve lojistik hiç olmadığı kadar ön plana çıkmıştır. Bu değişimler küresel olarak tüm coğrafyalarda değişen oranlarda gözlenmiştir. Pandeminin birinci senesi dolmak üzereyken nihayet bulunan aşılara ise, çoktan mutasyona uğramış virüs karşısında istenildiği düzeyde etkili olamamıştır.

Ulaşım hizmeti, küreselleşen ve ticareti yapılan hizmetler arasında bulunmaktadır (UN, 2002). Bu tanım, bazı istisnalar dışında, bir ekonomide ikamet edenler tarafından bir başkası için gerçekleştirilen ve yolcuların taşınmasını,

malların taşınmasını (yük), mürettebatla taşıyıcıların kiralanmasını (charter) ve ilgili destek ve yardımcı hizmetleri içeren tüm ulaşım hizmetlerini kapsamaktadır (Öcalır Akünel ve Erol, 2016).



Şekil 1. Salgın Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC)'ye göre ülkelerin COVID-19 süresince seyahat riski durumları (CDC, 2021)

Gelinen noktada, Salgın Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC), ülkeleri 4 farklı risk seviyesi ve bir de bilinmeyen seviye ile tanımladığı bir haritayla takip etmektedir. Kırmızı ile gösterilen ve riskin en yüksek seviyede olduğu kabul edilen Seviye 4'teki ülkelere seyahatin tamamen önlenmesi, açık kırmızı ile gösterilen Seviye 3 riskli ülkelere gereksiz seyahatlerin önlenmesi, turuncu ile Seviye 2'deki riskli ülkelere kronik rahatsızlığı olan hastaların seyahat etmemesi ve sarı ile gösterilen Seviye 1'de riskli ülkelere seyahat edilecekse gerekli önlemlerin alınması tavsiye edilmektedir. Veri eksikliği yüzünden bilinmeyen olarak tanımlanan riskli ülkelere ise gerekmedikçe seyahat yapılmaması tavsiye edilmektedir. Türkiye bu haritada riskin en yüksek olarak kabul edildiği Seviye 3'te yer almaktadır.

Bu çalışmada; Ankara'da pandemi öncesi ve pandemi dönemi boyunca yolculuk türel dağılımındaki değişimler incelenerek; pandeminin toplu taşıma kullanımına etkisinin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Çalışmanın bundan sonraki bölümü şu şekilde organize edilmiştir: Literatür taramasında COVID-19 pandemisinin; Dünyada ve Türkiye'de kent içi hareketliliğe ve toplu taşıma kullanımına etkisi ortaya konulmuştur. Bu kapsamda toplu taşıma kullanımını artırıcı çalışmaların yapıldığı kentler ve yeni-

likçi uygulamalar ele alınmıştır. Ankara'da pandemi öncesi ve pandemi dönemi boyunca her ayın ortalaması alınarak 1 iş günü yolculuk türel dağılımlarındaki değişim karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde pandemi dönemi ve sonrasında toplu taşımanın yolculuk türel dağılımındaki payını artırıcı çözüm önerileri sunulmuştur.

### **Literatür Araştırması**

Küresel ve ticareti yapılan ulaşım hizmetinin, dünyanın neredeyse her yerine seyahatin önlenmesi ve/veya sınırlandırılmasının tavsiye edildiği bir süreçte, kent içi toplu taşımacılık sektörü de büyük ölçüde olumsuz yönde etkilenmiştir. Tam kapanma koşullarında bile zaruri ihtiyaçların karşılanması için ulaşım hizmetinin sağlanması zorunluluğu, kentlerde toplu taşıma hizmetinin yeniden sorgulanmasına yol açmıştır. Toplu taşıma araçlarının virüsün yayılma ve bulaşma şekli için ideal bir ortam hazırlaması yönündeki inanış, ilk tepki olarak kullanıcıların her ne olursa olsun başka ulaşım türlerine yönelmesine yol açmıştır. Yolculuk talep seviyelerindeki dramatik düşüş, toplu taşıma hizmetlerinin öncelikle ele alınmasını gerektirmektedir. Bir taraftan hizmet kapasitesinin değişmesi diğer taraftan da zorunlu hizmetleri yerine getirmekle yükümlü çalışanları işyerlerine ulaştırma zorunluluğu toplu taşıma ilgili yeni düzenlemeler yapılmasını zorunlu kılmıştır (Gkiotsalitis ve Cats, 2020). Uluslararası Toplu Taşıma Derneği (UITP, 2020), özellikle yüksek riskli kullanıcı grupları için güvenli mesafeyi sağlarken yolculuk talebindeki azalmaya rağmen yüksek hizmet seviyelerini yakalamaya çalışmayı toplu taşıma işletmelerinin karşılaştığı ana zorluklardan biri olarak görmektedir. Gerek üretim faaliyetlerinin durma seviyelerine gelmesi ya da üretim şekillerinin her gün işe gitmeyi gerektirmeyecek şekiller bulması gerekse toplu taşımaya gösterilen kolektif tepki, toplu taşımanın ücret toplama ile gelen gelirlerinin dünya genelinde bazı kentlerde % 90'lara kadar azalmasına yol açmıştır. Kamu sağlığını korumak için yapılan ekstra dezenfeksiyon ve diğer maliyetler de işletmecilerin çözmesi gereken önemli problemlerdendir.

COVID-19 pandemisi sebebiyle, hükümetler ve yerel yönetimler virüsün yayılmasını engellemek için çeşitli önlemler almıştır. Önlemlerin çoğu, vatandaşların sosyal temaslarını en aza indirmek üzerine geliştirilmiştir (Arelena vd, 2020). Bu sebeple; sosyal mesafe, yeni bir norm haline gelmiştir. Evde kalma politikası, okul, kamu kurumları ve işyerlerinin kapatılması, toplu etkinliklerin ve toplantıların iptali ve toplu taşımadaki kısıtlamalar dahil olmak üzere çeşitli katı politikalar dünya nüfusunun yaklaşık %90'ını etkileyerek

hareketlilikte genel bir azalmaya neden olmuştur (Gössling, vd, 2020). Günlük aktivitelerine pandemi öncesinde olduğu gibi devam eden yolcuların ise kentsel ulaşım türü tercihlerinde toplu taşıma ve araç paylaşımlarına zarar verecek şekilde değişiklikler yaşanmıştır. Artık kendilerini virüsten korumak adına daha fazla insan özel ulaşım yöntemlerini tercih etmektedir. Küresel çapta artan otomobil kullanımı; daha fazla enerji ve maliyet harcamasına, kentsel yayılmaya ve toplu taşıma hizmetinde aksaklıkların yaşanmasına sebep olmaktadır (Koehl, 2020).

COVID-19 salgınının hareketlilik üzerinde önemli bir etkisi olmuştur. Dünyadaki ülke örneklerinde pandeminin yayılmasını yavaşlatmak için verilen en önemli kararlardan birinin insanların hareketliliğini kısıtlamak olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, ulaşımın azaltılması tüm ulaşım türlerini aynı oranda etkilememiştir. Pandemi döneminde toplu taşıma istasyonlarının ve araçlarının aşırı kalabalık olması ve böylece yüksek düzeyde bir bulaşma riski teşkil etmesi sebebiyle toplu taşıma kullanımında önemli düşüşler görülmüştür (Bucsky, 2020, s.1). Hükümetler ve yerel yetkililer de toplu taşıma kullanımını sınırlandırmak için çeşitli kısıtlama önlemleri uygulamaktadır (Marcucci vd., 2020).

Dünya’da pek çok kent; toplu taşıma araç kapasitesini sınırlandırmıştır. Tablo 1’de belirli bölgelerin toplu taşıma araç kapasiteleri verilmiştir. Örneğin; Milano ve Barselona toplu taşıma maksimum doluluk oranlarını sırasıyla %25 ve %50’ye, Çin’in bazı kentleri ile İstanbul ve Ankara %50’ye, İrlanda ve Portekiz’in bazı kentleri sırasıyla %20 ve 2/3’e düşürme kararı almıştır. Yeni Güney Galler ve Avustralya’da ise toplu taşıma kapasitesi sırasıyla 12 ve 32 yolcuya düşürülmüştür (Marcucci vd., 2020; Terrill, 2020).

**Tablo 1.** Pandemi döneminde bölgelerin toplu taşıma kapasitesi (Kaynak: Marcucci vd., 2020; Terrill, 2020)

Ülke ve kent adı	İzin verilen toplu taşıma kapasiteleri
Milano	%25
Barselona	%50
İstanbul	%50
Ankara	%50
Çin’in belirli kentleri	%50
İrlanda’nın belirli kentleri	%20
Portekiz’in belirli kentleri	2/3
Yeni Güney Galler	12 yolcu
Avustralya	32 yolcu

Dünyanın bazı metropollerinde pandemi tedbirleri kapsamında ulaşım arzında değişiklik örnekleri Tablo 2'de verilmiştir. Örneğin; Londra, Manchester, Washington, New York ve Amsterdam gibi metropollerde toplu taşıım sefer sayıları ve kapasitelerinin azaltılması sebebiyle artan ulaşım talebini karşılamak için hükümet ve yerel yöneticiler tarafından tür değişikliği desteklenmektedir. Bu kapsamda New York City bisiklet paylaşım programı yolcu sayılarında pandemi öncesine göre %67'lik bir artış yaşanmıştır. Bogota'da hükümet 76 km'lik geçici bisiklet yolları açmıştır. Paris ve Milano'da araba şeritlerinin bir kısmı bisiklet şeridi ve kaldırıma dönüştürülmüştür. Brüksel, insanları ilk sıraya koymak için bir hareketlilik planı uygulamıştır. Pentagon'da; kaldırımların, bisikletlerin ve yayaların geçişine açıldığı ve otomobillerin hız sınırının 20 km/s'ye düşürüldüğü şehir merkezinin bir bölgesinde, kamusal alanın kullanım öncelikleri bisiklet ve yaya lehine değiştirilmiştir. Milano şehri, yürüyerek ve bisikletle harekete öncelik vermeyi amaçlayan açık sokaklar projesini yayınlamıştır. İsrail'in merkezinde belirlenen pilot bölgede akıllı işe gidiş-geliş projesiyle araç paylaşımı desteklenmiştir. Çin ve Singapur'da hükümet kararıyla yeni otomobil alımlarını engelleyici lisans kısıtlaması ve yol ücretlendirilmesi, San Diego'da yapay zekâ ile güçlendirilen mobilite çalışmaları yapılmıştır. Birleşik Krallık, Las Vegas ve San Francisco'da biletsiz mobil ödeme sistemi geliştirilmiştir. Londra'da; yaya hareketliliğini teşvik amaçlı metrolarda, 5-15 dk yürüme mesafelerinin rotalarını gösteren dijital paneller yer almaktadır. Pittsburg'da salgının yayılmasını önlemek için seyahat sürelerini kısaltıcı yapay zekâ ile çalışan trafik ışıkları kullanılmaya başlanmıştır. Edinburgh'da ise kısıtlamaların arttığı sırada özel ulaşım yerine aktif hareketliliğe öncelik tanıyan; yürüyüş ve bisiklet için güvenli alanlar yaratma girişimi başlatılmıştır (Fishman vd., 2020; UITP, 2020).

**Tablo 2.** Dünyanın çeşitli metropollerinde pandemi tedbirleri kapsamında ulaşım arzında değişiklik örnekleri (Kaynak: Fishman vd., 2020; UITP, 2020)

Ülke ve kent adı	Yapılan değişiklikler
New York City	Bisiklet paylaşım programı
Bogota	76 km'lik geçici bisiklet yolu
Paris ve Milano	Otomobil şeritlerinin bir kısmının bisiklet şeridi ve kaldırma dönüştürülmesi
Brüksel	İnsanların mobilitede ilk sırada yer alacağı hareketlilik planı
Pentagon	Şehir merkezinde otomobil hız sınırı 20 km/s olarak belirlenmesi
Milano	Açık sokaklar projesi

İsrail’de belirlenen pilot bölgede	Akıllı işe gidiş geliş projesiyle araç paylaşımının MaaS uygulamasıyla desteklenmesi
Çin ve Singapur	Yeni otomobil alımlarını engellemek için lisans kısıtlaması ve dinamik yol fiyatlandırma çalışmaları
San Diego	Yapay zekâ ile güçlendirilmiş mobilite çalışmaları
Birleşik Krallık’ta belirli bölgeler	Biletsiz mobilite kapsamında mobil ödeme yöntemi geliştirilmesi
Las Vegas	Monoray yolcularının Google Pay ile bilet satın alabilmeleri
San Francisco	22 toplu taşıma acentesinin aldığı kararla mobil ödeme imkânı
Londra	Yeni tasarım ilkesiyle metrolarda insanların 5-15 dk zamanlı yürüme rotalarının yer alması
Pittsburgh	Seyahat süresini azaltmak için yapay zekâ ile çalışan trafik ışıklarının kullanımı
Edinburgh	Aktif hareketliliğe öncelik tanıyan yaya-bisiklet yolları için güvenli alanların oluşturulması

Bu gelişmelerin yanı sıra küresel bir salgın olan COVID-19 nedeniyle fiziksel mesafeyi garanti eden özel araç kullanımında ciddi artışlar Tablo 3’te görülmektedir. Budapeşte’de pandemi esnasında yolculuk türel dağılımında özel aracın payı %43’ten %65’e yükselmiştir (Marcucci vd., 2020, s.). Çin’de bazı kentlerde yolcular özel ulaşımı enfeksiyon riskini azaltmanın bir yolu olarak gördüğü için yolculuk türel dağılımında özel aracın payı %34’ten %66’ya yükselmiştir (Deloitte, 2020, s.9). İstanbul’da özel araç kullanımı pandemi öncesi %15’ken pandemi döneminde %54’e yükselmiştir (Moovit toplu taşıma endeksi, 2020). Ankara’da ise yolculuk türel dağılımında özel aracın payı %39’dan %58’e yükselmiştir F. Vural (kişisel iletişim, 4 Ekim 2021).

**Tablo 3.** Belirli bölgelerin pandemi dönemi ve öncesinde özel araç payının yolculuk türel dağılımındaki değişimi (Kaynak: Marcucci vd., 2020, Deloitte, 2020, s.9, Moovit toplu taşıma endeksi, 2020)

Ülke ve kent adı	Pandemi öncesi özel araç (%)	Pandemi dönemi özel araç (%)
Budapeşte	43	65
Çin’in belirli kentleri	34	66
İstanbul	15	54
Ankara	39	58

Yeni fiziksel mesafe davranışları ve COVID-19 bulaşma korkusu nedeniyle toplu taşıma talebindeki keskin düşüş, alınan önlemler ve yapılan uygulamalara bağlı olarak değişiklik göstermekle birlikte şehirlerde özel araç kullanımını arttırmaktadır. Bu durum kent içi ulaşımında sürdürülebilirlik, erişilebilirlik, toplumsal eşitlik gibi küresel konularda risk teşkil etmektedir.



Çünkü toplu taşıma yerel ekonominin bel kemiğidir. Sosyo-ekonomik gruplar arasında kentsel hareketliliği daha erişilebilir hale getirir. Aynı zamanda da çevresel adaleti sağlar. Bu sebeple; toplu taşıma kullanımını arttırıcı çalışmalar yapılmalıdır. Bu sayede toplu taşımanın; pandemi sonrasındaki koşullara güçlü bir şekilde geçiş yapması ve toplumsal rollerini yerine getirme yeteneğinin kazandırılması gerekmektedir (Triachini ve Cats, 2020, s.4).

## Metodoloji

Bu araştırma şu araştırma sorularına cevap aramaktadır:

1. Türkiye’de pandemi döneminde kent içi hareketlilik konusunda alınan tedbirler dünya örnekleriyle örtüşmekte midir?
2. Ankara örneğinde pandemi döneminde kent içi ulaşım alışkanlıklarında değişim gözlenmiş midir?
3. Ankara örneğinde, yaşanan süreç kent içi ulaşımın sürdürülebilir geleceğinin yapısını oluşturmak için bir fırsata dönüştürülebilir mi?

Araştırma sorularının yanıtı 3 aşamalı bir çalışmayla araştırılmıştır:

1. Türkiye’de kent içi hareketliliği kısıtlayan hükümet tarafından alınan tedbirler ve kararların listelenmesi ve Dünya genelinde alınan tedbirlerle karşılaştırılması
2. Ankara’da pandemi öncesi ve sonrasında toplu taşıma ve özel taşıma yolculuklarının değişimine ait veri setinin analizinin yapılması ve türel ayırmadaki değişimin incelenmesi
3. Pandemi öncesi ve sonrası için değerlendirmelerde bulunulması ve öneriler geliştirilmesi

Veri seti olarak, Mart 2020- Ağustos 2021 tarihleri arasında Ankara kent içi ulaşım yolculuklarına ait veriler kullanılmıştır. Yolculuk alışkanlıkları, türel ayırmadaki değişimle karşılaştırılmıştır.

## Bulgular

### *Türkiye’de COVID-19 pandemisi kapsamında hükümet tarafından alınan tedbirler*

Türkiye’nin sağlık otoritesi olan Sağlık Bakanlığı, salgın sürecinin başlaması ile birtakım tedbirler almıştır (Yücesan ve Özkan, 2020, s.135). COVID-19 tanılı ilk vaka Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde 11 Mart 2020 tarihinde görülmüştür. Ancak Türkiye’de COVID-19’un pandemi ilan edilmesi

beklenilmeden; hastalığın ülkeye yayılmasının engellenebilmesi adına kademeli olarak önlemler alınmaya başlanmıştır. Türkiye’de ilk vakanın görülmesinin hemen ardından ise alınan tedbirler oldukça sıklaştırılmıştır. O günlerde hastalığın bir tedavi yöntemi ve aşısı olmadığı için hükümetin temel amacı salgının yayılım hızını kontrol altında tutabilmek olmuştur. Bu bağlamda Türkiye’de ilk vakanın görülmesinin ve salgının Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi olarak ilan edilmesinin ardından özellikle hareketliliği kısıtlayıcı tedbirlere Tablo 4’te yer verilmiştir.

**Tablo 4.** Türkiye’de ve Dünya’da pandemi dönemi boyunca alınan tedbirler ve gelişmeler (Koyu renkler, tedbirlerde gevşetme veya tamamen kaldırmayı göstermektedir) (Kaynak: Cumhurbaşkanı Genelgesi No. 2020/4- 2021/13; Yılmaz, 2020)

Dünya’da Tedbirler ve Gelişmeler	Tarih	Türkiye’de Tedbirler ve Gelişmeler
Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) küresel salgın (pandemi) ilan etti	11.03.2020	Türkiye’de ilk vaka görüldü
Almanya’da 14 eyalette okullar kapatıldı	13.03.2020	
Çekya’da toplu taşıma hizmeti askıya alındı		
DSÖ salgın merkezinin Avrupa olduğunu duyurdu	14.03.2020	
ABD “ulusal acil durum” ilan etti		
İspanya’da bütün seyahatler iptal edildi		
Fransa’da toplu taşımanın yalnızca açık işyerlerine hizmet vermesine karar verildi	15.03.2020	
		Eğitime 3 hafta ara verildi
		Kütüphaneler kapatıldı
	16.03.2020	Sinema, konser, tiyatro, düğün salonu, kafeterya, spor salonu gibi alanların faaliyetleri durduruldu
	19.03.2020	Futbol, basketbol, voleybol ve hentbol ligleri ertelenmiştir.
	21.03.2020	Park, bahçe ve rekreasyon alanlarına giriş çıkış yasağı getirildi
		65 yaş ve üstü vatandaşlara sokağa çıkma yasağı getirildi
	21.03.2020-11.05.2020	Berber ve kuaförler kapatıldı
Hırvatistan’da 30 gün süreyle toplu taşıma hizmeti askıya alındı	22.03.2020	
	22.03.2020-01.06.2020	Kamu kurum ve kuruluşlarında esnek çalışma saatlerine geçildi
2020 Tokyo Olimpiyatları 1 yıl ertelendi	24.03.2020	Marketlerin müşteri kapasiteleri %10’a düşürüldü
		Toplu taşıma yolcu kapasitesi %50’ye düşürüldü
	26.03.2020	Üniversitelerde uzaktan eğitime geçildi
	27.03.2020	Şehirler arası ulaşım kısıtlama getirildi

	28.03.2020	Havayolunda iç hat seferlerine kısıtlama getirildi
	29.03.2020	İstanbul, Ankara ve İzmir'de taksi plakalarına tek-çift uygulaması getirildi
	05.05.2020	Ankara'da yaşayan 18 yaş altı vatandaşların marketlere giriş çıkış yasağı getirildi
BM'den yapılan açıklamada insanlığın İkinci Dünya Savaşı'ndan beri yaşadığı en büyük kriz ile karşı karşıya olduğu bildirildi	30.03.2020	
DSÖ, Ortadoğu ülkelerinin aldığı önlemleri genişletmesini istedi	2.04.2020	
		20 yaş altı vatandaşlara sokağa çıkma yasağı getirildi
	3.04.2020	30 büyükşehir ve Zonguldak'a giriş-çıkışlar durduruldu
		İstanbul ve Ankara'daki toplu taşımada maske kullanma zorunluluğu getirildi
	5.04.2020	Google'ın yayınladığı raporda göre Türkiye'de mobilitenin %75 azaldığını bildirdi
	11.04.2020	30 büyükşehir ve Zonguldak'ta 48 saat sokağa çıkma yasağı ilan edildi
Fransa Bisiklet Turu ertelendi	15.04.2020	
	16.04.2020	Hafta sonları 30 büyükşehir ve Zonguldak'ta sokağa çıkma yasağı ilan edildi
	23.04.2020-26.04.2020	Türkiye'nin tüm illerinde sokağa çıkma yasağı ilan edildi
	01.05.2020-03.05.2020	Türkiye'nin tüm illerinde sokağa çıkma yasağı ilan edildi
	4.05.2020	65 yaş üstü ve 20 yaş altı vatandaşlara günde 4 saat sokağa çıkma izni verildi
	10.05.2020	65 yaş üstü vatandaşlara günde 6 saat dışarı çıkma izni verildi
	11.05.2020	Berber, kuaför ve AVM'ler yeniden hizmete açıldı
Fransa'da toplu taşımada maske kullanma zorunluluğu getirildi	12.05.2020	
	23.05.2020-26.05.2020	Türkiye'nin tüm illerinde sokağa çıkma yasağı ilan edildi
	1.06.2020	Tüm şehir içi toplu taşıma araçlarında %50 kapasite ile yolcu taşıma kararının iptal edilmesine, ancak ayakta yolculuğun kısıtlanmasına karar verildi
		Şehirler arası seyahat kısıtlaması kaldırıldı
		Kamu kurum ve kuruluşlarında esnek çalışma sona erdi
	3.06.2020	65 yaş üstü ve 20 yaş altı vatandaşlara getirilen sokağa çıkma yasağı kaldırıldı
Birleşik Krallık'ta toplu taşımada maske kullanma zorunluluğu getirildi	15.06.2020	

	17.11.2020	Hafta sonu 10:00 ve 20:00 saatleri dışında sokağa çıkma yasağı getirildi AVM'lerin 20:00 saatinde kapanması kararı verildi Restoranların sadece paket servis hizmeti vermelerine karar verildi
	01.12.2020-01.03.2021	Türkiye'nin tüm illerinde hafta sonu sokağa çıkma yasağı ilan edildi Türkiye'nin tüm illerinde hafta içi 21:00 ile 05:00 saatleri arasında sokağa çıkma yasağı uygulanmasına karar verildi
	1.03.2021	65 yaş ve üstü ile 20 yaş altı vatandaşların belirtilen saatler içinde (10.00-13.00, 13.00-16.00) toplu taşıma araçlarını kullanmaları kısıtlandı Normalleşme sürecinin başlamasına karar verildi
	14.04.2021	2 haftalık kısmi kapanma uygulanmasına karar verildi Türkiye'deki tüm illerde hafta içi 19:00 ile 05:00 saatleri arasında sokağa çıkma yasağı uygulanmasına karar verildi
	29.04.2021-17.05.2021	Tam zamanlı sokağa çıkma yasağı uygulandı

### **COVID-19 pandemisinin Ankara kent içi ulaşımına etkisi**

Ankara'da, pandemiyle mücadele çerçevesinde toplu ulaşım alışkanlıklarını etkileyen bir dizi tedbirler alınmıştır ve uygulanmaya konulmuştur. İl Umumi Hıfzıssıhha Kurulları kararlarıyla yolcu kapasiteleri sınırlandırılmış, araçlar düzenli olarak dezenfekte edilmiş, nakitsiz ödeme sistemleri yaygınlaştırılmış, maske ve sosyal mesafe kuralları getirilerek vatandaşların sağlık ve güvenle seyahat etmesi sağlanmıştır. Ancak alınan tüm bu tedbirler toplu taşıma sektörünün gelirlerinde azalmaya giderlerinde büyük artış yaşanmasına neden olmuştur. Salgın kaynaklı vatandaşların toplu taşımaya güveninin azalması, özel araç kullanımı gibi diğer alternatiflere yönelmesi nedeniyle pandemi öncesi döneme göre toplu taşıma yolcu sayısında azalma yaşanmaktadır. Ayrıca toplu taşıma araçlarında sosyal mesafe uygulamasının devam etmesi nedeniyle araçlarda taşıma kapasitesi tam olarak kullanılamamaktadır.

Ankara'da pandemi öncesi ve pandemi döneminde toplu taşıma ve özel taşıma yolculuklarındaki değişimin ve türel dağılımın belirlenebilmesi için yolcu sayılarına ait veri seti oluşturulmuştur. Tablo 5'te pandemi öncesi 3 Mart 2020 tarihindeki 1 iş günü yolcu sayıları, pandemi dönemi boyunca ise Nisan 2020'den Ağustos 2021'e kadar her bir ay için 1 iş günü yolcu sayılarının ortalaması belirlenmiştir. Koyu renkli sütunlar, Tablo 4'e göre pandemi

tedbirlerinin azaltıldığı veya tamamen kaldırıldığı dönemleri ifade etmektedir.

11 Mart 2020 tarihinde ilk vakanın görülmesi ve nisan ayına kadar toplu aktivitelere getirilen kısıtlamalar neticesinde; Tablo 5'e göre, pandemi öncesi 3 Mart 2020 tarihindeki yolculuk sayılarına göre Nisan 2020 ortalama yolculuk sayılarında yaklaşık %79'luk bir azalma yaşandığı görülmektedir. Pandemi öncesine göre değerlendirildiğinde Nisan 2020'de toplu taşıma yolculuk sayılarında yaklaşık %83'lük, özel taşıma yolculuk sayılarında ise yaklaşık %74'lük bir azalma olduğu görülmektedir. Toplu taşıma türlerine göre değerlendirildiğinde; pandemi öncesi 3 Mart 2020'ye göre nisan ayında en fazla azalma yaklaşık %94 ile hafif raylı sistem olan Ankaray'da olurken, ikinci sırada ise yaklaşık %89 ile metroda yaşanmıştır. Toplu taşımada yaşanan bu düşüşteki önemli etkenlerden bir diğeri ise 24 Mart 2020 tarihinde toplu taşıma kapasitelerinin %50'ye düşürülmesi olarak değerlendirilebilir.

1 Haziran 2020'de kısıtlamaların kademeli olarak kaldırılmasıyla pandemi öncesine göre yolculuk sayılarındaki azalma oranlarında düşüşler yaşandığı görülmektedir. Haziran 2020'de Ankara'da 1 iş günü ortalama yolculuk sayısında 3 Mart 2020'ye göre %38,5'lik bir azalma yaşanmıştır. Aynı tarihlere göre toplu taşıma yolculuk sayısında yaklaşık %63, özel taşıma yolculuk sayısında ise yaklaşık %7'lik bir azalma yaşanmıştır. Bu durum bulaşma riski korkusu sebebiyle yolculukların büyük kısmının özel taşıma tercih ettiğini göstermektedir (Tablo 5).

Vaka sayılarında yaşanan artış sebebiyle 17 Kasım 2020 ve 1 Aralık 2020 tarihlerinde tedbirler sıkılaştırılmış, hafta içi ve hafta sonu sokağa çıkma kısıtlamaları getirilmiştir. Bu durumun etkileri Tablo 5'e göre değerlendirildiğinde; pandemi öncesine göre Kasım 2020'de Ankara'da ortalama 1 iş günü yolculuk sayısı yaklaşık %28, toplu taşıma yolculuk sayısı yaklaşık %52 azalırken, özel taşıma yolculuk sayısı %2 artmıştır. Ankara'da pandemi öncesine göre günlük hareketlilikte hala azalma görülürken özel taşımanın artış göstermesi toplu taşıma yolcularının bir kısmının özel taşımayı tercih etmesiyle açıklanabilir.

**Tablo 5.** Ankara'da tipik bir iş gününde yolculukların tüm türlerine göre dağılımı (Koyu renkler, tedbirlerde gevşetme veya tamamen kaldırmayı göstermektedir) F. Vural (kişisel iletişim, 4 Ekim 2021)

Ulaşım Türleri	PANDEMİ ÖNCESİ												PANDEMİ DÖNEMİ											
	3 Mart 2020	Nisan 2020	Mayıs 2020	Haziran 2020	Temmuz 2020	Ağustos 2020	Eylül 2020	Ekim 2020	Kasım 2020	Aralık 2020	Ocak 2021	Şubat 2021	Mart 2021	Nisan 2021	Mayıs 2021	Haziran 2021	Temmuz 2021	Ağustos 2021						
EGO	785 400	126 900	169 915	23 890	343 000	331 150	318 000	364 150	352 000	267 300	288 000	325 600	411 700	395 600	282 400	394 500	421 871	431 200						
<b>Akdeniz</b>	125 350	7 800	12 574	32 700	42 500	41 000	37 800	42 340	49 900	29 600	31 600	40 150	49 000	54 700	31 300	52 000	59 900	60 090						
Metro	371 100	43 600	60 430	123 500	149 000	148 000	137 100	152 120	147 500	114 500	125 600	145 000	177 300	169 700	120 400	189 400	205 940	214 700						
Banlıyş treni	50 250	7 500	13 660	20 700	25 870	25 000	23 500	25 530	24 500	20 200	21 800	25 130	30 100	30 200	21 900	31 260	35 300	36 000						
Minibüs-dolmuş	1 040 000	210 000	315 000	415 000	630 000	620 000	625 000	640 000	650 000	550 000	530 000	540 000	600 000	550 000	390 000	550 000	600 000	650 000						
Servis araçları	820 000	166 000	166 000	280 000	280 000	270 000	275 000	300 000	300 000	250 000	250 000	250 000	300 000	200 000	200 000	250 000	300 000	350 000						
ÖTÖ	241 200	31 500	44 392	100 150	121 700	122 400	113 800	126 900	123 000	94 500	99 500	113 300	135 500	130 700	83 700	140 100	147 400	152 400						
ÖTA	123 900	17 400	18 402	52 000	56 800	51 400	49 500	52 500	52 600	40 500	44 000	51 500	62 800	59 200	36 400	62 200	62 500	63 400						
İlçe özel toplu taşıma aracı	75 000	15 000	22 500	31 000	34 000	35 000	36 000	40 000	40 000	35 000	35 000	35 000	40 000	40 000	25 000	35 000	40 000	45 000						
Özel şirket servis aracı	150 000	28 000	42 000	62 000	82 000	85 000	85 000	85 000	85 000	80 000	80 000	80 000	85 000	85 000	7 500	85 000	85 000	90 000						
<b>Toplu taşıma toplamı</b>	3 782 200	653 700	863 873	1 405 950	1 764 870	1 728 950	1 700 700	1 828 540	1 824 500	1 481 600	1 505 500	1 605 680	1 891 400	1 745 100	1 266 100	1 789 460	1 957 911	2 092 790						
Taksi	345 000	70 000	102 000	200 000	240 000	240 000	235 000	235 000	240 000	220 000	230 000	235 000	250 000	260 000	220 000	250 000	300 000	300 000						
Ötobüs	2 590 000	702 000	1 600 000	2 525 000	2 667 000	2 700 000	2 720 000	2 739 000	2 758 250	2 775 000	2 780 000	2 800 000	2 810 000	2 827 800	2 850 000	2 860 000	2 891 000	2 900 000						
<b>Özel taşıma toplamı</b>	2 935 000	772 000	1 702 000	2 725 000	2 907 000	2 940 000	2 955 000	2 974 000	2 998 250	2 995 000	3 010 000	3 035 000	3 060 000	3 087 800	3 070 000	3 110 000	3 191 000	3 200 000						
<b>Genel toplam</b>	6 717 200	1 425 700	2 865 873	4 130 950	4 671 870	4 668 950	4 655 700	4 802 540	4 822 750	4 476 600	4 515 500	4 640 680	4 951 400	4 832 900	4 336 100	4 899 460	5 148 911	5 292 790						



Mart 2021’de pandemi öncesine göre Ankara ortalama 1 iş günü yolcu sayısında yaklaşık %26 düşüş yaşandığı görülmektedir. Aynı tarihlere göre; toplu taşıma yolcu sayısında %50 düşüş, özel taşıma yolcu sayısında %4 artış yaşanmıştır. Pandemi öncesine göre; kısıtlamaların kaldırıldığı Ağustos 2021’de toplam yolcu sayısında %21 düşüş yaşandığı görülmektedir. Aynı tarihlere göre; toplu taşıma yolcu sayısında yaklaşık %45 düşüş, özel taşıma yolcu sayısında yaklaşık %9 artış yaşandığı görülmektedir.

Ankara’da tipik 1 iş gününde yolculukların tüm türlere göre dağılımına ilişkin grafik Şekil 2’de verilmiştir. Ankara 1 iş günü toplu taşıma toplam yolculuk durumunun pandemi öncesi ve pandemi süresindeki değişimi Şekil 2’ye göre değerlendirildiğinde; pandemi öncesine göre belli aylarda değişiklik görülmesiyle beraber toplu taşıma kullanımında keskin düşüş yaşanmıştır. Ankara’da pandemi sebebiyle uygulanan tedbirler, toplu taşıma kapasitesinin azaltılması, kamuoyunda toplu taşıma kullanımının salgın riskini arttırdığına yönelik çıkan haberlerin yarattığı tedirginlik, evden çalışma, uzaktan eğitim gibi günlük hareketliliğin azalması toplu taşıma kullanımının azalmasına sebep olmuştur. Pandeminin ilan edilmesinin ardından Nisan 2020’ye kadar özel taşıma kullanımında azalma yaşanmış sonraki süreçte ise artış yaşanmıştır.

Tablo 5 ve Şekil 2 birlikte değerlendirildiğinde, kısıtlama günlerinde toplu taşımanın neredeyse durma noktasına geldiği, kısıtlamalar gevşedikçe toplu taşımanın da arttığını göstermektedir. Otomobil kullanımı, tedbirlerin ilk defa gevşemeye başladığı Haziran 2020’den sonra sürekli ve düzgün bir artış göstermiştir. Ankara örneğinde, ilk şokun ardından otomobil kullanıcılarının kendini duruma daha çabuk uyumladığını, toplu taşıma kullanıcılarının ise koşullara karşı çok kırılğan olduğunu göstermektedir.

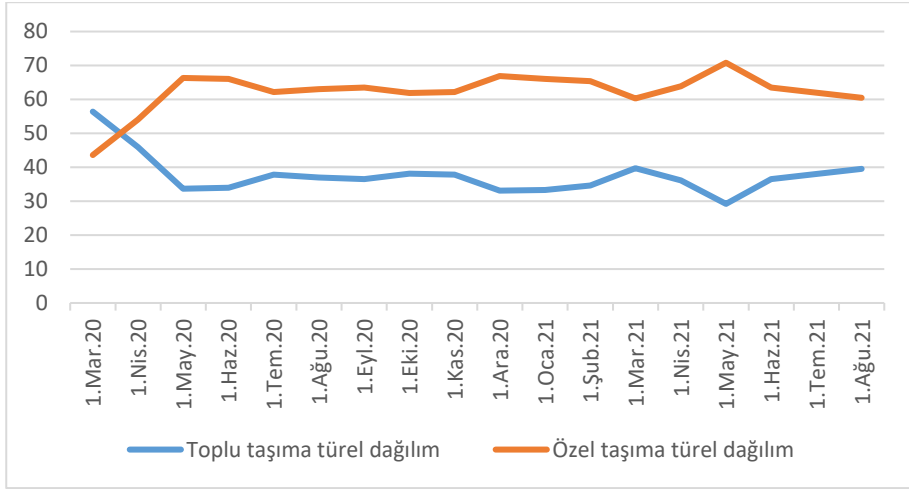
### ***COVID-19 pandemisinin Ankara’da yolculuk türel dağılımına etkisi***

Ankara kent içi ulaşımında pandemi öncesi 3 Mart 2020 tarihi ve pandemi süresinde Nisan 2020’den Ağustos 2021’e kadar yolculuk türel dağılımları Tablo 6’da verilmiştir. Pandemi dönemi öncesinde Ankara’da yolculuk türel dağılımında toplu taşımanın payı özel taşımadan fazlayken bu durumun pandemi süresinde tam tersi olduğu görülmektedir. Ankara’da kent içi hareketliliğin en düşük olduğu Nisan 2020’de özel taşımanın payı %54,1 olup, bazı dönemlerde bu payda azalma olmasına rağmen Ağustos 2021’e kadar özel taşıma payının pandemi öncesi ve Nisan 2020’ye göre artış gösterdiği görülmektedir.



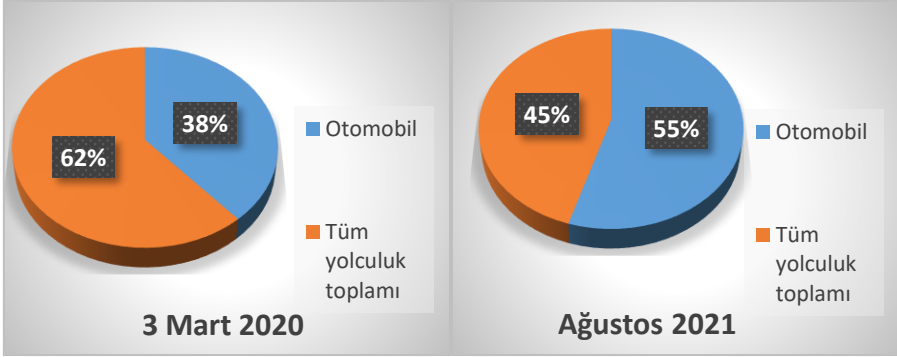
**Tablo 6.** Ankara kent içi ulaşımı pandemi öncesi ve pandemi süresinde yolculuk türel dağılımı (Koyu renkler, tedbirlerde gevşetme veya tamamen kaldırmayı göstermektedir) F. Vural (kişisel iletişim, 4 Ekim 2021)

	Toplu taşıma (%)	Özel taşıma (%)
3 Mart 2020	56,4	43,6
Nisan 2020	45,9	54,1
Mayıs 2020	33,7	66,3
Haziran 2020	34	66
Temmuz 2020	37,8	62,2
Ağustos 2020	37	63
Eylül 2020	36,5	63,5
Ekim 2020	38,1	61,9
Kasım 2020	37,8	62,2
Aralık 2020	33,1	66,9
Ocak 2021	33,3	66
Şubat 2021	34,6	65,4
Mart 2021	39,7	60,3
Nisan 2021	36,1	63,9
Mayıs 2021	29,2	70,8
Haziran 2021	36,5	63,5
Temmuz 2021	38	62
Ağustos 2021	39,5	60,5



**Şekil 3.** Ankara kent içi ulaşımı pandemi öncesi ve pandemi süresinde yolculuk türel dağılımı değişimi (Tulan Işıldar ve Öcalır, 2021: İlgili şekil yazarlar tarafından oluşturulmuştur.)

Ankara'da pandemi öncesinde otomobilin yolculuk türel dağılımındaki payı %38'ken bu oran pandemi sürecinde her geçen gün artış göstermiştir. Ağustos 2021'de Ankara'da 1 iş gününde yapılan yolculukların %55'inin tek başına otomobile ait olduğu Şekil 4'te görülmektedir.



Şekil 4. Ankara'da pandemi öncesinde ve Ağustos 2021'de yolculuk türel dağılımında otomobilin payı (Tulan Işıldar ve Öcalır, 2021: İlgili şekiller yazarlar tarafından oluşturulmuştur.)

Ankara'da; 2020 yılı 1000 kişiye düşen özel araç sayısı 1 yılda %6,6 artışla 280 olmuştur. Halbuki 1 yılda nüfus yalnızca %0,43 artmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular bu artışın sebebini açıklamaktadır. Pandemi dönemi boyunca Ankara'da günlük hareketlilik; sokağa çıkma yasakları, evden çalışma, kamu kurumlarında esnek çalışma, uzaktan eğitim, zorunlu karantina, farklı yaş gruplarına özel daha sıkı tedbirler gibi sebeplerde pandemi öncesine göre azalmıştır. Pandemi dönemi boyunca hem toplam yolcu sayısı hem de toplu taşıma kullanan yolcu sayılarında belli aylarda tedbirlerin sıkılaştırılması veya esnetilmesine bağlı olarak dalgalanmalar yaşansa da pandemi öncesi 3 Mart 2020'deki günlük yolculuklara göre azalma yaşanmıştır. Ancak özel taşıma yolcu sayısında pandemi öncesine göre Nisan-Mayıs-Haziran 2020 dışında azalma görülmemiştir. Özel taşıma yolculuklarında ise taksi kullanımında belirgin bir düşüş görüldüğü için bu yolculuklardaki değişim doğrudan otomobil kullanımıyla ilgilidir. Haziran 2020'den Ağustos 2021'e kadar otomobil yolcu sayısı pandemi öncesine göre artış göstermiştir. Bu da Ankara'da ilk kez yolculuk türel dağılımında özel taşımanın payının toplu taşıma payını geçmesini açıklamaktadır. Azalan hareketliliğe rağmen otomobil kullanımındaki artışın toplu taşıma kullanan yolcuların tercih değişikliğinden kaynaklandığı görülmektedir.

## Sonuç ve Öneriler

Pandemi öncesinde, ulaşım tercihlerine yönelik araştırmalar ve çalışmalar kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşım odaklanmıştır. Kent içi ulaşım planlaması öncelikle enerji tüketimi, hava kirliliği gibi olumsuz çevresel sorunları

en aza indirmek için en az sayıda araçla yolcu hacmini en üst düzeye çıkarmaya odaklanmıştır. Hareketlilik ve ulaşımında sürdürülebilirliği sağlamak için öncelikli olarak toplu taşıım kullanımı teşvik edilmeye çalışılmıştır. Ulaşım sistemi planlaması için temel faktörler, seyahat talebinin değişkenliği ve toplu taşııma hattının hizmet düzeyi olarak kabul edilmiştir. Ancak bu dinamikler pandemi sırasında büyük ölçüde değişmiştir ve toplu taşıım kullanımına yönelik kazanımlar da büyük ölçüde kaybedilmiştir. Bu değişimler kentlerdeki ulaşım alışkanlıklarına bağlı olarak farklılık göstermektedir. Örneğin; toplu taşıım odaklı kentlerde yaya ve bisiklet kullanımını arttırıcı çözüm önerileri geliştirilirken toplu taşıım yolculuklarını azaltma politikası izlenmektedir. Dikkat edilmesi gereken asıl değişim ise özel araç bağımlılığının halihazırda yüksek olduğu kentlerde gözlenmektedir.

Küresel ve ticareti yarılan ulaşım hizmetinin, dünyanın neredeyse her yerine seyahatin önlenmesi ve/veya sınırlandırılmasının tavsiye edildiği bir süreçte, kent içi toplu taşıımacılık sektörü de büyük ölçüde olumsuz yönde etkilenmiştir.

Tam kapasite hizmet verdiğinde, toplu taşııma; ulaşım kaynaklı çevre kirliliği, enerji tüketimi, trafik sıklığı, zaman kaybı, kentsel yayılma, sosyal adaletsizlik gibi problemleri azaltmakta ve ulaşımında sürdürülebilirliği sağlamaktadır. Ancak küresel bir salgın olan COVID-19 pandemisi sebebiyle toplu taşııma için oluşturulan hedef ve beklentilerde keskin değişimler yaşanmaktadır. Toplu taşııma araçlarında kapasitenin düşürülmesi, maske kullanma zorunluluğu, araç içi hijyen gibi konular bir anda temel öncelik haline gelmiştir. Salgın kaynaklı yaşanan tedirginlik, toplu taşıım hizmetleriyle ilgili hükümetlerin aldığı kısıtlayıcı kararlar, medyada çıkan olumsuz haberler gibi sebeplerle; toplu taşııma kullanan yolcuların büyük bir kısmı yüksek maliyetlere rağmen özel araç kullanmaya başlamıştır.

Pandemi dönemi boyunca gözlenen yolculuk alışkanlıklarındaki bu değişimin etkilerinin pandemi sonrası dönemde de devam etmesi durumunda Ankara'nın kent içi ulaşımı sürdürülemez bir noktaya gelecektir. Bu sebeple Ankara kent içi ulaşımında toplu taşıım kullanımını arttırıcı çözüm önerileri şu şekildedir:

- Gelişmiş teknolojiye yeni hizmetlere yatırım yapılarak hem halk sağlığının korunması hem de toplu taşıım kullanımını teşvik edici çalışmaların yapılması (biletsiz mobil ücret ödeme, yapay zekâ ile çalışan seyahat süresini azaltan trafik ışıkları, toplu taşııma araçları ve istasyonlarında temassız ateş ölçümü, maske algılamasının sağlanacağı yapay zekâ teknikleri)

- Otomobil alımını kısıtlayıcı uygulamaların yürürlüğe konulması
- Pandemi döneminin fırsata çevrilerek kent merkezine otomobil ile girişin sınırlandırılması, yaya öncelikli hareketlilik planlarının hazırlanması
- Bu doğrultuda kent merkezine bağlanan belli akslarda otomobil şeritlerinden birinin yaya ve bisikletlilerin kullanımına açılması
- Mikro hareketlilik türlerinin (bisikletler, e-bisikletler, e-scooterlar, elektrikli kaykaylar, paylaşımlı bisikletler ve elektrikli pedal destekli bisikletler) desteklenmesi
- “Trampe bisiklet asansörü” nün eğimin fazla olduğu bölgelerde uygulamaya geçirilmesi şeklindedir.

**Not:** Çalışmada kullanılan veriler, EGO'nun veri tabanından alınmıştır. Yazarlar, Şehir Plancısı Fuat Vural'a katkıları için minnettardır.



## Extended Abstract

# Impact of COVID-19 Pandemic on Public Transport Use in Ankara

\*

Hilal Tulan Işıldar

ORCID: 0000-0002-7922-3340

Ebru Vesile Öcalır

ORCID: 0000-0001-8381-1308

Considering the COVID-19 pandemic; not as a direct threat to public transportation vehicles but as an opportunity to change "private vehicle addiction" behavior makes urban mobility accessible to everyone. In the study, based on the change in Ankara travel modal split before and during the pandemic period; it is aimed to reveal the effect of the pandemic on public transportation usage in Ankara. In Ankara, which ranks first in private vehicle use, this rate is increasing with the effect of the pandemic; in order to prevent this situation, it is aimed to increase the share of public transportation in the travel modal split by benefiting from the studies of cities that have developed new mobility solutions to increase the use of public transportation and have achieved success. In the literature review, the effect of the COVID-19 pandemic in urban mobility and public transport use in Turkey and the world and the cities in which studies that were made to increase public transport use and practices of innovative solutions will be discussed. In Ankara, the average of each month will be taken before and during the pandemic period, and the change in the travel modal split will be compared for 1 working day.

As a result of the findings, solutions will be presented to increase the share of public transportation in the travel modal split during and after the pandemic period.

The COVID-19 outbreak has had a significant impact on mobility. One of the most important decisions made by countries around the world to slow the spread of the pandemic has been to restrict the mobility of people who have a significant impact on transport systems. However, the reduction in

transport does not affect all modes of transport equally. The biggest ever decrease in public transport has been seen during the pandemic. Because; the overcrowding of public transport stations and vehicles poses a high risk of contamination. For this reason, governments and local authorities have implemented restraining measures to limit the use of public transport. Many cities in the world has limited the capacity of public transport vehicles. For instance; Milan and Barcelona have decided to reduce the maximum occupancy rates of public transport to 25% and 50% respectively, some cities in China and Istanbul and Ankara to 50%, and some cities of Ireland and Portugal to 20% and 2/3 respectively. In New South Wales and Australia, public transport capacity has been reduced to 12 and 32 passengers, respectively. In addition to these developments, serious increases are seen in the use of private vehicles that guarantee physical distance due to COVID-19, which is a global pandemic. During the pandemic in Budapest, the share of private vehicles in the travel modal split increased from 43% to 65%. Since passengers in China see private transportation as a way to reduce the risk of infection, the share of private vehicles in the travel modal split has increased from 34% to 66%. While the use of private vehicles in Istanbul was 15% before the pandemic, it increased to 54% during the pandemic period. In Ankara, which ranks first in private vehicle use, the share of private cars in the travel modal split has increased from 39% to 58%. The sharp decline in public transport demand due to new physical distance behaviors and fear of COVID-19 transmission increases the use of private vehicles in cities, although it varies depending on the measures taken and practices applied. This situation poses a risk in global issues such as sustainability, accessibility and social equality in urban transportation. Because public transport is the backbone of the local economy. It makes urban mobility among socio-economic groups more accessible. It also ensures environmental justice. Therefore; studies should be carried out to increase the use of public transportation, it has to make a strong transition to the conditions after the pandemic and has to gain its the ability to fulfill its social roles.

The methodology in this study consists of 3 stages.

1. The measures and decisions taken by the government that restrict urban mobility in Ankara
2. Precautions and studies in public transportation due to COVID-19 pandemic in Ankara
3. Depending on these measures taken; when examining the change of public transport and private transport travels before and after the pandemic

in Ankara, comparison of the travel modal split of March 3 2020 for the pre-pandemic period, the average of one working day of each month during the pandemic process, and for the day of April 16, 2021.

For the first time in Ankara, the share of private transportation has exceeded the share of public transportation in the travel modal split. Despite the decreasing mobility, it is seen that the increase in automobile use is due to the change in the preferences of the passengers using public transport. Global surveys show that one out of every three people hesitates to use public transport. If the effects of this change in travel habits throughout the pandemic period continue in the post-pandemic period, Ankara's urban transportation will reach an unsustainable point.

For this reason, the solutions to increase the use of public transportation in Ankara urban transportation are as follows:

- By investing in new services with advanced technology, studies that both protect public health and encourage the use of public transportation (ticketless mobile fare payment, traffic lights that reduce travel time with artificial intelligence, contactless fire measurement in public transport vehicles and stations, artificial intelligence techniques to provide mask detection).
- Enforcement of restrictions on automobile purchases.

Implementation of the "Trampe bicycle lift" in areas with high slopes.

## Kaynakça/References

- Arellena J., Marquez L. ve Cantillo V. (2020). COVID-19 Outbreak in Colombia: an analysis of its impacts on transport systems. *Journal of Advanced Transportation*, 1-16. <https://doi.org/10.1155/2020/8867316>
- Bucsky, P. (2020). Modal share changes due to COVID-19: The case of Budapest. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 8, 1-5.
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention) (2021). 14 Ekim 2021 tarihinde [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fabout%2Findex.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fabout%2Findex.html) adresinden erişilmiştir.
- Cumhurbaşkanı Genelgesi No. 2020/4 (Konu: COVID-19 Kapsamında Kamu Çalışanlarına Yönelik İlave Tedbirler)
- Cumhurbaşkanı Genelgesi No. 2020/8 (Konu: COVID-19 Kapsamında Kamu Kurum ve Kuruluşlarında Normalleşme ve Alınacak Tedbirler)
- Cumhurbaşkanı Genelgesi No. 2020/11 (Konu: COVID-19 Kapsamında Kamu Çalışanlarına Yönelik Tedbirler)

- Cumhurbaşkanı Genelgesi No. 2021/8 (Konu: COVID-19 Kapsamında Kamu Çalışanlarına Yönelik Tedbirler)
- Cumhurbaşkanı Genelgesi No. 2021/13 (Konu: COVID-19 Kapsamında Kamu Kurum ve Kuruluşlarında Normalleşme ve Alınacak Tedbirler)
- De Vos, J. (2020). The effect of COVID-19 and subsequent social distancing on travel behavior. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 5.
- Deloitte (2020). COVID-19 mobility in Belgium. 11 Ekim 2021 tarihinde [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/be/Documents/strategy/Mobility\\_Covid%20report\\_0805.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/be/Documents/strategy/Mobility_Covid%20report_0805.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Fishman, T., Kelkar, M. ve Schwartz, A. (2020). What are the most transformational trends in mobility today? 11 Ekim 2021 tarihinde <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/transportation-trends.html> adresinden erişildi.
- Gössling, S., Scott, D. ve Hall, C. M. (2020). Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1-20.
- İçişleri Bakanlığı (2020) Genelge No. 89780865-153-E.5768. 65 Yaş ve Üstü ile Kronik Rahatsızlığı Olanlara Sokağa Çıkma Yasağı
- İçişleri Bakanlığı (2020b) Genelge No. 89780865-153-E.5823. Kent İçi Ulaşım Araçları (Minibüsler, Dolmuşlar, Halk Otobüsleri, Belediye Otobüsleri ve diğerleri) ile ilgili alınması gereken önlemler.
- İçişleri Bakanlığı (2020c) Genelge No. 89780865-153-. Şehir Giriş/Çıkış Tedbirleri ve Yaş Sınırlaması
- İçişleri Bakanlığı (2020d) Genelge No. 89780865-153-E.6484.10-12 Nisan 2020 Sokağa Çıkma Yasağı.
- İçişleri Bakanlığı (2020e) Genelge No. 89780865-153-E.6879. 17-19 Nisan 2020 Sokağa Çıkma Yasağı.
- İçişleri Bakanlığı (2020f) Genelge No. 89780865-153-E.7058. 23-24-25-26 Nisan 2020 Sokağa Çıkma Yasağı.
- İçişleri Bakanlığı (2020g) Genelge No. 89780865-153-E.10077. 27-28 Haziran 2020 YKS Tedbirleri İstisnası ile Sokağa Çıkma Yasağı.
- Koehl, A. (2020). Urban transport and COVID-19: challenges and prospects in low- and middle-income countries. *Cities & Health*, 1-6.
- Marcucci, E., Lozzi, G., ve Valerio, G. (2020). COVID-19 and urban mobility: impacts and perspectives. 2 Ekim 2021 tarihinde <https://research4committees.blog/2020/09/16/covid-19-and-urban-mobility-impacts-and-perspectives/> adresinden erişilmiştir.
- Moovit Toplu Taşıma Endeksi (2021). 16 Nisan 2021 tarihinde [https://moovitapp.com/insights/tr/Moovit\\_Toplu\\_Ta%C5%9F%C4%B1ma\\_Kullan%C4%B1m\\_%C4%B0statistikleri\\_T%C3%BCrkiye\\_Istanbul-1563](https://moovitapp.com/insights/tr/Moovit_Toplu_Ta%C5%9F%C4%B1ma_Kullan%C4%B1m_%C4%B0statistikleri_T%C3%BCrkiye_Istanbul-1563) adresinden erişilmiştir.



- Öcalır Akünal, E.V. ve Erol, S. (2016). Using cluster analysis to define the position of a developing country in global transportation services trade environment. *Gazi University Journal of Science*, 29(4), 751-767.
- Terrill, M. (2020). Shame about the cars, but premier is right to be cautious about public transport. *Sydney Morning Herald*. <https://www.smh.com.au/politics/nsw/shame-about-the-cars-but-premier-is-right-to-be-cautious-about-public-transport-20200518-p54txr.html>.
- Tirachini, A. ve Cats, O. (2020). COVID-19 and public transportation: current assessment, prospects, and research needs. *Journal of Public Transportation*, 22(1), 1.
- UITP (2020). Public transport authorities and COVID-19: Impact and response to a pandemic. 15 Nisan 2021 tarihinde <https://www.lek.com/sites/default/files/PDFs/COVID19-public-transport-impacts.pdf> adresinden erişilmiştir.
- UN (United Nations) (2002). *Manual on statistics of international trade in services, Statistical papers series M no. 86*. Geneva, Luxembourg, New York, Paris, Washington, D.C.:Department of Economic and Social Affairs Statistics Division.
- WHO (World Health Organization) (2020).14 Ekim 2021 tarihinde <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> adresinden erişilmiştir.
- Yılmaz, C. (2020). Salgın başından itibaren ülkelerin aldığı önlemler. 11 Ekim 2021 tarihinde <https://www.dogrulukpayi.com/bulten/salginin-basindan- itibaren-ulkelerin-aldigi-onlemler-neler> adresinden erişilmiştir.
- Yücesan, B. ve Özkan, Ö. (2020). COVID-19 pandemi sürecinin sağlık yönetimi açısından değerlendirilmesi. *Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(COVID-19), 134-139.



# Pandemi Sürecinin Toplu Taşıma Türlerine Yönelik Etkisinin Ölçülmesi: Çok Terimli Logit Bağlanım Modeli, İstanbul Örneği

\*

Enver Cenân İnce<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-8264-6707

Elif Can Cengiz<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0002-7720-5966

Pelin Alpkökin<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0002-9612-2023

## Öz

*Pandemi sürecinde kentsel toplulukların temel gereksinimleri kapsamında ev bazlı iş ile ev bazlı zaruri alışveriş yolculukları gibi zorunlu kentsel hareketliliklerin sağlanmasına yönelik kentsel ulaşım talebinin toplu taşıma hizmet ayağının yeniden sorgulanması konusu, sıkça üzerinde durulan konulardan biri haline gelmiştir. Bu bağlamda, özellikle toplu taşıma hizmeti sağlayan yüksek yolcu taşıma kapasiteli taşıtların, virüsün hızla yayılması için verimli bir ortam yarattığına yönelik yaygın düşüncenin, yolculuk türel dağılımlarında toplu taşıma kullanım oranlarının aleyhine olacak bir biçimde ciddi değişimlere yol açtığı gözlemlenmektedir. Bu noktadan hareketle ortaya konulan bu çalışmada, İstanbul içerisinde aktif olarak kullanılan toplu taşıma türlerindeki kullanım oranlarının pandemi sürecinden etkilenme düzeyleri, çok terimli logit bağlanım modeli aracılığıyla deneysel olarak ortaya konulmuştur. Elde edilen model bulgularına göre, İstanbul'da pandemi sürecinin etkisiyle otobüs, metrobüs, metro, hafif raylı sistemler, Marmaray ve deniz ulaşımı türlerinin kullanımı % 43 ile % 24 arasında değişen oranlarda azalış göstermiş olup, söz konusu dalgalanmaların yolculuk talepleri ve taşıma kapasiteleri ile doğru orantılı olarak şiddetlendiği görülmüştür.*

**Anahtar Kelimeler:** *Pandemi ve Ulaşım, Pandemi ve Toplu Taşıma, Çok Terimli Logit Bağlanım Modeli.*

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, E-mail: [eince@cumhuriyet.edu.tr](mailto:eince@cumhuriyet.edu.tr)

<sup>2</sup> Dr., Avrasya Consult, Marmaray Projesi, E-mail: [elifcanyuce@gmail.com](mailto:elifcanyuce@gmail.com)

<sup>3</sup> Doç. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi,

E-mail: [pin.alpkokin@ibb.gov.tr](mailto:pin.alpkokin@ibb.gov.tr)



# Measuring the Effect of Pandemic on Public Transportation Modes: Multinomial Logit Model in İstanbul

\*

Enver Cenân İnce<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-8264-6707

Elif Can Cengiz<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0002-7720-5966

Pelin Alpkökin<sup>3</sup>  
ORCID: 0000-0002-9612-2023

## Abstract

*The precautions of the pandemic process has resulted in the investigations on the changes of basic requirements of the urban communities with especially regard to the imperative urban motorized flows called home based work trips and home based imperative shopping trips, which are carried out by urban public transportation facilities. In this sense, the decrease in the usage of the public transportation modes -with regard to the common belief indicating that the pandemic virus generally sprawls in the public transport modes with high passenger carriage capacities- has extensively begun to be interrogated. From this point forth, this article measured the effect of the pandemic on the modal split ratios in the usage of public transport modes with the help of multinomial logistic regression model. According to the findings, the decrease -changing in between 24 % and 43 % in the usage of the public transportation modes called bus, metrobus, metro, light rail systems, Marmaray, and sea transport- was observed. Also, it was seen that the related decreasing ratios got larger as the passenger carrying capacities of the public transit mode increased.*

**Keywords:** *Pandemic and Transportation, Pandemic and Public Transport, Multinomial Logistic Regression Model.*

---

<sup>1</sup> Asst.Prof.Dr., Sivas Cumhuriyet University, E-mail: [eince@cumhuriyet.edu.tr](mailto:eince@cumhuriyet.edu.tr)

<sup>2</sup> Dr., Avrasya Consult, Marmaray Project, E-mail: [elifcanyuce@gmail.com](mailto:elifcanyuce@gmail.com)

<sup>3</sup> Assoc.Prof. Dr., İstanbul Technical University, İstanbul Metropolitan Municipality, E-mail: [pelin.alpkokin@ibb.gov.tr](mailto:pelin.alpkokin@ibb.gov.tr)

## Giriş

Bulaşıcı ve salgın hastalıklar kapsamında değerlendirilen COVID-19 salgını, küreselleşmenin ve insan hareketliliğinin etkisiyle çok kısa bir sürede tüm dünyayı etkisi altına almış ve küresel bir krize dönüşmüştür (DSÖ, 2020; Tavukçu, 2020). Bu yüzden tüm ülkeler ilk olarak insan hareketliliğini sınırlandırarak hastalığın yayılımını yavaşlatma çabasına girmiştir. Söz konusu çaba ise, kentsel ulaşım hareketliliklerinde ciddi değişikliklere yol açmıştır ve söz konusu değişikliklerin deneysel olarak ölçülmesi, sürecin yarattığı olumsuzlukların giderilmesi için elzem olmuştur.

Söz konusu temel motivasyondan hareketle bu çalışmada, Haziran 2019, Temmuz 2020 ve Mayıs 2021 tarihlerine yönelik İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nce yayımlanan detaylı yolculuk verileri (İBB, 2019; 2020; 2021) üzerinden kurulan Çok Terimli Logit Bağlanım Modeli (ÇTLBM) aracılığıyla ortaya konulan bulgular üzerinden pandemi sürecinin de etkisiyle İstanbul özelindeki yolculuk türel dağılımlarının ne yönde değiştiği tartışılmıştır. Bu noktada, gerek pandemi sürecinin İstanbul özelindeki genel yansımaları gerekse de yolculuk talep eğilimlerindeki değişimlerin daha net bir şekilde takip edilebilmesi adına üç temel konu başlığı belirlenmiştir. Bunlar: "2019-2020 ve 2021 Toplu Taşıma Verileri ile İstanbul'da ulaşım COVID-19 Pandemisi'nin Etkileri", "Türkiye'de ulaşım alanında alınan önlemler" ve "Alınan önlemlerin İstanbul toplu taşımaya yansımaları" şeklindedir.

İlk olarak, COVID-19 salgınına yönelik ilk vakanın görüldüğü tarih olan Aralık 2019'dan itibaren söz konusu salgın tüm dünyayı etkisi altına almış olup, bu çalışmanın yapıldığı 4 Ağustos 2021 tarihine kadar dünyada 200 milyonun üzerinde vaka tespit edilmiştir. Toplam vaka ve ölüm sayıları bakımından ilk üç sırayı Amerika, Hindistan ve Brezilya almaktadır (Worldometer, 2021). Sağlık Bakanlığı'nın yaptığı açıklamaya göre Türkiye'de 12 Ağustos 2021 tarihinde 281.535 adet test yapılmış ve bu testlerden toplam 22.261 vaka tespit edilmiş olup toplam ölüm sayısı 138 olarak açıklanmış ve bu sayıyla beraber Türkiye'de COVID-19 sebebiyle hayatını kaybedenlerin toplam sayısı 52.703 olmuştur (TÜBİTAK, 2021).

2020 yılının başından itibaren pandemi tüm sektörleri ve kentsel toplulukları yakından etkilemiştir. Söz konusu salgın sürecinden sağlık, gıda gibi bazı sektörler olumlu olarak etkilenirken, turizm ve ulaşım gibi sektörler önemli ölçüde olumsuz etkilenmiştir (Gümüş, Hacıevliyagil, 2020). Çünkü pandemi kapsamında yönetimlerin aldığı ilk önlem sosyal mesafenin korunması olmuştur. Pandemi öncesinde kentler sürdürülebilir bir ulaşım için

insanları toplu taşıma kullanmaya teşvik etmekteydi. Bunu yaparken de en fazla yolcuyu en az araç ile en etkin ve çevreye en az zararı verecek şekilde yapmaya çalışılmaktaydı. Pandemi ile birlikte ise, hareketliliğin azalmasına yönelik evden çalışma ve uzaktan eğitim gibi önlemler tüm dünyada alınmıştır. Kalan hareketliliğin de türel dağılımı kentlerde büyük ölçüde değişikliğe uğramıştır (Sinko, Prah ve Kramberger, 2021).

İtalya'da yapılan bir çalışmada toplu taşıma kullanımının günlük vaka sayılarına doğrudan etkisi olduğu ortaya konulmuştur. Bu durum kapanma ve toplu taşımada alınan çeşitli önlemlerin önemini göstermektedir (Carteni, Di Francesco, Martino, 2020). Felchetta ve Noussan (2020) tarafından yapılan araştırmada insanların daha maliyetli olmasına rağmen hastalık riskini azaltmak adına günlük ulaşımda toplu taşıma yerine özel araç kullanımına yöneldiği belirtilmektedir (Falchetta ve Noussan, 2020; Christidis, Christodoulou, Navajas-Cawood ve Ciuffo, 2021).

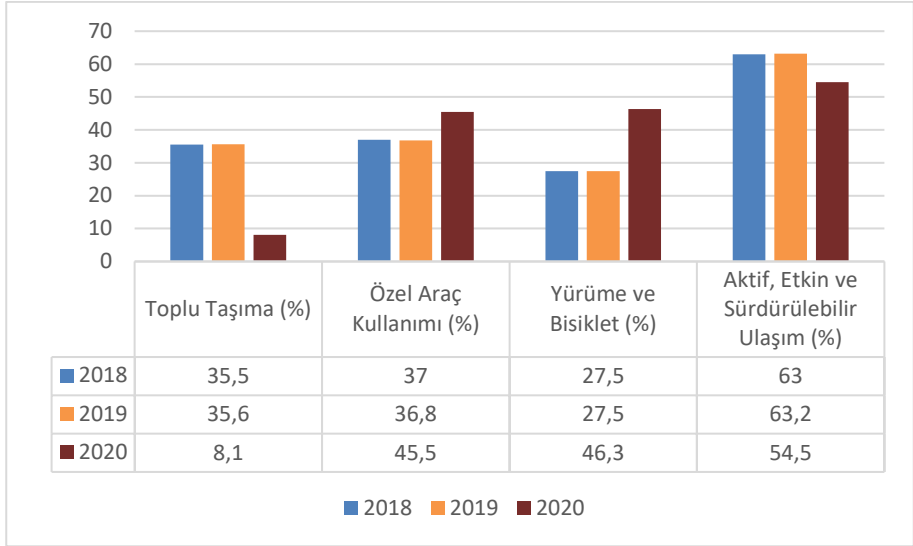
Pandeminin ilk dalgası ile birlikte Almanya'nın Augsburg kenti ile Avusturya'nın Viyana kentinde toplu taşıma kullanıcılarının %80 azaldığı belirtilmiştir. Benzer şekilde kısıtlamaların kalktığı ve tam kapasite hizmete geçildiği belirtilmesine rağmen Madrid Metrosu ilk gün %75 daha az yolcu ile çalışmıştır (Bernhardt, 2020).

Pandemi öncesi Almanya'nın Berlin Kenti'nde günlük yolculuklarda özel araç kullanımı, pandemi ile beraber % 63'ten % 69'a çıkmıştır. Toplu taşıma kullanımı oranı % 17'den % 12'ye düşmüştür. Özellikle uzun mesafe raylı sistem yolculukları oranı % 13'ten % 5'e gerilemiştir. Buna karşın söz konusu kentte yürüme ve bisiklet gibi aktif ulaşım türleri kullanım oranları sırasıyla % 3 ve % 4 artmıştır. Bu durum, kentsel toplulukların, toplu taşıma türlerini daha az tercih ederek virüs salgınından kaçınma eğiliminde olduğunun bir göstergesi sayılabilir (Amelang, 2020).

Alman Havacılık ve Uzay Merkezi tarafından yapılan bir çalışmada Koronavirüs pandemisinin kentsel toplulukların ulaşım tercihlerini nasıl etkilediği araştırılmıştır. Buna göre insanlar toplu taşımadan çok özel araca yönelmiş ve özel aracın popülerliği artmıştır. Bu durum kentlerde ulaşımın türel dağılımını doğrudan etkilemiştir. Örneğin çalışmada araç sahibi olmayan katılımcıların % 6'sı araç almayı düşündüğünü, % 9'u ise bisiklet almayı planladığını söylemiştir (Amelang, 2020).

Ayrıca Ekim 2020 Londra Belediye Başkanı ile yapılan röportajda 2019 yılı kent içi ulaşımda türel dağılım ortalaması ve 2020 yılı ilk iki çeyrek türel dağılım ortalaması aşağıdaki grafikte (Şekil 1) gösterildiği gibidir (London Assembly, 2020). Pandemi öncesi 2018 ve 2019 yıllarındaki dağılım büyük

benzerlik gösterirken, pandeminin ortaya çıktığı 2020 yılının ilk yarısında ise büyük değişiklikler izlenmiştir. Toplu taşımının bu denli azalıp özel araç kullanımının artması, Londra kentinde desteklenen etkin ve sürdürülebilir bir ulaşım sistemi oluşturulması amacıyla uzaklaştığını göstermektedir (London Assembly, 2020).



Şekil 1. Londra için 2018 ve 2019 yılı kent içi ulaşım türleri dağılım ortalaması ve 2020 yılı ilk iki çeyrek türleri dağılım ortalaması (London Assembly, 2020).

Tüm dünyanın çeşitli kentlerinde ortaya konulan söz konusu genel verilere ek olarak, Türkiye için İstanbul özelinde yapılan araştırma ve bulgular ışığında ise, bu makale kapsamında 2019-2020 ve 2021 İstanbul ulaşım ve hareketlilik verileri kullanılarak pandeminin İstanbul ulaşımına nasıl etki ettiği araştırılmıştır.

TÜİK'in 2020 verilerine göre İstanbul yaklaşık 15,5 milyonluk bir nüfusa sahiptir (TÜİK, 2020). Nüfusun ve dolayısıyla hareketliliğin bu denli fazla olduğu bir kentin Türkiye'de salgının merkez üssü olması kaçınılmazdır. Ancak alınan sıkı önlemler ve kentsel hareketliliklerin mümkün olduğunca en aza indirilmesi ile Sağlık Bakanlığı verilerine göre 31 Temmuz-6 Ağustos 2021 haftası içinde Türkiye'de tespit edilen yaklaşık 166.000 vaka arasında İstanbul'un vaka oranı 100 binde 182,21 olarak açıklanmıştır (TC. Sağlık Bakanlığı, 2021). Bu durum alınan önlemlerin virüsün yayılımının yavaşlatılması bakımından ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Nitekim nüfusu daha az olan kentlerde daha yüksek vaka oranları ile karşılaşılması

İstanbul'un nispeten başarılı bir grafik çizdiğini göstermektedir (TC. Sağlık Bakanlığı, 2021).

İkinci olarak, Türkiye'de ulaşım alanında alınan önlemler tartışması kapsamında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 11 Mart 2020 tarihinde yayınladığı 51. Haftalık raporda vurgulandığı üzere COVID-19 hastalığının yayılmasındaki en önemli etkenin yakın temas olduğu bilinmektedir (DSÖ, 2020). Bu değerlendirmenin dünya ve Türkiye'deki yansımaları ise kentsel hareketliliklerin mümkün olduğunca azaltılmasına yönelik alınan önlemler olmuştur. Salgının hızını yavaşlatmak adına birçok ülkede yüz yüze eğitime ara verilmesi, esnek ve evden çalışma olanaklarının kullanılması, şehir içi ve şehirlerarası ulaşımında çeşitli kısıtlamalar uygulanması gibi önlemler almıştır (Erbaş, 2020). 11 Mart 2020 tarihinde Türkiye'de ilk Covid-19 Vakasının görülmesinden sonra ülkede tüm okullar kapatılarak eğitime ara verilmiştir. 16 Mart tarihinde tüm okul ve üniversitelerde yüz yüze eğitime ara verilmesi ev-okul yolculuklarını durdurmuş ve hareketliliğin azalmasını sağlamıştır. Kapanmanın ilk olarak geçici olduğu açıklansa da durumun ciddiyetinin ve vaka sayılarının artması göz önünde bulundurularak tüm eğitim faaliyetleri uzaktan eğitimle yürütülmeye başlanmıştır (Eken, Tosun, ve Eken, 2020). Söz konusu dönemler içerisinde eğitime kademeli olarak başlanacağı söylenmiş olsa da tam anlamıyla yüz yüze eğitime başlanamamıştır. Kısacası 2019-2020 ve 2021 ulaşım verileri kullanılarak yapılan bu çalışma döneminde 2020 ve 2021 yılları için kullanılan verilerde uzaktan eğitim yapmakta olduğu için günlük yolculuklarda ev-okul yolculukları bulunmamaktadır. Ayrıca, 21 Mart 2020 tarihinde 65 yaş üstü ve kronik hastalığa sahip kişilerin sokağa çıkması yasaklanmıştır (Erbaş, 2020). Bu durum özellikle İstanbul'da toplu taşımayı ücretsiz kullanan 65 yaş üstü vatandaşların ulaşım sisteminden çıkmasına neden olmuştur. 23 Mart 2020 tarihinde ise tüm toplu taşıma araçlarında %50 kapasite ile yolcu taşıma kararı alınmıştır. Toplu taşıma araçlarında ayakta alınabilecek yolcu sayısı sınırlandırılmıştır (Amerika'nın Sesi, 2020). Ayrıca ülke içinde yolculuk hareketliliğini sınırlandırmak için 3 Nisan 2020 tarihinde 30 Büyükşehir ve Zonguldak İl sınırlarından kara, hava ve deniz yoluyla yapılacak tüm giriş çıkışlar 15 gün süreyle durdurulmuştur. 18 Nisan'da bu yasak 15 gün daha uzatılmıştır. Yine aynı dönemde Türk Hava Yolları'nın iç hat seferleri durdurulmuştur. Birçok ülke ile karşılıklı olarak uçuşlar durdurulmuştur. Görüldüğü üzere Türkiye'de salgın kapsamında alınan ilk önlemler tüm dünyada olduğu gibi insan hareketliliğini en aza indirmeyi amaçlamıştır (Erbaş, 2020).

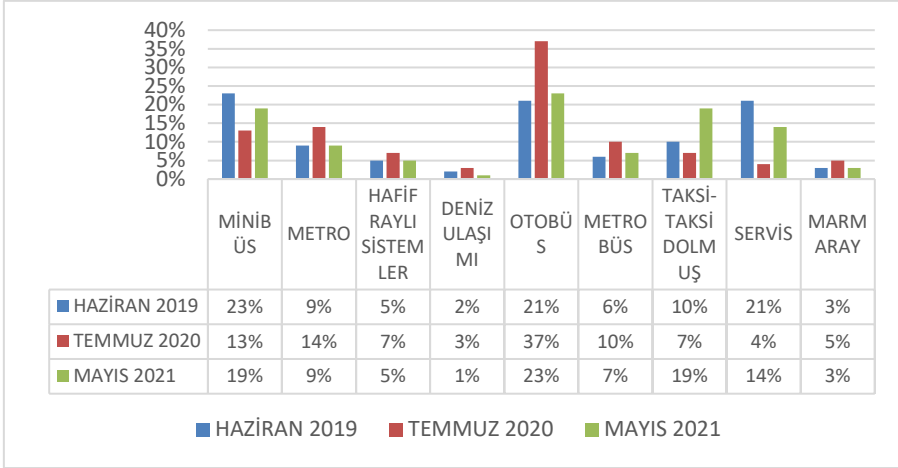
Üçüncü olarak, Türkiye'nin en kalabalık metropoliten alanı olan İstanbul'da kentsel hareketliliğin azaltılmasına yönelik alınan önlemlerin toplu taşıma kullanımı oranlarına yansması beklenildiği gibi olmuştur. 2019 ve 2020 Temmuz ayı metro ve hafif raylı sistemlere yönelik günlük kullanımlar karşılaştırıldığında, önceki dönemlere kıyasla neredeyse yarı yarıya azalmanın söz konusu olduğu görülmektedir. Söz konusu azalma ise metrobüs kullanımında % 40, Marmaray'da % 34 olmuştur (İBB, 2019; 2020; 2021). Benzer şekilde otobüs kullanıcılarının sayısı da yarı yarıya düşmüştür. Kısa ca insanların evden çalışma ve uzaktan eğitimin de etkisiyle kentsel ulaşım ihtiyacı azalmıştır. Aynı zamanda insanların toplu taşıma kullanımına bakış da hastalıkla beraber değişim göstermiştir (Tosman, 2021).

Türkiye'de ilk vakanın görüldüğü Mart ayı itibari ile alınan sağlık önlemleri kapsamında toplu taşıma kullanımında bariz bir azalma olmuştur. Örneğin 1 Haziran 2020'de normalleşme dönemi olmasına rağmen 2019 Temmuz ayında ortalama metro yolculuğu sayısı hafta içi günlük 1 milyon 290 bin civarındayken, bu sayının 2020 yılında 678 bin olduğu görülmektedir (İBB, 2019; 2020). 2021 yılında ise yolculuk sayılarında bir artış olmakla beraber pandemi öncesi dönemdeki yolculuk sayılarına yaklaşamamıştır. Örneğin 2020 Mayıs ayı hafta içi metro ile yapılan yolculuk sayısı ortalama 206 bin iken bu sayı 2021 Mayıs ayında 530 bine çıkmıştır (İBB, 2020; 2021). 2021 yılı Mayıs ayının ilk yarısında sağlık tedbirlerinin ve tam kapanma önlemlerinin işletildiği göz önünde bulundurulduğunda söz konusu metro kullanımı oranlarının arttığı söylenilebilir. Metro kullanımı herhangi bir tedbir uygulamasının olmadığı Mart ayında 939 bin civarında seyretmiştir (İBB, 2019; 2020; 2021). İstanbul'da özel araç sahiplilik oranı 2019'dan 2021 yılına kadar artış göstermiştir. 2019 yılında binde 192 olan otomobil sahiplilik oranı 2021 yılında binde 201'e çıkmıştır. Bu noktada, özel araç sahipliliğindeki artış trafik yoğunluğuna da yansımıştır. Pandemi sürecinin etkisiyle İstanbul'da toplu taşıma kullanımlarında bariz düşüşlerin söz konusu olduğu ve bu düşüşlerin ağırlıkla özel araç kullanımlarıyla ikame edildiği açıkça ifade edilebilir (Tosman,2021). Ayrıca, yapılan gözlemler ışığında, pandeminin ilk zamanlarında İstanbul'da ortalama trafik indeksinin pandemi başlamadan önceki değerlerinin % 20-%30'lar civarında olduğu görülürken, 2021 yılının başında ise bu indeksin % 42 ile % 43 arasındaki seviyelere çıktığı gözlemlenmiştir, yolculukların en yoğun olduğu pik saatlerde ise söz konusu oranların İstanbul için % 60'ın üzerine çıktığı görülmektedir (İBB Açık Veri Portalı,2021).



Benzer şekilde Apple Hareketlilik Trend Raporlarınınca 13 Ocak 2020 tarihinden 10 Ağustos 2021 tarihine kadar yayınlanmış olan verilerin analizine göre İstanbul'da günlük hareketlilikte yürüme aktivitesi % 96 artarken, ulaşımda özel araç kullanımı % 79 artmıştır (Apple, 2021).

Pandemi öncesi 2019 ve pandemi sırasındaki 2020 ve 2021 yıllarının Mayıs, Haziran ve Temmuz ayına ait İstanbul'da toplu taşımının türel dağılımı aşağıdaki grafikte (Şekil 2) gösterilmektedir (İBB, 2019; 2020; 2021).



Şekil 2. İstanbul'da toplu taşımının türel dağılımı (İBB, 2019; 2020; 2021).

Toplu taşıma kullanımındaki dalgalanmalar dikkat çekicidir. Bu dalgalanmalarda kapanmaların, sokağa çıkma yasaklarının ve evden çalışma olanaklarının etkili olduğu ifade edilebilir. Temmuz 2020 tarihinde görülen ani toplu taşıma kullanımı artışı 1 Haziran 2020 itibariyle başlayan normalleşme süreci ile ilişkilendirilebilir. Tekrar 2021 yılı mayıs ayında gerçekleşen tam kapanmanın etkisiyle toplu taşıma kullanımında dalgalanmalar gözlemlenmiştir (İBB, 2019; 2020; 2021).

COVID-19 pandemisi ile beraber İstanbul içerisinde gerçekleştirilen ulaşım hareketliliklerinde en dikkat çekici değişikliğin özel araç kullanımlarında olduğu söylenebilir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi toplu taşıma verilerine göre pandeminin başlangıcından önce yani 2019 Mart ayı ilk haftasında insanların %75'i günlük aktivitelerinde ev dışında iken, Mart ayı sonunda bu oran %16'ya düşmüştür (İBB, 2019). Buna rağmen özel araç kullanımı aynı haftalarda %15'ten %54'e çıkmıştır. Bu durum, insanların mümkün olduğunca az temas ile hastalıktan korunma çabasının bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Mart ayının ilk haftasında ise toplu taşıma kullanımı

oranı % 42 iken, Mart ayı sonunda bu oran % 20'ye gerilemiştir. (Tosman, 2021).

Söz konusu genel bilgilendirmeleri takiben çalışmanın bir sonraki bölümü olan yöntem tartışmaları içerisinde, söz konusu istatistiksel analizlere altlık oluşturan Haziran 2019, Temmuz 2020 ve Mayıs 2021 yolculuk verileri ile yöntemsel çerçeve anlatılmıştır. Çalışmanın Bulgular ve Tartışma bölümlerinde ise model sonuçlarının açıklanması akabinde İstanbul özelindeki toplu taşıma kullanımında diğer ulaşım türlerine kıyasla olan bariz değişimler üzerinden toplu taşıma türüne olan pandemi sonrası yeni bakış açısı tartışılmıştır. Çalışmanın son bölümünde ise günümüz koşullarındaki uygulamaların (tekrar kapanmalar vs gibi) önümüzdeki süreçlerdeki olası etkileri ortaya konulmuştur.

## **Veri ve Yöntem**

Makalenin bu bölümünde, İstanbul içerisinde pandemi sürecinin de etkisiyle toplu taşıma türleri bazındaki değişimlerin ortaya konulmasına yönelik olarak kullanılan veri ve değişkenler ile yöntemsel çerçeve detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

### *Veri*

Pandemi sürecinin etkisiyle İstanbul'daki toplu taşıma kullanımına yönelik değişim eğilimlerinin deneysel olarak değerlendirilmesi amacıyla ortaya konulan verilere yönelik olarak, İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nce yayınlanan Haziran 2019, Temmuz 2020 ve Mayıs 2021 yolculuk verileri üzerinden iki temel değişken başlığı tanımlanmıştır. Bunlar, belirtilen tarihler içerisinde otobüs, metrobüs, metro, hafif raylı sistemler, Marmaray ve deniz ulaşımı olmak üzere altı farklı ulaşım türü aracılığıyla gerçekleştirilen günlük yolculuk sıklıkları ve T.C. Sağlık Bakanlığı'nca yayınlanan günlük vaka sayıları (100 binde) şeklindedir. Bu noktada, belirtilen her bir ulaşım türüne yönelik gerçekleştirilen günlük yolculuk sayıları verileri, her bir ulaşım türü için beş farklı sınıf aralığı üzerinden tanımlanmış olup, günlük vaka sayıları (100 binde) ise, birer sürekli değişken olarak tanımlanmıştır. Bir diğer ifadeyle, belirtilen ulaşım türleri bazında sergilenen günlük yolculuk sayıları en küçükten en büyüğe sıralanmaları suretiyle beş ayrı sınıf aralığı üzerinden birer kategorik veri olarak tanımlanmışken, günlük vaka sayısı (100 binde) değişkeni ise normal dağılım gösteren sürekli bir veri seti olarak tanımlanmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Değişkenler ve veri seti.

Günlük Vaka Sayısı (100 bin) (X)	Haziran 2019, Temmuz 2020 ve Mayıs 2021 itibariyle Günlük Vaka Sayısı (100 bin)				
Ulaşım Türü	Yolculuk Talebi Sınıf Aralığı Kategorisi (Y)				
Otobüs	1: 259043 - 869484,2	2: 869484,2 - 1479925,4	3: 1479925,4 - 2090366,6	4: 2090366,6 - 2700807,8	5: 2700807,8 - 3311249
Metrobüs	1: 64279 - 229918,6	2: 229918,6 - 395558,2	3: 395558,2 - 561197,8	4: 561197,8 - 726837,4	5: 726837,4 - 892477
Metro	1: 66704 - 342697	2: 342697 - 618690	3: 618690 - 894683	4: 894683 - 1170676	5: 1170676 - 1446669
Hafif Raylı Sistemler	1: 39847 - 169395	2: 169395 - 298943	3: 298943 - 428491	4: 428491 - 558039	5: 558039 - 687587
Marmaray	1: 20140 - 100467	2: 100467 - 180794	3: 180794 - 261121	4: 261121 - 341448	5: 341448 - 421775
Deniz Ulaşımı	1: 8995 - 116056,2	2: 116056,2 - 223117,4	3: 223117,4 - 330178,6	4: 330178,6 - 437239,8	5: 437239,8 - 544301

Tablo 1’den de takip edilebileceği üzere, örneğin otobüs türü için gözlenen günlük yolculuk sayısı 259.043 ile 869.484 arasında ise, ilgili ÇTLB modelinde otobüs türü için ortaya konulan bağımlı değişken, “1” değerini alan bir kategorik değişken olarak tanımlanmıştır. Benzer şekilde otobüs türü için gözlenen günlük yolculuk talebi 2.700.807 ile 3.311.249 arasında ise, söz konusu modeldeki bağımlı değişken, “5” değerini alan bir kategorik değişken olarak tanımlanmıştır.

Böylelikle, İstanbul Büyükşehir Belediyesi’nce Haziran 2019, Temmuz 2020 ve Mayıs 2021 tarihleri boyunca her bir yolculuk türü özelinde ayrı ayrı yayınlanan günlük yolculuk sayısı verisi, Tablo 1’de belirtilen talep aralıkları bazında birer sıralı kategorik veri olarak ÇTLB modeli içerisinde tanımlanmıştır. ÇTLB modeli içerisinde tanımlanan her bir bağımlı kategorik değişkene yönelik açıklayıcı bağımsız değişken olarak ise, Sağlık Bakanlığı’nca ilgili tarihler boyunca yayınlanan günlük 100 bin kişide görülen COVID vaka sayısı değişkeni tanımlanmış olup, her bir yolculuk türü özelinde söz konusu vaka miktarlarının günlük yolculuk taleplerine olan etkisi modellenmiştir.

### Yöntem

Kategorik veri tipleri odaklı yöntem ve modeller, sosyal bilimlere yönelik uygulamalı araştırmalarda son zamanlarda sıkça başvurulan bir yöntemsel yaklaşıma işaret etmektedir. Bu bağlamda, özellikle kategorik veri üzerinden yürütülen deneysel çalışmalarda kullanılan doğrusal olmayan bağlanım modelleri arasında Çok Terimli Logit Bağlanım (ÇTLB) modellere ilgi gittikçe artmaktadır.

Model yapısı itibarıyla iki terimli lojistik bağlanım modeli yapısının geliştirilmiş bir türü olan ÇTLB, en az üç kategorik değişkenin söz konusu olduğu araştırmalarda sıkça başvurulan bir yöntemdir (Cameron ve Trivedi, 2005; El-Habil, 2012). Bu noktada söz konusu ÇTLB modeli, en az üç kategorik değişkenin birer bağımlı değişken olarak tanımlanabildiği ve bu bağımlı değişkenlere yönelik açıklayıcı değişkenlerin ise normal dağılım gösteren sürekli ya da kategorik veri yapılarını içerebildiği bir model yapısına işaret etmektedir (Cameron ve Trivedi, 2005; El-Habil, 2012). Ek olarak ÇTLB modeli, bağımlı değişken olarak tanımlanabilecek olan en az üç kategorik değişkenin her birine yönelik logaritmik olasılık oranı tahminlerinin eş zamanlı olarak yapılmasına olanak tanımaktadır (Cameron ve Trivedi, 2005; El-Habil, 2012).

Bu makale kapsamında ortaya konulan araştırma sorusu kapsamında ise, İstanbul içinde aktif olarak kullanılan toplu taşıma seçenekleri olan otobüs, metrobüs, metro, hafif raylı sistemler, Marmaray ve deniz ulaşımı türlerinin her birine yönelik olan günlük yolculuk sayılarının işaret ettiği yolculuk talebi kategorilerinin, ilgili tarihlerdeki günlük ortalama COVID vaka sayısı (100 bin) değişkeninden ne derece etkilendikleri araştırılmıştır. Bir diğer ifadeyle, ÇTLB modeli aracılığıyla toplu taşıma kategorisi içerisindeki hangi ulaşım türlerinin COVID salgınından görece daha fazla etkilendiği, ilgili tekil etki katsayılarının tahmin edilmesi suretiyle ortaya konulmuştur. Böylelikle söz konusu toplu taşıma türleri bazındaki yolculuk taleplerine yönelik tanımlayıcı istatistiksel verilerin sergilenmesinin ötesinde, belirli bir güven aralığı içerisinde genelleştirilebilir istatistiksel çıkarımlar üretilmiştir. Bu noktadan hareketle kurulan ÇTLB modeli yapısı içerisinde otobüs, metrobüs, metro, hafif raylı sistemler, Marmaray ve deniz ulaşımı türlerinin her biri bazındaki yolculuk talebi kategorisi birer kategorik bağımlı değişken olarak tanımlanmıştır. Öte yandan ilgili tarihlere yönelik günlük ortalama COVID vaka sayısı (100 bin) ise, her bir ulaşım türü için kurulan modellerde ayrı birer açıklayıcı değişken olarak tanımlanmıştır (Eşitlik 1):

$$\text{Logit} \left[ P(Y_i = 1) \right] = \alpha_i + \beta_i X_i + e_i$$
$$i = 1,2,3,4,5,6. \quad (1)$$

Burada  $i$  her bir ulaşım türüne yönelik tanımlanan beş yolculuk talep kategorisinden her birini,  $Y_i$  ilgili ulaşım türü için sergilenen yolculuk talebi kategorileri içerisinde  $i$  kategorisinin işaret ettiği sınıf aralıklarının ortanca

değerini ve  $X_i$  ilgili tarihlere yönelik günlük ortalama COVID vaka sayısını (100 bin) temsil etmektedir (**Tablo 1**). Ek olarak,  $\beta_i$  günlük ortalama COVID vaka sayısındaki (100 bin) bir birimlik artışın, ilgili ulaşım türüne yönelik yolculuk taleplerinin işaret ettiği  $i$  talep kategorisine yönelik logaritmik olasılık oranında ne kadarlık bir değişimin oluşabileceğinin ölçümünü ve  $e_i$  söz konusu ulaşım türüne yönelik  $i$  yolculuk kategorisi için oluşturulan modeldeki hatayı temsil etmektedir. Son olarak  $Logit [P(Y_i = 1)]$  ise ilgili ulaşım türü için belirlenen  $i$  talep kategorisine yönelik logaritmik olasılık oranı (*log odds*) tahminine işaret etmektedir. İlgili terim içerisindeki  $Y_i = 1$  ifadesi ise, gözlenen yolculuk talebinin, ilgili ulaşım türü için belirlenen  $i$  talep kategorisine ait olma durumunu temsil etmektedir (Eşitlik 2):

$$\Pi(Y_i = 1) = \frac{\exp(\alpha_i + \beta_i X_i + e_i)}{1 + \sum_{i=1}^{i=5} \alpha_i + \beta_i X_i + e_i} \quad (2)$$

Burada  $\Pi(Y_i = 1)$  ifadesi, ilgili ulaşım türüne yönelik yolculuk talebinin, yine ilgili ulaşım türü için belirlenen  $i$  talep kategorisine işaret etmesi olasılığına işaret etmektedir. Ayrıca  $\exp(\alpha_i + \beta_i X_i + e_i)$  ise günlük ortalama COVID vaka sayısındaki (100 bin) bir birimlik artışın, ilgili ulaşım türüne yönelik yolculuk taleplerinin işaret ettiği  $i$  talep kategorisine yönelik logaritmik olasılık oranına olan çarpımsal etkisine işaret etmektedir.

Ek olarak, her bir ulaşım türüne yönelik ortaya konulan yolculuk talebi kategorilerinden bir tanesi, ÇTLB modeli yapısı gereği temel düzey (*base level*) olarak seçilmiş ve geri kalan yolculuk talebi kategorilerine yönelik logaritmik olasılık oranları ise, ilgili ulaşım türü için belirlenmiş olan söz konusu temel düzey kategorisi üzerinden hesaplanmıştır. Dolayısıyla söz konusu ÇTLB modeli yapısı, aşağıda gösterilen formu (Eşitlik 3) almaktadır:

$$Log\left(\frac{\Pi_i(Y_i = 1)}{\Pi_k(Y_i = 1)}\right) = \alpha_i + \beta_i X_i + e_i \quad (3)$$

Burada  $i = 1,2,3,4,5$  daha önce de belirtildiği üzere her bir ulaşım türüne yönelik tanımlanan beş kategoriden her birini,  $Y_i$  ise ilgili ulaşım türü için

sergilenen yolculuk talebi kategorileri içerisinde  $i$  kategorisinin işaret ettiği sınıf aralıklarının ortanca değerini ve  $X_i$  ilgili tarihlere yönelik günlük ortalama COVID vaka sayısını (100 bin) temsil etmektedir. Bu noktadan hareketle tahmin edilecek olan söz konusu olasılık değerlerinin toplamının 1'e eşit olmasının sağlanması adına yukarıda verilen Eşitlik 3, aşağıda verilen eşitlik yapısına (Eşitlik 4) indirgenebilmektedir:

$$\text{Log } \Pi_i(Y_i = 1) = \frac{\exp(\alpha_i + \beta_i X_i + e_i)}{\sum_{j=1}^{k-1} \exp(\alpha_j + \beta_j X_j + e_j)} \quad (4)$$

Ek olarak, ÇTLB modeli çerçevesi aracılığıyla ortaya konulan olasılık tahminleri, her bir ulaşım türü için belirlenen yolculuk talebi kategorilerinden birinin temel düzey olarak seçilmesi akabinde geriye kalan her bir kategorinin seçilen temel düzey kategorisi ile karşılaştırılması suretiyle hesaplanmaktadır. Böylelikle, söz konusu ÇTLB modeli aşağıdaki forma dönüşmektedir (Eşitlik 5):

$$\text{Log}\left(\frac{\Pi_i(Y_i = 1)}{\Pi_j(Y_j = 1)}\right) = \alpha_i + \beta_i X_i \quad (5)$$

$i \neq j$

Ayrıca ÇTLB modeli aracılığıyla  $\Pi(Y_i = 1)$  ifadesi ile temsil edilen söz konusu ulaşım türüne yönelik yolculuk talebinin, yine ilgili ulaşım türü için belirlenen  $i$  talep kategorisine işaret etmesi olasılıkları, her bir yolculuk kategorisi için aşağıdaki eşitlik (Eşitlik 6) üzerinden tahmin edilebilmektedir:

$$\Pi(Y_i = 1) = \frac{\exp(\alpha_i + \beta_i X_i)}{\sum_{i=1}^{i-1} \exp(\alpha_{(i-1)} + \beta_{(i-1)} X_{(i-1)})} \quad (6)$$

Böylelikle tüm ulaşım türleri için her bir ulaşım türüne yönelik yolculuk talebinin, yine ilgili ulaşım türü için belirlenen  $i$  talep kategorisine işaret etmesi olasılıklarının toplamı 1'e eşit olmaktadır (Eşitlik 7):

$$\sum_{i=1}^{i=5} \Pi_i = 1 \quad (7)$$

Son olarak, her bir ulaşım türüne yönelik yolculuk talebinin, yine ilgili ulaşım türü için belirlenen  $i$  talep kategorisine işaret etmesine yönelik olasılık tahminlerinin  $\bar{\Pi}_i$  ile temsil edilmesi ile aşağıdaki bağıntılar (Eşitlik 8) elde edilebilmektedir:

$$\begin{aligned} \bar{\Pi}_2 &= \frac{\exp(Y_2)}{1 + \exp(Y_1) + \exp(Y_2) + \exp(Y_3) + \exp(Y_4) + \exp(Y_5)}, \\ \bar{\Pi}_3 &= \frac{\exp(Y_3)}{1 + \exp(Y_1) + \exp(Y_2) + \exp(Y_3) + \exp(Y_4) + \exp(Y_5)}, \\ \bar{\Pi}_4 &= \frac{\exp(Y_4)}{1 + \exp(Y_1) + \exp(Y_2) + \exp(Y_3) + \exp(Y_4) + \exp(Y_5)}, \\ \bar{\Pi}_5 &= \frac{\exp(Y_5)}{1 + \exp(Y_1) + \exp(Y_2) + \exp(Y_3) + \exp(Y_4) + \exp(Y_5)}, \\ \bar{\Pi}_1 &= \frac{1}{1 + \exp(Y_1) + \exp(Y_2) + \exp(Y_3) + \exp(Y_4) + \exp(Y_5)}. \end{aligned} \quad (8)$$

Buradaki varsayım,  $i=1$  kategorisinin temel düzey kategorisi olarak seçildiği ve diğer kategorilere yönelik olasılık tahminlerinin ise bu temel düzey kategorisi ile karşılaştırılmaları suretiyle elde edilmiş olduğudur.

## Bulgular

ÇTLB modeli sonuçlarına göre ilk olarak, günlük COVID vaka sayısı (100 binde) değişkeninin otobüs için 259 bin ile 869 bin arasında seyreden günlük yolculuk talepleri üzerindeki etki katsayısı 99 % güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Yolculuk türleri için ÇTLB modeli bulguları (\*  $X_i$  : 100 bin kişide Günlük Ortalama Vaka Sayısı).

Yolculuk Türü Bazında Günlük Yolcu	Açıklayıcı Değişken ( $X_i$ )*	Otobüs	Metrobüs	Metro	Hafif Raylı Sistemler	Marmaray	Deniz Ulaşımı
------------------------------------	--------------------------------	--------	----------	-------	-----------------------	----------	---------------

İlk Talep Kategorisi (Bağımlı değişken:Y <sub>i</sub> )	Katsayı		Katsayı		Katsayı		Katsayı		Katsayı		Katsayı		
	(X <sub>i</sub> )	z	(X <sub>i</sub> )	z	(X <sub>i</sub> )	z	(X <sub>i</sub> )	z	(X <sub>i</sub> )	z	(X <sub>i</sub> )	z	
1	Model Sabiti	0,1	0	1,3	2	0,3	1	1,6	3	2,2	3	-3	-4
	X <sub>i</sub>	0,0	2	0,3	1	0,1	1	0,1	1	,02	0	-0	-1
2	Model Sabiti	-3	-3	-31	-1	-12	-1	-14	-1	-6	-1	-2	-4
	X <sub>i</sub>	0,0	2	0,3	1	0,1	1	0,1	1	,02	0	-0	-1
3	<b>TEMEL DÜZEY KATEGORİSİ</b>												
4	Model Sabiti	0,6	1	2,3	4	0,9	1	2,5	3	2,5	4	-3	-3
	X <sub>i</sub>	-2	-0	-0	-3	-0	-3	-0	-3	-0	-4	-2	-0
5	Model Sabiti	2	3	3	4	2	4	3,7	5,0	3,8	5,0	-2	-3
	X <sub>i</sub>	-2	-0	-2	-0	-2	-0	-2	-0	-2	-0	-2	-0
Gözlem Sayısı		92		92		92		92		92		92	
Olabilirlik Oranı		85,86		102,72		98,42		119,27		108,02		8,66	
chi2(4)													
Olasılık > chi2		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,1	
Log Olabilirlik Oranı		-83,76		-85,95		-84,6		-75,7		-75,32		-48,18	
Uyarlanmış R <sup>2</sup>		0,34		0,37		0,37		0,44		0,42		0,083	

İkinci olarak, günlük COVID vaka sayısının metrobüs kullanımına yönelik talep düzeylerine olan etki katsayıları tahminleri, günlük metrobüs yolculuk taleplerinden üçünde 99 % güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Söz konusu talep düzeyleri 64 bin ile 229 bin, 561 bin ile 726 bin ve 727 bin ile 893 bin arasında seyreden günlük yolculuk talepleri şeklindedir (Tablo 2).

Üçüncü olarak, günlük COVID vaka sayısı değişkeninin metro kullanımına yönelik talep düzeylerine olan etki katsayıları tahminleri, günlük metro yolculuk taleplerinin 67 bin ile 343 bin ve 894 bin ile 1 milyon 170 bin arasında söz konusu olan günlük yolculuk talepleri için 99 % güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır (Tablo 4).

Dördüncü olarak, günlük COVID vaka sayısı değişkeninin hafif raylı sistemlere yönelik talep düzeylerine olan etki katsayıları tahminleri, günlük hafif raylı sistem yolculuk taleplerinin 40 bin ile 169 bin ve 429 bin ile 558 bin arasında söz konusu olan günlük yolculuk talepleri için istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır (Tablo 2).

Beşinci olarak, günlük COVID vaka sayısı değişkeninin Marmaray için 20 bin ile 101 bin ve 261 bin ile 342 bin arasında seyreden günlük yolculuk talep-



leri üzerindeki etki katsayısı 99 % güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır (Tablo 2).

Son olarak, günlük COVID vaka sayısı değişkeninin deniz ulaşımı türü için hiçbir günlük yolculuk talebi düzeyi üzerindeki etki katsayısı istatistiksel olarak en az 90 % güven düzeyinde anlamlı çıkmamıştır (Tablo 2).

ÇTLB modeli sonuçlarını takiben ulaşım türleri bazında günlük vaka sayısının yolculuk talebi sınıf aralıkları üzerindeki tekil etki katsayısı tahminleri yapılmıştır. Söz konusu tekil etki katsayısı tahminleri bulguları ise her bir ulaşım türü bazında beş gruba ayrılan günlük COVID vaka sayısı düzeyinin her biri için ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Tekil etki katsayısı tahminleri bulguları içerisinde istatistiksel olarak anlamlı çıkan tahminlere göre ilk olarak, otobüs kullanımına yönelik günlük yolculuk taleplerinin beş gruba ayrılan günlük COVID vaka sayılarından ne düzeyde etkilendiği ortaya konulmuştur (Tablo 3). İlgili bulgulara göre, günlük otobüs yolculuk sayısının 259 bin 43 ile 869 bin 484 arasında seyrettiği günler içerisinde en az bir COVID vakasının görülmesi, otobüs türüne yönelik yolculuk taleplerinde % 12,23'lük bir düşüşe yol açmıştır (Tablo 3).

**Tablo 3.** Günlük vaka sayısının (100 bin) farklı yolculuk türleri bazında sergilenen yolculuk talebi sınıf aralıkları üzerindeki tekil etki katsayısı tahminleri.

Yolculuk Türleri Bazında Yolculuk Talebi Sınıf Aralığı		Günlük Vaka Sayısı (100 bin) Sınıf Aralığı	
Otobüs		Tekil Etki Katsayısı	Otobüs
Metrobüs		N	
		0,1222921	2,59
Metro		Tekil Etki Katsayısı	Metrobüs
Hafif Raylı Sistemler		N	
		0,1249999	2,50
Marmaray		Tekil Etki Katsayısı	Metro
Deniz Ulaşımı		N	
		0,1166746	2,47
		Tekil Etki Katsayısı	Hafif Raylı Sistemler
		N	
		0,0815758	1,97
		Tekil Etki Katsayısı	Marmaray
		N	
		0,1336045	2,79
		Tekil Etki Katsayısı	Deniz Ulaşımı
		N	
		0,0397569	1,39

	2: 869484,2- 1479925,4						1: 259043- 869484,2	
	2: 229918,6- 395558,2						1: 64279- 229918,6	
	2: 342697- 618690						1: 66704- 342697	
	2: 169395- 298943						1: 39847- 169395	
	2: 100467- 180794						1: 20140- 100467	
	2: 116056,2- 223117,4						1: 8995- 116056,2	
5:81,1-108	4: 54,1-81	3: 27,1-54	2: 0,1-27	1:0	5:81,1-108	4: 54,1-81	3: 27,1-54	2: 0,1-27
0,2233625	0,1384763	0,0788305	0,0408123	0,0044507	0,07318	0,1372946	0,2365205	0,3705633
2,83	2,87	1,87	1,23	0,85	1,66	2,48	3,94	5,13
0,3506589	0,0002607	1,10e-07	3,35e-11	1,92e-15	0,063958	0,206751	0,3785639	0,501898
1,88	0,16	0,07	0,05	0,04	1,57	2,80	4,67	5,35
0,3997468	0,034216	0,0017887	0,0000846	7,49e-07	0,0794341	0,2022963	0,3146473	0,4427964
2,94	0,32	0,15	0,10	0,07	1,73	2,74	4,58	5,72
0,2163832	0,0104868	0,0003433	7,78e-06	1,79e-08	0,0639561	0,1942302	0,3984278	0,5661129
1,56	0,19	0,09	0,06	0,04	1,56	2,61	4,60	5,77
0,0335771	0,0147656	0,0046286	0,0009612	0,0000505	0,0816256	0,2061686	0,3712013	0,4427535
0,94	0,55	0,28	0,18	0,13	1,78	2,85	4,36	5,73
0,0367652	0,0492134	0,0655122	0,0865939	0,1020971	0,0203913	0,0249856	0,0304457	0,0368374
1,13	1,55	2,23	2,76	2,28	0,82	1,12	1,55	1,75

4: 2090366,6- 2700807,8	3: 1479925,4- 2090366,6							
4: 561197,8- 726837,4	3: 395558,2- 561197,8							
4: 894683- 1170676	3: 618690- 894683							
4: 428491- 558039	3: 298943- 428491							
4: 261121- 341448	3: 180794- 261121							
4: 330178,6- 437239,8	3: 223117,4- 330178,6							
4: 54,1-81	3: 27,1-54	2: 0,1-27	1:0	5:81,1-108	4: 54,1-81	3: 27,1-54	2: 0,1-27	1:0
3,72e-62	1,17e-41	3,33e-21	0,1999979	0,7034575	0,7242291	0,684649	0,5886243	0,1065985
0,00	0,00	0,00	2,74	8,37	10,91	10,35	7,94	2,49
0,0009266	0,0143623	0,1611962	0,3398618	0,5853493	0,7920617	0,6070737	0,3369059	0,0351232
0,43	0,69	1,86	4,15	3,39	10,70	7,40	3,93	1,76
3,15e-08	0,0000109	0,0034035	0,1993372	0,5208191	0,7634877	0,6835532	0,5537155	0,0839834
0,15	0,22	0,46	2,75	4,15	7,00	9,89	7,15	2,27
0,0003595	0,0081302	0,127366	0,2023528	0,71965	0,7949235	0,5930987	0,3065133	0,0160648
0,36	0,58	1,58	2,92	5,39	9,20	6,81	3,49	1,43
0,0811466	0,2221441	0,4028699	0,1848423	0,8636675	0,6979192	0,4020261	0,1534154	0,0148112
1,52	2,72	5,28	3,14	14,18	8,21	4,44	2,44	1,43
2,36e-56	2,70e-38	3,21e-20	0,0333385	0,9428434	0,925801	0,9040421	0,8765687	0,7581305
0,00	0,00	0,00	1,02	23,37	24,38	26,24	23,83	11,06

5: 2700807,8-3311249								
5: 726837,4-892477								
5: 1170676-1446669								
5: 558039-687587								
5: 341448-421775								
5: 437239,8-544301								
5:81,1-108	4: 54,1-81	3: 27,1-54	2: 0,1-27	1:0	5:81,1-108			
3,09e-82	1,05e-61	3,31e-41	9,43e-21	0,56666607	1,09e-82			
0,00	0,00	0,00	0,00	6,26	0,00			
6,94e-87	5,53e-65	2,49e-43	8,15e-22	0,5000152	0,0000339			
0,00	0,00	0,00	0,00	5,48	0,31			
1,48e-81	4,87e-61	9,75e-41	1,77e-20	0,600004	5,56e-11			
0,00	0,00	0,00	0,00	6,71	0,11			
2,61e-84	5,36e-63	7,45e-42	7,17e-21	0,7000066	0,0000107			
0,00	0,00	0,00	0,00	8,37	0,26			
4,49e-85	1,11e-63	1,95e-42	2,26e-21	0,6666915	0,0211299			
0,00	0,00	0,00	0,00	7,75	1,01			
4,01e-74	4,72e-56	5,53e-38	6,43e-20	0,0666771	2,01e-74			
0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	0,00			

İkinci olarak, metrobüs kullanımına yönelik olan günlük 64 bin 279 ile 229 bin 919 arasında değişen metrobüs yolculukları için COVID vakasının görülmeye başlamasının, metrobüs kullanımlarına olan talepte % 12,5'lik bir düşüşe neden olduğu tahmin edilmiştir (Tablo 3).

Günlük metrobüs yolculuklarının 561 bin 199 ile 726 bin 837 arasında seyrettiği talep düzeyi için ise COVID vakalarının görülmeye başlamasının, günlük metrobüs kullanım oranlarında % 33,99'luk bir azalmaya sebep olduğu gözlenmiştir.

Metrobüs kullanımına yönelik son olarak günlük 726 bin 838 ile 892 bin 477 arasında değişen yolculuk talepleri için yapılan tahminler, COVID vakasının görülmeye başlamasının günlük metrobüs yolculukları oranında % 50'lik bir düşüşe yol açtığını göstermiştir.

Üçüncü olarak, metro kullanımına yönelik günlük yolculuk sayılarının 66 bin 704 ile 342 bin 697 arasında değiştiği günlere yönelik yapılan tahminlere göre, COVID vakalarının gözlenmeye başlanması, metro kullanımlarında günlük % 11,67'lik bir düşüşün gözlenmesine yol açtığı görülmüştür (Tablo 3).

Günlük yolculuk sayılarının 894 bin 684 ile 1 milyon 170 bin 676 arasında seyrettiği metro yolculukları için ise, COVID vakaların görülmeye başlaması durumunun, günlük metro kullanımı oranlarında % 19,93'lük bir azalmaya sebep olduğu anlaşılmıştır.

Dördüncü olarak, günlük yolculuk sayısının 39 bin 847 ile 169 bin 395 arasında değiştiği aralık için bulunan tekil etki katsayı tahminleri, COVID vakalarının görülmeye başlamasının, hafif raylı sistem yolculuklarında günlük % 8,16'lık bir düşüşe yol açtığını göstermiştir (Tablo 3).

Diğer taraftan, günlük yolculuk sayısının 428 bin 492 ile 558 bin 39 arasında seyrettiği aralık için bulunan tekil etki katsayı tahminlerine göre, pandemi vakalarının görülmeye başlaması durumunun, hafif raylı sistemlerin kullanımında günlük % 20,24'lük bir azalmaya yol açtığı görülmüştür.

Beşinci olarak, Marmaray kullanımına yönelik olan günlük yolculuk sayılarının 20 bin 140 ile 100 bin 467 arasında değiştiği günlere yönelik yapılan tahminler, COVID vakalarının görülmeye başlanması durumunun, günlük Marmaray kullanım oranlarında % 13,36'lık bir düşüşe yol açtığına işaret etmiştir (Tablo 3).

Marmaray kullanımına yönelik günlük 261 bin 122 ile 341 bin 448 arasında seyrettiği yolculuk talebi düzeyi için yapılan tahminlere göre ise, COVID vakalarının gözlenmeye başlanması durumunun, Marmaray kullanımlarında günlük % 18,48'lik bir azalmaya yol açtığı görülmüştür.

Altıncı olarak, deniz ulaşımı aracılığıyla gerçekleştirilen günlük yolculuk sayısının 8 bin 995 ile 116 bin 56 arasında seyrettiği yolculuk düzeyi için yapılan tahminler arasında, sadece günlük COVID vaka sayısının 27 ve altında olması durumu için yapılan tahminler en az % 90 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır (Tablo 3).

Günlük yolculuk sayısının 223 bin 118 ile 330 bin 179 arasında seyrettiği talep düzeyi için istatistiksel olarak anlamlı çıkan tahminlere göre, COVID vakalarının gözlenmeye başlaması durumunun ise, deniz ulaşımı kullanımında günlük % 87,65'lik bir azalmaya yol açtığı görülmüştür.

## **Tartışma**

ÇTLB modeli bulguları değerlendirmesinde, günlük vaka sayısından bağımlı olarak COVID vakalarının görülmeye başlaması durumunun, farklı toplu taşıma türleri üzerindeki en büyük etkileri karşılaştırılmıştır.

İlk olarak, vakaların görülmeye başlaması durumunun otobüs türüne yönelik günlük kullanım sayısı üzerindeki en büyük tekil etkisi, İstanbul'da otobüsle gerçekleştirilen günlük 2 milyon 700 bin 809 ile 3 milyon 311 bin 249 arasında değişen yolculuk sayıları için hesaplanmıştır. Otobüs yolculuklarına yönelik belirtilen günlük talep aralığına işaret eden günler içerisinde vakaların görülmeye başlamasının günlük otobüs kullanımlarında % 56,67'lik bir düşüşe yol açtığı tahmin edilmiştir. Ayrıca, COVID vakalarının görülmeye başlamasının günlük yolculuk taleplerinden ve vaka sayılarından bağımsız olarak otobüs kullanım oranlarını günlük ortalama % 24,88 azalttığı görülmektedir.

İkinci olarak, bulaş vakalarının görülmeye başlaması durumunun metrobüs türüne yönelik günlük kullanım sayısı üzerindeki en büyük tekil etkisi ise, İstanbul'da metrobüsle gerçekleştirilen günlük 726 bin 838 ile 892 bin 477 arasında değişen yolculuk sayıları için hesaplanmıştır. Belirtilen talep aralığı için günlük bulaş vakalarının görülmeye başlaması durumunun, günlük metrobüs kullanımlarında % 50'lik bir düşüşe yol açtığı görülmektedir. İlave olarak, pandemi vakalarının görülmeye başlamasının metrobüs kullanım oranlarını günlük ortalama % 25 azalttığı görülmektedir.

Üçüncü olarak, COVID vakalarının görülmeye başlaması durumunun metro türüne yönelik günlük kullanım sayısı üzerindeki en büyük tekil etkisi, İstanbul'da metro aracılığıyla gerçekleştirilen günlük 1 milyon 170 bin 677 ile 1 milyon 446 bin 669 arasında seyreden yolculuk sayıları için hesaplanmıştır. Metro yolculuklarına yönelik ifade edilen söz konusu günlük talep aralığına işaret eden günler içerisinde vakaların görülmeye başlamasının günlük metro kullanımlarında % 60'lık bir azalmaya yol açtığı görülmüştür. Ek olarak, COVID vakalarının görülmeye metro kullanım oranlarını günlük ortalama % 25 azalttığı görülmektedir.

Dördüncü olarak, pandemi vakalarının görülmeye başlaması durumunun hafif raylı sistemlerin kullanımına yönelik günlük kullanım sayısı üzerindeki en büyük tekil etkisi ise, hafif raylı sistemler aracılığıyla gerçekleştirilen günlük 558 bin 40 ile 687 bin 587 arasında değişen yolculuk sayıları için hesaplanmıştır. Söz konusu talep aralığı için günlük bulaş vakalarının görülmeye başlaması durumunun, hafif raylı sistemlere yönelik günlük yapı-

lan yolculuklarda % 70'lik bir azalmaya yol açtığı tahmin edilmiştir. Ayrıca, bulaş vakalarının görülmeye başlamasının hafif raylı sistemlere yönelik kullanım oranlarını günlük ortalama % 32,80 azalttığı anlaşılmaktadır.

Beşinci olarak, bulaş vakalarının görülmeye başlaması durumunun Marmaray türüne yönelik günlük yolculuk talepleri üzerindeki en büyük tekil etkisi, İstanbul'da Marmaray aracılığıyla gerçekleştirilen günlük 341 bin 449 ile 421 bin 775 arasında seyreden yolculuk sayıları için hesaplanmıştır. Belirtilen söz konusu talep aralığı için günlük bulaş vakalarının görülmeye başlaması durumunun, Marmaray'a yönelik günlük kullanımlarda % 66,67'lik bir düşüşe yol açtığı görülmüştür. Ek olarak, COVID vakalarının görülmeye başlamasının Marmaray kullanım oranlarını günlük ortalama % 32,84 azalttığı görülmektedir.

Son olarak, vakaların görülmeye başlaması durumunun deniz ulaşımı türü aracılığıyla gerçekleştirilen günlük kullanım sayısı üzerindeki en büyük tekil etkisi, İstanbul'da deniz ulaşımı ile yapılan günlük 223 bin 118 ile 330 bin 179 arasında değişen yolculuk sayıları için hesaplanmıştır. Belirtilen günlük talep aralığına işaret eden günler içerisinde vakaların görülmeye başlamasının günlük deniz ulaşımı kullanımında % 75,81'lik bir düşüşe yol açtığı tahmin edilmiştir. Ayrıca, COVID vakalarının görülmeye başlamasının deniz ulaşımı kullanım oranlarını günlük ortalama % 43 azalttığı görülmektedir.

Toparlamak gerekirse, İstanbul'da COVID vakalarının başlaması itibarıyla kullanım oranlarında en çok düşüş görülen ulaşım türü % 75,81 oranla deniz ulaşımı olmuştur. Deniz ulaşımını ise sırasıyla % 70 ile hafif raylı sistemler, % 66,67 ile Marmaray, % 60 ile metro, % 56,67 ile otobüs ve % 50 ile metrobüs türleri takip etmektedir. İlave olarak, COVID vakalarının görülmeye başlamasının günlük yolculuk taleplerinden ve vaka sayılarından bağımsız olarak ulaşım türleri üzerindeki ortalama etkilerinden en büyüğü % 43 ile yine deniz ulaşımı türü olmuştur. Söz konusu ortalama etki sıralamasında deniz ulaşımını % 32,84 ile Marmaray, % 32,80 ile hafif raylı sistemler, % 25 ile metrobüs ve metro, % 24,88 ile otobüs türleri takip etmektedir.

## Sonuç ve Değerlendirme

2019 yılı sonu itibarıyla COVID-19 virüsü, tüm dünyayı etkileyen ciddi bir salgına dönüşmüştür. Söz konusu salgının etkisiyle tüm dünya kentlerinde olduğu gibi İstanbul'da da ulaşım sektörü gözle görülür bir değişim geçirmiştir. Toplu taşıma kullanımı yerini daha güvenli olduğu düşünüldüğü

için özel araç kullanımına bırakmıştır. Dolayısıyla, özellikle toplu taşıma kullanımlarına yönelik türel yolculuk dağılımları büyük ölçüde değişmiştir.

Bu çalışmada İstanbul'da yaşayan bireylerin ulaşım tercihlerinde görülen değişim, Çok Terimli Logit Bağlanım Modeli aracılığıyla deneysel olarak ortaya konulmuştur. Çalışma kapsamında İstanbul'da toplu taşımada en çok kullanılan ulaşım türleri pandemi öncesi 2019 yılı, pandeminin en tavan yaptığı 2020 yılı ve pandeminin nispeten hafiflediği 2021 yılı İBB verileri ve İstanbul'da 100 bin kişide görülen günlük vaka sayıları kullanılarak modellenmiştir. Model sonuçlarına göre İstanbul'da pandemi etkisiyle otobüs, metrobüs, metro, hafif raylı sistemler, Marmaray ve deniz ulaşımı türlerinin kullanımı %43 ile %24 arasında değişen oranlarda azalış göstermiştir.

Söz konusu bulgulardan hareketle ilkin, ulaşım türlerine yönelik yolculuk talepleri arttıkça, bulaş riskinin söz konusu ulaşım türlerine yönelik kullanım oranlarında oluşturduğu kırılganlıkların arttığı açıkça ifade edilebilir. İkinci olarak, Haziran 2019, Temmuz 2020 ve Mayıs 2021 tarihleri itibariyle pandemi sürecinden en çok etkilenen ulaşım türünün deniz ulaşımı olması dikkat çekicidir. Deniz ulaşımını ise sırasıyla Marmaray ve hafif raylı sistemler takip etmektedir. Öte yandan, COVID vakalarından en az etkilenen ulaşım türleri ise sırasıyla metrobüs ve otobüs türleri olmuştur. Bu noktada, COVID vakalarının yaygınlaşmasının kullanım oranlarını etkilemesi bakımından deniz ulaşımı ile yapılan yolculukların etkilenme oranının, metrobüs ve otobüs türleri ile yapılan yolculukların etkilenme oranlarına kıyasla yaklaşık iki kat fazla olması dikkat çekicidir. Söz konusu bulguların arka planında ilgili tarihler itibariyle gerek Türkiye'de gerekse de İstanbul'da hayata geçirilen kısıtlama uygulamalarının etkisi olduğu açıktır. Burada, özellikle 2020 yılı yaz ayları başı itibariyle işyeri kapanmalarına kademeli olarak ara verilmesi itibariyle ev bazlı iş yolculuklarının zaruri olarak devam etmesi, öte yandan rekreatif yolculukların ise minimumda tutulması eğilimi, özellikle metrobüs ve otobüs aracılığıyla yapılan zaruri yolculuk sayılarının pandemi süreçlerinden diğer ulaşım türlerine kıyasla daha az etkilenmesi sonucunu doğurmuştur. Diğer taraftan deniz ulaşımının en az etkilenen ulaşım türü olması ise deniz ulaşımı aracılığıyla yapılan söz konusu yolculukların önemli bir kısmının rekreatif amaçlı olması üzerinden açıklanabilir. Her ne kadar söz konusu savların desteklenmesi, her bir ulaşım türü için erişilebilirlik düzeyleri ile birlikte başlangıç ve bitiş noktaları bilgileri ile tekrar analiz edilmeye muhtaç olsa da, söz konusu savın arka planında yolculuk amaçlarının yolculuk türleri itibariyle farklı dağılımlar sergi-



leyebileceği hususunun yer aldığı açıkça ifade edilebilir. Gelecekteki potansiyel çalışmalar, bu sava yönelik yeni veri setleri üzerinden yürütülebilir.

Son olarak, deneysel bulgular ışığında İstanbul örneği üzerinden ortaya konulan söz konusu toplu taşıma türlerine yönelik kullanım oranlarındaki bariz azalış eğilimlerinin önümüzdeki süreçlerde kalıcı olması beklenmekle beraber geri dönüş etkisinin ne zaman başlayıp bu türlerin eski kullanım oranlarına ne zaman döneceği bilinmemektedir. Bu veriler önümüzdeki bir kaç yıl daha takip edilerek pandeminin İstanbul ulaşımında ne zaman etkisini kaybedeceği gözlemlenebilir.



## Extended Abstract

# Measuring the Effect of Pandemic on Public Transportation Modes: Multinomial Logit Model in İstanbul

\*

Enver Cenan İnce

ORCID: 0000-0002-8264-6707

Elif Can Cengiz

ORCID: 0000-0002-7720-5966

Pelin Alpkökin

ORCID: 0000-0002-9612-2023

The COVID epidemic has rapidly affected all the World with especially the effect of increasing globalization processes resulting in rapidly increasing passenger flows in urban areas. This has caused rigid precautions of minimizing the passenger flows as much as possible, which has resulted in dramatic changes especially in the modal split ratios of the motorized flows in urban areas in all over the World. In this sense, it has been required to measure the changing trends in the amounts of the modal split ratios with especially regard to the public transportation facilities so as to overcome the current preliminary transportation problems that has been caused by the pandemic process in urban areas. That is to say, the precautions of the pandemic process have resulted in the investigations on the changes of basic requirements of the urban communities with especially regard to the imperative urban motorized flows called home based work trips and home based imperative shopping trips, which are carried out by urban public transportation facilities. From this point forth, it has been empirically measured the effect of pandemic process on the modal split ratios in the case of İstanbul in this research with the help of the Multinomial Logit (MNL) model that has been conducted by the daily trip data of June 2019, July 2020, and May 2021 in İstanbul. Hence, the decrease in the usage of the public transportation modes -with regard to the common belief indicating that the pandemic virus generally sprawls in the public transport modes with high passenger carriage capacities- has extensively begun to be interrogated in this research.

There have been defined two main variables called daily trip records of the passengers per six public transportation modes (bus, metrobus, metro, light rail systems, Marmaray, and sea transport) and daily number of COVID cases per one hundred thousand people in İstanbul. Herein, the trip data of June 2019, July 2020, and May 2021 were published by the İstanbul Metropolitan Municipality (İMM, 2019; 2020; 2021), while the daily number of COVID cases per one hundred heads in the related dates (June 2019, July 2020, and May 2021) in İstanbul were published by the Ministry of Health of the Turkish Republic. The daily trip records per each public transportation mode were categorized by five different demand threshold values. Herein, the range -constituted by the minimum demand value for bus mode that is equal to 259,043 and the maximum demand value for the bus mode that is equal to 3,311,249- was divided by five classes with equal intervals. The same procedure was also implemented for each transportation mode called metrobus, metro, light rail systems, Marmaray, and sea transport with regard to their minimum and maximum daily trip records. Hereby, the effect of the daily number of COVID cases per one hundred thousand heads on the daily modal split ratios of bus, metrobus, metro, light rail systems, Marmaray, and sea transport has been empirically measured with the help of the Multinomial Logit (MNL) model in the case of İstanbul.

According to the observations, the prominent decrease in the pandemic process was observed in the usage of sea transport mode with the average decreasing ratio that is equal to 75.81 % in the case of İstanbul. This average decreasing ratio was followed by the light rail systems, Marmaray, metro, bus, and metrobus that are respectively equal to 70 %, 66.67 %, 60 %, 56.67 %, and 50 % in the case of İstanbul. In addition, the most dramatic decreasing ratio that is equal to 43 % was estimated again for sea transportation mode with regard to the marginal effects of the daily number of COVID cases on the modal split ratios for six transportation modes according to the results of the MNL model. This estimated decreasing ratio was followed by Marmaray, light rail systems, metrobus, and metro with the ratios that are respectively equal to 32.84 %, 32.80 %, 25 %, 25 %, and 24.88 % according to the results of the MNL model in the case of İstanbul. In other words, the decrease -changing in between 24 % and 43 % in the usage of the public transportation modes called bus, metrobus, metro, light rail systems, Marmaray, and sea transport- was observed.

Also, it was seen that the related decreasing ratios got larger as the passenger carrying capacities of the public transit mode increased. Herein, it is

interesting that the estimated decreasing ratio with the effect of the daily COVID counts for sea transportation mode is almost twofold when compared to the related decreasing ratios of bus and metrobus modes in the case of İstanbul. This would have been caused by the precautions that are officially implemented by the government on the related dates of the pandemic process. Herein, the gradual flexibility in the closure of the official working areas in addition to the inclination of minimizing the recreational trips would have caused that the least affected modes are metrobus and bus, while the most affected mode is sea transport within the pandemic process especially since the beginnings of the summer season in 2020 in the case of İstanbul. This would have been the case due to the fact that most of the home based work trips are inclined to be carried out by bus and metrobus, while the daily recreational trips are inclined to be exhibited by sea transport mode in İstanbul. These empirical hypotheses should be tested more with the help of the daily trip counts that are recorded by their origins and destinations in the related future studies.

### Kaynakça/References

- Amelang, S. (2020, Mayıs 07). Pandemic makes private cars more popular, public transport loses out- survey. *Clean Energy Wire*. 10 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.cleanenergywire.org/news/pandemic-makes-private-cars-more-popular-public-transport-loses-out-survey> adresinden erişildi.
- Amerika'nın Sesi. (2020, Eylül 09). İstanbul Valiliği yeni corona virüs önlemlerini açıkladı. 11 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.amerikaninsesi.com/a/istanbul-da-valilik--corona-virusu-salginina-karsi-yeni-onlemleri-acikladi/5576497.html> adresinden erişildi.
- Apple. (2021, Ağustos 12). Hareketlilik trendleri. 12 Ağustos 2021 tarihinde <https://covid19.apple.com/mobility> adresinden erişildi.
- Bernhardt, J. (2020, Mart 25). Decline in ridership, adapted timetables and disinfection-robots-the impact of Corona/ Covid 10 on public transport. *Urban Transport Magazine*. 10 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.urban-transport-magazine.com/en/decline-in-ridership-adapted-timetables-and-disinfection-robots-the-impact-of-corona-covid-10-on-public-transport/> adresinden erişildi.
- Cameron, C., ve Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press.
- Carteni, A., Di Francesco, L., ve Martino, M. (2020, Kasım 1). How mobility habits influenced the spread of the COVID-19 pandemic: Results from the Italian case study, *Science of the Total Environment*, 741.

- Christidis, P., Christodoulou, A., Navajas-Cawood, E., ve Ciuffo, B. (2021). The post-pandemic recovery of transport activity: Emerging mobility patterns and repercussion on future evolution. *Sustainability*, 13.
- DSÖ. (2020, Nisan 27). Archived: WHO timeline-COVID-19. 12 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.who.int/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19> adresinden erişildi.
- Eken, Ö., Tosun, N., ve Eken, D. T. (2020, 10 14). Covid-19 salgını ile acil ve zorunlu uzaktan eğitime geçiş: Genel bir değerlendirme. *Milli Eğitim*, 113-128.
- El-Habil, A. (2012). An application on multinominal logistic regression model. *Journal of Statistics and Operation Research*.
- Erbaş, Ö. (2020, Nisan 04). COVID-19 döneminde kent içi toplu ulaşım kullanıcı davranışları: İstanbul örneği. *Kent Akademisi*, 13, 431-442.
- Falchetta, G., ve Noussan, M. (2020). The impact of COVID-19 on transport demand, modal choices, and sectoral energy consumption in Europe. *The Energy Journal*, 48-50.
- Gümüş, A. ve Hacıevliyagil, N. (2020). Covid-19 salgın hastalığının borsaya etkisi: Turizm ve ulaşım endeksleri üzerine bir uygulama. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 76-98.
- İBB. (2019-2020-2021). *İstanbul ulaşım ve hareketlilik raporu*.
- İBB Açık Veri Portalı. (2021, Ekim 01) *Trafik indeks veri seti*
- London Assembly. (2020, Ekim 15). Changes in London road traffic since March 2020. 10 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.london.gov.uk/questions/2020/3301> adresinden erişildi.
- Sinko, S., Prah, K., ve Kramberger, T. (2021, Haziran 24). Spatial modelling of modal shift due to COVID-19, *Sustainability*, 13.
- Tavukçu, S. (2020, Nisan 10). Salgın hastalıkların tetiklediği dünya tarihindeki güç ve düzen değişiklikleri. 23 Eylül 2021 tarihinde <https://www.sde.org.tr/sinan-tavukcu/genel/salgin-hastaliklarin-tetikledigi-dunya-tarihindeki-guc-ve-duzen-degisiklikleri-kose-yazisi-16688> adresinden erişildi.
- TC. Sağlık Bakanlığı. (2021, Ağustos 10). Genel koronavirus tablosu 10 Ağustos, 2021 tarihinde <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66935/genel-koronavirus-tablosu.html> adresinden erişildi.
- Tosman, Ö. (2021, Ağustos 15). İstanbul ulaşımına COVID-19 etkisi. 15 Ağustos 2021 tarihinde <http://cushbakisi.com/blog/istanbul-ulasimina-covid-19-etkisi/> adresinden erişildi.
- TÜBİTAK. (2021, Ağustos 13). Türkiye'de durum. 13 Ağustos 2021 tarihinde <https://covid19.tubitak.gov.tr/turkiyede-durum> adresinden alındı
- TÜİK. (2020). 15 Ağustos 2021 tarihinde erişildi.
- Worldometer. (2021, Ağustos 12). COVID-19 coronavirus pandemic 12 Ağustos 2021 tarihinde <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries> adresinden erişildi.



# Kentsel Raylı Sistem Planlamasında Risk Faktörleri: İstanbul Örneği

\*

Fikret Zorlu<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-9243-1398

Elif Kızılay<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0001-9302-7779

## Öz

*Literatürde raylı sistemlerin yapım ve işletme aşamalarına yönelik riskleri inceleyen çalışma sayısı sınırlı olmakla beraber özellikle 2019-2021 döneminde yaşanan COVID-19 salgını nedeniyle bu sorunun önemi daha fazla kavranmış ve bu yöndeki çalışmalar hızla artmıştır. Bu çalışmada risk analizi COVID-19 ile sınırlı tutulmamış raylı sistem yatırımlarının barındırdığı çeşitli riskler araştırılmıştır. İstanbul kenti çok sayıda ve farklı kapasitelerde raylı sistemine sahip olması nedeniyle örnek alan olarak incelenmiştir. Çalışmada raylı sistemlerin planlanması aşamasında öngörülen yatırım planı, finansman, yapım, yolcu sayısı öngörülerinin ne düzeyde gerçekleştiği, yanılmaları etkileyen risk faktörlerinin neler olduğu önce-sonra yöntemiyle araştırılmıştır. Araştırma bulguları İstanbul'da raylı sistemlerde yolcu talebinin pandemiden önce dahi tahminlerin altında kaldığını göstermektedir. Yolcu talebi tahminindeki sapmalar maliyeti karşılama süresinin uzamasına neden olmaktadır. Bu sorunun kaynağı daha çok ulaşım ana planlarının dayanağı ve girdisi olan arazi kullanımı, nüfus ve demografik girdileri ile ilgilidir. İkinci grupta yapımın gecikmesi, maliyetlerin artması ve gelirlerdeki azalmaya neden olabilen riskler yer almaktadır. Üçüncü grupta yer alan riskler ise pandemi ve benzeri koşullarda hareketliliğin kısıtlanması nedeniyle ortaya çıkabilmektedir, İşletme aşamasında karşılaşılabilecek kaza ve arızalar ise son risk grubunu oluşturmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** Raylı sistemler, risk analizi, İstanbul, kentsel ulaşım.

<sup>1</sup> Doç. Dr. Fikret Zorlu, Mersin Üniversitesi, E-mail: fikretzorlu@yahoo.com

<sup>2</sup> Elif Kızılay, Mersin Üniversitesi, E-mail: kizilayelif76@gmail.com



## Risk Factors in Urban Rail Transit Planning: İstanbul Case

\*

Fikret Zorlu<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0002-9243-1398

Elif Kızılay<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0001-9302-7779

### Abstract

*In the literature there are limited studies dealing with risks in urban rail transit investments. Recently, due to the COVID-19 epidemic in the 2019-2021 period scholars paid more attention to the risk factors and their adverse impacts on urban transit systems. In this study, besides COVID-19, various risks factors in rail transit investments are investigated in Istanbul metropolitan city, the first ranking city in Turkey in terms of transit investments. This research employed before-after analysis in order to find inaccuracies and failures at planning, investment and management of transit systems. Research findings reveal that even before the pandemic (2020), passenger demand for rail transit was below predicted figures. Inaccuracies in estimation of passenger demand, which result in prolonging cost recovery period, is mostly related to land use, population and demographic inputs of the transport master plans. In the second group, there are risks that may cause delay in construction, increase in costs and decrease in revenues. The risks in the third group may arise due to the restriction of mobility in pandemic and similar conditions. The last risk group is the accidents and malfunctions that may be encountered during the operation phase.*

**Keywords:** Rail transit, risk assessment, İstanbul, urban transportation.

---

<sup>3</sup> Assoc. Prof. Dr. Fikret Zorlu, Mersin University, E-mail: fikretzorlu@yahoo.com

<sup>4</sup> Elif Kızılay, Mersin University, E-mail: kizilayelif76@gmail.com

## Giriş

Kent içi ulaşım sorunlarını azaltmak ve sürdürülebilirlik amacıyla merkezi ve yerel yönetimler bütçe olanakları çerçevesinde raylı sistem (tramvay, hafif raylı sistem ve metro) yatırımları gerçekleştirmektedir. Türkiye’de pek çok kentte ulaşım sorunlarına çözümler geliştirebilmek amacıyla ulaşım ana planlarında raylı sistem yatırımları öne çıkmaktadır (Özalp ve Öcalır Akünel, 2008). Son yıllarda hazırlanan planlarda (İUAP, 2011; MUAP, 2018; UPI, 2011) diğer toplu taşıma, motorlu olmayan ulaşım ve sürdürülebilir ulaşım yatırımlarına da daha yer verilmiştir. İstanbul başta olmak üzere büyükşehirlerde raylı sistem yatırımları için büyük kaynak ayrılmaktadır (Baştürk, 2014; Cirit, 2016). Raylı sistemlerin ilk yatırım ve işletme maliyetlerinin çok yüksek olmasına karşın parasal getirilerinin sınırlı olması nedeniyle yatırım kararı alınmasında sosyal ve çevresel yararların yüksek olması beklenir. Bu yararların gerçekleşebilmesi ise raylı sistem yolcu payının ve sayısının artması ile olanaklıdır. Önemli katkılarına karşın büyük maliyetlerle yapımı gerçekleştirilen raylı sistemlerin planlanması aşamasında risk faktörlerinin dikkate alınmaması durumunda yüksek oranda sapmalar ortaya çıkabilmekte ve bu nedenle kamu idareleri mali açıdan sorun yaşayabilmektedir. Flyvbjerg, Skamris Holm ve Buhl (2003), yatırımlarındaki sapmalar ve öngörü hatalarının nedenlerini politika değişikliği, planlama hataları, iyimser tahminler ve dışsal etkenlerle açıklamaktadır. Büyük ölçekli kentler için hazırlanan ulaşım ana planlarında kapsamlı ulaşım planlama yöntemleri kullanılarak yolculuk öngörülmesi yapılmaktadır. Ancak hazırlanan planlarda risk faktörlerine yeterince yer verilmediğinde bu yönde önlemler de tanımlanmamaktadır.

Literatürde raylı sistemlerin yapım ve işletme aşamalarına yönelik riskleri inceleyen çalışma sayısı sınırlı olmakla beraber özellikle 2019-2021 döneminde yaşanan COVID-19 salgını nedeniyle bu sorunun önemi daha fazla kavranmış ve bu yöndeki çalışmalar hızla artmıştır. Bu çalışmada risk analizi COVID-19 ile sınırlı tutulmamış raylı sistem yatırımlarının barındırdığı çeşitli riskler araştırılmıştır. İstanbul kenti çok sayıda ve farklı kapasitelerde raylı sisteme sahip olması nedeniyle örnek alan olarak incelenmiştir. Çalışmada raylı sistemlerin planlanması aşamasında öngörülen yatırım planı, finansman, yapım, yolcu sayısı öngörülerinin ne düzeyde gerçekleştiği, yanılmaları etkileyen risk faktörlerinin neler olduğu araştırılmıştır.

Araştırmanın ilk aşamasında yatırım programları ve ulaşım ana planı incelenerek İstanbul metropoliten alanında raylı sistem yatırımlarına hangi yıllarda başlandığı ve faaliyete geçmesinin öngörüldüğü ve öngörülerde ortaya



çıkan sapmalar tespit edilmiştir. İkinci aşamada bu sistemlerin işletmeye açılmasından sonra yolcu sayılarının düşük çıkmasının nedenleri riskler araştırılmıştır. Bu kapsamda önce-sonra yöntemi uygulanmıştır. Üçüncü aşamada ise COVID-19 pandemisi nedeniyle yolcu sayısının hangi hatlarda ne oranda azaldığı tespit edilmiştir. Sonuç bölümünde ulaşım planlamasında raylı sistem yatırımları ve işletmesinde tespit edilen risklere yönelik stratejiler tartışılmıştır.

### **Literatür Araştırması**

Kent içi ulaşım literatüründe risk analizi ve riskleri azaltma yöntemleri hakkında sınırlı çalışma bulunmaktadır (Miller ve Szimba, 2015). Bu yöndeki çalışmalara daha çok yatırım fizibilite raporlarına ve bu çalışmalara yönelik düzenleyici metinlerde rastlanmaktadır (Sartori vd., 2014). Son yıllarda planlama ve fizibilite aşamalarında öngörülemez riskler konusundaki çalışmalar artmaktadır. Fouracre, Allport ve Thomson (1990) geliştirmekte olan 21 ülkedeki kentlerde raylı sistem yatırımlarını, öngörülerini ve gerçekleştirmelerini araştırmış ve iyimser tahminler nedeniyle yüksek oranda yanılmalar olduğunu tespit etmiştir. Pickrell (1990) A.B.D. deki 11 kentte faal raylı sistemin yatırım ve işletme maliyetlerin öngörülerine göre çok daha yüksek, yolcu sayısının ise düşük olduğunu tespit etmiştir. Flyvbjerg vd. (2003) ise 1970-1990 döneminde A.B.D.'deki kentlerde uygulanan raylı sistem projelerindeki hedefler ile sonuçlar arasındaki farkların nedenlerini irdelemiş ve yüksek yanılma düzeyleri olduğunu tespit etmiştir. Nicolaisen (2012) ulaşım planlamasında talep tahminlerindeki yanılmaların en önemli nedenlerinin girdi oluşturan değişkenlerdeki belirsizlikler ve sapmalar ile talep tahmin modellerindeki iyimser varsayımlar olduğunu tespit etmiştir.

Türkiye'deki raylı sistemlerin yatırımına esas öngörülerin ne düzeyde gerçekleştiğini araştıran çalışma sayısı ise çok sınırlıdır (Babalık-Sutcliffe, 2016; Özgür, 2011). Özgür (2011), Ankara'da Metro'yu kullanan yolcu sayısının projede öngörülenden daha düşük olduğunu tespit etmiştir. İlgili çalışmada diğer kentlerdeki raylı sistemlerde de yüksek sapma oranları bulunmuştur. Bu sorun raylı sistemlerden beklenen faydaların elde edilememesine ve payının beklenen düzeye ulaşamamasına neden olmaktadır. Planlanan hatların zaman içinde güzergâhlarının ve sistem özelliklerinin değiştirilerek uygulanması, güzergâhların diğer toplu taşıma hatları ile çakışması, arazi kullanımın ulaşım planını destekleyecek biçimde ele alınmaması, raylı sistem kullanımını arttıracak destekleyici sistemlerin uygulanmaması gibi sorunlar yolcu sayısının öngörülenden sapmasının nedenleri olarak açıklanmaktadır (Özgür, 2011). Bunların yanı sıra ulaşım sistemindeki yapısal sorunlar, diğer toplu taşıma sistemlerinin yönetimi ve raylı

sistem kullanımını teşvik edecek politikalar da raylı sistemin başarısını etkilemektedir (Babalık-Sutcliffe, 2016). İlk yatırım maliyetlerinin yanı sıra işletme maliyetlerinin de yüksek olması, buna karşın sosyal fayda ilkesine göre bilet ücretlerinin düşük alınması, gelirlerin giderleri karşılamaması (sübvansedilmesine) ya da düşük karlılık düzeyinde işletilmesi ile sonuçlanmaktadır (Babalık-Sutcliffe, 2016).

Raylı sistem yapım ve işletme aşamasında karşılaşılan sorunlar ise yapım aşamasındaki gecikmeler ve işletme aşamasındaki arıza ve kazalardır (Damat ve Utlu, 2018; Güneş, 2012; Ocak, 2012; Şen, 2015;). Arkeolojik buluntular, tasarımda değişikliği gerektirebilmekte hattın güzergâhının değişmesi söz konusu olabilmekte gerekli izinler ve önlemler nedeniyle yapım sürecini uzatabilmektedir (Güneş, 2012). Çok sık rastlanmasa da arıza, bakım, kaza, güvenlik önlemleri ve yangın nedeniyle sefer aksamaları olmaktadır (Şen, 2015). Bu aksamaların sıklığı düşük olsa da yolcu sayısında düşüşe neden olmaktadır.

Ramjerdi ve Fearnley (2014) raylı sistem yatırımlarında telafisi olmayan zararların ortaya çıkmaması için risklerin deneyimlere bakılarak önceden kestirilebileceğini, bu amaçla yatırımların hangi aşamasında hangi yanılmaların ortaya çıktığını tespit etmek için önce/sonra, öngörü/gerçekleşme) analizleri yapılmasını önermektedir. AB Yatırım Projeleri İçin Fayda-Maliyet Analizleri Rehberi ise geçmiş deneyimlere dayanarak ulaşım projelerinde risklerin 9 aşamada/başlıkta ortaya çıkabildiğini belirtmektedir (Sartori vd., 2014, s.99):

- 1.Yasal Düzenlemeler (projeyi etkileyebilen yasal değişiklikler)
- 2.Talep analizi (tahminlerden farklı talep)
- 3.Tasarım (yetersiz saha çalışması ve halihazır tespiti, tasarım kaynaklı maliyet tahminleri)
- 4.İdari (ruhsat ve teknik onaylar)
- 5.Kamulaştırma veya arazi satınalma (tahmin edilenden fazla arazi maliyetleri, prosedürlerden kaynaklanan gecikmeler)
- 6.İhale (ihale süreçlerinde gecikmeler)
- 7.Yapım (maliyet artışları, arkeolojik buluntular, sel, heyelan vb. olaylar, yüklenicinin işi tamamlamaması)
- 8.İşletme ve Finansal (yolcu ve bilet gelirinin öngörülenden az, işletme maliyetlerinin öngörülenden fazla olması)
- 9.Diğer (kamuoyu tepkisi)

İlgili rehber risklerin öngörülmesi ve azaltılması için 4 yöntem ve aşama önermektedir (Sartori vd., 2014, s.67-75):

1. Duyarlılık analizi (İng. *sensitivity analysis*)
2. Nitel risk analizi (İng. *qualitative risk analysis*)
3. Olasılıksal risk analizi (İng. *probabilistic risk analysis*)
4. Risk önleme ve azaltma (İng. *risk prevention and mitigation*)

Cats ve Krishnakumari (2020) raylı sistemlerin risklere ve öngörülme- yen sorunlara karşı dayanıklılığını (İng. *robustness*) test etmek ve geliştirmek için senaryo analizi, Wang vd. (2017) ise çok ölçütlü değerlendirme ve strateji geliştirme yöntemini önermektedir. Salling ve Leleur (2017) fizibilite aşamasında senaryo analizine dayalı risk yönetim planları yapılması durumunda öngörülme- yen maliyetlerin azaltılabileceğini belirtmektedir. Sistemin işletme aşamasında bir hatta ortaya çıkabilecek arıza, kapanma veya kesintilerde ise diğer hatların nasıl çalışabildiği test edilerek *dayanıklılık*, *yeterlilik*, *bağlantılılık* (İng. *connectivity*) ve aktarılabirlik (İng. *transferability*) özellikleri geliştirilerek sistemin dayanıklılığı artırılabilir (Cats, 2016; Cats ve Krishnakumari, 2020; Wang vd., 2017). Cats ve Krishnakumari (2016) ulaşım planlamasında toplu taşıma sisteminin dayanıklılığını artırmanın sağladığı yararların ağ tasarımı aşaması ve yapılabirlik analizlerinde dikkate alınmasını önermektedir.

## Yöntem

Literatürde risk analizleri deneyimler, örnekler ve tarihsel analizlerle, yatırımlara esas öngörülerde ortaya çıkan sapmalar ise önce-sonra analizleri ile tespit edilmektedir. Önce-sonra analiz kentsel ulaşım planlamasında çoğunlukla planlanan bir yatırımın belirli bir zaman kesitinde öngörülen hedeflere ne düzeyde ulaştığının ölçülmesi ve değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Bu çalışmada faaliyette olan raylı sistemlerin yatırım süreçleri, yolcu sayıları ve maliyetleri planlama aşamasındaki öngörüler ile karşılaştırılarak sapmalar ve riskler tespit edilmiştir.

Bu amaçla aşağıdaki soruların yanıtları araştırılmıştır:

-Öngörülen/gerçekleşen yapım süresi arasında farklılık var mıdır ve varsa nedenleri nelerdir,

-Öngörülen/gerçekleşen yatırım maliyeti arasında farklılık var mıdır ve varsa nedenleri nelerdir,

-Gerçekleşen/Öngörülen yıllık toplam yolcu sayısı arasında farklılık var mıdır ve varsa nedenleri nelerdir,

-İşletme aşamasında karşılaşılan beklenmedik olaylar/sorunlar nelerdir,

-COVID-19 pandemisi yolcu sayısını ne düzeyde azaltmıştır?

Yolcu tahminlerindeki yanılma (İng. *inaccuracy*) düzeyleri aşağıdaki denklemle hesaplanmaktadır (Nicolaisen, 2012):

$$Y = \frac{(Xg - X\ddot{o}) * 100}{X\ddot{o}}$$

(1)

Burada,  $Y$ , yanılma düzeyini (yüzde olarak)

$Xg$ , gerçekleşen yolcu sayısını,

$X\ddot{o}$ , öngörülen yolcu sayısını ifade etmektedir.

Pandeminin yolcu kaybındaki etkisi kısıtlamalara bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Bu nedenle pandemi etkisini mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış biçimde hesaplayabilmek için geniş bir zaman aralığını (2018 yılı başından 2020 yılı sonuna kadar) dönemde her bir hat için ayrı ayrı 12 aylık ortalama yolcu sayısı hesaplanmıştır. Çalışmanın risk analizi bölümünde riskler sınıflandırılmış ve her bir sınıf altında çeşitli risk etmenlerinin tespiti ve yolcu kaybı tahminlerinin nasıl hesaplanabileceğine yönelik yöntemler önerilmiştir.

### **İstanbul'da Raylı Sistem Öngörülere, Gerçekleşmeleri ve Sapmalar**

İstanbul kentinin nüfusu ve buna bağlı olarak ulaşım talebi 1950'li yıllardan itibaren hızla artmasına karşın bu talep 1990'lı yılların sonuna kadar karayolu ağırlıklı ulaşım türleri ile karşılanmıştır (Evren, 2001). İstanbul kenti için yüksek kapasiteli raylı sistem projeleri 1908 yılında hazırlanan metro projesiyle başlayarak (Tekeli, 1992) yirminci yüzyıl boyunca tekil projeler ya da ulaşım ana planları kapsamında öngörülmüştür (Evren, 2001; Özalp ve Öcalır Akünel, 2008; Tekeli, 1992). Buna karşın, merkezi yönetim ve Belediye'nin kaynak sorunları başta olmak üzere çeşitli nedenlerle yatırımlar ertelenmiş, ilk raylı sistem hattı ancak 1989 yılında hizmete açılabilmiştir (Metro İstanbul, 2021a). İstanbul İl nüfusu 2020 yılında 15.462.452 kişi olmakla beraber metropoliten alan nüfusu il sınırlarını aşmaktadır. Bu nedenle İstanbul Metropoliten Alan Ulaşım Ana Planı (İUAP, 2011) Kocaeli İli'nin Gebze ilçesini de kapsamaktadır.

İstanbul'da toplam raylı sistem uzunluğu 2019 yılında Marmaray dâhil 233 km'ye ulaşmıştır (Metro İstanbul, 2021b; TCDD Taşımacılık, 2019). Kentte TCCD tarafından işletilen Marmaray dışındaki raylı sistemlerin (finiküler, tramvay, tünel dahil) yolcu sayısı pandemi öncesinde 2019 yılında toplam 704.479.482 düzeyine ulaşmıştır (Metro İstanbul, 2021b, 2021c). Marmaray'ın 2019 yılı yolcu sayısı (124.270.000) (TCDD Taşımacılık, 2019) ile birlikte kent içi raylı sistem toplam yolcu sayısı 828.749.376'ya (M7 Hattı 2019 yılı sonunda hizmete girdiğinden dâhil edilmemiştir) ulaşmaktadır. Buna karşın raylı sistemlerin toplu taşıma yolculukları içindeki payı 2019 yılında ancak %18,6 düzeyinde tahmin edilmektedir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Toplu Taşıma Sistemlerinin Hafta İçi Günlük Ortalama Yolcu Sayıları

Toplu Taşıma Türü	Günlük Yolcu Sayısı (2019)	Payı (%)
<b>Raylı Sistem</b>	<b>2.822.291</b>	<b>18,6</b>
Metro/ Hafif Metro	1.654.777	10,9
Tramvay	677.222	4,5
Teleferik / Nostaljik Tramvay / Tünel / Füniküler	59.674	0,4
TCDD (Marmaray)	430.618	2,8
<b>Karayolu</b>	<b>11.682.191</b>	<b>77,1</b>
İETT Otobüs/ Metrobüs	2.059.151	13,4
Özel Halk Otobüsü	1.607.036	10,6
Otobüs A.Ş.	860.801	5,7
Minibüs	2.911.163	19,2
Taksi / Taksi Dolmuş	1.403.949	9,3
Servis	2.867.502	18,9
<b>Denizyolu</b>	<b>644.851</b>	<b>4,3</b>
İDO	163.434	1,1
Şehir Hatları	231.444	1,5
Özel Tekne / Motor	249.973	1,7
<b>Toplam</b>	<b>15.149.333</b>	<b>100</b>

(Kaynak: İETT, 2019) Not: İlgili kaynakta günlük yolcu sayısının tüm türler için nasıl hesaplandığı açıklanmamıştır. Tablodaki değerler diğer kaynaklarla karşılaştırıldığında hafta içi günlük ortalama tahmini yolcu değerlerini yansıttığı anlaşılmaktadır.

Yolcu sayısı 2010-19 döneminde raylı sistem sayısı ve toplam uzunluğundaki artışla birlikte %209 artmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** İstanbul'da Raylı Sistemlerin Yıllık Yolcu Sayısı (milyon), 2000-2019

Yıl	M1 Hattı	M2 Hattı	M3 Hattı	M4 Hattı	M5 Hattı	M6 Hattı	T1 Hattı	T3 Hattı	T4 Hattı	F1 Hattı	TF1+TF2	Marmaray	TOPLAM
2010	69,9	62,5					96,7		30,3	8,4	1,5		267,8
2011	71,1	75,9					105,0		31,3	9,5	1,5		292,8
2012	76,1	84,3		13,1			113,4		33,0	11,2	1,7		331,1
2013	89,1	89,8	4,1	49,1			121,3		34,4	12,0	1,8		399,9
2014	115,4	112,6	13,9	70,4			121,3		37,3	11,1	1,9		482,0
2015	143,3	136,4	18,9	82,7		3,6	119,4		42,7	10,1	1,7		557,0
2016	151,5	137,4	21,2	87,5		5,5	117,6		47,5	6,7	1,7		574,9
2017	151,9	141,8	22,0	99,7	1,3	5,9	122,0	0,8	50,5	4,2	1,5		599,9
2018	155,9	150,7	23,2	101,8	32,3	5,7	132,5	1,0	53,2	4,9	1,8	67,8	661,2
2019	149,5	161,0	23,7	88,6	66,5	6,1	141,6	1,1	58,5	6,0	1,9	124,3	828,8

(Kaynak: İBB, 2021a; Metro İstanbul 2021c; TCDD Taşımacılık, 2019) Not: M7 Mecidiyeköy-Mahmutbey hattı 2019 yılında faaliyete başladığı için toplam tabloda verilmemiştir.

Raylı sistemlerin toplam yolcu sayısı kadar verimlilik/konfor düzeyi de en önemli performans göstergelerinden biridir. Sistem verimliliği sefer başına, sefer.km başına, vagon başına ve vagon.km başına taşınan ortalama yolcu değeri ile ölçülmektedir. Konfor düzeyini de ifade eden bu değer yön bazında günlük ve saatlik ölçülerek araçların doluluk düzeyleri hesaplanabilmektedir. Ortalama yolculuk uzunluğuna yönelik verilerin olmaması nedeniyle verimlilik/konfor düzeyi yıllık ortalama doluluk göstergesi olan yolcu/sefer ve yolcu/vagon.sefer.km değerleri hesaplanarak yorumlanmıştır. Sonuçlara göre metro ve tramvay hatlarında yolcu/sefer ve yolcu/sefer.km değerleri arasında önemli farklılıklar çıkmaktadır. Bu durum sistemlerin doluluk oranları arasında önemli farklılıklar olduğunu göstermektedir. Sistemlerin kapasite hesaplaması ortalama yolculuk mesafesi, sefer sayısı, hat uzunluğu, araç kapasitesi kabullerine göre değişken bir göstergedir. Katar kapasitesi ise tek başına kapasite hesaplaması için yeterli değildir. Bu nedenle sistemin ne düzeyde verimli çalıştığının tespit edilebilmesi için yolcu/kapasite değeri yerine yatırımın yapılabilirliğine karar verilmesi aşamasında öngörülen fayda ve maliyet esas alındığından gerçekleşen/öngörülen yolcu değeri esas alınabilir. Metro hatlarında vagon.sefer.km değerleri tramvay hatlarına kıyasla daha düşük kalmaktadır (Tablo 3). Yolcu/vagon.sefer.km değerinin hat uzunluğu ile çarpımı sefer başına taşınan yolcu (yıllık ortalama günlük) sayısını vermektedir. Buna göre T1 ve T3 araçlarının yol boyunca dolu-aşırı dolu hizmet verdiği, buna karşın M3 ve M6 hatlarındaki araçların ise çok düşük doluluk düzeylerinde hizmet verdiği tespit edilmiştir.

**Tablo 3.** İstanbul Raylı Sistemler Yıllık Yolculuk Değerleri, 2019

	M1 Hattı	M2 Hattı	M3 Hattı	M4 Hattı	M5 Hattı	M6 Hattı	T1 Hattı	T3 Hattı	T4 Hattı
Yolcu Sayısı (milyon)	149,5	161,0	23,7	88,6	66,5	6,0	141,6	1,1	58,5
Sefer Sayısı (bin)	255,6	253,8	194,2	137,5	127,0	95,4	276,8	25,6	153,4
Yolcu/sefer	585	635	122	644	524	64	512	44	381
Hat Uzunluğu (km)	26,80	23,49	15,90	26,20	20,00	3,30	19,30	2,60	15,30
Yolcu/sefer.km	21,82	27,01	7,67	24,59	26,18	19,28	26,50	16,93	24,92
Vagon.km (milyon)	17,1	21,8	7,0	21,1	14,7	1,2	7,1	0,07	6,0
Yolcu/vagon.sefer	234	173	54	110	91	17	385	44	149
Yolcu/vagon.sefer.km	8,73	7,37	3,39	4,20	4,53	5,13	19,93	17,02	9,72

(Kaynak: Metro İstanbul, 2021a, 2021b, 2021c; İBB, 2021a, 2021b, 2021c, 2021d)

Hatların bir kısmı 1990'lı yıllarda inşa edildiğinden yolcu öngörülerine ulaşamamıştır. Fizibilite raporlarına ulaşılabilen M1 ve M3 hatlarında, ki yolcu/sefer ve yolcu/sefer.km değeri yüksek çıkmaktadır, dahi 2019 yılı içinde günlük en yüksek yolcu sayısı dahi öngörülen günlük yolcu sayısının

çok gerisinde kalmaktadır (Tablo 4). Her iki metro hattının fizibilite çalışması 2005 ve 2007 yılında İstanbul Ulaşım Ana Planı (İUAP, 2011) öncesinde hazırlanmıştır. Söz konusu raporlar ilgili dönemde yürürlükte olan nazım imar planı arazi kullanım verileri ve öngörülmesi esas alınarak hazırlanmıştır. Aşağıdaki tabloda M2 ve M4 hatları için hazırlanan fizibilite raporlarında 2019 ve 2019 yılları için öngörülen hafta içi günlük yolcu sayıları (a) gerçekleşen hafta içi en yüksek yolcu sayıları (b) görülmektedir.

**Tablo 4.** M2 ve M4 Hatları Geçekleşen En Yüksek Yolcu/Öngörülen Günlük Yolcu Verileri, 2018-2019

Hat Adı	Öngörülen Yolcu (bin) (a)		Gerçekleşen Yolcu (bin) (b)		a/b	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Yenikapı-Hacıosman (M2)	1.115,0	1.137,7	591,5	629,8	53,05%	55,35%
Kadıköy-Tavşantepe (M4)	840,7	860,9	373,0	353,3	44,37%	41,04%

(Kaynak: İBB, 2005, 2007, 2021d)

Öngörülen yolcu sayılarına ulaşamaması nedeniyle yatırımlar için öngörülen mali gelirlerin (İBB, 2005; 2006; 2007a; 2007b; Ayan; 2018) gerçekleşmesi riski bulunmaktadır. İstanbul Ulaşım Ana Planı raporunda (İUAP, 2011, s.318) kısa vadede yapılması planlanan M2, M3, M4, M5, M6, M8, M12, M15, M18, H15 ve Marmaray projeleri için 11,458 Milyar A.B.D. Doları, orta vadede öngörülen yatırımlar için 8,366 Milyar A.B.D. Doları, uzun vadede yapımı planlanan hatlar için 8,399 Milyar A.B.D. Doları olmak üzere toplam 28,224 8,366 Milyar A.B.D. Doları inşaat maliyeti öngörülmüştür. Bu hatların bir kısmı faaliyete geçmiş ve bir kısmı ise proje aşamasındadır (Metro İstanbul, 2019, s.56-57). İstanbul raylı sistemleri Metro A.Ş. İETT ve TCDD tarafından işletilmektedir. Metro A.Ş. tarafından işletilen hatlarda faaliyet giderlerinin ancak karşılanabildiği, bazı yıllarda ise karşılanamadığı tespit edilmiştir (Tablo 5).

**(Tablo 5.** İstanbul Metro A.Ş. Faaliyet Gelir ve Giderleri, 2011-2020)

MALİ YIL	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
GELİR (milyon TL)	301,9	362,7	463,4	606,1	704,0	727,0	800,7	956,2	988,3
GİDER (milyon TL)	304,2	363,3	459,7	547,9	679,1	715,4	794,0	938,2	863,8
GELİR-GİDER (milyon TL)	-2,3	-0,6	3,7	58,3	24,9	11,6	6,7	18,0	124,5

(Kaynak: Metro İstanbul, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019)

Son 10 yılda artan yolcu sayısına bağlı sadece işletme gelirleri değil aynı zamanda giderleri de artmaktadır (Tablo 6). Ancak net kar düzeyleri ilk yatırım maliyetlerinin karşılanması için güç olduğunu göstermektedir. Bu durumda yatırımların uzun vadede dahi yolcu gelirleriyle karşılanması olanaklı görünmemektedir. Bu sorun raylı sistem yatırımlarında maliyet ve geri ödeme planının iyimser kabuller ve tahminler yerine riskleri gözeterek ve riskleri azaltacak önlemler içerecek şekilde yapılması gerektiğini işaret etmektedir. Yukarıdaki gelir ve giderler sistemdeki tüm hatları kapsamaktadır. Hat bazlı maliyet ve gelir verileri sadece 2011-2014 arası faaliyet raporlarında sunulmuştur. İlgili dönemde gelir/gider oranının düşük olmasında M3, T4 hatlarındaki yolcu sayısının düşük kalmasının etkili olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 6).

**Tablo 6.** İstanbul Metro A.Ş. Hatlar Bazında Faaliyet Gelir ve Giderleri, (Milyon TL) 2011-2014

	GELİR	GİDER	GELİR	GİDER	GELİR	GİDER	GELİR	GİDER
	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2014
M1 Aksaray Atatürk Havalimanı	79,8	62,3	91,0	65,7	110,0	77,1	145,8	98,9
M2 Şişhane Hacıosman	75,5	64,0	90,0	74,3	101,2	79,3	137,7	97,8
M3 Kirazlı Başakşehir Olimpiyatköy					5,7	28,3	16,9	39,6
M4 Kadıköy Kartal			8,6	18,9	46,8	57,2	86,5	73,1
T1 Bağcılar Kabataş	104,7	90,0	123,7	99,1	143,7	111,7	156,9	115,8
T4 Topkapı Habibler	30,8	46,0	34,3	51,7	37,6	55,5	43,9	63,6

(Kaynak: Metro İstanbul, 2021b)

Gelirlerin düşük olmasının diğer nedeni ise bilet birim ücretleridir ki bu değer idareler tarafından yolcuların alım gücü ve işletme maliyetleri arasında bir denge sağlayabilecek şekilde ile belirlenmektedir. Bilet ücretlerinin öngörülenden düşük kalması mali kayba neden olurken yolcu sayısının düşük kalması hedeflenen sosyal ve çevresel faydaların sağlanmaması şeklinde sonuçlanmaktadır. İstanbul kentinde ulaşım ana planının onaylandığı 2011 yılında bilet birim ücreti (tek binışlik indirimsiz yolcu) ilgili yıl döviz kuruna göre 1,08 A.B.D. Dolarına denk gelmektedir. Raylı sistem fizibilite raporlarında bilet fiyatları için öngörülen ücret 0,50-0,75 A.B.D. Doları arasındadır. Ancak gerek döviz kurlarındaki artış gerekse kişi başına gelirdeki azalma nedeniyle bilet ücretleri 2016 yılında 0,76 A.B.D. Dolarına, 2021 yılı ortasında ise



0,46 A.B.D. Dolarına düşmüştür. Bu da gelir öngörülerindeki olası sapmaların nedenlerinden biri olarak görülmektedir. Maliyetlerdeki artış ve gelirlerdeki azalma riski ulaşım ana planlarında risk analizi ve risk azaltma stratejileri kapsamında değerlendirilmesi gereken bir sorun olup incelenen fizibilite çalışmalarında bu yönde bir çalışmaya rastlanmamıştır (İBB, 2005, 2006, 2007a, 2007b).

## **Raylı Sistemlerde Risk Sınıflaması**

### **Talepteki Sapmaya Neden Olan Riskler**

Yolcu sayısının düşük çıkmasının temel nedenlerinden biri ulaşım talep tahminine girdi olan değişkenlerdeki sapmadır. Nüfus, işgücü, öğrenci sayısı, hastane kapasiteleri, alışveriş mekânlarının dağılımı gibi değişkenler çevre düzeni planı ve nazım imar planında öngörülmektedir. Ulaşım ana planında ise bunlar girdi oluşturmaktadır ve değişkenlerdeki sapma ulaşım talebinde de sapmaya neden olmaktadır. Yatırımı bir hattın çevresindeki arazi kullanımının, nüfusun ve işgücünün planında öngörülenden farklı düzeyde gerçekleşmesi durumunda yolcu sayısında sapma gerçekleşmektedir. Öngörülenden fazla gerçekleşme hat kapasitesinin yetersiz kalması, öngörülenden düşük gerçekleşme ise atıl kapasiteye neden olmaktadır. İkinci neden, nüfus ve arazi kullanımı değişmese dahi demografik yapının değişmesi, bununla birlikte maliyet, konfor, ulaşım süresi nedeniyle ulaşım tercihlerini değiştirmesidir. Üçüncü neden ise raylı sistem işletmesinin (frekans, konfor, güvenilirlik, aktarma olanakları, bilet ücretleri vd.) planda ve fizibilite raporunda öngörülen biçimde gerçekleşmemesidir. Bunların dışında yolcu sayısının düşük gerçekleşmesine neden olabilecek nedenler detaylı saha çalışması (anket) ile tespit edilebilir. İstanbul ulaşım ana planındaki yolcu tahmin modelinin en önemli girdi değişkenlerinden biri olan nüfusun mekânsal dağılımı çevre düzeni planı ve nazım imar planında belirlenmiştir. Ulaşım ana planına esas alınan mahalle nüfuslarına yönelik öngörüler detaylı olarak yayınlanmadığından bu çalışmada ilçelerin 2018 yılı nüfusları planda 2023 yılı için öngörülen nüfuslar ile (2009-2023 ara yıl enterpolasyonu ile ilçelerin 2018 yılına denk gelen nüfus öngörülerini) ile karşılaştırılmıştır. İstanbul metropoliten alanındaki toplam nüfusu ile öngörülen arasında çok düşük bir sapma olmasına karşın ilçelerin 2018 yılı nüfusları plan öngörülerinden kayda değer biçimde farklı gerçekleşmiştir (Tablo 7). Nüfus değişiminin yolculuk talebine etkisinin güvenilir düzeyde hesaplanabilmesi için kapsamlı bir ulaşım etüdü ve anket çalışması yapılması önerilmektedir.

**Tablo 7.** İstanbul Metropoliten Alanındaki İlçelerin 2018 Yılı Nüfusları (Gerçekleşen/ Öngörülen)

İlçe	2018 Tahmini Nüfus	2018 Güncel Nüfus	Sapma (Güncel-Tahmin)	Etkilenecek Raylı Sistem Hatları (Mevcut)	Gelecekte Etkilenebilecek Raylı Sistem Hatları (Yapımı Süren / Planlanan)
Adalar	14.925	16.119	1.194		
Kadıköy	524.722	458.638	-66.084	M4, Marmarav	T3, M8, M12, Kadıköy-Sultanbeyli
Ataşehir	410.542	416.318	5.776		M8, M12, Kadıköy-Sultanbeyli Hattı, M13
Üsküdar	541.721	529.145	-12.576	M5	Altunizade-Camlıca Hattı
Maltepe	447.433	497.034	49.601	M4, Marmarav	
Ümraniye	580.873	690.193	109.320	M3, M5	M8, M12
Cekmeköy	152.180	251.937	99.757	M5	
Bevkoz	297.055	246.700	-50.355		
Sultanbeyli	285.579	327.798	42.219		M5, Kadıköy-Sultanbeyli Hattı
Sile	35.954	36.516	562		
Kartal	467.726	461.155	-6.571	M4, Marmarav	
Pendik	851.736	693.599	-158.137	M4, Marmarav	M10, Sabiha Gökçen Havalimanı-Kurtköy Kavşağı Hattı
Tuzla	220.704	255.468	34.764	Marmarav	M4
Gebze*	897.323	500.856	-396.467	Marmarav	
Sarıyer	302.354	414.143	111.789		M13, M5, Kadıköy-Sultanbeyli Hattı
BeYOğlu	246.790	230.526	-16.264	M2, T1, T4	
Sisli	323.650	274.289	-49.361	M2, M7	Kazlıçesme-Söğütlucesme Hattı
Besiktas	181.631	181.074	-557	M2, M7, M11	
Kağıthane	419.337	437.026	17.689	M2,	M7, M11, İstinye-İTÜ-Kağıthane Metro Hattı, Seyrantepe-Alibeyköy Hattı
Sarıyer	303.399	342.503	39.105	M2	İstinye-İTÜ-Kağıthane Hattı
Fatih	434.555	436.539	1.984	M1B, M2, T1, T4, T5	Kazlıçesme-Söğütlucesme Hattı, Vezneciler-Arnautköy Hattı
Eyüpsultan (Eyüp)	386.978	383.909	-3.069	T4, T5	M11, Seyrantepe-Alibeyköy, Vezneciler-Arnautköy Hattı
Zeytinburnu	307.493	284.935	-22.558	M1A, T1, M2	Kazlıçesme-Söğütlucesme Hattı
Bayrampaşa	269.425	271.073	1.648	M1A, M1B, T4	Kazlıçesme-Söğütlucesme, T5 Eyüp-Bayrampaşa Hattı
Gaziosmanpaşa	468.267	487.046	18.779	T4	Kazlıçesme-Söğütlucesme, Vezneciler-Arnautköy Hattı
Sultangazi	442.765	523.765	81.000	T4	M Vezneciler-Arnautköy Hattı
Esenler	459.980	444.561	-15.419	M1B, M1A	Esenler-Davutpaşa Hattı
Güngören	311.672	289.331	-22.341	T1	
Bağcılar	750.274	734.369	-15.905	T1, M1B, M3, M7	
Bahçelievler	576.799	594.053	17.254	M1A, M3	M9
Bakırköy	219.865	222.668	2.803	M1A, Marmarav	M3, M9, M2
Küçükçekmece	699.409	770.317	70.908		M1B, M2
Avclar	333.775	435.625	101.850		M11
Catalca	78.709	72.966	-5.743		
Silivri	830.453	187.621	-642.832		
Basaksehir	444.377	427.835	-16.542	M3, M9	M7, M11
Büyükçekmece	356.897	247.736	-109.161		
Bevlikdüzü	285.147	331.525	46.378		
Esenyurt	429.794	891.120	461.326		M7
Arnavutköy	259.291	270.549	11.258		Vezneciler-Arnautköy Hattı
<b>Toplam</b>	<b>15.851.559</b>	<b>15.568.580</b>	<b>-282.979</b>		

(Kaynak: İUAP, 2011; TÜİK, 2018)

Yolcu sayısı öngörülerindeki sapmaların en önemli nedenlerinden biri de nüfusun metropoliten alanda yer değiştirmesi ve iç göç olarak ile açıklanabilir. İstanbul İlinde çevre düzeni planının ve ulaşım ana planının onaylanmasından sonraki verisi elde edilebilen beş yıllık dönemde (2013-2018) yaklaşık 2,5 milyon kişinin başka illere ya da il içinde başka ilçelere taşındığı tespit edilmiştir (TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2013-2018). Nüfusun iller ve ilçeler arasında adres değiştirmesi aynı zamanda ilçelerin demografik yapısında ve ulaşım talebinde öngörülenden farklı dönüşümlere neden olabilecek büyüklüktedir.

Yukarıdaki bölümde raylı sistem yolcu sayısını etkileyebilen demografik verilerdeki sapmalar tespit edilmiştir. Planlama aşamasında öngörülen yolculuk talebini etkileyebilecek arazi kullanımı veya demografik yapıdaki değişimler nedeniyle ortaya çıkabilecek yolcu kaybı (riski) aşağıdaki genel denkleme göre tahmin edilebilir:

$$Risk=YE=\sum_{i=1}^n pi * di * ri * Xi+e \quad (2)$$

Burada  $YE$ , toplam yolcu eksilmesi,

$pi$ ,  $i$  değişkenindeki azalma ya da sapma olasılığı,

$ri$   $i$  değişkenindeki azalma ya da sapma oranı,

$di$ ,  $i$  değişkeninin ürettiği ve çektiği yolcu sayısı içinde raylı sistemlerin payı,

$Xi$ ,  $i$  ilgili değişkenin birim zamanda ürettiği ve çektiği yolcu sayısını,

$n$ , değişken sayısını,

$e$ , hata terimini ifade etmektedir.

Bir raylı sistem hattında belirli bir değişkende ( $i$ ) ortaya çıkabilecek sapmaların bir yıl içinde gerçekleşme olasılığına ve oranına göre yolcu sayısında sapma miktarı tahmin edilebilir. Bu değişkenlerden bazıları aşağıda sıralanmıştır:

$i=1$  Hat çevresindeki bölgelerde yaşayan nüfusun azalması,

$i=2$  Hat çevresindeki okul kapasitesinin azalması,

$i=3$  Hat yolcusu çalışan sayısının azalması,

$i=4$  Hat çevresindeki hastane kapasitesinin azalması,

$i=5$  Hat çevresindeki ticaret alanının azalması,

$i=6$  Hattın erişim sağladığı ana ulaşım terminalinin taşınması ya da kapatılması

### Yapım, Maliyet ve Gelir Riskleri

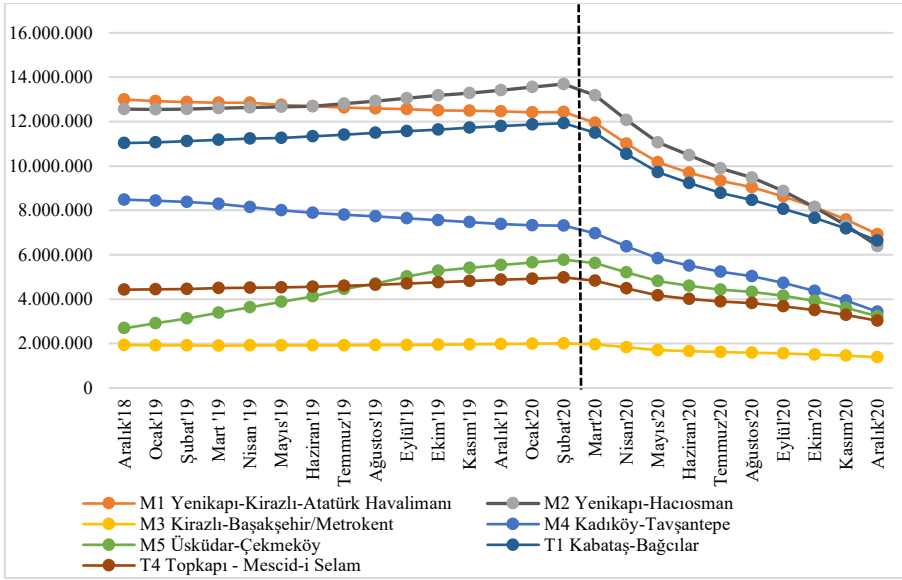
Raylı sistem yatırımlarının gerçekleşmesini engelleyen ya da geciktiren en önemli sorunlardan biri gerekli finansmanın sağlanamamasıdır. Diğer nedenler ise güzergâh boyunca kazı aşamasında tarihi ve arkeolojik buluntular ortaya çıkması, gerekli idari izinlerin alınmasının zaman alması, zemin kaynaklı öngörülme zorluklar, çevredeki yapıların etkilenmesi, aşırı yağış ve iş kazalarıdır.

Bunların yanı sıra kur krizi gibi kısa veya uzun erimli riskler sistemin gelir/gider dengesini değiştirebilmektedir. Döviz kurlarının yükselmesi, bilet fiyatlarının sosyal nedenlerle arttırılamaması ve bunlara bağlı olarak kredi ödemelerinin zamanında yapılamaması gibi riskler bulunmaktadır. Türkiye’de 2013 yılından sonra döviz kurlarındaki artış nedeniyle uzun vadeli kredi yoluyla yapılan raylı sistemlerin döviz endeksli gelirleri azalmıştır. Bu sorun, ulaşım ana planı ve fizibilite çalışmalarında iyimser tahminler ve öngörüler yerine olası finansal risklerin de dikkate alınmasını işaret etmektedir. Riskleri içeren planlamada sistem özellikleri, kapasitesi, maliyeti ve fayda/maliyet oranları iyimser senaryoların aksine daha düşük çıkabilir. Bu durumda talebin yüksek maliyetli sistemler yerine daha düşük kapasiteli ve daha düşük maliyetli sistemlerle karşılanmasına yönelik seçenekler değerlendirilebilir.

### **Hareketliliğin Kısıtlanması Nedeniyle Oluşan Riskler**

Salgın hastalıklar karantina önlemleri gerektiren ve bu nedenle geçici süre ile yolcu azalmasına neden olan etkenlerden biridir. Pandemi, yolcu sayısını kısa dönemler için azaltan ancak yüksek derecede etkili bir sorun olmakla beraber hareketlilikte kalıcı etkiler bırakabilir. COVID-19 Pandemisi nedeniyle dünyanın pek çok kentinde yönetimler kapanma ve yolculuk kısıtlamaları getirmiş ve bu nedenle toplu taşıma yolcu sayıları pandemi öncesine göre keskin biçimde düşmüştür (Bucsky 2020; Gkiotsalitis ve Cats, 2021; Severo, Ribeiro, Lucas, Leão ve Barros, 2021; Tirachini ve Cats, 2020). Benzer nitelikteki bir pandeminin ortaya çıkma olasılığının çok düşük olması nedeniyle öngörülmesi çok zor olan bu sorunla baş etme konusunda kent yönetimlerinin yetersizlikleri ortaya çıkmıştır. İlgili çalışmalarda belirli zaman kesitleri için önce/sonra karşılaştırması yapılmıştır.

İstanbul’da pandemi dönemindeki kısıtlamalar aylar, haftalar ve günlere göre değiştiğinden bu çalışmada karşılaştırılabilir analizler yapabilmek için takvim ve mevsim etkilerinden arındırılmış ortalama değerler hesaplanmıştır. 2018 yılı Ocak ayı ile 2020 Yılı Aralık ayı arasında 12 aylık ortalama yolcu (Aralık 2018-Aralık 2020 arası) yolcu sayısındaki değişim incelendiğinde İstanbul kentinde literatürdeki çalışmalarda elde edilen bulgulara benzer sonuçlar tespit edilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Raylı Sistemlerin 12 Aylık Ortalama Yolcu Sayısı, Aralık 2018-Aralık 2020  
(Kaynak: Metro İstanbul 2021c.)

Verilere göre COVID-19 kısıtlamaları nedeniyle raylı sistem hatlarındaki yolcu kaybı 12 aylık ortalamada %46 düşmüştür. Hatlar arasında yolcu kaybı incelendiğinde küçük farklılıklar bulunmaktadır. Pandemi döneminde hizmet sektöründe kısıtlama oranları daha yüksek iken sanayi ve lojistik sektöründe daha az kısıtlama getirilmiştir. Bu durum ilgili sanayi kollarındaki nüfusun hareketliliğinin daha yüksek kalması anlamına gelmektedir. Bazı hatların hizmet verdiği güzergâhlarda nüfusun gelir durumunun görece olarak daha düşük olması ve sanayi istihdamının yüksek olması yolcu kaybının düşük düzeyde kalmasına neden olarak tahmin edilmektedir. Ayrıca metro istasyonlarının yer altında olması ve yolcuların kapalı mekanları kullanmaktan çekinmeleri, buna karşın tramvay duraklarının açık alanda olması da kullanım oranlarını etkileyen diğer bir neden olarak sıralanabilir. Diğer yandan eğitim-öğretim faaliyetlerinin uzaktan eğitim sistemiyle yürütülmesi, 65 yaş üstü yaş grubu nüfusun hareketliliğinin kısıtlanması da raylı sistemlerde kullanım oranlarının düşmesine neden olan etkenlerdir. Ancak bu etkenlerin ne düzeyde belirleyici olduğunu güvenilir düzeyde saptamak için anket çalışması yapılması gerekir.

COVID-19 deneyimi yatırım kararlarının alınmasında sistem seçiminde risk analizleri yapılması ve azaltıcı önlemlerin alınmasının gerekliliğini öne çıkarmıştır. Pandemi, deprem, sel, fırtına, kamu güvenliğini tehdit eden toplumsal olaylar sıra dışı olaylar kısa veya uzun sürebilen, farklı ölçeklerde ve çok düşük ya da

düşük olasılıklarla gerçekleşen zararı ve bu üç değişkene tahmin edilebilen olaylardır. Aşağıdaki denklem olağan dışı olayların gerçekleşmesi durumunda yolcu sayısının tahmin edilmesinde kullanılabilir:

$$Risk=YE=\sum_{i=1}^n pi * ti * ki * Xi + e \quad (3)$$

Burada  $YE$ , toplam yolcu eksilmesi,  
 $pi$ ,  $i$  olayının gerçekleşme olasılığı,  
 $ti$ ,  $i$  olayının etki süresini (gün/yıl),  
 $ki$ ,  $i$  olayının hareketliliği kısıtlama oranını,  
 $Xi$ ,  $i$  olaydan etkilenebilecek yolcu sayısını,  
 $n$ , risk hesaplamasına konu olabilecek olay sayısını,  
 $e$ , hata terimini ifade etmektedir.

Burada kentin konumuna ve niteliklerine göre farkı risk etmenleri tanımlanabilir:

$i=1$  Hat yolcularının hareketliliğine engel olabilecek salgın hastalık ortaya çıkması,

$i=2$  Raylı sistemi uzun süre kullanılamayacak duruma getirebilecek hasarlara neden olan deprem meydana gelmesi,

$i=3$  Raylı sistemi uzun süre kullanılamayacak duruma getirebilecek hasarlara neden olan sel veya su baskını meydana gelmesi,

$i=4$  Kamu güvenliğini etkileyen ve hattın çalışmasına uzun süre engel olabilecek toplumsal olaylar gerçekleşmesi.

### İşletme Aşamasında Karşılaşılabilecek Arıza, Aksama ve Kazalar

İstanbul'da raylı sistemlerin işletilmesinde kaza, arıza, güvenlik, yangın ve bakım çalışmaları gibi nedenlerle sefer iptallerine ilişkin sınırlı veri olmasına karşın (Metro İstanbul, 2021d) bu sorunların neden olduğu yolcu kayıplarına ilişkin hesaplama yapılacak detayda veri elde edilememiştir. Yeterli veri olması durumunda bu sorunların toplam yolcu azalmasındaki etkisi aşağıdaki denklemle hesaplanabilir.

$$Risk=YE=\sum_{i=1}^n pi * ti * si * Gi \quad (4)$$

Burada  $YE$ , toplam yolcu eksilmesi,  
 $pi$ ,  $i$  olayının gerçekleşme olasılığı,  
 $ti$ ,  $i$  olayının etki süresini (saat),

$s_i$ ,  $i$  olayının gerçekleşebileceği zaman aralığındaki (saatler) yolcu sayısının günlük yolcu sayısına oranı,

$G$ ,  $i$  olaydan etkilenebilecek hattaki günlük yolcu sayısını,

$n$ , risk hesaplamasına konu olabilecek olay sayısını,

$e$ , hata terimini ifade etmektedir.

Burada aşağıdaki değişkenler risk etmenleri olarak tanımlanabilir:

$i=1$  Güzergah boyunca herhangi bir noktada yangın gerçekleşmesi,

$i=2$  Güzergah boyunca herhangi bir noktada kaza gerçekleşmesi,

$i=3$  Güzergah boyunca herhangi bir noktada arıza gerçekleşmesi,

$i=4$  Güzergah boyunca herhangi bir noktada kısa süreli etki bırakan su baskını gerçekleşmesi,

$i=5$  Güzergah boyunca herhangi bir noktada güvenlik nedeniyle bir veya birden fazla istasyonun kullanıma kapatılması.

Kuşkusuz bu risklerin yanında çok daha fazla riskler tanımlanabilir ve yolcu azalma tahminleri daha güvenilir biçimde yapılabilir. Gerek ulaşım planlamasında ve gerekse projelendirme ve fizibilite çalışmalarında yukarıda sıralanan bazı risklerin önemli bir bölümü dikkate alınmaktadır. Örneğin deprem, kaza, yangın, arıza, su baskını riskleri projelendirme aşamasında tahmin edilmekte ve buna göre önlemler alınabilmektedir. Ancak yine de öngörülmeyen ölçek, düzey ya da büyüklükte sorunlar ortaya çıkabilmektedir ve bu da işletme maliyetlerine ve gelir kayıplarına neden olabilmektedir (McDaniels, Chang, Cole, Mikawoz, ve Longstaff, 2008).

## Tartışma ve Sonuç

Raylı sistemlerin planlanması ve işletilmesinde karşılaşılan en önemli sorun yolcu sayısının uzun erimde öngörülenden yüksek veya düşük gerçekleşmesidir. Kentte yolculuk üretimi/çekimi yüksek kentsel işlevlerin ulaşım planlama çalışmalarında öngörülen yapıdan farklı olarak güzergâh dışındaki bölgelere taşınması, koridordaki işyeri veya konut sayısının azalması, ekonomik, sosyal ve demografik yapıdaki değişim gibi nedenler yolcu sayısının öngörülenden düşük gerçekleşmesine neden olabilmektedir.

Pandemi ve benzeri sorunlar ise ortaya çıkma olasılığı düşük ancak kısa vadeli etkileri çok yüksek olan riskler grubunda yer almaktadır. COVID-19 pandemisi İstanbul'da raylı sistemleri kullanan yolcu sayısının 2020 yılında %46 oranında azalmasına neden olmuştur. Raylı sistem güzergâhlarının çevresinde yaşayan nüfusun ekonomik durumu, iş durumu, yolculuk amaçları ve durakların

erişilebilirliği ve açık/kapalı olması gibi özellikler ilgili hatların kullanım düzeyini belirleyen etmenlerdir. Pandemi sonrasında kentteki yolculuk davranışlarındaki (uzaktan çalışma, uzaktan öğrenme, e-ticaret, otomobil kullanımının artması vd.) değişimin pandemi sonrasında sürmesi durumunda raylı sistemlerin kullanımında beklenen artış gerçekleşmeyebilir. Bu yöndeki değişimlerin düzeyi ve yolculuk davranışındaki etkisi ise pandemi sonrasında anket ve saha çalışması ile tespit edilebilir.

Bu çalışmada incelenen çeşitli risk faktörleri dikkate alındığında ulaşım ana planlarında ve özellikle raylı sistem yatırımlarında risk türlerinin, öngörülerdeki sapma olasılıklarının, olağan dışı etkenlerin ve bunlara karşı alınacak önlemlerin (B, C planları) tanımlanması önerilmektedir. Bu durumda gerek finansal fizibilite ve gerekse fayda maliyet analizlerinde bu olasılıkların ve neden olabileceği mali kayıpların içerilmesi önerilmektedir. Yazında planlama aşamasındaki riskleri araştıran çalışma sayısı sınırlı olduğundan hatlar bazında daha detaylı ve kapsamlı veri elde edilmesi, anket ve saha çalışmaları yapılması ve risk etkenlerinin daha güvenilir ve detaylı olarak tespit edilmesi durumunda yazına önemli katkı sağlanabilir. Yapılacak teorik çalışmalar ulaşım planlaması alanında daha güvenilir yöntemlerin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.





## Extended Abstract

# Risk Factors in Urban Rail Transit Planning: İstanbul Case

\*

Fikret Zorlu

ORCID: 0000-0002-9243-1398

Elif Kızılay

ORCID: 0000-0001-9302-7779

Both central and local governments invest for rail transit in order to reduce urban transportation problems and to achieve sustainability objectives. Similarly, in Turkey, transportation master plans gave priority rail system investments to reduce adverse effects of urban transport problems. Great resources are allocated for rail system investments in metropolitan cities, especially in Istanbul. Since investment and operating costs of rail systems are very high, and monetary returns are limited, the social and environmental benefits shall be at predicted level. The realization of these benefits is possible by increasing the share and number of rail system passengers.

The number of studies dealing with the risks for the construction and operation phases of rail systems is limited in the literature, and the importance of this problem has been understood more and the studies in this direction have noticed especially due to the COVID-19 epidemic in the 2019-2021 period. This research employed before-after analysis in order to find inaccuracies and failures at planning, investment and management of transit systems and various risks of rail system investments, are investigated. Istanbul metropolitan city has been studied as a case because various rail systems are operated. This study investigated transport master plan forecasts, investment programs, financing, construction, predicted number of passengers for rail systems, and the risk factors affecting the inaccuracies.

In the literature, risk analyzes are conducted by before-after (ex-post) analyses which compare predicted versus actual number of passengers in order to find out inaccuracies. In this study, investment processes, passenger numbers and costs of the operating rail systems were compared with the projections at the planning stage, and deviations. Then possible risk factors are identified.

The research questions of this study are:

-Is there a difference between the projected/actual investment and operation timeline and if so, what are the reasons?

-Is there a difference between the projected/actual investment cost and if so, what are the reasons?

-Is there a difference between the actual/projected annual and daily number of passengers, and if so, what are the reasons?

-What are the unexpected events/problems encountered during the operation phase, and

-How much has the COVID-19 pandemic reduced the number of passengers?

In this study risks factors in rail transit are classified in four categories:

1- Risks Causing Inaccuracies in Travel Demand for Rail Transit: Research findings reveal that even before the pandemic (2020), passenger demand for rail transit was below predicted figures. Inaccuracies in estimation of passenger demand, which result in prolonging cost recovery period, is mostly related to land use, population and demographic inputs of the transport master plans. One of the main reasons for the low number of passengers is the deviation in the variables that are input to the transportation demand forecast. Variables such as population, employment, number of students, hospital capacities, distribution of shopping areas are proposed and/or predicted in the land use plan. Any deviation in those variables result in inaccuracies in passenger demand for rail transit.

2-Construction, Cost and Income Risks: One of the most important problems that cause delay in the construction of rail system investments is financing. High rates of volatility in currency is a typical risk factor. Other reasons are the emergence of historical and archaeological finds during the excavation phase along the route, delays in getting administrative permits, difficulties in construction due to the ground properties, excessive precipitation and occupational accidents.

3- Risks Due to Restriction of Mobility: Epidemics are one of the factors that require quarantine measures and therefore cause a temporary decrease in urban mobility. While the pandemic is a highly effective problem that reduces number of passenger for short time periods, it can have long term effects on mobility pattern. Since the restrictions during the pandemic period in Istanbul vary according to months, weeks and days, 12-month average number of passengers were calculated and compared with those before-pandemic period. From January 2018 to December 2020 12-month average number of passengers reduced by 46% in rail transit.

4-Failures, Disruptions and Accidents at Rail Operation: Although there is limited data about cancellations due to accidents, malfunctions, safety, fire and

maintenance works in the operation of rail systems in İstanbul, passenger losses caused by these kind of problems can be calculated if sufficient data can be obtained.

Findings reveal that the most important risk factor is related to the changing land use and the spatial distribution of the population, employment, and other variables that influence travel demand.

Pandemics and similar problems, on the other hand, are in the risk group that is unlikely to occur but has very high rates of short-term effects. There may be various reasons which influence decreasing travel demand by route. Economic status of the population living around the rail transit routes, trip purpose of travelers and the accessibility and type of the stops (open/closed) may influence the occupancy rate of transit routes. If the change in travel behavior in the city (remote working, distance learning, e-commerce, increase in automobile use, etc.) continues after the pandemic, the expected rate of passenger demand for rail transit may not be achieved. Further detailed surveys and analysis is necessary to find out the effects of those factors.

Taking into account the various risk factors examined in this study, it is recommended to define the risk types, the probability of deviations/inaccuracies in the predictions, alternate scenarios and plans (B and C) can be developed for transportation master plans. It is recommended to include possible financial losses in both financial feasibility and cost-benefit studies.

## Kaynakça/References

- Ayan, Y. (2018). *Raylı sistem projelerinde fizibilite raporlarının değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Babalık-Sutcliffe, E. (2016). Urban rail operators in Turkey: Organisational reform in transit service provision and the impact on planning, operation and system performance. *Journal of Transport Geography*, 54, 464-475.
- Baştürk F. (2014). *Kent içi raylı toplu taşıma sistemleri incelemesi ve dünya örnekleri ile karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış Ulaştırma ve Haberleşme Uzmanlığı Tezi). Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ankara.
- Bucsky, P. (2020). Modal share changes due to COVID-19: The case of Budapest. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 8, 100141.
- Cats, O. (2016). The robustness value of public transport development plans. *Journal of Transport Geography*, 51, 236-246.
- Cats, O., ve Krishnakumari, P. (2020). Metropolitan rail network robustness. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 124317.
- Evren, G. (2001). İstanbul ulaştırmasının dünü, bugünü, *Türkiye Mühendislik Haberleri*, 413, 19-24

- Cirit, F. (2016). *Sürdürülebilir kentiçi ulaşım politikaları ve toplu taşıma sistemlerinin karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi). Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- Damat, A. ve Utlı Z. (2018). İstanbul metro istasyonlarında iş güvenlik uygulamaları. *Demiryolu Mühendisliği*, 8, 52-69.
- Flyvbjerg, B., Skamris Holm, M. K., ve Buhl, S. L. (2003). How common and how large are cost overruns in transport infrastructure projects? *Transport reviews*, 23(1), 71-88.
- Fouracre, P. R., Allport, R. J., ve Thomson, J. M. (1990). *The performance and impact of rail mass transit in developing countries* (No. 78).
- Gkiotsalitis, K., ve Cats, O. (2021). Public transport planning adaption under the COVID-19 pandemic crisis: literature review of research needs and directions. *Transport Reviews*, 41(3), 374-392.
- Güneş, B. M. (2009). *Tarihi kent merkezlerinde metro yapımı ve arkeolojik değerleri koruma ilişkisi; İstanbul Tarihi Yarımada örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) (2005). Kadıköy-Kartal metro hattı fizibilite raporu.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) (2006). Üsküdar-Ümraniye metro hattı fizibilite raporu.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) (2007a). 4. Levent-Hacıosman metro hattı fizibilite raporu.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) (2007b). Kabataş-Mahmutbey metro hattı fizibilite raporu.
- İBB (2021a). İstanbul Büyükşehir Belediyesi açık veri portalı hat bazlı yolculuk sayıları. 21 Temmuz 2021 tarihinde <https://data.ibb.gov.tr/dataset/rayli-sistemler-hat-bazli-yolculuk-sayilari/resource/d83e94d3-1b28-4c88-9d62-61502c28ea4c> adresinden erişildi.
- İBB (2021b). İstanbul Büyükşehir Belediyesi açık veri portalı raylı sistemler günlük aylık yıllık vagon kilometre bilgileri. 19 Haziran 2021 tarihinde <https://data.ibb.gov.tr/dataset/rayli-sistemler-gunluk-aylik-yillik-vagon-kilometre-bilgileri/resource/26eb037d-a54b-4c3b-9b3d-e6a4cd37ef39> adresinden erişildi.
- İBB (2021c). İstanbul Büyükşehir Belediyesi açık veri portalı raylı sistemler hat bazlı sefer sayıları. 19 Haziran 2021 tarihinde Raylı Sistemler Hat Bazlı Sefer Sayıları - Raylı Sistemler Hat Bazlı Sefer Sayıları - İBB ([ibb.gov.tr](http://ibb.gov.tr)) adresinden erişildi.
- İBB (2021d). İstanbul Büyükşehir Belediyesi açık veri portalı raylı sistemler günlük maksimum yolcu sayıları. 19 Haziran 2021 tarihinde <https://data.ibb.gov.tr/dataset/rayli-sistem-gunluk-maksimum-yolculuk-sayilari/resource/38f170b4-5746-4672-81b1-a75516712c2a> adresinden erişildi.
- İETT (2019). İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel İşletmeleri, İstanbul'da toplu ulaşım bilgileri. 19 Haziran 2021 tarihinde

- <https://www.iETT.istanbul/tr/main/pages/istanbulda-toplu-ulasim/95> adresinden erişildi.
- İUAP (2011), İstanbul Büyükşehir Belediyesi. İstanbul metropoliten alanı kentsel ulaşım ana planı.
- McDaniels, T., Chang, S., Cole, D., Mikawoz, J., ve Longstaff, H. (2008). Fostering resilience to extreme events within infrastructure systems: Characterizing decision contexts for mitigation and adaptation. *Global Environmental Change*, 18(2), 310-318.
- Metro İstanbul (2012). Metro İstanbul A.Ş. Faaliyet Raporu, 2012.
- Metro İstanbul (2013). Metro İstanbul A.Ş. Faaliyet Raporu, 2013.
- Metro İstanbul (2014). Metro İstanbul A.Ş. Faaliyet Raporu, 2014.
- Metro İstanbul (2015). Metro İstanbul A.Ş. Faaliyet Raporu, 2015.
- Metro İstanbul (2016). Metro İstanbul A.Ş. Faaliyet Raporu, 2016.
- Metro İstanbul (2017). Metro İstanbul A.Ş. Faaliyet Raporu, 2017.
- Metro İstanbul (2018). Metro İstanbul A.Ş. Faaliyet Raporu, 2018.
- Metro İstanbul (2019). Metro İstanbul A.Ş. Faaliyet Raporu, 2019.
- Metro İstanbul (2021a). Metro İstanbul A.Ş. tarihçe. 19 Haziran 2021 tarihinde <https://www.metro.istanbul/Home/Tarihce> adresinden erişildi.
- Metro İstanbul (2021b). Metro İstanbul A.Ş. faaliyet raporları. 19 Haziran 2021 tarihinde [https://www.metro.istanbul/icerik/faaliyet\\_raporlari](https://www.metro.istanbul/icerik/faaliyet_raporlari) adresinden erişildi.
- Metro İstanbul (2021c). Metro İstanbul A.Ş. yolcu istatistikleri. 19 Haziran 2021 tarihinde <https://www.metro.istanbul/yolcuhizmetleri/yolcuistatistikleri> adresinden erişildi.
- Metro İstanbul (2021d). Metro İstanbul A.Ş. duyurular. 19 Haziran 2021 tarihinde <https://www.metro.istanbul/Home/Duyurular> (Erişim tarihi: 21/7/2021).
- Miller, M., ve Szimba, E. (2015). How to avoid unrealistic appraisal results? A concept to reflect the occurrence of risk in the appraisal of transport infrastructure projects. *Research in Transportation Economics*, 49, 65-75. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2015.04.007>
- MUAP (2018), Muğla Büyükşehir Belediyesi, Muğla ulaşım ana planı.
- Nicolaisen, M. S. (2012). *Forecasts: fact or fiction?: Uncertainty and inaccuracy in transport project evaluation*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Aalborg University, Aalborg, Danimarka.
- Ocak, İ. (2012). Metro kazılarında zor zemin şartlarında shaft inşası-Kadıköy-Kartal Metrosu örneği. *İstanbul Yerbilimleri Dergisi*, 20(2), 71-79.
- Özalp, M., ve Öcalır Akunal, E. V. (2008). Türkiye'deki kentçi ulaşım planlaması çalışmalarının değerlendirilmesi. *Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 25(2), 71-97.
- Özgür, Ö. (2011). Performance analysis of rail transit investments in Turkey: İstanbul, Ankara, İzmir and Bursa. *Transport Policy*, 18(1), 147-155.

- Pickrell, D. H. (1990). *Urban rail transit projects: Forecast versus actual ridership and costs* [October 1989] (No. UMTA-MA-08-9021-89-1). United States Urban Mass Transportation Administration.
- Ramjerdi, F., ve Fearnley, N. (2014). Risk and irreversibility of transport interventions. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 60, 31-39.
- Salling, K. B., ve Leleur, S. (2017). Transport project evaluation: feasibility risk assessment and scenario forecasting. *Transport*, 32(2), 180-191.  
<https://doi.org/10.3846/16484142.2015.1063003>
- Sartori, D., Catalano, G., Genco, M., Pancotti, C., Sirtori, E., Vignetti, S., ve Bo, C. (2014). *Guide to cost-benefit analysis of investment projects: Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020*. 21 Temmuz 2021 tarihinde [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba\\_guide.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf) adresinden erişildi.
- Severo, M., Ribeiro, A. I., Lucas, R., Leão, T., ve Barros, H. (2021). Urban rail transportation and SARS-Cov-2 infections: An ecological study in the Lisbon Metropolitan Area. *Frontiers in Public Health*, 9, 20.  
(<https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.611565>).
- Şen, O. S. (2015). *Kentçi raylı sistemlerde hat bakımlarının planlanması, yönetimi ve risk değerlendirmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- TCDD Taşımacılık (2019) TCDD Taşımacılık A.Ş. 2019 yılı faaliyet raporu. 19 Haziran 2021 tarihinde <https://www.tcddtasimacilik.gov.tr/uploads/images/Strateji/TCDD-Tasimacilik-2019-Faaliyet-Raporu.pdf> adresinden erişildi.
- Tekeli, İ. (1992). Yüzelli yılda toplu ulaşım. *İstanbul Dergisi*, 2, 18-27.
- Tirachini, A., ve Cats, O. (2020). COVID-19 and public transportation: Current assessment, prospects, and research needs. *Journal of Public Transportation*, 22(1), 1.
- TÜİK (2013-2018) Türkiye İstatistik Kurumu. Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi, 2013-18 dönemi ilçeler arası göç istatistikleri.
- TÜİK (2018) Türkiye İstatistik Kurumu. Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi, 2018
- UPI (2011). İzmir Büyükşehir Belediyesi, İzmir ulaşım ana planı, 2030.
- Wang, X., Koç, Y., Derrible, S., Ahmad, S. N., Pino, W. J., ve Kooij, R. E. (2017). Multi-criteria robustness analysis of metro networks. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 474, 19-31.



# Şehir İçi Ana Arterlerde COVID-19 Kısıtlamalarından Dolayı Trafik Akımlarında Meydana Gelen Değişimlerin İncelenmesi: Antalya Örneği

\*

Eren Dağlı<sup>1</sup>

ORCID:0000-0002-3892-0270

Metin Mutlu Aydın<sup>2</sup>

ORCID:0000-0001-9470-716X

Emine Çoruh<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0002-3251-9179

## Öz

2019 yılı sonunda Çin’de ortaya çıkan COVID-19 Pandemisi, 2020 yılının ilk aylarından itibaren Dünya genelinde birçok alanda kısıtlamalara ve düzen değişikliklerine neden olmuştur. Diğer tüm alanlarda olduğu gibi ulaştırma hizmetleri ve ulaşım karakteristiklerinde de bu pandemi nedeniyle büyük değişiklikler görülmüştür. Ülkemizde pandeminin görülmeye başlandığı tarihten itibaren pandeminin seyrine ve virüse yakalanan vatandaş sayısındaki artışa bağlı olarak bazı dönemlerde sokağa çıkma kısıtlamaları getirilmiştir. Bu kısıtlamalara bağlı olarak toplu taşıma sefer sıklıkları, şehir içi ve şehirlerarası toplu taşıma hizmetlerini kullanan yolcu sayıları, trafikteki araç sayısı vb. ulaşım ile ilgili birçok alanda değişiklikler görülmeye başlanmıştır. Bu çalışma kapsamında, pilot kent olarak seçilen Antalya şehir merkezinde yer alan ana arterler üzerinde pandemi etkisi nedeniyle trafikteki araç sayısında meydana gelen değişimler incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar detaylı olarak irdelendiğinde, pandemi sırasında kısıtlama günlerinde araç sayısında önemli derecede azalmalar görülmüştür. Yine elde edilen sonuçlara göre, ülkemizde trafiğe çıkan araç sayısında artış meydana gelmesine rağmen, kısıtlama günleri dışındaki günlerde trafikteki araç sayısının pandemi öncesindeki sayıya yakın olduğu görülmüştür. Bu sonuç, pandemi nedeniyle sürücülerin toplu taşıma yerine bireysel araç kullanımına yöneldiklerini doğrulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Ana arter, araç sayısı, COVID-19 pandemisi, trafik akım değişimi.

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Selçuk Üniversitesi, E-mail:eren.dagli@selcuk.edu.tr

<sup>2</sup> Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, E-mail:metinmutluaydin@gmail.com

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi, E-mail:eminecoruh@gumushane.edu.tr



# Investigation of Changes in Traffic Flows due to COVID-19 Restrictions in Urban Main Arterials: Example of Antalya

\*

Eren Dağlı<sup>4</sup>

ORCID:0000-0002-3892-0270

Metin Mutlu Aydın<sup>5</sup>

ORCID:0000-0001-9470-716X

Emine Çoruh<sup>6</sup>

ORCID: 0000-0002-3251-9179

## Abstract

*The COVID-19 pandemic, which appeared in China at the end of 2019, has led to restrictions and changes in worldwide since the first months of 2020. As in all other areas, there have been changes in transportation services and characteristics. Lockdown restrictions have been imposed in some periods, depending on pandemic and increase in the number of citizens infected from virus since the beginning of the pandemic in Turkey. Due to restrictions, changes have started to be observed in many areas related to transportation, such as the frequency of public transportation services, the number of passengers transportation services, and the number of vehicles in traffic. In the study, changes in the number of vehicles caused by the pandemic on the main arterials in Antalya city, which was selected as the pilot city, were investigated. When the results were examined, it was observed that the number of vehicles decreased importantly in the restriction days. According to the results, it was also revealed that the number of vehicles in traffic on the days other than restriction days was close to the number before the pandemic. This confirms that drivers are choosing individual vehicle use instead of public transportation due to the pandemic.*

**Keywords:** *Main arterial, vehicle number, COVID-19 pandemic, traffic flow change*

<sup>4</sup> Lecturer, Selcuk University, E-mail:eren.dagli@selcuk.edu.tr

<sup>5</sup> Assoc. Prof., Ondokuz Mayıs University, E-mail:metinmutluaydin@gmail.com

<sup>6</sup> Asst. Prof., Gumushane University, E-mail:eminecoruh@gumushane.edu.tr



## Giriş

İnsanlık tarihi boyunca pek çok kez çeşitli ülkelere, hatta kıtalara yayılan ve etkisini geniş bir alanda gösteren hastalıklar görülmüş, bu hastalıklar pandemi olarak ifade edilmiştir. Geçmişten günümüze farklı zaman aralıklarında ve farklı yıkıcı etkilere sahip Ebola, Domuz Gribi, Sars, İspanyol Gribi, Kara Veba, Sarı Humma, HIV/AIDS gibi çeşitli salgınlar görülmüştür. Yaygın bir etkiye sahip olan bu salgınlar ne yazık ki milyonlarca kişinin ölümüne sebebiyet vermiştir (World Health Organization [WHO], 2020). Benzer bir küresel salgın 2019 yılının son çeyreğinde Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmış ve kısa sürede tüm dünyayı etkisine almıştır. Daha önce SARS-CoV-2 olarak tanımlanan ve 118 bin vaka ve 4291 kişinin ölümüne sebebiyet veren bu virüs, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19 Pandemisi olarak ilan edilmiştir (WHO, 2020). COVID-19 salgını her ne kadar tüm dünyayı 2020 başlarında etkisi altına alsada Türkiye gibi bazı ülkelerde uzun süre pozitif vakaya rastlanılmamıştır. Ancak, DSÖ tarafından pandeminin ilan edildiği gün olan 11 Mart 2020 tarihinde, Türkiye'de de ilk COVID-19 vakasına tespit edilmiştir (Bbc, 2021).

Pandemi başlangıcından itibaren yetkililer bir yandan sağlık altyapısı ile tedavi hizmetleri sunmaya çalışırken, bir yandan da pandeminin etkilerini azaltıcı arayışlar içerisine girmişlerdir. Bu arayışlardan birisi de insanların çok fazla etkileşim içerisinde olduğu ulaştırma sistemleridir. Özellikle, toplu taşıma sistemlerindeki yoğunluğu azaltmak ve gerekli bireysel koruma alanını oluşturabilmek amacıyla toplu taşıma sistemlerinde yapılan kontrol ve düzenlemeler de pandeminin seyrinde önemli bir yere sahip olmuştur. Yapılan araştırmalardan, pandemi süresince yetkililer tarafından sosyal alanlarda alınan tedbir ve kısıtlamalarla birlikte uzaktan eğitim ve çalışma uygulamaları sayesinde kent içi hareketlilikte önemli bir azalma eğilimi olduğu görülmüştür (Arslan ve Murat, 2011; De Vos, 2020; Liu ve Stern, 2021; Mutlu, Durak ve Akyer, 2021).

Türkiye'de 2021 yılı nisan ayına ait motorlu kara taşıtları bülteni incelendiğinde, bir önceki yılın aynı dönemine göre trafik kaydı yapılan araç sayısında %155 oranında bir artış olduğu görülmüştür (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2021). Mevcut istatistikler, her geçen gün trafiğe çıkan araç sayısında önemli artış olduğunu gösterse de pandemi döneminde tedbir amaçlı şehir içi hareketini azaltan ve mümkün olduğunca evde kalan vatandaşların, bu tercihlerinin trafik yoğunluğunun stabil kalmasında önemli bir etkisinin

olduğu söylenebilmektedir. Özellikle pandemi döneminde konulan kısıtlamalar, pandeminin evden çalışmaya yönlendirmesi vb. durumlara bağlı olarak şehir içi arterlerdeki araç sayılarında sürekli değişkenlik görüldüğu tespit edilmiştir. Bu dönemdeki değişken trafik akım değerlerinin gerçek bir yol planlama sürecinde etkin şekilde kullanılamayacağı oldukça açıktır ve bu nedenle kısıtlamalar dolayısıyla şehir içi yollardaki ulaşım hareketliliğinde meydana gelen bu değişimleri sayısal olarak bilmek planlama çalışmalarında karar verebilmek için oldukça önemlidir. Bu kapsamda özellikle kısıtlamanın, toplu ulaşımındaki talebin düşmesi, bireysel araç kullanımının artması vb. nedenlerle şehirlerin ana arterlerindeki mevcut trafik akım değerlerinde görülen değişimlerin açık bir şekilde ortaya konulması, planlama çalışmaları için oldukça önemlidir. Bu amaçla çalışma kapsamında pandemi ve kısıtlama dönemlerindeki ana arterlerdeki trafik akım karakteristiklerinin bilimsel olarak irdelenebilmesi amacıyla pilot kent olarak Antalya seçilmiştir. Antalya kent merkezinde bulunan ana arterlerde trafik akım değişimleri farklı zamanlarda ve düzenli olarak yapılan saha gözlemleri ile ortaya konulmaya çalışılarak, salgının başlangıcından itibaren alınan tedbirler ve düzenlemelere göre şehir merkezinde trafik akım değerlerindeki değişim nicel olarak elde edilmiştir. Salgın döneminde elde edilen bu sonuçların ileride yapılacak ulaşım planlama çalışmalarında kullanılacak önemli bir kaynak olması beklenmektedir. Özellikle elde edilen sonuçların, ileride yaşanabilecek yeni salgınlar için ya da mevcut salgın durumunun beklenenden uzun sürmesi durumunda nasıl planlamalar yapılması gerektiği hususunda kullanılacak bir altlık olabileceği öngörülmektedir.

## Literatür

COVID-19 pandemisinin etkisinin küresel ölçekte etkisini göstermesiyle birlikte araştırmacılar, ulaşım hareketliliği ile şehiriçi ve şehirlerarası trafik akımı üzerindeki etkilerini incelemeye; ulaşım planları ise görülen etkilere göre farklı kararlar almaya başlamışlardır. Chinazzi, Davis, Ajelli, Gioannini, Litvinova, Merler, ve Vespignani (2020) yapmış oldukları çalışmada, COVID-19'un ilk çıkış noktası olan Wuhan'da yetkililer tarafından alınan tedbir ve kısıtlamaların yolculuk vb. ulaşım hareketliliğini önemli ölçüde azalttığını ve bu durumun vaka sayılarının azalmasında önemli katkılar sağladığını ortaya koymuştur. Pandemi süresince yetkililer ise, tedbir ve kısıtlamaların yanı sıra salgınla mücadelede etkin faktörlerden birisi olan genel sokağa çıkma yasakları uygulamalarına gitmişlerdir. Bu kapsamda, COVID-19

pandemisinin etkisini arttırmasıyla birlikte Belçika, Fransa, İtalya, İngiltere, Almanya ve diğer birçok Avrupa ülkesi sert kısıtlamalar ve sokağa çıkma yasakları uygulamaya başlamıştır (Euronews, 2020). Ancak uygulanan yasaklar, pandemiye yavaşlatsa da ekonomik problemlerin yanı sıra insanlarda panik ve psikolojik problemlere de neden olmuştur (Guan, Prieur, Zhang, Prieur, Georges, ve Bellemain, 2020). Andara, Ortego-Osa, Gómez-Caicedo, Ramírez-Pisco, Navas-Gracia, Vásquez, ve Gaitán-Angulo (2021) pandeminin araç kullanım ve toplu taşıma üzerine etkisini incelemek üzere yürüttükleri çalışmada, insanların pandeminin psikolojik etkisi ile bireysel araç kullanımına yöneldiğini ve toplu taşıma araçlarının tercih edilirliğinde düşüşler olduğunu belirlemiştir. Benzer şekilde, Türkiye’de de yapılan araştırmalarda da toplu taşıma tercih edilirliğinde büyük düşüşler olduğu tespit edilmiştir (Erbaş, 2020; İstanbul İstatistik Ofisi [İİÖ], 2020). Salgının ilk pik dönemine gelen ancak kısıtlamaların yoğun olmadığı tarihlerde, Amerika’daki büyük kentlerde bireysel araç kullanımının artmasına bağlı olarak trafik sıklıklarında da önemli artışlar olduğu görülmüştür (Andara ve diğerleri, 2021). Avustralya’da yürütülen başka bir çalışmada ise Beck ve Hensher (2020), kısıtlamalar nedeniyle hane haklarındaki yolculuk sayısının büyük bir azalma gösterdiğini, kısıtlamalar kalkınca seçilen ulaşım türlerinde farklılıklar olduğunu belirlemiştir. Benzer bir çalışmada Abu-Rayash ve Dincer (2020) küresel hava yolculuğu talebinde de kısıtlamalar ve düzenlemeler nedeniyle ardışık şekilde düzenli azalmalar meydana geldiğini belirtmişler ve bunun sürpriz bir sonuç olmadığına dikkat çekmişlerdir. COVID-29 pandemisinin kısıtlamalar nedeniyle doğrudan trafik üzerine etkisi karar vericiler, planlar, enstitüler vb. ulaşım konusunda ilgililer tarafından izlenerek azalmanın miktarı nicel olarak belirlenmeye çalışılmıştır (Brookings Institute, 2020; Institute of Transportation Engineers, 2020; Mission Support Services, 2020; University of Maryland, 2020).

Elde edilen gözlem sonuçlarına göre salgının Dünya genelinde kabul gördüğü ilk üç ay içerisinde ABD’de yaklaşık olarak %30 ile %50 arasında bir azalma görülmüştür. Eyalet bazında daha detaylı örnek bir çalışmada Goe-naga, Matini, Karanam, ve Underwood (2021) Kuzey Karolina ve Virginia eyaletlerinde bu azalmanın değerini yaklaşık olarak %27 tespit etmiştir. Yine aynı çalışma kapsamında yapılan incelemelerde evde-kal kısıtlamalarının başında trafik akım miktarında hafif bir artış olduğu sonrasında ise %40'lara varan azalmalar olduğu belirlenmiştir. Kısıtlama başlangıcında görülen bu hafif artış üzerinde insanların gıda vb. temel ihtiyaç malzemesi stoklamak için yolculuk yapması ana neden olarak gösterilmektedir.

COVID-19 pandemisinin kapanmaya neden olması ve bunun bir etkisi olarak, pandemi döneminde bireysel motorlu araç kullanımının yanı sıra bisiklet de tercih edilen diğer bir ulaşım aracı olup, bu şekilde daha çevreci hareketlilik sağlandığı belirlenmiştir (Aloi, Alonso, Benavente, Cordera, Echániz, González, ve Sañudo, 2020). Yapmış oldukları çalışmada Huang, Ding, Gao, Zheng, Zhou, Qi, ve He, (2021) ile Le Quéré, Jackson, Jones, Smith, Abernethy, Andrew ve Peters, (2020), kısıtlamalar ve ulaşım sistemlerindeki tedbirlerin etkisi ile ulaşım aktivitelerinde meydana gelen azalmalara bağlı olarak ulaşım kaynaklı hava kirliliği ayrıca emisyon değerlerinde keskin düşüşler olduğunu belirlemişlerdir. Tian X., An, Chen, ve Tian Z., (2021) ise Kanada'da şehir içi ulaşım ve hava kirliliği üzerine yaptıkları çalışmada pandeminin etkisinin yoğun olarak hissedildiği ve yaklaşık ilk pik dönem olan 2020 yılı nisan ayında karbondioksit değerlerinin en düşük seviyeye geldiğini tespit etmişlerdir. Literatürdeki mevcut diğer çalışmalar da incelendiğinde, genel olarak pandemi süreciyle birlikte insanların ulaşım alanında da farklı tutum ve davranışlar sergiledikleri aşikârdır. Sokağa çıkma yasağı ve etkin kısıtlamaların olduğu dönemlerde hem toplu taşıma doluluk oranlarında hem de trafik yoğunluğunda bariz azalmalar olduğunu net şekilde görülmüştür (Kopsidas, Milioti, Kepaptsoglou ve Vlachogiann, 2021). Pandemi süresince toplumun ulaşım alışkanlıklarında meydana gelen değişimler doğrudan ulaşım ekonomisini de olumsuz etkilemektedir. Pandemi süresince toplu taşıma tercih edilirliliğinin düşmesi ile maliyetler aynı kalırken gelirlerde büyük bir düşüş olduğu görülmüş ve bu durum sürdürülebilirlik açısından kritik bir problem olmuştur. Bu kapsamda Ekergil ve Kodalak (2020) yapmış oldukları çalışmada, Eskişehir ili özelinde raylı sistem bölgesel tarife önerisi ile COVID-19'un devam etmesi halinde karşılaşılabilecek işletim problemlerine karşı farklı ve yeni bir fiyatlandırma politikası önermişlerdir. Benzer şekilde Cruz ve Sarmiento (2021) yaptıkları çalışmada Portekiz'deki Brisa otoyolunda COVID-19'un bölgede etkisini hissettirmesi ile birlikte trafik miktarında düşüşler gözlemlendiğini, nisan ayında ise sokağa çıkma kısıtlamaları ile birlikte %70'e varan düşüşler olduğunu belirtmişlerdir. Bu durumun otoyol, köprü işleten firmalar açısından büyük ekonomik kayıplara sebebiyet verdiğini ve virüsten kaynaklı yeni ekonomik tedbirler almaya yönelmenin gerektiğine dikkat çekmişlerdir.

Mevcut literatür incelendiğinde pandemi sonrası Dünya genelinde araştırmacıların kendi ülke, bölge ya da şehirlerinde salgın etkisi ile trafik akım miktarında ya da yolculuk sayılarında meydana gelen değişimleri sayısal olarak ortaya koymaya çalışmıştır. Mevcut bu çalışmalar değişim sonuçlarını

daha çok genel olarak ifade yoluna giderken, bu çalışma da salgının başından itibaren gün ve ay bazlı olarak daha detaylı bir inceleme yoluna gidilmiştir. Yapılan bu detaylı inceleme ile literatürden farklı olarak özellikle her ülkenin birbirinden bağımsız olarak belirlediği kısıtlamaların etkisinin ülkelere göre nasıl değişiklik gösterebileceği, Türkiye'deki bir kent örneği ile ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla kısıtlamaların özellikle hafta sonu ağırlıklı olduğu Türkiye için tüm günlerdeki değişimler belirlenerek, hafta içi ve hafta sonundaki farklılık net bir şekilde ortaya konulmuştur. Böylece gün bazlı kısıtlamaların nasıl bir etki oluşturduğu belirlenmiştir.

## **Yöntem**

Virüsün ülkemizde ilk kez 11 Mart 2020 tarihi itibari ile görülmesiyle birlikte yayılımının sınırlandırılabilmesi ve kontrol altına alınabilmesi amacıyla 16 Mart 2020 tarihi itibari ile yüz yüze eğitime ara verilmiştir. İlerleyen günlerde de pandemi süresince hayatımızın bir parçası olan kısıtlamalar ilk olarak 65 yaş üstü vatandaşlar için olmak üzere kademeli olarak farklı yaş ve meslek grupları için getirilmiştir. Yine bu süreçte esnek çalışma yöntemi uygulanmaya başlanarak hareketlilik sınırlandırılmaya çalışılmıştır. 23 Mart 2020 tarihi itibari ile de tüm şehir içi toplu taşıma araçlarında kapasite sınırlaması getirilerek %50 kapasite ile yolcu taşınmasına izin verilmiştir. Tüm bu çabalara rağmen 1 Nisan 2020 tarihine gelindiğinde ülkemizde 15679 vaka tespit edilmiş ve bu nedenle 3 Nisan 2020 itibari ile 20 yaş altı vatandaşlar için de 65 yaş üstü vatandaşlarda olduğu gibi sokağa çıkma kısıtlaması kararı alınmıştır (Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2020). Ayrıca şehirlerarası seyahat ile pozitif vakaların ülke geneline yayılmasını engellemek amacıyla 30 büyükşehir ve çok aşırı vaka yoğunluğu gözlemlenen Zonguldak ili için seyahat kısıtlaması getirilmiştir. Bu sürece kadar alınan tüm önlemlere rağmen, 10 Nisan 2020 tarihine gelindiğinde Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı verilerine göre 47029 COVID-19 vakası tespit edilmiştir. Dünya genelinde birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de yaş sınırlaması olmaksızın 30 büyükşehir ve Zonguldak ili için 11-12 Nisan 2020 tarihlerinde (hafta sonu) ilk kez sokağa çıkma yasağı ilan edilmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2020).

Belirli yaş kesimlerine uygulanan sokağa çıkma kısıtlaması, yüz yüze eğitime ara verilmesi ve kısmi zamanlı çalışma uygulamaları ile gün içerisinde hareketlilik içerisinde bulunan nüfus miktarı azaltılmaya çalışılmıştır. Şehir içi toplu taşıma araçlarında uygulanan %50 kapasite sınırlaması ile de Sağlık

Bakanlığı Koronavirüs Bilim Kurulu'nun benimsemiş olduğu "sosyal mesafe" sağlanmaya çalışılmıştır. Yetkililerin almış oldukları önlemler ve yapılan düzenlemelerin yanı sıra toplumun davranışı da salgının seyrini belirleyecek en önemli etkidir. Bu süreçte kısıtlamaların yanında insanlarda oluşan panik algısının da etkisi ile vatandaşların toplu taşıma kullanım verileri incelendiğinde çok ciddi düşüşler olduğu gözlemlenmektedir. Tablo 1'de verilen ve Türkiye'nin en kalabalık şehri olan İstanbul'a ait toplu taşımadaki yolculuk miktarları incelendiğinde, 2020 yılında pandeminin hemen öncesindeki iki ay (ocak ve şubat) ile pandeminin görüldüğü ilk iki aya (mart ve nisan) ait veriler incelendiğinde yolculuk sayılarında önemli azalmalar olduğu görülmüştür (İİO, 2020).

**Tablo 1.** İstanbul ili için Covid-19 başlangıcındaki yolculuk miktarlarındaki değişim (İİO, 2020)

Yolcu Türü	Toplam Yolculuk Miktarları			
	Ocak 2020	Şubat 2020	Mart 2020	Nisan 2020
Vatandaş	102.239.630	94.701.785	63.043.922	15.970.553
Öğrenci	72.323.146	76.805.622	46.634.160	4.459.672
60 Yaş Üstü	16.490.422	16.511.022	10.183.478	633.678
Engelli	4.671.645	4.652.158	3.360.330	880.622
<b>Toplam (Σ)</b>	<b>195.724.843</b>	<b>192.670.587</b>	<b>123.221.890</b>	<b>21.944.525</b>

Covid-19 pandemisi, başlangıç döneminden itibaren insanların toplu taşıma kullanım alışkanlıklarında değişimlere neden olmuş ve bulaş ihtimali korkusu ile vatandaşları bireysel araç kullanımına yönlendirmiştir. Her ne kadar bulaş riskine karşı insanlar bireysel araç kullanımına yönelse de Şekil 1 ve Tablo 2'de görüldüğü üzere toplu taşımada olduğu gibi bireysel araç hareketliliğinde de Covid-19 başlangıcından itibaren azalmalar gözlemlenmektedir.

Örnek olarak Türkiye'nin en kalabalık şehri olan İstanbul incelendiğinde, 11-12; 18-19 ve 25-26 Nisan 2020 tarihlerinde hafta sonu uygulanan sokağa çıkma kısıtlamalarının bariz etkisi ile mart ayında ana arterlerdeki araç sayılarında ortalama %16,7, nisan ayında ise ortalama %52,9 azalma olduğu görülmüştür (İİO, 2020).



Şekil 1. Kesitten geçen günlük ortalama taşıt sayısı karşılaştırılması (İİO, 2020)

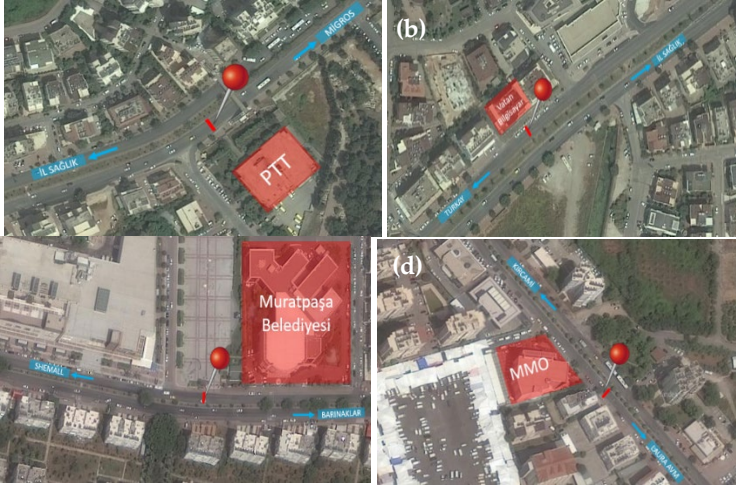
Tablo 2. İstanbul için COVID-19 başlangıcındaki ortalama araç sayıları değişimi (İİO, 2020)

Gün	Araç Sayılarındaki Değişim (%)	
	Mart	Nisan
Pazartesi	%-19.3	%-34.9
Salı	%-19.5	%-35.4
Çarşamba	%-18.4	%-38.1
Perşembe	%-18.3	%-48.3
Cuma	%-19.0	%-51.3
<b>Hafta içi</b>	<b>%-18.1</b>	<b>%-41.4</b>
Cumartesi	%-12.7	%-83.2
Pazar	%-15.9	%-88.5
<b>Hafta sonu</b>	<b>%-12.8</b>	<b>%-85.5</b>
<b>Ortalama</b>	<b>%-16.7</b>	<b>%-52.9</b>

Mevcut istatistikler incelendiğinde, Covid-19 pandemisi nedeniyle pandemi başlangıcından itibaren insanların hem ulaşım tercihlerinde hem de yolculuk sayılarında önemli değişimler ve azalmalar olduğu görülmektedir. Bu sonuç özellikle planlama yapılırken araç sayılarındaki ve ulaşım türlerindeki bu değişimin dikkate alınmasının gerekliliği bir kez daha ön plana çıkarmaktadır.

Çalışma kapsamında adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 2020 yılı sonu nüfusu 2.548.308 kişi ile Türkiye'nin en kalabalık beşinci şehri olan ve aynı zamanda Nisan 2021 itibari ile trafiğe kayıtlı 1.177.097 araç sayısı ile İstanbul, Ankara ve İzmir'in ardından dördüncü sırada yer alan Antalya ili pilot şehir olarak seçilmiştir (TÜİK, 2021). Çalışmada pilot bölge olarak belir-

lenen Antalya il merkezinde, şehrin doğu ve batı bölgelerindeki vatandaşların yoğun olarak kullandığı ve günün her saatinde araç akışı gözlemlenen iki farklı ana arterdeki toplam dört farklı nokta belirlenmiştir. Bu noktalardan ilk ikisi (Nokta 1 ve Nokta 2) Atatürk Bulvarı üzerinde, diğer ikisi (Nokta 3 ve Nokta 4) ise Bülent Ecevit bulvarı üzerinde yer almaktadır ve konumları ise Şekil 2’de verilmektedir.



Şekil 2. (a) 1 numaralı (b) 2 numaralı (c) 3 numaralı ve (d) 4 numaralı gözlem noktalarının konumları

## Verilerin Toplanması

Çalışma kapsamında pilot kent olarak belirlenen Antalya ilinde seçilen dört noktada yer alan yol kesimlerindeki araç sayılarını tespit edebilmek amacıyla 2020 yılı eylül ayından 2021 yılı mayıs ayına kadar farklı gün ve zaman dilimlerinde video kamera çekimleri ile saha gözlemleri (hibrit yöntem) yardımıyla veriler toplanmıştır. Verilerin elde edilmesi aşamasında video çekimler ile saha gözlemleri farklı günlerde içerisinde tüm saat aralıklarını kapsayacak şekilde yapılmıştır. Verilerin elde edilmesi aşamasında bilgisayar ortamına aktarılan çekimler ile saha gözlemleri 15’er dakikalık süreler için yapılarak incelenen yol kesimlerindeki trafik akım oranları belirlenmiştir (Şekil 3). Belirlenen akım oranları kullanılarak günlük ve aylık bazlı şerit dağılımlarına göre tahmini araç sayıları elde edilmiş ve analizlerde kullanılmıştır.

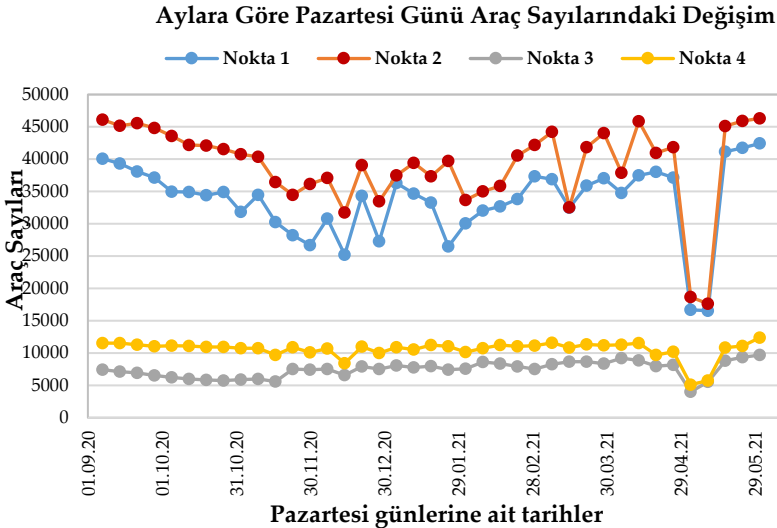




Şekil 3. Verilerin toplanması için yapılan (a) saha gözlemleri ile (b) video kamera çekimleri

## Bulgular

Pandemi boyunca hem Covid-19 tehdidinde tedbir olarak evde kalma ve uzaktan çalışma, online eğitim/öğretim hem de yasaklar sebebiyle tahmini günlük ve aylık araç sayılarındaki değişimi irdelemek amacıyla belirlenen noktalarda 1 Eylül 2020 – 31 Mayıs 2021 tarihleri arasında sayımlar yapılarak veriler analiz edilmiştir. 2020 yılı eylül ayından 2021 yılı mayıs ayı sonuna kadar elde edilen verilerden günlük bazda (günlere göre değişen araç sayıları) araç sayılarındaki değişimler tespit edilen veriler doğrultusunda hazırlanan Şekil 4-10’da verildiği şekilde elde edilmiştir.



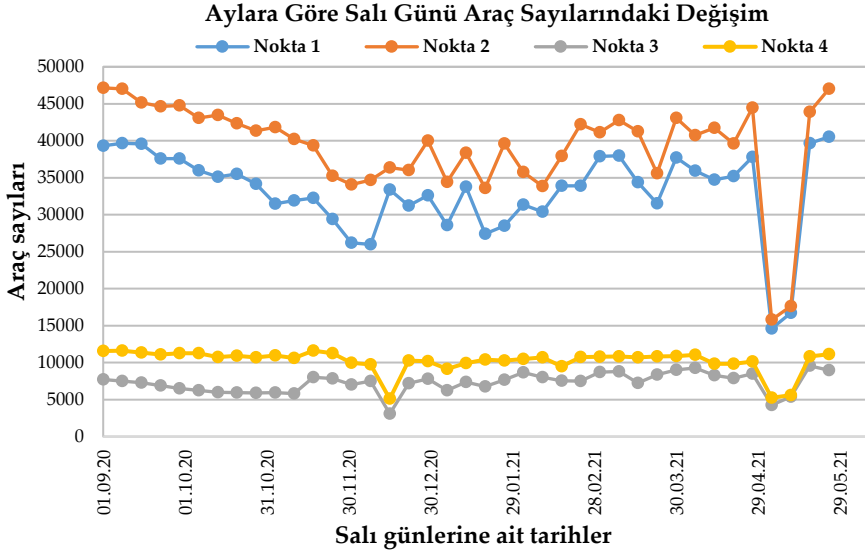
Şekil 4. Aylara göre pazartesi günü araç sayılarında tespit edilen değişim

Şekil 4’te, pazartesi günü araç sayılarında meydana gelen değişimler verilmektedir. Şekil incelendiğinde şehrin farklı iki kesimi olan Nokta-1 (PTT)

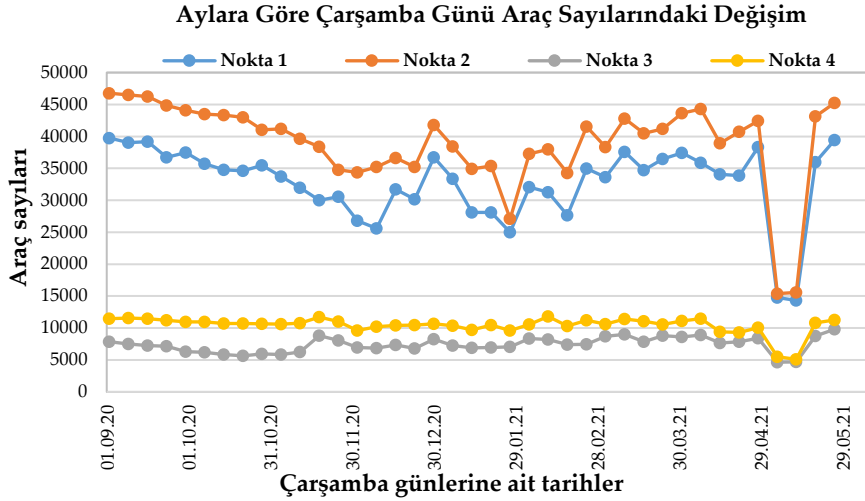
ile Nokta-2'ye (Vatan) ait eğriler ve Nokta-3 (Belediye) ile Nokta-4'e (Makine Mühendisleri Odası) ait eğriler kendi içlerinde birbirlerine benzer özellikler göstermektedir. Diğer günlere ait şekiller de incelendiğinde benzerlikler bulunduğu için bölgesel karakteristik yönelimler olduğu çıkarımı yapılmıştır.

Pazartesi günü özelinde verilerin toplanmaya başlandığı eylül ayından itibaren Nokta 1 ve Nokta 2'de günlük araç sayıları sırasıyla 40 ve 45 bin dolaylarında iken mevsimsel şartlar ve tatil sezonunun kapanması ile ekim, kasım ve aralık aylarında önemli bir düşüş trendi gözlemlenmektedir. Aralık ayı itibari ile uygulanmaya başlayan ve nisan ayı sonuna kadar farklı saatlerde uygulanan sokağa çıkma kısıtlamalarının etkisi ile eğrilerde dalgalanmalar görülmektedir. Nokta 3 ve Nokta 4'e ait eğriler incelendiğinde ise diğer iki bölgeye benzer değişiklikler bulunduğu görülmüştür. Ancak bölgeler arası araç sayılarındaki bariz farklılıklar nedeniyle Nokta 1 ve Nokta 2'e ait eğrilerde sert kırıklıklar olsa da Nokta 3 ve Nokta 4'te meydana gelen değişimlerin daha az olduğu açıktır. Nisan ayındaki kısıtlamaların ardından, 30 Nisan 2021 tarihinde başlayıp 16 Mayıs 2021'e kadar süren tam kapanma tedbirleri araç sayılarında yıllardır görülmeyen düşüslere sebebiyet vermiştir. Kısıtlamadan muaf çalışan kesimlerin pazartesi günü trafiğe çıkmasına rağmen bu tarihlerde 3'te 1'e varan düşüsler dört noktada da görülmüştür. Tam kapanma sürecinin ardından hafta içi akşam saatlerinde kısıtlamalar devam etse de araç sayıları kısıtlama öncesi seviyelere dönmüş, hatta şekilde de açıkça görüldüğü üzere tam kapanma sonrasında kapanma öncesine göre araç sayılarında bariz artışlar tespit edilmiştir. Bu duruma hem kapanma sürecinde sosyal etkinliklerden uzak kalan vatandaşların sosyal etkinliklere yönelimi hem de mevsimsel etkilerin sebep olduğu düşünülmektedir.

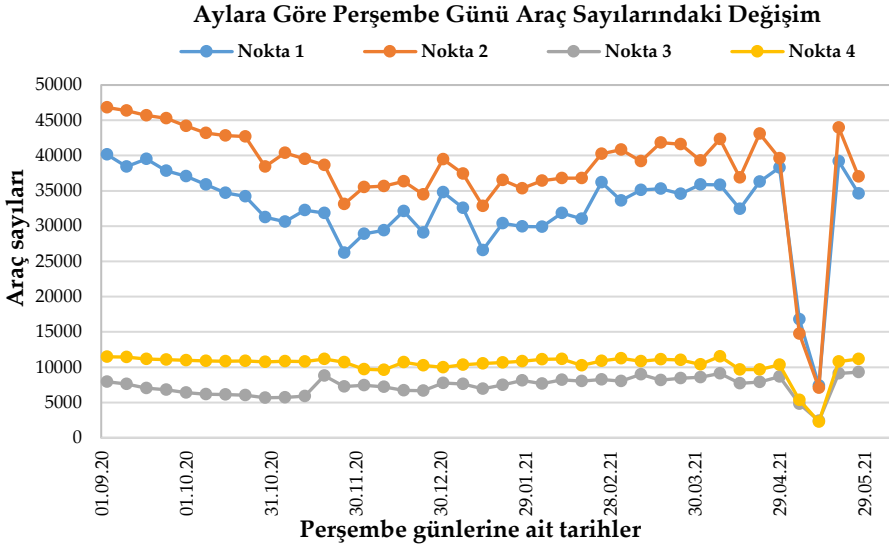
Salı, çarşamba ve perşembe günlerine ait araç sayılarındaki değişim ise Şekil 5-7'de verilmektedir. Şekil 5-7'de verilen salı, çarşamba ve perşembe günlerine ait grafikler incelendiğinde pazartesi gününe ait eğriyle benzerlikler gözlemlenmektedir. Nokta 1 ve Nokta 2'de yaz aylarından sonra bir düşüş trendi hakimken, pazartesi gününde olduğu gibi aralık ayından sonra araç sayılarında dalgalanmalar gözlemlenmektedir. Yine benzer şekilde tam kapanma sürecinde tüm bölgelerde ani düşüsler, ayrıca kapanma sürecinin ardından da pazartesi gününde olduğu gibi kapanma öncesine göre araç sayılarında artışlar görülmektedir. Nokta 3 ve Nokta 4'de de yine benzer eğriler olsa da 15 Aralık 2020 Salı günü görülen düşüşte, bölgedeki altyapı çalışmasının etkisi olduğu söylenebilmektedir.



Şekil 5. Aylara göre salı günü araç sayılarında tespit edilen değişim

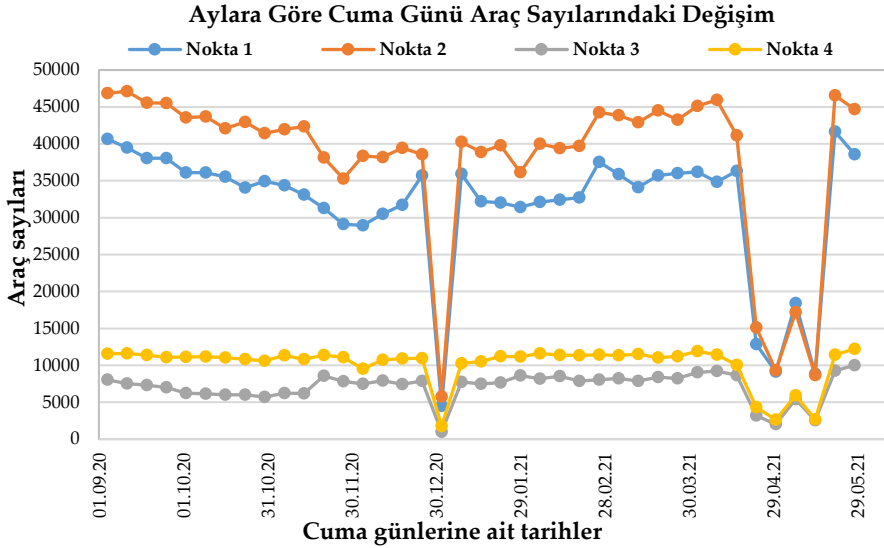


Şekil 6. Aylara göre çarşamba günü araç sayılarında tespit edilen değişim



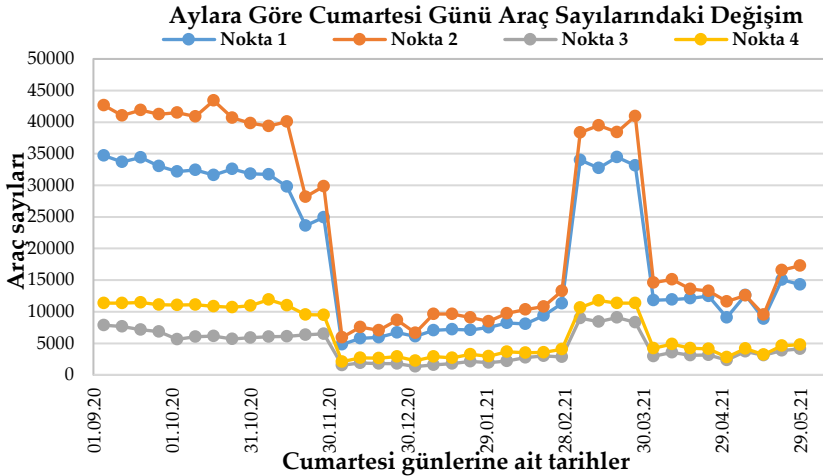
Şekil 7. Aylara göre perşembe günü araç sayılarında tespit edilen değişim

Cuma günü araç sayıları değişimi ile ilgili Şekil 8 incelendiğinde, yine hafta içi günlerle benzerlikler olsa da iki farklı tarihteki bariz değişimler son derece dikkat çekmektedir. Bunlardan ilki 1 Ocak 2021 tarihi olup bu tarihte yılbaşı tatili, hafta sonu sokağa çıkma kısıtlamaları ile birleştirilerek üç günlük bir kısıtlama uygulanmıştır. 1 Ocak tarihinde uygulanan sokağa çıkma kısıtlaması nedeniyle bugünde tüm bölgelerde büyük düşüşler gözlemlenmiştir. Dikkat çekici diğer bir farklılık ise tam kapanma kısıtlamalarının uygulandığı tarih aralığındadır. Bu dönemde, tüm bölgelerde düşük araç sayıları görülürken 7 Mayıs 2021 Cuma gününde büyük bir artış bulunmaktadır. Bu gündeki artışın ise Ramazan Bayramı nedeniyle verilen 9 günlük tatil öncesi kısıtlama dönemi istisnalara sahip vatandaşların tatil hareketleri nedeniyle gerçekleştiği çıkarımı yapılabilir.



Şekil 8. Aylara göre cuma günü araç sayılarında tespit edilen değişim

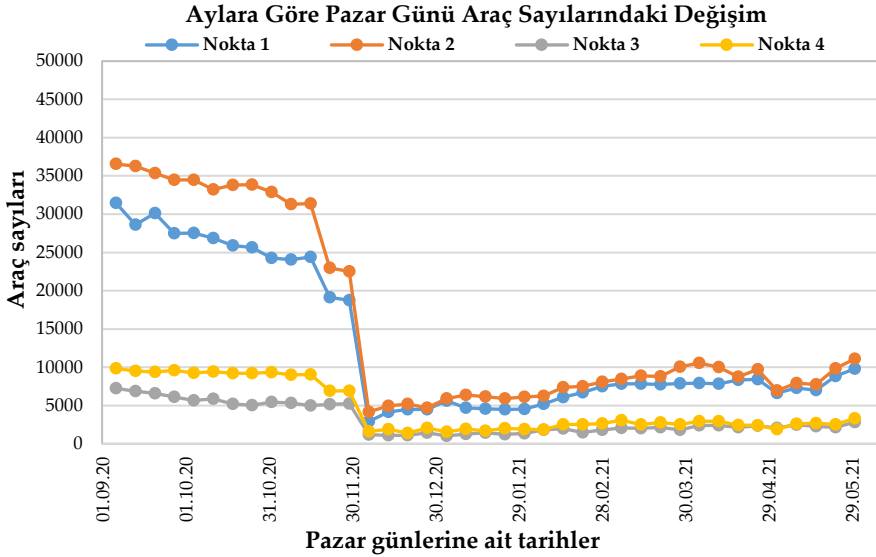
Hafta içi günlerde birbirlerine benzer grafikler görülse de geniş döneme yayılan hafta sonu yasaklar nedeniyle cumartesi ve pazar günleri grafiklerinde büyük farklılıklar bulunmaktadır. Şekil 9’da verilen cumartesi gününe ait araç sayılarındaki değişime ait grafik incelendiğinde, kasım ayı sonunda uygulanan 20:00-10:00 saatleri arası sokağa çıkma kısıtlaması nedeniyle düşüşler gözlenmiştir.



Şekil 9. Aylara göre cumartesi günü araç sayılarında tespit edilen değişim

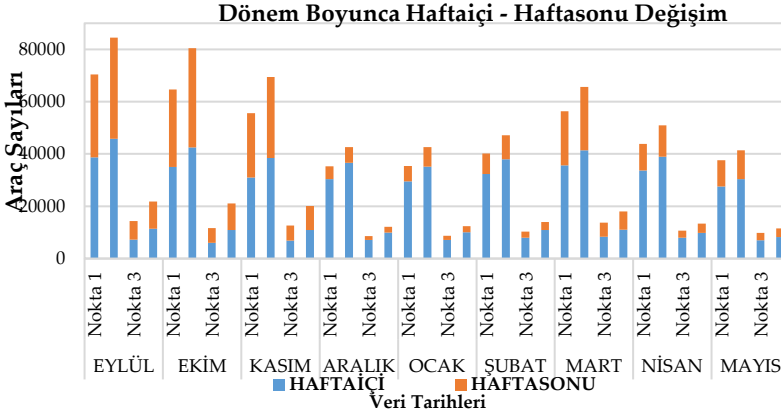
Yine Şekil 9'dan da görüldüğü üzere 5 Aralık 2020 tarihi itibari ile gün boyu için başlayan sokağa çıkma yasakları nedeniyle önceki döneme göre tüm bölgelerde daha keskin düşüşler gözlemlenmektedir. Aralıksız olarak mart ayına kadar devam eden yasaklardan dolayı, cumartesi günü araç sayıları düşük seviyede görülmüştür. Mart ayı itibari ile normalleşme adımları atılmış ve hafta sonu uygulanan yasaklar kaldırılarak vaka oranlarına göre kısmi illerde (Antalya dahil) pazar günleri yasaklar devam etmiştir. Mart ayında cumartesi günleri, Antalya'da sokağa çıkma kısıtlamaları olmaması nedeniyle araç sayılarında tüm bölgelerde artışlar olmuştur. Artan vaka sayıları ile birlikte nisan ayı itibari ile tekrar cumartesi günü sokağa çıkma kısıtlaması uygulamasına geçilmiş ve bu sebeple araç sayılarında tekrar önemli düşüşler yaşanmıştır.

Son olarak Şekil 10'da pazar gününe ait araç sayıları verilmiştir. Hafta içi günlerde kendi içlerinde benzerlikler olduğu gibi hafta sonu günlerinde de birbirine benzer durumlar gözlemlenmektedir. Pazar gününe ait grafik incelendiğinde cumartesi gününde olduğu gibi saatlik kısıtlamaların etkisi ile 22-29 Kasım tarihinde araç sayılarında düşüşler görülmektedir. Bu tarihten sonra, 2020 Ramazan Bayramı nedeniyle uygulanan dört günlük kısıtlamanın ardından ilk kez 5 Aralık 2020 Cumartesi gününde yasaklar başlamış ve pazar günleri için aralıksız olarak (Antalya için) günümüze kadar devam etmiştir. Mart ayı içerisinde uygulanan kısmi normalleşme faaliyetleri ile cumartesi günü araç sayılarında artış olduğu belirlenmiştir. Ancak, ilgili Şekil incelendiğinde 6 Aralık 2020'den beri süregelen pazar günü yasakları nedeniyle araç sayılarının düşük seviyede seyrettiği tespit edilmiştir. Bahsi geçen mart ayındaki kısmi normalleşme döneminde, cumartesi günü uygulanan yasakların kaldırılması ile pazar günü için de grafikte görüldüğü üzere hafif bir hareketlenme olmakta birlikte bunun nedeninin yaklaşık üç ay devam eden hafta sonu kısıtlamalarının psikolojik etkisiyle halkın kurallara riayet etmeme eğiliminin olduğu düşünülmektedir.



Şekil 10. Aylara göre pazar günü araç sayılarında tespit edilen değişim

Şekil 11’de ise çalışmanın yapıldığı döneme (Eylül 2020 – Mayıs 2021) ait veriler aylık bazda kümülatif olarak verilmiştir. Grafikte ortalama günlük hafta içi ve hafta sonu araç sayıları farklı renklerle gösterilmiştir. Araç sayıları incelendiğinde herhangi bir kısıtlama uygulanmayan eylül, ekim ve kasım aylarında hafta içine göre hafta sonu araç sayıları beklenildiği üzere daha az olsa da oransal olarak birbirine yakındır. Örneğin eylül ayında Nokta 1 için hafta içi 38761 hafta sonu 31696 araç, ekim ayında Nokta 4 için hafta içi 10910 hafta sonu 10196 araç olmak üzere hafta içi ve hafta sonu ortalama araç sayılarında büyük farklılıklar bulunmamaktadır. 2020 Aralık, 2021 ocak ve şubat aylarında ise hafta sonu yasaklamaları ile birlikte ortalama hafta içi ve hafta sonu araç sayılarında çok büyük farklılıklar görülmüş ve aradaki fark açılmıştır. Örneğin 2021 yılı ocak ayında Nokta 2 için hafta içi 35184 hafta sonu 7390 araç, şubat ayında Nokta 3 için hafta içi 8024 hafta sonu 2226 araç sayıları elde edilmiştir. Bu da göstermektedir ki hafta sonu uygulanan yasaklarla birlikte mevcut araç hareketliliği hafta sonu büyük oranda azalmıştır. Mart ayı kısmi normalleşmesi ile birlikte cumartesi serbestliği sonucu hafta sonu ortalama araç sayısı elde edilen verilerle hazırlanan Şekil 11’den de anlaşıldığı üzere artmıştır. Nisan ve mayıs aylarında cumartesi yasaklarının tekrar başlaması sebebiyle hafta sonu araç sayısı oranlarında düşüş olsa da tam kapanma sürecinde hafta içi araç sayılarının azalması nedeniyle mayıs ayında hafta içi araç sayılarının da düştüğü söylenebilmektedir.



**Şekil 11.** Aylara göre incelenen noktalardaki günlük trafik akım oranındaki dağılım

Tablo 3'te belirlenen dönemlerdeki araç sayılarındaki değişimler günlük olarak verilmiş olup günlük araç sayılarının dönemsel değişimleri ile pandemi ve yasaklamaların etkisi daha net görülmektedir. Verilerin toplandığı Eylül 2020 – Mayıs 2021 dönemleri tabloda 3 gruba ayrılmıştır. İlk dönem 2020 eylül ve aralık ayları arası, ikinci dönem 2021 ocak ve mart ayları arası, son dönem ise 2021 nisan ve mayıs aylarıdır. Dönemlerin seçimlerinde kısıtlama durumları belirleyici olmuştur. Son olarak da veri toplama dönemi 2020 eylül ve 2021 mayıs arası ortalamaları verilmiştir.

Veriler incelendiğinde hafta içi günlerde dönemler arası büyük farklılıklar gözlemlenmemiştir. Ancak cumartesi gününe baktığımızda, ilk dönemin ardından ikinci dönem hafta sonu uygulanan sokağa çıkma kısıtlamaları nedeniyle araç sayılarından ciddi düşüşler olduğu görülmektedir. Üçüncü dönem olan nisan ve mayıs ayları için cumartesi verileri incelendiğinde de tüm bölgelerde en düşük ortalama araç sayıları tespit edilmiştir. Pazar günü ve cumartesi günü verileri karşılaştırıldığında kısıtlamaların olmadığı ilk dönemde bile doğal bir farklılık bulunmaktadır. Pazar günü için ikinci ve üçüncü dönemlere de bakıldığında ikinci dönem (2021 ocak-mart) araç sayılarının üçüncü döneme (2021 nisan-mayıs) göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durumu daha önce de ifade edildiği üzere iyileşen mevsim şartları nedeniyle vatandaşların kurallara riayet etmeme eğiliminin tetiklediği söylenebilmektedir. Şekil 12'de ise aynı dönemlere ait veriler günlük verilmiştir.

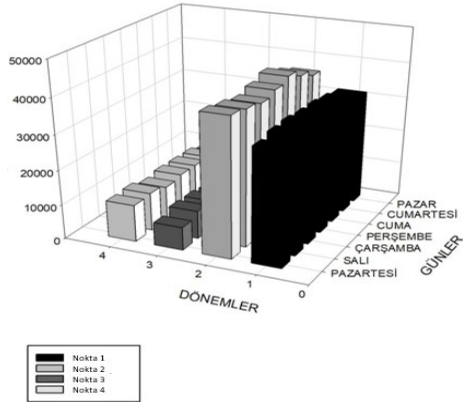
**Tablo 3.** Araç sayılarındaki değişimin dönemsel bazda incelenmesi

Dönem No	Dönem	GÜN	Nokta-1	Nokta-2	Nokta-3	Nokta-4
1	Eylül-Aralık 2021	Pazartesi	32680	39653	6650	10641
2	Ocak-Mart 2021		33769	38767	8095	11000



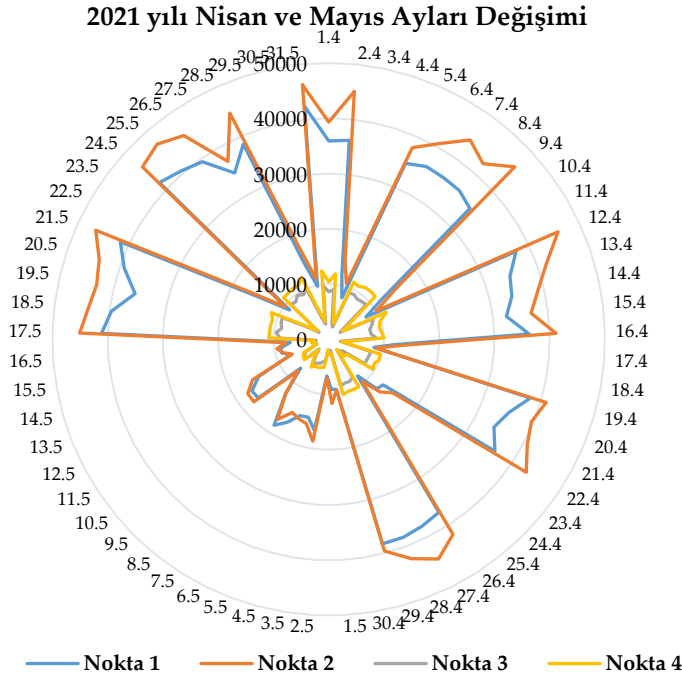
*Şehir İçi Ana Arterlerde COVID-19 Kısıtlamalarından Dolayı Trafik Akımlarında Meydana Gelen Değişimlerin İncelenmesi: Antalya Örneği*

3	Nisan-Mayıs 2021		33994	37795	7959	9765
<b>Genel Ortalama (<math>\bar{\mu}</math>)</b>			33536	39094	7454	10581
1	Eylül-Aralık 2021		33504	40565	6616	10513
2	Ocak-Mart 2021	Salı	32871	38436	7834	10403
3	Nisan-Mayıs 2021		31899	36358	7762	9205
<b>Genel Ortalama (<math>\bar{\mu}</math>)</b>			33113	39161	7285	10235
1	Eylül-Aralık 2021		33545	40572	6892	10813
2	Ocak-Mart 2021	Çarşamba	32344	37946	7896	10676
3	Nisan-Mayıs 2021		30825	35718	7596	9118
<b>Genel Ortalama (<math>\bar{\mu}</math>)</b>			32746	38860	7396	10436
1	Eylül-Aralık 2021		33189	40109	6791	10701
2	Ocak-Mart 2021	Perşembe	32261	38000	8004	10841
3	Nisan-Mayıs 2021		30754	33792	7510	9021
<b>Genel Ortalama (<math>\bar{\mu}</math>)</b>			32520	38174	7360	10377
1	Eylül-Aralık 2021		34199	41507	6969	10976
2	Ocak-Mart 2021	Cuma	31737	38365	7533	10449
3	Nisan-Mayıs 2021		26314	30412	6599	8067
<b>Genel Ortalama (<math>\bar{\mu}</math>)</b>			31725	38037	7100	10143
1	Eylül-Aralık 2021		24694	31077	5192	8803
2	Ocak-Mart 2021	Cumartesi	15864	18832	4180	5693
3	Nisan-Mayıs 2021		12034	13795	3328	4112
<b>Genel Ortalama (<math>\bar{\mu}</math>)</b>			19086	23304	4494	6750
1	Eylül-Aralık 2021		19922	25094	4519	7104
2	Ocak-Mart 2021	Pazar	6199	7374	1641	2271
3	Nisan-Mayıs 2021		8002	9176	2332	2635
<b>Genel Ortalama (<math>\bar{\mu}</math>)</b>			12892	15808	3125	4532



Şekil 12. Dönem ve günlere göre tespit edilen ortalama araç sayıları

Şekil 13'te pandemi nedeniyle en yoğun kısıtlamaların uygulandığı nisan ve mayıs aylarına ait araç sayıları verilmiştir. Bu aylarda hafta sonu günlerde gün boyu sokağa çıkma kısıtlaması uygulanırken hafta içi günlerde akşam saatlerinden sonra sokağa çıkma kısıtlaması uygulanmıştır. Şekilde her dairesel eğri 5000 araca karşılık gelmekte olup veriler incelendiğinde hafta sonu araç değerlerinde hafta içi günlere göre keskin düşüşler olduğu açıkça görülmektedir. Tam kapanma kısıtlamalarının uygulandığı 30 Nisan – 16 Mayıs 2021 tarihleri arasında da araç sayılarının oldukça düşük değerlerde seyrettiği grafikte görülmektedir.



Şekil 13. Nisan ve mayıs ayları için elde edilen günlük trafik akım oranı değişimi

## Tartışma ve Sonuç

2019 yılının sonlarında Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkan; kısa sürede kıtaları, ülkeleri ve şehirleri etkisine alarak günlük hayat rutinlerimizde büyük değişimlere sebebiyet veren COVID-19 pandemisinin ulaşım alanında önemli değişimlere neden olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Bu çalışma kap-

samında, pandemi sürecindeki uzaktan eğitim ile uzaktan çalışma, bulaş korkusu nedeniyle evde kalma ve sokağa çıkma kısıtlamalarının, trafikteki araç sayıları üzerinde nasıl bir etkiye neden olduğunu irdelemek amacıyla pilot şehir olarak belirlenen Antalya’da farklı dört bölgede incelemeler yapılmıştır. Video kamera çekimleri ile saha gözlemlerinden elde edilen akım oranı verileri incelendiğinde aşağıda verilen sonuçlara ulaşılmıştır.

- Vaka sayılarının çok yüksek olmadığı ve herhangi kısıtlamaların uygulanmadığı 2020 yılı eylül, ekim, kasım aylarına ait araç sayıları, incelenen döneme göre genel olarak yüksek dilimde kalmakla birlikte mevsimsel etkilerle tüm bölgelerde aydan aya azalış eğilimindedir.
- 2020 Aralık ayı ile birlikte hafta içi akşam saatlerinde hafta sonu ise tüm günü kapsayacak şekilde kısıtlamalar uygulanmaya başlamıştır. Uygulanan kısıtlamalar ile birlikte hafta içi araç sayılarında ufak düşüşler görülmekle birlikte hafta sonu günlük bazda %92’ye varan düşüşler belirlenmiştir.
- 2020 Aralık ayı ile başlayan hafta içi günlerde akşam saatlerindeki sokağa çıkma kısıtlamaları, mayıs ayı sonuna kadar devam etmiştir. Tam kapanmanın uygulandığı hafta içi günler haricindeki diğer (sadece akşam kısıtlamaları olan) hafta içi günlerde genellikle birbirine yakın araç sayıları görülmektedir.
- 2020 Aralık – 2021 Mayıs dönemine bakıldığında genellikle hafta sonu sokağa çıkma yasakları uygulanırken, kısmi normalleşme dönemi olan mart ayında cumartesi günleri yasakları kaldırılmıştır. Bu dönemde aralık ayı öncesi yasakların uygulanmadığı dönemdeki verilere yakın araç sayıları elde edilmiştir.
- Tam kısıtlamaların uygulandığı 30 Nisan 2021 – 16 Mayıs 2021 arası verilere bakıldığında da şaşırtıcı şekilde, önceki dönem hafta sonu yasaklarındakilerden fazla araç sayıları görülmektedir. Bu durum üzerinde tam kısıtlama dönemi muafiyeti bulunan çalışanların sebep olduğu düşünülmektedir.

Tüm bu bilgiler, veriler ve grafikler ışığında pandemi sürecinin araç sayılarındaki büyük ve düzensiz değişimlere neden olduğu yadsınamaz bir gerçektir. İncelenen bu dönemde bireysel araç sahipliliği oranı artmasına rağmen nazara alınan bölgelerdeki araç sayılarının genellikle vaka sayılarının düşük olduğu Eylül-Ekim dönemine göre daha düşük bantta seyrettiği sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuç, insan yaşamını olumsuz etkileyen bu tür virüslerin ortaya çıkması ile birlikte insan hayatında ve özellikle ulaşım hare-

ketliliğinde büyük değişimler olabileceğini, pilot kent Antalya ölçeğinde Türkiye için ortaya koymuştur. Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre, virüs vb. nedeniyle görülebilecek kaos, kısıtlamalar vb. sınırlayıcı etmenlerin ulaşım planlarının planlama süreçlerinde bir karmaşaya neden olabileceği net bir şekilde görülmektedir. Bundan sonra yapılacak planlama çalışmalarında, virüslerin de artık insan yaşamını ve ulaşım hareketliliğini doğrudan etkileyen bir etmen olarak değerlendirilmesi gerektiği bu çalışmanın önemli bir sonucu olarak ön plana çıkmıştır. Dolayısıyla sağlıklı planlama ve araştırmalar yapılabilmesi için bu çalışmada olduğu gibi diğer şehirlerde de bu sürece ait trafik akım, ulaşım hareketliliği vb. verilerin toplanmasının, ileri ki süreçte yapılacak planlamalar için oldukça faydalı olabileceği düşünölmektedir. Böylece gelecekte yapılacak planlama ve araştırma çalışmalarında virüs öncesi, virüsün gözlemlendiği süre ve sonrasında ait veriler birbirleriyle istatistiksel ya da yapay zekâ yöntemleri yardımıyla karşılaştırılarak sağlıklı ve bilimsel tabanlı öneriler geliştirilebilecektir.



## Extended Abstract

# Investigation of Changes in Traffic Flows due to COVID-19 Restrictions in Urban Main Arterials: Example of Antalya

\*

Eren Dağlı

ORCID:0000-0002-3892-0270

Metin Mutlu Aydın

ORCID:0000-0001-9470-716X

Emine oruh

ORCID: 0000-0002-3251-9179

The COVID-19 Pandemic, which emerged in China at the end of 2019, has started to show its effect rapidly in daily life around the world since the first months of 2020. With the effects of the pandemic, it has caused restrictions and changes in order in many areas all over the world, especially in Europe and America. As in education, health, trade and social areas, great changes have been seen in transportation services and transportation characteristics due to the COVID-19 pandemic. Compared to other countries, the first case in Turkey was detected on March 11, 2020 in Istanbul, as a matter of fact, later than other countries. Following the detection of the first case, face-to-face education was suspended as of March 16, 2020, and online education was started. Large companies also adopted the remote or shift working order in this period. These changes implemented due to the pandemic have caused great differences in community life. Mobility of students and employees is restricted with applications such as online education or remote working. Thus, it was aimed to reduce the density and to implement the social distance rule. These changes in daily life have also been supported by changes in public transport policies. For this purpose, as a first measure in the field of transportation, as of March 23, 2020, it has been allowed to carry passengers up to 50% of the vehicle capacity in urban public transportation vehicles. Following the course of the pandemic from the date the first case was detected, and depending on the increase in the number of citizens infected with the virus, curfews were imposed in some periods, either regionally or throughout the country. Thus, it is aimed to slow

down the spread of the virus and to prevent the increase in the total number of cases. There were different applications for some age groups in the restrictions. The number of regional cases and the rate of increase in cases were decisive in the determination and implementation of these restrictions. Due to the curfews that differ for various cities, regions, days and age groups, changes have started to be seen in many areas related to transportation. These can be expressed as changes in public transport frequency, changes in the number of passengers using urban public transport services, changes in the number of vehicles in traffic, and changes observed in intercity train, bus and plane travel. Differences have been observed in individual vehicle use, as in public transportation or intercity public travel vehicles. For example, instead of personnel shuttles, there are applications to travel by automobiles. These and similar applications can also cause sudden increases in the number of existing vehicles in traffic. Antalya, which is one of the leading cities of Turkey in terms of population and number of vehicles, was chosen in order to examine the changes in the number of vehicles in the traffic within the scope of this study in order to determine similar situations scientifically. Four different points have been determined on the main arteries located in the city center of Antalya, which stands out with tourism, industry and agricultural activities, which is determined as a pilot city, where the traffic continues throughout the day (on Atatürk Boulevard and Bülent Ecevit Boulevard). In order to determine the number of vehicles in the determined regions, existing regional data were collected with the help of camera shots and field observations. The collected data were digitized in the computer environment. With the numerical data obtained, the changes in the number of vehicles in traffic due to the effect of the pandemic were examined in detail. When the results obtained as a result of comprehensive evaluations on the number of vehicles are examined in detail, there are generally similar situations on weekdays. However, when the number of vehicles in traffic at the weekend is examined, a significant decrease has been detected in the number of vehicles in traffic on the days when curfews are applied. Therefore, there are great differences in the number of vehicles and fluctuations in the graphics between weekdays and weekends, or between the days when curfews are applied or not. When the available data, graphics and information were evaluated comprehensively, it was determined that the pandemic process caused sharp and irregular changes in the number of vehicles. Although the rate of individual vehicle ownership increased regularly during the period under review, it was observed that the number of vehicles in traffic on days other than restriction days was close to the number before the pandemic. This result confirms that

due to the pandemic, citizens tend to use individual vehicles instead of public transport. With the increase in individual vehicle usage rates, the existing capacity and infrastructure in urban centers may cause new problems. For example, it is predicted that with this increase in the number of vehicles in traffic, various traffic density and jam problems may be seen. The pandemic process, which has been affecting community life around the world for a long time, and the observed effects of this process are seen as an important effect in terms of traffic planning in the coming years. Therefore, in the traffic planning to be made by researchers and local administrations, the pre-virus, virus period and post-virus period should be compared with each other by statistical methods and artificial intelligence studies. The determinations made at four different points determined in Antalya are presented to researchers as a study summarizing the differing traffic habits during the pandemic period.

### **Kaynakça/References**

- Abu-Rayash, A., ve Dincer, I. (2020). Analysis of mobility trends during the COVID-19 coronavirus pandemic: Exploring the impacts on global aviation and travel in selected cities. *Energy Research and Social Science*, 68, 101693.
- Aloi, A., Alonso, B., Benavente, J., Cordera, R., Echániz, E., González, F., ve Sañudo, R. (2020). Effects of the COVID-19 lockdown on urban mobility: Empirical evidence from the city of Santander (Spain). *Sustainability*, 12(9), 3870.
- Andara, R., Ortego-Osa, J., Gómez-Caicedo, M. I., Ramírez-Pisco, R., Navas-Gracia, L. M., Vásquez, C. L., ve Gaitán-Angulo, M. (2021). Behavior of traffic congestion and public transport in eight large cities in Latin America during the COVID-19 pandemic. *Applied Sciences*, 11(10), 4703.
- Arslan, T., ve Murat, Y. S. (2011). Kent ulaşımında organizasyonel sorunların değerlendirilmesi: Antakya örneği. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(1), 33-41.
- Bbc (2021). Covid-19 Türkiye istatistikleri. 22.02.2021 tarihinde <https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-51828267> adresinden erişildi.
- Beck, M. J., ve Hensher, D. A. (2020). Insights into the impact of COVID-19 on household travel and activities in Australia—The early days under restrictions. *Transport Policy*, 96 (Sep), 76–93.
- Brookings Institute (2020). Coronavirus has shown us a world without traffic. Can we sustain it? 15.05.2020 tarihinde <https://www.brookings.edu/research/coronavirus-has-shown-us-a-world-without-traffic-can-we-sustain-it/>. adresinden erişildi.
- Chinazzi, M., Davis, J. T., Ajelli, M., Gioannini, C., Litvinova, M., Merler, S., ve Vespignani, A. (2020). The effect of travel restrictions on the spread of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak. *Science*, 368(6489), 395-400.

- Cruz, C. O., ve Sarmiento, J. M. (2021). The impact of COVID-19 on highway traffic and management: The case study of an operator perspective. *Sustainability*, 13(9), 5320.
- De Vos, J. (2020). The effect of COVID-19 and subsequent social distancing on travel behavior. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 5, 100121.
- Ekerğil, V., ve Kodalak, E. (2020). COVID-19 sağlık krizinde raylı toplu taşımadaki maliyet sorununa bölgesel tarife önerisi: Eskişehir uygulaması. *İşletme Akademisi Dergisi*, 1(3), 275-293.
- Erbaş O. (2020). COVID-19 döneminde hareketlilik: İstanbul kent içi toplu ulaşım. *Kent Akademisi*, 13(3), 431-442.
- Euronews (2020). Avrupa'da koronavirüs yasakları. 15.03.2020 tarihinde <https://tr.euronews.com/2020/03/21/avrupa-da-hangi-ulkeler-koronavirus-sebebiyle-karantina-ve-sokaga-cikma-yasagi-uyguluyor> adresinden erişildi.
- Goenaga, B., Matini, N., Karanam, D., ve Underwood, B. S. (2021). Disruption and Recovery: Initial Assessment of COVID-19 Traffic impacts in North Carolina and Virginia. *Journal of Transportation Engineering, Part A: Systems*, 147(4), 06021001.
- Guan, L., Prieur, C., Zhang, L., Prieur, C., Georges, D., ve Bellemain, P. (2020). Transport effect of COVID-19 pandemic in France. *Annual Reviews in Control*, 50(2020), 394-408.
- Huang, X., Ding, A., Gao, J., Zheng, B., Zhou, D., Qi, X., ve He, K. (2021). Enhanced secondary pollution offset reduction of primary emissions during COVID-19 lockdown in China. *National Science Review*, 8(2), nwaal37.
- Institute of Transportation Engineers (2020). COVID-19 traffic volume trends. 30.09.2020 tarihinde <https://www.ite.org/about-ite/covid-19-resources/covid-19-traffic-volume-trends/>. adresinden erişildi.
- İstanbul İstatistik Ofisi [İİO] (2020). *İstanbul Ulaşım Bülteni*. İstanbul, Türkiye. İstanbul Büyükşehir Belediyesi.
- Kopsidas, A., Milioti, C., Kepaptsoglou, K., ve Vlachogianni, E. I. (2021). How did the COVID-19 pandemic impact traveler behavior toward public transport? The case of Athens, Greece. *Transportation Letters*, 13(5-6), 344-352.
- Le Quéré, C., Jackson, R. B., Jones, M. W., Smith, A. J., Abernethy, S., Andrew, R. M., ... ve Peters, G. P. (2020). Temporary reduction in daily global CO<sub>2</sub> emissions during the COVID-19 forced confinement. *Nature Climate Change*, 10(7), 647-653.
- Liu, Z., ve Stern, R. (2021). Quantifying the traffic impacts of the COVID-19 shutdown. *Journal of Transportation Engineering, Part A: Systems*, 147(5), 04021014.
- Mission Support Services (2020). Daily traffic volume trends. 01.10.2020 tarihinde <https://www.ms2soft.com/traffic-dashboard/>. adresinden erişildi.
- Mutlu, Ö., Durak, Z., ve Akyer, H. (2020). Kademeli mesai saati ile trafik sıklığının azaltılması. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 26(4), 730-736.
- Tian, X., An, C., Chen, Z., ve Tian, Z. (2021). Assessing the impact of COVID-19 pandemic on urban transportation and air quality in Canada. *Science of the Total Environment*, 765, 144270.



- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı (2020). COVID-19 istatistikleri. 30.03.2020 tarihinde <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66935/genel-koronavirus-tablosu.html> adresinden erişildi.
- Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK] (2021). *TÜİK Motorlu Kara Taşıtları Bülteni (Nisan 2021)*. Ankara, Türkiye. Türkiye İstatistik Kurumu.
- University of Maryland (2020). COVID-19 impact analysis platform. 10.09.2020 tarihinde <https://data.covid.umd.edu/> adresinden erişildi.
- World Health Organization [WHO] (2020). Health statistics. 30.12.2020 tarihinde <https://www.who.int/en/> adresinden erişildi.



# Kent İçi Ulaşımına Entegre Edilen Bisiklet Yolu Tasarımı ve Uygulaması: Kanada/Halifax Kenti Korumalı Bisiklet Yolları Örneği

\*

Yelda Durgun Şahin<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0001-6708-9247

## Öz

Bisikletler 21. yüzyılın ulaşım sistemini yeşil kılmak, enerji tüketimini ve karbon salınımını azaltmak, sağlıklı yaşam sürmek ve COVID 19 pandemi sürecinde sağlıklı ulaşımı destekler nitelikte olması gibi pek çok olumlu özelliğe sahip bir seyahat şekli olarak görülmektedir. Çalışmanın amacı, kent içi ulaşımına eklenen bisiklet yollarının entegrasyon sürecinde, planlama ve tasarım ölçeğinde alınması gereken kararların uygulanmış örnek bir proje üzerinden incelenmesi olarak belirlenmiştir. Çalışma alanı olarak Kanada-Nova Scotia Eyaleti, Halifax kenti, South Park Street bölgesi seçilmiştir. Çalışma kapsamı üç aşamalı olarak kurgulanmıştır. İlk olarak, bisiklet yolları ve bağlantı noktaları için geliştirilen tasarım biçimlerinin uygulandığı yerler ve olumlu özellikleri ele alınmıştır. İkinci aşamada Halifax belediyesinin geliştirmiş olduğu üç farklı bisiklet yolu projesinin seçimi için değerlendirme kriterlerine yer verilmiş ve Halifax belediyesi ile halkın katılımcı yönüne vurgu yapılmıştır. Üçüncü aşamada, uygulanan tasarımın kullanıcı için sağlamış olduğu olumlu ve olumsuz yönler alan çalışması yapılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonunda güncel ve yurtdışında yapılan bir uygulamanın planlama ve tasarım süreci değerlendirilmiştir. Türkiye’de mevcut kent içi ulaşımına entegre edilecek bisiklet yolları oluşturmak için süreç yönetiminde kullanılabilecek temel karar önerileri sunulmuştur. Trafik sıkışıklığının büyük sorun haline geldiği günümüz büyük şehirlerinde, bisiklet kullanımının alternatif ve güvenli bir ulaşım türü olması nedeniyle konunun önemine dikkat çekilmek istenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kent içi ulaşım, bisiklet yolu, tasarım ve planlama süreci, Halifax/Kanada.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, E-mail: ydurgunshahin@atu.edu.tr



# Bicycle Route Design and Application Integrated in Urban Transportation: Sample of Cycle Paths in Canada/Halifax City

\*

Yelda Durgun Şahin<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0001-6708-9247

## Abstract

*Cycling is a form of travel with many positive features such as making the transportation system of the 21st century green, reducing energy consumption and carbon emissions, leading a healthy life, supporting healthy transportation that during the COVID 19 pandemics. The aim of the study has been determined as the examination of the decisions to be taken at the planning and design scale in the integration process of bicycle lanes, which are attached to urban transportation, through an applied sample project. As the study area, Canada-Nova Scotia Province, Halifax city, South Park Street area was chosen. The scope of the study was structured in three stages. First, the places where the design forms are applied and their positive features are discussed. In the secondly, evaluation criteria were included for the selection of three different bicycle path projects developed by Halifax municipality. In the third stage, the positive and negative aspects of the applied design for the user were determined and analyzed on site. At the end of the study, the planning and design process of a current and international application was evaluated. Basic decision suggestions that can be used in process management to create bicycle paths in Turkey are presented.*

**Keywords:** *Urban transport, cycle path, design and planning process, Halifax/Canada.*

---

<sup>2</sup> Asst.Prof, Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, E-mail: ydurgunshahin@atu.edu.tr

## Giriş

*Düşünceli ve kararlı küçük bir grup yurttaşın dünyayı değiştirebileceğinden asla şüphe etmeyin*  
İnsanbilimci Margaret Mead.

Mead'in belirttiği gibi herhangi bir şeyi değiştirmek için öncelikle o iş için istekli, kararlı ve bilgili kişilerin bir araya gelerek o problemi çözmeleri gerekmektedir. Bisiklet yolları oluşturulurken, tek bir karar vericinin ya da az sayıda kriterin belirleyici olması, ya da bisiklet yolunun uygulanacağı çevreden bağımsız düşünülmesi yani bağlamdan kopuk olması, oluşturulan güzergâhın bisikletliler tarafından etkin bir şekilde kullanılmaması, bisiklet yolunun mevcut ulaşım ağına entegre olamaması ve bunların yanı sıra aşırı maliyet gibi sorunlar oluşturabilmektedir. Bu bağlamda Kanada/Nova Scotia Eyaleti, Halifax kenti özelinde her yıl değişen nüfusa bağlı olarak belirlenen sayıda kişiyi kapsayacak şekilde (2021 için bu sayı 20.000 kişi olarak belirlenmiştir) Belediye tarafından, öncelikli almak istedikleri hizmeti saptamak amacıyla evlere katılım daveti gönderilmektedir. Sonuçlar, acil ve uzun vadeli iş ve bütçe planlaması ile belediyeye rehberlik etmek için kullanılmaktadır. Belediyenin kamusal alanda vereceği hizmetleri acil, kısa ve orta vadede planlarken, önceliği halkın hizmet beklediği alanlarda katılımcı bir politikayla sürdürmesi doğru bir yaklaşım olarak değerlendirilmiştir (Halifax Regional Municipality, 2021) Halifax Belediyesi kent içi ulaşımında kullanılan tabelaları, işaretleri ve trafik sinyali türlerini geliştirmek için Nova Scotia Motorlu Araç Yasası, Kanada Ulaştırma Birliği/TAC' nin (Transportation Association of Canada, 2021) ve NACTO (National Association of City Transportation Officials) Kentsel Bisiklet Yolu Tasarım Kılavuzu'nu profesyonel rehberlik aracı olarak kullanmaktadır.

Bisiklet yollarında uygun rotanın belirlenmesinde halkın katılımcı rolü ve tasarım kılavuzlarının rehberliğiyle beraber, kullanılan yöntemler ile ilgili olarak mevcut yol koşullarını değerlendiren çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Botma, bisikletlilerin bir araya gelme ve/veya bir yoldan geçme sıklığına dayalı olarak ayrılmış bir bisiklet şeridi için LOS (level of serves/hizmet kalitesi) kriterlerini tanımlamaktadır. Bu kriter bisiklet sürücüsünün bisiklet yolu algısını ölçmede kullandığı nitel bir ölçüttür (Hein, 1995, s.s.38-44). Texas Ulaştırma Bakanlığı ise, yol koşullarını dikkate alan bisiklet uygunluk değerlendirme yöntemi için bisiklet uygunluk puanı geliştirmiştir (Turner, Shafer ve Stewart, 1997, s. 49). Bazı araştırmalar, bisiklet kullanıcılarının stres seviyele-

rini ölçerken (Sorton,1995, s.1079; Sorton,1994,s.s. 17-24),diğerleri, bisiklet güvenlik indeksi derecelendirmesini (BSIR)( Eddy,1996, s.312) kullanmak gibi mevcut yolun bisiklet hizmet seviyesini değerlendirmektedir. Landis Bisiklet etkileşimi için tehlike skoru kullanımını kullanıcılar üzerinde uygulayarak yöntemi doğrulamaktadır (IHS) (Landis, 1997).

Bu çalışma ile uygulaması yapılmış bir alanın planlama ve tasarım sürecinin değerlendirmesi ve uygulama sonrası tasarımın olumlu ve olumsuz yönlerinin tespit edilmesi açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Çalışma üç bölümde kurgulanmıştır. Çalışmanın ilk bölümünde, Halifax belediyesinin, kent içi bisiklet yolları uygulamaları için hazırlanmış olan tasarım kılavuzlarından faydalanılmış ve kent içi ulaşım entegre edilen bisiklet yolları için geliştirilen tasarım şekillerine yer verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, Halifax belediyesinin bisiklet yollarının kent içine entegrasyonu için planlama ve tasarım süreci olan 2016-2019 yılları arasında almış oldukları kararlara yer verilmiştir. Seçilen örnek alan için uygulanmış olan bisiklet yolu tasarımı, uygulama öncesinde alınan planlama kararları ile tasarım süreci yönünden incelenmiştir. Çalışma bölgesi için hazırlanmış olan üç öneri tasarım, Ulaştırma Daimi Komitesi tarafından sürüş güvenlik konfor ve kolaylığı, kavşak güvenlik ve konforu, otobüs güvenlik ve konforu, daha geniş bisiklet ağına bağlantı, bisiklet yolunun Inglis street'e devam etmesi, yayaya etkisi, otobüslere etkisi, motorlu taşıtlara etkisi, ticari ve konut otoparkına etkisi, erişilebilir park alanına etkisi, taksi durağına etkisi, yeşil alan ve kent ormanına etkisi, bakım, sermaye maliyeti, genel kamu/paydaş desteği seviyesi değerlendirme kriterleri ile yapılmış oldukları karşılaştırmalarına yer verilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, çalışma bölgesi olan South Park Street caddesinde uygulama sonrası yerinde tespit çalışmaları yapılarak tasarımın güçlü ve zayıf yönleri değerlendirilmiş ve fotoğraflanarak analiz edilmiştir.

Çalışmanın sonunda, bisiklet yolları oluşturulurken halkın taleplerine yer verildiği, çok farklı türleri bulunan bisiklet yolu tasarımlarının her tür alana uygulanamayacağı, uygulama alanının tüm yönleriyle iyi analiz edilerek tasarım kriterlerinin belirlenip, alana özel olarak uzman görüşü alınarak kriterlerin ağırlıklandırılmasının yapılması gerekliliği ve yapılacak bisiklet yolunun bağlamının tasarım kriterinde çok büyük öneme sahip olduğu görülmüştür.

Halifax kent içi ulaşım örneği olarak incelenen bu çalışma, Türkiye'de kent içi ulaşım entegre edilecek yeni bisiklet yolları için yol gösterici olacağı düşünülmüştür.

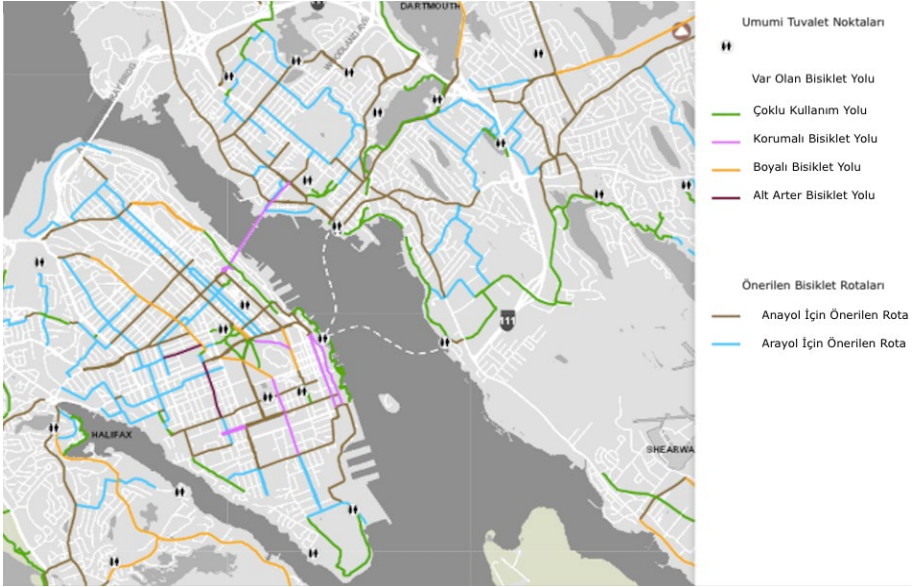
Bisikletler 21. yüzyılın ulaşım sistemini yeşil kılmak, enerji tüketimini ve karbon salınımını azaltmak, sağlıklı bir yaşam sürmek ve özellikle COVID 19 pandemi sürecinde sağlıklı ve güvenli bir ulaşım aracı olması gibi pek çok olumlu özelliğe sahip bir seyahat şekli olarak görülmektedir. Kentsel alanlarda bisiklet ağı oluşturmak, ulaşım aracı olarak bisiklet kullanımını teşvik etmenin önemli bir noktasıdır.

## Yöntem

Çalışmada bisiklet yolunun kent için ulaşım sistemlerine entegrasyonunda uygulanan fiziksel ölçütlerin belirlenirken izlenen tasarım sürecine yer verilmiştir. Çalışma yöntemi kuramsal çerçeve oluşturulurken izlenen yöntem ve uygulamanın olumlu ve olumsuz yönleri tespit edilirken izlenecek yöntem olarak iki aşamada kurgulanmıştır. Çalışmanın kuramsal çerçevesini oluşturan bu süreç gözlemlenirken çeşitli tasarım kılavuzları üzerinde analiz yöntemi tekniği kullanılmıştır. Çalışmanın uygulama alanı için seçilen yöntem ise, South Park Street üzerinde yer alan çalışma alanında yerinde ölçüm yöntemi ve fotoğrafla tespit yöntemi kullanılmıştır. Tasarımda uygulanmış olan fiziksel ölçütlerin güçlü ve zayıf yönlerinin tespiti için yerinde gözlem yöntemi kullanılmıştır.

## Örneklem Alanı

Çalışma alanı olarak Halifax kenti seçilmiştir. Kent nüfusu yaklaşık 415.000 kişidir. 5.490,28 km<sup>2</sup> yüzölçümü ile İstanbul'un yüzölçümünden büyük bir kenttir. Kent Atlantik okyanusu kıyı şeridinde yer almaktadır. Halifax kenti bisiklet yol ağına Şekil 1'de yer verilmiştir. Çalışma bölgesi, South Park Street olarak belirlenmiştir.



Şekil 1. Halifax Kenti Bisiklet Yolları Haritası (Halifax Bike Map, 2021)

## Bulgular

Bisiklet yollarının oluşturulmasında, öncelikli rotaların belirlenmesi için Belediyenin hazırlamış olduğu katılımcı çalışmanın önemiyle beraber, motorlu araç yollarına bisiklet yollarının eklenmesi problemi için, yolların motorlu araç sürücüleri ve bisikletçiler tarafından güvenli bir şekilde paylaşarak kullanılması ve çeşitli trafik kuralları ile kamusal mekânda fiziksel standartların uygulanması önem taşımaktadır. Bu doğrultuda tasarım için önemli veri sağlayan bisiklet yolu çeşitleri kuramsal çerçeve içerisinde anlatılmıştır.

### *Kuramsal Çerçeve*

Halifax belediyesinin bisiklet yolunun kent içi ulaşımına entegre edilmesi için öncelikli yapmış olduğu analizlerin, mevcut sokağın/caddenin trafik yoğunluğunu tespit etmek, maksimum araç hızını belirlemek ve transit araç hacmini hesaplamak ve mevcut sokak/caddenin fiziksel üst ve alt yapı durumunu analiz etmek olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda entegre edilecek bisiklet yolu için, bisiklet şeridi tasarımına yön verilmiş olmaktadır. Bu amaçla 91 Kuzey Amerika kentinin üye olduğu birlik olan NACTO/National Association of City Transportation Officials, bisiklet yolları için bir rehber hazırlamıştır. Tablo 1’de rehberde yer alan bazı bisiklet yolu çeşitleri, kullanıldığı yerler ve olumlu yönlerine yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Bisiklet Şeridi Tasarım Şekilleri (NACTO/National Association of City Transportation Officials, 2021)

GELENEKSEL BİSİKLET ŞERİTLERİ	UYGULANDIĞI YERLER	OLUMLU ÖZELLİKLER
 <p><b>TANIM:</b> Kaldırım işaretleri ve tabelaların kullanımıyla özel bir alan belirler. Motorlu taşıtların seyir şeritlerinin bitişiğinde yer alır. Motorlu taşıt trafiğiyle aynı yönde akar. Genel olarak sokağın sağ tarafında, taşıt şeridinde bitişik ve kaldırım, yol kenarı veya park şeridi arasında bulunur.</p>	<p>*Bisiklet şeritleri, günlük ortalama <math>\geq 3.000</math> motorlu araç trafiğinin olduğu cadde için uygulanabilir.</p> <p>* Bisiklet şeritleri en çok, belirtilen hızın <math>\geq 25</math> mil olduğu sokak için uygulanabilir.</p> <p>* Transit araç hacminin yüksek olduğu caddeler için uygundur.</p>	<p>*Kalabalık caddelerde sürücü konforunu ve güvenini artırır.</p> <p>*Bisikletliler ve otomobiller arasında ayırım yaratır.</p> <p>*Bisikletli ve sürücü konumlandırma ve etkileşiminin ön görülebilirliğini artırır.</p> <p>*Bisiklet ve motorlu taşıt trafiğinin karışık olduğu caddelerin toplam kapasitelerini artırır.</p> <p>*Sürücülere bisikletlilerin sokağa çıkma hakkını görsel olarak hatırlatır.</p>
 <p><b>TANIM:</b> Bisiklet şeridinde bitişik motorlu taşıt seyahat şeridinden ve/veya park şeridinden ayıran belirlenmiş bir tampon boşlukla ayrılmış geleneksel bisiklet şeritleridir.</p>	<p>*Yüksek seyir hızları, yüksek seyahat hacimleri ve/veya yüksek miktarda kamyon trafiği olan caddeler için uygundur.</p> <p>* Ekstra şerit veya ekstra şerit genişliği olan sokaklar için uygundur.</p> <p>* Bisiklet ve yaya etkileşimlerini yönetmek için toplu taşıma duraklarında dikkatli uygulanmalıdır.</p>	<p>*Motorlu taşıtlarla bisikletli arasında mesafe sağlar.</p> <p>*Bisikletli için, motorlu araç seyahat şeridine girmeden, başka bir bisikletli geçmesi için alan sağlar.</p> <p>*Park edilmiş arabalar ve bisiklet şeridi arasında bulunan tampon bölge ile, bisiklet sürücüsünü, taşıt kapı açılış bölgesinin dışında tutarak korur.</p> <p>*Bisiklet ağı kullanıcıları arasında güvenlik algısına katkıda bulunarak bisiklet sürmeyi teşvik eder.</p>
 <p><b>TANIM:</b> Bisikletlinin motorlu taşıt trafiğinin ters yönünde sürmesine izin vermek için tasarlanmış alanlardır. Tek yönlü bir caddeyi iki yönlü bir caddeye dönüştürürler. Bir yön motorlu taşıtlar ve bisikletler için, diğeri sadece bisikletler</p>	<p>*Alternatif bisiklet rotalarının aşın yön dışı seyahat gerektirdiği yollarda,</p> <p>*Trafığın yoğun olduğu, güvenli olmayan caddelerde veya tampon ayırma gibi fiziksel koruma sağlanamıyorsa, düşük hız ve düşük hacimli sokaklarda,</p> <p>*Karşı akış şeridinin, söz konusu cadde üzerindeki varış noktalarına doğru dan erişim sağladığı yollarda</p>	<p>*Her iki yönde de seyahat eden bisikletlilere bağlantı ve erişim sağlar.</p> <p>*Tehlikeli yanlış yönde sürüşü azaltır.</p> <p>*Kaldırımda sürüşü azaltır.</p> <p>*Bisiklet trafiğini sınırlamadan sürücülerin rota seçimini etkiler.</p> <p>*Yön dışı seyahatleri ortadan kaldırarak bisikletliler için yolculuk mesafesini, karşılaşılan kavşak sayısını ve seyahat sürelerini azaltır.</p>



içindir. Trafik ters akış şeritleri, sağ orta şerit işareti ile ayrılır.

\*Tek yönlü cadde de iki yönlü bisiklet geçişinin gerekli olduğu yerlerde.

\*Bisikletlilerin daha güvenli, daha az trafığe sahip sokakları kullanmasını sağlar.

### SOL TARAF BİSİKLET ŞERİTLERİ



**TANIM:** Tek yönlü veya iki yönlü ortadan bölünmüş caddelerin sol tarafına yerleştirilen geleneksel bisiklet şeritleridir. Yoğun teslimat veya toplu taşıma kullanımı, sağ tarafta sık sık park yeri değişimi veya sağ taraftaki bisiklet şeritleriyle ilişkilendirilebilecek diğer olası çakışmaların olduğu caddelerde avantajlar sunar.

\*Caddenin sağ tarafında kamyon yükleme bölgelerinin veya otobüs duraklarının sık olduğu ortadan bölünmüş caddelerde veya tek yönlü caddelerde.

\*Araç park etme sıklığının yüksek olduğu caddelerde.

\*Yoğun saatlerde park kısıtlaması olan sokaklarda.

\*Motorlu araçların sağa dönüş hareketlerinin yüksek olduğu caddelerde.

\*Önemli sayıda sola dönen bisikletlinin bulunduğu caddelerde.

\*Sokaklarda olası sağ taraftaki bisiklet şeridi çakışmalarını önler.

\*Bisiklet şeridini sürücü tarafından tutarak sürücülerin görünürlüğüne iyileştirir.

\*Sağ taraftaki seyahat şeritlerinin yoğun saatlerde park etme kısıtlamalarına ve diğer esnek kullanımlara tabi olduğu yerlerde tutarlı tesis konfigürasyonu sağlar.

\*Araçların yolcu tarafında daha az kapı açılması nedeniyle kapı bölgesi çakışmalarını en aza indirir.

\*Çoğu otobüs durağı ve yükleme alanı sokağın sağ tarafında olduğundan daha az otobüs ve kamyon çakışması yaşanır.

Bu rehberde göre geleneksel, tamponlu, ters akışlı ve sol taraf bölge olarak dört farklı tasarım şekli kurgulanmıştır. Uygulanacak bölgedeki mevcut trafiğin ve yolun mevcut fiziksel özelliklerinin analiz sonuçlarına göre bu dört farklı bisiklet şeridi seçimi yapılabilmektedir. Bisiklet şeridi seçimine ek olarak alan için yapılması gereken bir diğer seçim ise bisiklet yollarının transit araç, küçük araç, diğer bisikletler ve yayalarla olan kesişim noktaları için Bisiklet Yolu Kesişim/Bağlantı tasarım şeklinin belirlenmesidir. Bu tasarım şekillerine Tablo 2'de yer verilmiştir. NACTO/National Association of City Transportation Officials bisiklet yolları için hazırlanmış olduğu rehberde kesişim/bağlantı noktaları için yedi farklı tasarım çeşidi yer almaktadır. Tablo 2'de her bir tasarım şeklinin uygulanacağı yerlerin özellikleri ile tasarım şeklinin olumlu özelliklerine yer verilmiştir. Kesişim noktalarında uygulanacak tasarım şekillerinin, sinyalizasyon ve olmayan kavşaklara göre, yüksek trafik hacmi ve hızının olduğu kavşaklara göre ve sağa ve/veya sola dönüşün olup olmama şartlarına göre tasarımlarında farklılaştığı görülmüştür.

**Tablo 2.** Bisiklet Yolu Kesişim/Bağlantı Tasarım Şekilleri (NACTO/National Association of City Transportation Officials, 2021)

BİSİKLET BEKLEME ALANLARI	UYGULANDIĞI YERLER	OLUMLU ÖZELLİKLER
 <p><b>TANIM:</b> Sinyalize bir kavşakta trafik şeridinin başında, bisikletlilere kırmızı sinyal aşamasında sıraya giren trafiğin önüne geçmek için güvenli ve görünür bir yol sağlayan, belirlenmiş bir alandır.</p>	<p>*Bisikletlilerin sık sola ve/veya sağa dönüş yaptığı kavşaklarda.</p> <p>*Bisikletliler ve araç sürücüleri arasında sağa/sola dönerken çakışma durumlarında.</p> <p>*Belirlenmiş bisiklet rotasını takip etmek için sola dönüş gerektiğinde, ortak kullanımlı bir yola erişildiğinde veya bisiklet şeridi sokağın sol tarafına geçtiğinde.</p>	<p>*Kırmızı sinyal göstergesi sırasında kavşaklarda bisikletlinin sola dönüş konumlandırmasını kolaylaştırır.</p> <p>*Kırmızı sinyal göstergesi sırasında sağ taraftaki bisiklet şeridinden sol taraftaki bisiklet şeridine geçişi kolaylaştırır.</p> <p>*Yayalar, yaya geçidine daha az araç girmesi ile güvenlik sınırı artar.</p>
 <p><b>KAVŞAK GEÇİŞ İŞARETLERİ</b></p> <p><b>TANIM:</b> Araç yolları ve kavşaklarda bisikletlilere güvenli ve doğrudan bir yol üzerinde rehberlik ederler. Bisikletlilerin yolları ile bitişik şeritteki motorlu araçlar arasında net bir sınır sağlarlar.</p>	<p>*Sinyalize kavşaklarda, özellikle bisiklet yolunun belirsiz olabileceği geniş veya karmaşık kavşaklarda.</p> <p>*Rampa trafiğinin hâkim hızının, sürücünün yol verme davranışının düşük olduğu rampa tarzı çıkışlar ve girişler gibi araç hareketlerinin sıklıkla bisiklet alanına girdiği yerler.</p>	<p>*Bisikletlileri kavşak boyunca düz ve doğrudan bir yolda yönlendirir.</p> <p>*Bisiklet bölgesini tanımlayarak bisikletçi stresini azaltır.</p> <p>*Bisikletlilerin görünürlüğünü artırır.</p> <p>*Bisikletliler ve dönüş yapan sürücüler arasındaki çatışmaları azaltır.</p> <p>*Hem bisikletliler hem de sürücüler için potansiyel çatışma alanlarına yönelik farkındalık yaratır.</p>
 <p><b>İKİ AŞAMALI DÖNÜŞ KUYRUKU ALANLARI</b></p> <p><b>TANIM:</b> Bisikletlilere çok şeritli sinyalize kavşaklarda sağ taraftaki bir bisiklet yolundan /şeridinden sola dönüşler yapmak veya sol taraftaki bir bisiklet yolu/şeridinden sağa dönüş yapmak için güvenli bir yol sunar.</p>	<p>*Sinyalize kavşaklarda.</p> <p>*Çok şeritli yollar boyunca.</p> <p>*Yüksek trafik hızları ve/veya trafik hacimleri olan yollarda.</p> <p>*Önemli sayıda bisikletçinin sağ taraftaki bir tesisden sola döndüğü yerlerde.</p> <p>*Bisiklet parkurları boyunca.</p> <p>*Tramvay raylarında güvenle gezinmek için</p>	<p>*Bisikletlinin güvenli ve rahat bir şekilde sola dönüş yapma yeteneğini geliştirir.</p> <p>*İki aşamalı dönüş yapan bisikletliler için kuyruk alanı sağlar.</p> <p>*Bisikletliler ve motorlu araçlar arasındaki dönüş çatışmalarını azaltır.</p> <p>*Bisiklet şeridinde veya yaya geçidinde kuyruk oluşturan bisikletlilerden kaynaklanan çatışmaları önler.</p> <p>*Dönen bisikletlileri diğer bisikletlilerden ayırır.</p>

## BEKLEME ADASI OLUŞTURMAK



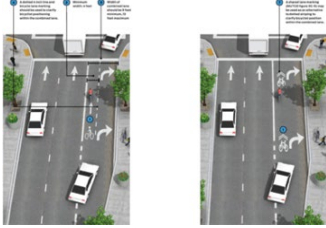
**TANIM:** Bisiklet ve yaya geçişlerini kolaylaştırmak için caddenin ortasına yerleştirilmiş korunan alanlardır. Bisikletlilerin ve yayaların aynı anda trafiğin yalnızca bir yönünde gezinmesine izin verilerek iki yönlü caddelerin geçişleri kolaylaştırılır.

## ARAÇ DÖNÜŞ ŞERİDİ TANIMLAMAK



**TANIM:** Bisikletli için geleneksel bisiklet şeridinden bir kavşağa yaklaşmak zorluk yaratabilir. Bu uygulama, kendilerini doğru konumlandırma fırsatı sağlar.

## BİRLEŞİK BİSİKLET ŞERİDİ VE DÖNÜŞ ŞERİDİ



**TANIM:** Ortak şerit işaretleri veya kesik çizgili geleneksel bisiklet şablonları, bisikletliler ve sürücüler için paylaşılan şerit içindeki alanı tanımlayabilir veya bisikletliler için amaçlanan yolu gösterebilir.

## BİSİKLET KAVŞAĞI



\*Bir bisiklet yolunun orta ile yüksek hacimli veya yüksek hızlı bir caddeyi geçtiği yerlerde uygulanır.

\*Bisiklet ve yaya yoğunluğunun yüksek olduğu caddeler boyunca.

\*Sinyalize veya sinyalsiz kavşaklarda.

\*Araç hareketler yoluyla sınırlandırılmasının istendiği durumlarda.

\*Sağ bisiklet şeritleri olan sokaklarda sadece sağa dönüş kavşaklarında.

\*Sol bisiklet şeritleri olan sokaklarda sadece sola dönüş kavşaklarında

\*Yolu fiziksel olarak daraltarak bir caddedeki trafiği sakinleştirir ve motorlu taşıtların sola dönüş hareketlerini potansiyel olarak kısıtlar.

\*Bir bisikletli veya yaya için toplam geçiş uzunluğunu ve araç trafiğine maruz kalmayı azaltır.

\*Bir bisikletçinin karşıdan karşıya geçmek için yaşayacağı gecikme miktarını azaltır.

\*Bisikletlilerin kendilerini sağa dönüş şeritlerinin soluna veya sola dönüş şeritlerinin sağına doğru konumlandıklarını sağlar

\*Sürücüler ve bisiklet arasında çakışmaları azaltır.

\*Bisikletlilere seyahat yolunu izlemeleri için rehberlik sağlar.

\*Sağa dönüş şeridinin olduğu ancak kavşakta standart genişlikte yeterli alan olmadığı sokaklarda.

\*Sağa dönüş şeridinin olmadığı ancak yüksek hacimli sağa dönüş trafiğinin sürücüler ve bisikletliler arasında çakışmalara neden olabileceği sokaklarda.

\*Bisiklet yolu ile cadde tarafında özel bir dönüş şeridinin bulunduğu ancak bisiklet sinyalinin uygulanabilir olmadığı alanlar için uygundur.

\*Bisikletlilere, bitişikteki şeritten daha düşük hızlı trafiğe sahip olma eğiliminde olan dönüş şeridinin bir kısmında sürmeleri için rehberlik eder ve trafikten daha yüksek hızın engellenmeden geçmesine izin verir.

\*Sürücüler, dar sağa dönüş şeridinden geçerken bisikletlilere yol vermeye teşvik eder.

\* Sağ dönüş şeridinde motorlu araç hızını azaltır.

\*Bisiklet yollarının, bisikletçinin yolu boyunca (sol veya sağ) dönüş hareketlerine izin verildiği kavşaklara yaklaştığı yerlerde.

\*Kavşaktan önce bisikletlilerin ve sürücülerin görünürlüğünü artırır.

\*Dönen sürücülerle çarpma riskini azaltır.

\*Bisiklet sinyallerini kullanmaktan daha ucuz olabilir.

**TANIM:**Korumalı bisiklet yolu bariyerinin kaldırılması, yükseltilen bisiklet yolunun sokak seviyesine indirilmesi ve bisiklet şeridinin, bitişik motorlu araç şeridine yakın olarak düzenlenmesi ile oluşan bağlantı türüdür.







\*Motorlu araçlar için ayrılmış tek bir sağa dönüş şeridi olan kavşaklarda.

\*Araç parklarının bulunduğu sokaklarda.

Uygulanacak bisiklet yolu ve bağlantı/kesişim noktası tasarım biçimine göre yol üzerine eklenen işaretlerde değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle bisiklet yolu için bisikletlinin, yayanın ve diğer araçların uymaları gereken bazı kurallar trafik işaretleri düzenlenmiştir. Bu işaretler güvenli sürüş için yayalar ve sürücülerini korumaktadır.

Tablo 3'de Halifax'ın da üye olduğu Ulusal Şehir Ulaştırma Birliği (NACTO) tarafından hazırlanmış olan bisiklet yolu trafik işaretleri ve anlamlarına yer verilmektedir.

**Tablo 3.** Halifax Kent İçi Bisiklet Yolu Trafik İşaretlerinin Anlamı (NACTO/National Association of City Transportation Officials, 2021)

İşaretler	Anlamı	İşaretler	Anlamı
	<b>Bisiklet Rota İşareti</b> Bir bisiklet rotasının parçası olan yolu belirtir		<b>Ayrılmış bisiklet Yolu</b> Bisiklete binen kişilerin özel kullanımını için ayrılmış bir şeriti belirler. Park etmeye izin verilmez
	<b>Paylaşımlı Şerit İşareti</b> Araba süren ve bisiklete binen kişiler için ortak bir şeridi belirtir. İşaretleme aynı zamanda bisiklete binen insanlara bisikletlerini caddede nereye yerleştireceklerini göstermek içindir.		<b>Sola Dönüş İşareti</b> Bisikletlilerin sağ bisiklet şeridinden sola dönmelerini sağlamak için kullanılır. Kullanıcılar yeşil ışıklı bir kavşaktan geçecek ve diğer yönde bekleme alanına girecekler. Işık değiştiğinde, yeni yönde seyahat edebilirler.
	<b>Bisikletli Hariç Kısıtlı Hareket:</b> Sürücülere ve bisikletlilere sola, sağa dönmelikleri, kavşaktan dümdüz geçemediklerini söylemek için kullanılır. Bu işaret bisikletlerin kısıtlamadan muaf olduğunu ifade eder.		<b>Bisikletlerin Yaya olarak Hareket Ettiği Alanlar</b> Bisikletlilerin yaya olarak geçtiği veya bir tesisi paylaştığı ve yayalara yol vermeleri gereken yerlerde kullanılır, örn. bisiklet şeritli otobüs duraklarından önce.
	<b>Paylaşımlı Yol</b> Bu işaretler genellikle Halifax'ta bir bisiklet şeridinin bittiği veya yolların zayıf görüş veya dar şeritler gibi potansiyel		<b>Ortak Kullanılan Şerit İşareti</b> Sürücülerin şeridin yan yana seyahat için çok dar olduğu konusunda uyararak kullanılır.

yel olarak güvenli olmayan koşullar bulunduğu yerlerde kullanılır.



**Sola Dönüş Bisiklet Öncelikli İşareti** Bisikletçilerin kavşaktan geçerken geçiş hakkının olduğunu pekiştirmek için bir sola dönüş şeridinden önce ve bununla bağlantılı olarak bir bu işaret kullanılır.



**Sağa Dönüş Bisiklet Öncelikli İşareti**

Bisikletçilerin kavşaktan geçerken geçiş hakkının olduğunu pekiştirmek için bir sağa dönüş şeridinden önce ve bununla bağlantılı olarak bir bu işaret kullanılır.



**Sol Taraf Bisiklet Şeridi**

Bisikletliler tarafından doğru kullanımı netleştirmek için sol taraftaki bisiklet şeritlerine bu tabelalar eşlik etmelidir.



**Bisikletler Hariç Giremez**

Sadece bisikletlerin kullanımına izin vermek için tesis boyunca bu işaret yer alır.

Bisiklet şeridi tasarım şekilleri, bisiklet yolu kesişim/bağlantı tasarım şekilleri ve Halifax kent içinde kullanılan bisiklet yolu trafik işaretlerinin anlamı kuramsal olarak değerlendirildikten sonra, ikinci bölümde Halifax belediyesinin, bisiklet yollarının kent içi ulaşımına entegrasyonu için planlama ve tasarım sürecinde almış oldukları bazı kararlar ele alınmaktadır.

### *Halifax Belediyesi'nin Bisiklet Yolları Uygulanması için Planlama ve Tasarım Süreci*

Oluşturulmuş yeni bisiklet yollarının yenilenmesi ve sürekliliğinin sağlanması için planlama sürecini kronolojik sırayla ele aldığımızda Tablo 4'de belirtilen temel kararların uygulanmış olduğu görülmüştür.

**Tablo 4.** Halifax Belediyesi Planlama Sürecinde Almış Olduğu Temel Kararlar

<b>PLANLAMA SÜRECİ</b>	<b>Nisan 2016:</b> Projenin, gelişmiş potansiyel seçeneklerini konuşmak tartışmak için ilk açık toplantı düzenlenmiştir.
	<b>Ocak ve Şubat 2017:</b> Halk katılımı oturumları düzenlenerek ve bisiklete binen insanlar için konfor ve güvenlik düzeyi ve önerilen rota boyunca park etme üzerindeki etki dahil olmak üzere önerilen seçenekler hakkında geri bildirim toplamak için Şehrinizi Şekillendir isimli bir anket yayınlanmıştır.
	<b>Aralık 2017:</b> Bölgesel Konsey, South Park Street'i Bölgesel Merkez AAA Bisiklet Ağı içinde bir bağlantı olarak tanımlayan Entegre Hareketlilik Planını kabul eder.
	<b>Mart 2018:</b> Bölgesel Konsey, South Park Caddesi için korunan bir sokak bisikleti tesisinin uygulanmasını rapor onaylanmıştır. Bu raporda mevcut 1.2 km uzunluktaki yolun genişlikleri ile ilgili alınmış olan kararlara ait plan ve kesit bilgilerine yer verilmiştir (Şekil 2).
	<b>2019 ve 2020</b> yıllarında bu cadde iki farklı yapım bölgesine ayrılarak uygulaması tamamlandı.

Bisiklet yollarında önerilen değişikliklerin potansiyel etkilerini anlamak için Halifax belediyesi (Halifax Regional Municipality) ve WSP (Yapılı ve doğal çevrede yönetim ve danışmanlık hizmetleri sunan Kanadalı bir şirkettir) tarafından çeşitli analizler yapılmıştır. Bunlar;

- Bisiklet yolları oluşturulurken tasarım şekillerinin belirlenmesi,
- Seçilecek tasarım için değerlendirme kriterlerinin oluşturulması,
- Seçilen tasarımın mevcut yola entegrasyonu sonrası yol kenarı otopark alanlarının analiz edilmesi,
- Seçilen tasarımın mevcut yola entegrasyonu sonrası engelli otopark alanlarının analizi,
- Seçilen tasarımın mevcut yola entegrasyonu sonrası taksi durak/bekleme alanlarının analizi başlıklarını kapsamaktadır.

**Tablo 5.** South Park Caddesi Kent İçerisindeki Konumu ile Çalışma Alanının Bisiklet Yolu Entegrasyonu Önce ve Sonrası Yol Genişlik Kesiti



## ÇALIŞMA ALANININ KENT İÇİNDEKİ KONUMU ve KISA TANIMI

(South Park Street Bisiklet Yolu Uzatma ve Geliştirme Komitesi Raporu, 2018)



South Park Street, her iki günde de seyahat şeridi olan ve her iki tarafta cadde üzerinde park yeri bulunan toplayıcı bir caddedir.

Günlük Trafik hacimleri, South Street'in kuzeyinde günde 9.500 araç ve South Street'in güneyinde günde 6.500 araçtır.

2016 hız çalışması raporlarına göre belirlenen hız sınırı 50 km/s dir.

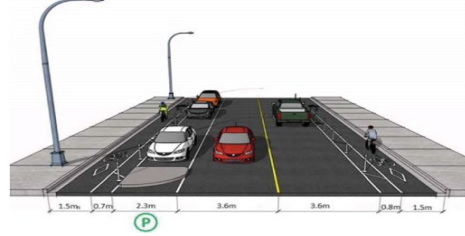
Halifax Transit'in 10, 14, 17 ve 18 nolu otobüsleri bu caddeden geçer.

South Park Caddesi üzerinde toplam on otobüs durağı bulunmaktadır.

South Street ile Inglis Street arası South Park Street (Bisiklet Yolu Eklemeden Önce) Mevcut Yol Genişlik Kesiti (WSP, 2018)




Çalışma alanında cadde üzeri park yeri düzenlenmesi ve bisiklet yolu (WSP, 2018)



Mevcut taşıt sistemine yeni bir bisiklet yollunun entegre edilebilmesi için, tasarım yapılacak bölgede çok yönlü bağlamsal analizlerin yapılması, planlama modellerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bağlam, yapılan tasarımın, içinde yer aldığı ortamla ilişkilidir. Bu kavram, tasarım yapılacak bölgenin kent içindeki konum ve çevre özelliklerini, kimliğini, gelişimini anlamak için tanımlanmıştır. Bu doğrultuda bağlam ve analizler, toplum yapısından, bölgesel kimlik ve yerel karaktere, detay analizlerden sürdürülebilirliğe kadar geniş bir yelpazeyi içerir. Bu çalışmada Halifax belediyesi tarafından yapılan bağlamsal analizin, kullanıcı alışkanlıkları ve taleplerini de kapsayacak şekilde, tasarım, bağlantılar, uygulanabilirlik ve bölgeden sağlanacak kamu ve paydaş desteği kriterleri çerçevesinde, kentin yerine özgü olarak değerlendirildiği görülmüştür. WSP' nin hazırladığı ve analizlerini yaptığı üç tasarım seçeneği ile mevcut durum, değerlendirme kriterleri doğrultusunda karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre en çok istenen ve en uygulanabilir seçenek tercih edilmiştir. Bu tercihin yapılmasında etkin rol oynayan kriterlere Tablo 6'da yer verilmiştir.

**Tablo 6.** Bisiklet Tesisi Seçimi İçin Değerlendirme Kriterleri Tablosu (WSP Raporundan Alınarak Oluşturulmuştur.WSP,2018)

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	BİSİKLET TESİSİ SEÇENEKLERİ			
	Mevcut Durum	Tamponlu Bisiklet Yolları	Korumalı Bisiklet Yolları	Sokak Üzerinde Olmayan B.Yolları
<b>En beğenilen</b>				
				
<b>En az beğenilen</b>				
<b>1.EN İYİ TASARIM</b>				
Sürüş Güvenlik ve Konfor				
Kavşak Güvenlik ve Konforu				
Otobüs Güvenlik ve Konforu				
<b>2.BAĞLANTI</b>				
Diğer Bisiklet Ağına Bağlantı				
İnglis Street'e Devam Etmesi				
<b>3.UYGULAMALAR</b>				
Yayaya Etkisi				
Otobüslere Etkisi				
Motorlu Taşıtlara Etkisi				
Ticari/Konut Otoparkına Etkisi				
Erişilebilir Park Alanına Etkisi				
Taksi Durağına Etkisi				
Yeşil Alana Etkisi				
Bakım				
Sermaye Maliyeti				
<b>4.DESTEK</b>				
Genel Kamu/Paydaş Desteği Seviyesi				

Seçeneklerin değerlendirme matrisi Ulaştırma Komitesi Raporu, WSP kaynağından Türkçe' ye çevrilmiştir. Yeşil renk en cazip en uygulanabilir tasarımı, kırmızı renk ise en az beğenilen zor uygulanan tasarımı ifade etmektedir. Uygulama en beğenilenden en az beğenilen yeşilden kırmızıya değişen renklerle simgelenmiştir.

### *Üç farklı tasarıma göre bisiklet yolunun mevcut yola entegrasyonu sonrası mevcut otopark alanlarının analizi*

Çalışma Alanında, South Park Caddesi üzerinde mevcut durumda 450 cadde üzeri park yeri bulunmaktadır. Yeni hazırlanan alternatif üç bisiklet yolu tasarımına göre cadde üstü otopark durumunda yaşanacak değişimler değerlendirilmiştir (Tablo 7).



**Tablo 7.** Üç Farklı Tasarıma Göre Yol Üstü Otopark Kayıpları (South Park Bicycle Lane Extension And Enhancement Council Report /WSP Global Inc.,2018)

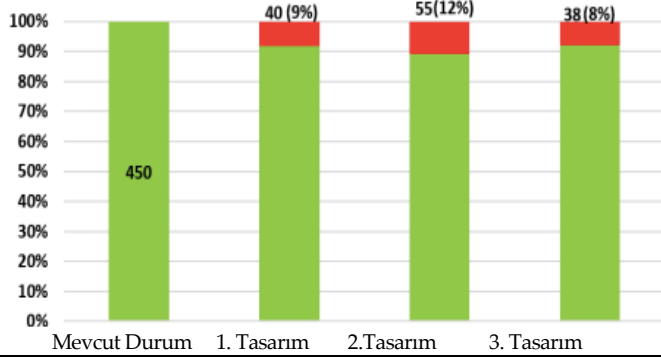
MEVCUT DURUM	TASARIM 1 Tamponlu Bisiklet Yolu	TASARIM 2 Korunmuş Bisiklet Yolu	TASARIM 3 Korunmuş Bisiklet Yolu (Off Street)

Sarı renkle işaretli olan bölge, genişletilmiş bisiklet yollarını göstermektedir. Mavi kesikli çizgi ile işaretlenen hat üzerinde ayrılmış bisiklet yolu bulunmamaktadır. Çalışma alanı mavi hat üzerindedir. Kırmızı renkli alanlar, kesişim bölgelerinde süreklilik için geliştirilmiş alanları göstermektedir.

Tasarım 1' de 40 otopark kaybı olmaktadır.

Tasarım 2' de 55 otopark kaybı olmaktadır.

Tasarım 3' de 38 otopark kaybı olmaktadır.

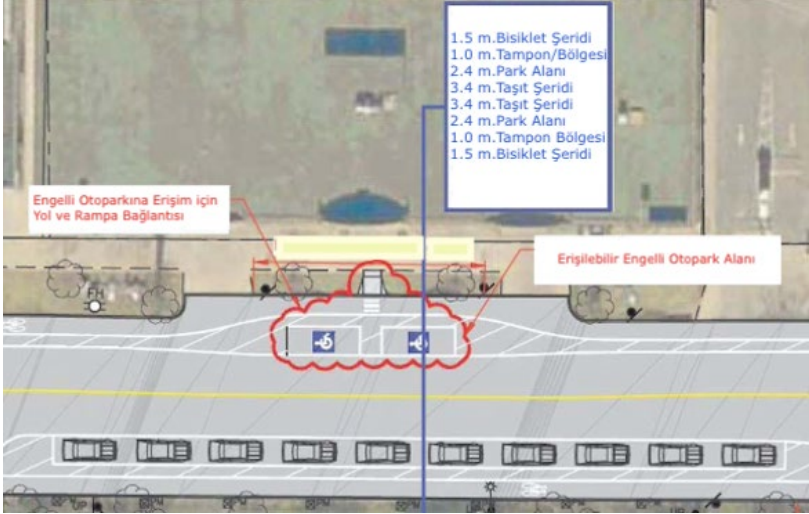


Bu sonuçlara göre en fazla 55 araç sayısı ile Tasarım 2' de otopark yeri kaybedilmektedir. En az ise 38 araç sayısı ile Tasarım 3' de kayıp yaşanmaktadır. Tablo 7' de üç tasarımın uygulanma halinde yol üstü otopark yeri sayısındaki kayıplara yer verilmiştir.

### ***Bisiklet yolunun mevcut yola entegrasyonu sonrası engelli otopark alanlarının analizi***

Mevcut durumda South Park Caddesi'nde Sackville Caddesi ile Inglis Caddesi arasında 4 adet erişilebilir park yeri bulunmaktadır. Uygulanacak tasarımla birlikte, bir tane erişilebilir park alanının değişmesi gerekmektedir. Bu uygulamada yüzer park şeridi şeklinde uygulanacağı için, tüm erişilebilir park alanları yeniden yapılandırmayı gerektirmiştir. Bisiklet şeridi boyunca

erişilebilir alanlardan kaldırıma güvenli erişimi kolaylaştırmak için Şekil 2'deki tasarım uygulanmıştır.



Şekil 2. South Park Caddesi Üzerinde Uygulanan Yüzer Engelsiz Park Alanı (South Park Bicycle Lane Extension And Enhancement Council Report /WSP Global Inc.)

### ***Bisiklet yolunun mevcut yola entegrasyonu sonrası taksi durak alanlarının analizi***

South Park Bisiklet Yolu Uzatma ve Geliştirme Konseyi Raporuna göre, korumalı bisiklet şeridi seçeneğinin uygulanması sonrası 4 araçlık taksi durağı için yeni konum belirlenmesi gerekliliği belirtilmiştir. Bu yaklaşım ile;

1. South Park Caddesi'nin batı tarafında taksi durağının mevcut konumunun kuzeyi,
2. Smitty restoranın karşısındaki katedral yolu
3. Smitty restoranın önündeki katedral yolu
4. 1464 Katedral yolu girişinin önünde
5. Spring Garden Road, Smitty restoranının önünde doğuya doğru olmak üzere beş alternatifli taksi durağı konumu belirlenmiştir.

Taksi durağının yeniden yerleşimi için taksi ve limuzin irtibat grubu ile iletişime geçilmiştir (Halifax Regional and Transportation Standing Council, 2018). Sonuç olarak hat boyunca yer alan üç taksi durağının mevcut konumlarında kalabileceği ancak bisiklet şeridi ile trafik şeritleri arasındaki yüzer park şeridine geçecek şekilde yeniden yapılandırılacağı sonucuna varılmıştır.

### ***Seçilen Tasarımın Uygulanması Sonrası Çalışma Alanına Ait Tespitler***

Çalışma ya konu olan bölge, Halifax kent içi bisiklet ağının bir parçasıdır. South Park Caddesi'nin South Street'den Inglis Street'e kadar yer alan her iki tarafında tek yönlü korumalı bisiklet yollarını içermektedir. İyileştirilmiş bisiklet şeritleri ile iki aşamalı dönüş bekleme alanları ve bisiklete binen insanlar ile motorlu araç trafiği arasında fiziksel bir ayırım oluşturmaktadır. South Street'ten Inglis Street'e kadar eskiden varolan kısa süreli ödemeli araç park yerleri, bisiklet yollarının batı komşuluğuna alınarak, caddenin sadece doğu tarafında uygulanmıştır. Bu hat caddenin solunda ve sağında olmak üzere bisikletliler için gidiş ve geliş sağlamaktadır.

Bu sürüş rotası, planlanan şekliyle ilerlenen zamanlarda University Avenue, Morris Street ve Bell Road'daki bisiklet şeritlerine bağlanarak diğer planlanmış bisiklet koridorlarına geçişi sürekli kılacaktır. Bisiklet şeritlerinin toplu taşıma duraklarıyla kesiştiği yerlerde, bisiklet şeridini kaldırım yüksekliğine getirmek için bir rampa kullanılmıştır. Kaldırım yüksekliğinde ortak bir bisiklet şeridi transit platformu oluşturulmuş ve görme bozukluğu olan kişilerin bisiklet şeridini geçtiklerinin farkında olmalarını sağlamak için dokunsal uyarı iz göstergeleri uygulanmıştır.

Bisiklete binen insanları yavaşlamaları ve otobüse binen ve otobüsten inen insanlara yol vermeleri konusunda uyarmak için kaldırım işaretleri ve tabelalar düzenlenmiştir. Bu işaretlere uyulması sürüş konforu ve güvenliğini artırmaktadır.

Bu proje sonucunda South Park Caddesi'ndeki park yerlerinin sayısında ve konumunda değişiklikler meydana gelmiştir. Alanın izin verdiği yer ve durumlarda, park korumalı bisiklet şeritleri oluşturmak için mevcut park şeritleri kaldırımdan uzaklaştırılmıştır.

Spring Garden Road'dan South Street'e kadar caddenin her iki tarafında kısa süreli ücretli park yeri uygulaması devam etmektedir. Bu makalenin çalışma alanı olarak belirlenen South Street'ten Inglis Street'e kadar olan bölümde ise sadece caddenin doğu tarafında, cadde üzerinde ücretsiz. park yeri bulunmaktadır. Otoparkta yapılan diğer değişiklikler sonrasında cadde üzerinde otopark sayısı azalmıştır. Park sayısındaki kaybı azaltmak için bölgeye gelen ziyaretçiler için ara sokaklarda ek kısa süreli park etme (bazı bölgelerde 15 dk, bazı bölgelerde maksimum 2 saat olmak üzere) uygulamasına izin verilmiştir.

Bisiklet yolunda transit otobüs durak noktalarında, caddenin her iki tarafında yer alan bisiklet yolları kaldırım yüksekliğine yükseltilmiştir. Uygulanan tek yönlü bisiklet şeritleri, beton bordür ile araç trafiğinden ayrılarak korumalı duruma getirilmiştir.

South Park caddesi üzerinde kesişim/bağlantı noktalarında geçiş mesafelerini azaltmak ve yaya güvenliğini artırmak için trafik sinyali ayarlamaları ve kavşak iyileştirmeleri yapılmıştır. Bisiklet yolu zeminde yer alan trafik işaretleri bisikletlilerin konforlu ve güvenli sürüşleri için önem taşımaktadır.

Mevcut motorlu taşıt yoluna bisiklet yolu eklenerek paylaşımlı yol biçimine ulaşan South Park Street caddesinden bazı fotoğraflara Tablo 8’de yer verilmiştir. Bu fotoğraflar üzerinde tasarım ölçütü olarak kullanılan korumalı bisiklet şerit biçimi, bisiklet yolu drenaj çözümü, bisiklet yolu aydınlatma elemanı, bisiklet yolu/motorlu taşıt yolu koruyucu beton bariyer, bisiklet yolu/yaya yolu kesişim noktası çözümü, trafik işaretleri, biriken kuru ağaç dal ve yapraklarının yoldan mekanik yöntemle uzaklaştırılması yer almaktadır.

**Tablo 8.** Bisiklet yolu çalışma alanına ait tespitler

**KORUMALI BİSİKLET YOLU İÇİN TEMEL ALINAN ÖLÇÜTLER ve UYGULAMA SONRASI DURUM TESPİTLERİ**

*Durak Seviyesine Yükselti-Korumalı Bisiklet Şeridi*      *Bisiklet Yolu Drenaj Çözümü*      *Aydınlatma Çözümü*  
*len Bisiklet Yolu*



*Bisiklet/Araç Yolu Kesişim*      *Trafik İşaretlerinin Varlığı*      *Bölücü Eleman*      *Çöpün Uzaklaştırılması*



*Bisiklet/Yaya Yolu Kesişim*      *Otobüslerin Raf Sistemleri*      *Araç Yolu Drenaj Çözümü*      *Durak Entegrasyonu*



### ***Seçilen tasarımın uygulanması sonrası çalışma alanında oluşan problemler***

Bisiklet yolunun motorlu taşıt ulaşım sistemine eklenmesinde kullanılan ölçütlerin çalışma alanındaki durumlarının değerlendirilmesi ile ortaya çıkan problemlere Tablo 9'da yer verilmiştir.

Bu problemler arasında;

- Bisiklet park istasyonlarının bisiklet yollarından uzak mesafede bulunması ve bisiklet yolları komşuluğunda yer alan emniyet şeridi üzerindeki trafik işaret direklerine bisikletlerin park edilmiş olması,
- Bisiklet şerit genişliğinin bazı alanlarda, emniyet şeridi içerisinde yer alan peyzaj elemanlarından kaynaklı daralması,
- Bisiklet yollarının yaprağını döken ağaç türü komşuluğuna yapılmış olması nedeniyle kuru ağaç yaprak ve dallarının güvenli sürüş olanağını azaltması,
- Bisiklet yol şeridi içerisindeki kuru ya da kurmaya yüz tutmuş ağaç dal ve yapraklarının mevcut yağmursuyu drenaj ızgara kapaklarını tıkaması,
- Bisiklet şeritlerinin uygulanması ile motorlu araç yolunda şerit sayısında azalma sonucu trafiğin yoğun olduğu saatlerde trafiğin tıkanması,
- Yaprtağını döken ağaçlar için kaldırım ve bisiklet yollarının temizlenmesinde mekanik yöntemle uzaklaştırma yapılmaktadır. Bunun için mazotla çalışan bir alet kullanılmaktadır. Bu yöntemin uygulanması ile karbon salınımı yapması açısından çevreci bir yaklaşım olarak görülmemiştir. Ayrıca kullanılan alet çok fazla gürültü kirliliğine neden olmaktadır. Tablo 8 içerisinde çöpün uzaklaştırılması için çalışan personelin bu gürültüden etkilenmemesi için koruyucu kulaklık taktığı görülebilir.
- Motorlu araç yolu ve bisiklet şeridi arasında uygulanmış olan beton bordürün, araç yolları için yapılmış olan mevcut yağmur suyunun drenaja ulaşımını azaltmış ya da yer yer engellemiş olduğu tespit edilmiştir.
- Yapıların otoparklarına giriş/çıkış sağlanabilmesi için bisiklet yolu ile kesilen bölgelerde beton koruyucu bariyer kullanılmamaktadır. Aynı zamanda tekrar beton bariyerin başladığı noktada yol kenarı otoparkları bulunmaktadır. Yol kenarı otoparkına yaklaşan aracın, park

ediş sırasında bu boşluk alanlardan (bisiklet yolu ve konut otoparkları kesişim noktası) geçen bisikletli için sürüş konfor güvenliği azalmaktadır.

- Bisiklet yollarının kesişim ve bağlantı yollarına yerleştirilen beton bitiş/başlangıç bariyerler üzerinde yer alan trafik levhasının yola sarkması ile sağa ve sola dönüş yapan transit otobüslerin yan aynalarının bu işaretlere çarptığı tespit edilmiştir. Trafik levhası ve koruyucu beton bitiş bariyerlerinin, asfalt yola sabitlenmesini sağlayan tij bağlantılarında, ayrılmaların meydana geldiği görülmüştür.

Bu problemlerin çözüm yolları için bazı öneriler geliştirilmiştir. Problemlerin çözüm önerisi olarak;

- Doğru yer analizi yapılmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Kaldırım ile arasında yer alan emniyet şeridi üzerinde yer
- Emniyet şeridinden taşan peyzaj elemanları için düzenli kesme bakımının yapılması ya da bitki köklerinin bisiklet yolundan uzaklaştırılması,
- Bisiklet yol şeridi içerisindeki kuru ya da kurmaya yüz tutmuş ağaç dal ve yapraklarının düzenli olarak toplanması,
- Bisiklet şeritlerinin uygulanması ile motorlu araç yolunun, trafiğin yoğun olduğu saatlerde tıkanmasının önlenmesi için kent harita uygulamasının anlık yol bildirimini ve durumunu göstererek yoğun trafiğin bulunduğu cadde ve sokakların kullanımının azaltılması,
- Her ne kadar motorlu araç ve bisiklet yol şeridi arasına uygulanan beton ayırıcı/koruyucu bordürün alt bölümünün belirli aralıklarda boşaltılarak, yağmur suyunun bu bölgeden akmasına olanak sağlıyor olsa da yeterli görülmemiştir. Bu nedenle yağmur suyu birikme noktaları gözlemlenip bu noktalarda yeniden drenaj ızgaraları motorlu araç yolu içerisinde uygulanmalıdır. Bir başka çözüm önerisi olarak, bisiklet şeridi içerisinde yer alan drenaj ızgaralarının sıklığının artırılabilceği öngörülmüştür.
- Bisikletlilerin güvenli sürüşlerini koruyucu beton bariyerlerin bulunmadığı alanlarda sürdürülebilmeleri için yol kenarı otopark alanlarının beton bariyerin bitiş noktasındaki tek araçlık alana park yasağı koyularak çözülebileceği düşünülmüştür. Bu çözüm yol kenarı otopark sayısında azalmaya neden olacağı için çok boyutlu düşünülmesi gereken bir problem alanı olarak görülmüştür.



- Koruyucu beton bitiş ve başlangıç bariyerlerinin üzerinde yer alan trafik levhalarının yola sarkmayacak şekilde, otobüs dönüş açısı hesaplanarak yeniden montajının yapılması önerilmektedir. Bisiklet yolunun sokak/cadde kesişim alanlarında bulunan koruyucu beton bitiş/başlangıç bariyerlerinin mevcut bulunduğu noktadan 1 metre geriye çekilmesi de otobüslerin dönüş açısını düzenleme de yardımcı olacaktır.

**Tablo 9.** Uygulama sonrası bisiklet yollarında yaşanan problem

<b>BİSİKLET YOLUNUN ULAŞIM SİSTEMİNE ENTEGRASYONU İÇİN UYGULANAN TASARIMIN ÇALIŞMA ALANINDA YARATMIŞ OLDUĞU PROBLEMLER</b>			
	<p>Bisiklet park istasyon noktalarında yetersizliği sonucu sürücü bisikletini işaret ve uyarı levha direklerine park etmektedir.</p>		<p>Uygulanan rampanın drenaj ızgara noktasına denk gelmesi, yoğun yağış zamanında taşıt yolunda yağmur suyunun birikmesine neden olmaktadır.</p>
	<p>Çöplerin düzenli aralıklarla uzaklaştırılmamış olması, yağmur suyu drenaj ızgaralarını tıkmaktadır.</p>		<p>Bisiklet yolunun durak seviyesine yükseltilmesi için uygulanan rampanın drenaj ızgarasını engellemek için dar tutulması, sürücü için güvenlik sorunu oluşturmaktadır.</p>
	<p>Bisiklet yolu, mevcut araç yolunun beton bariyerle ayrılması ile oluşturulmuştur. Taşıt yolu yağmur suyu drenaj ızgaraları bisiklet yolu içerisinde kalmıştır. Her ne kadar bu sorun için beton bariyerin alt kısımlarında boşluklar bırakılmış olsa da, dökülen sonbahar yapraklarının bu boşluğu doldurarak tıkanmalara neden olduğu görülmüştür. Bu uygulama yoğun yağış esnasında taşıt yolunda su birikintilerine neden olmaktadır. Taşıt yolu için birikintilerin olduğu alanlar için drenaj sisteminin yeniden kurgulanması gerekmektedir.</p>		
			<p>Bisiklet yolunun eklenmesi, taşıt yolunun daralmasına neden olmuştur. Bu durum kavşak dönüşlerinde yolcu otobüslerinin manevra kabiliyetini zayıflatmıştır. Otobüsün dönme esnasında yan aynalarını levhaya, levha direğine çarparak koruma bariyerinin zeminden ayrılmasına ve levhanın zarar görmesine neden olmuştur. Daralmaların olduğu kavşak noktalarında, bisiklet yolu dur çizgisinin, otobüs dur çizgisinden(beyaz kalın çizgi) daha geride kurgulanması ya da birleşik dönüş şeridi uygulanması önerilmektedir.</p>

## Tartışma ve Sonuç

Sonuç olarak örneklem alanında bisiklet yollarının motorlu araç yoluna entegrasyonunda için fiziksel mekânda alınmış önlemler değerlendirildiğinde;

1. Bisikletlilerin ihtiyaçları gözetilerek ve katılım anket sonuçlarına göre öncelikle üniversite ve okullara erişilebilirliği en yüksek olduğu alanlarda ulaşım rotaları oluşturulmuştur.
2. Ana cadde üzerinde her iki şerit içinde bisiklet yolu oluşturulmuştur.
3. Bisiklet yolları özel imal edilmiş oluklu beton bordür taşı kullanılarak motorlu araç yolundan fiziksel olarak ayrılmıştır.
4. Taşıt yolu bordür taşı ile fiziksel olarak ayrılmamış yollarda bisikletli, araç yolunun sağ tarafını kullanmaktadır. Bu yollarda araç ile bisikletli arasında, motorlu taşıt sürücülerinin uymaları için 1 metre mesafe kuralı getirilmiştir.
5. Kavşakların bisikletliler için daha güvenli hale getirilmesinde yol üzerinde yeterli mesafede yatay işaretlemeler ve uyarı levhaları kullanılmıştır.
6. Bisikletlilerin, otobüs duraklarındaki yolcularla çarpışmalarını önlemek ve otobüslere rahat erişebilmek amacıyla her iki kullanıcının ihtiyaçlarını karşılayan özel yol tasarımları uygulanmıştır (bisiklet yolu ile kaldırım arasındaki yükseklik seviye farkı rampa uygulaması aracılığıyla giderilmiştir).
7. Bisikletle ulaşım sistemi, otobüs ulaşım sistemine entegre edilerek (bisikletle binilen otobüslerin önüne takılan raf sistemleri sayesinde) varış noktasına ulaşmak için süreklilik sağlanmıştır.
8. Otobüs platforma yaklaştığında, bisiklet sürücüsü beyaz dur işaretinin arkasında durmak zorundadır. Yolcular otobüse binip indikten ve kapılarını kapattıktan sonra bisiklet sürüşüne devam edilebilir. Otobüsler durduklarında, taşıt rampalarını bisiklet şeridine doğru açmaktadırlar.
9. Uygulanmış olan korumalı bisiklet şeridi seçeneği, South Park Street cadde üzeri park arzında değişikliklere neden olmuştur.

Bu çalışma ile, tasarım ve planlama ölçeğinde temel alınan kararlar ile uygulamanın olumlu ve olumsuz yönleri değerlendirilmiştir. Çalışma alanında bisiklet yolları oluşturulurken, meydana gelen problemlerin mevcut yapılı çevrenin altyapı ve üst yapı yeterliliğiyle ilgili olduğu ve bisiklet yollarını şekillendiren ölçütlerin bölgeye özgü planlama ve tasarım odaklı yaklaşımla çözülebildiği görülmüştür.



Değerlendirme sonucunda Türkiye’de mevcut kent içi ulaşımına entegre edilecek bisiklet yolları için süreci yönetmede kullanılabilecek temel karar önerileri sunulmuştur. Bu doğrultuda Tablo 10’da önerileri içeren akış şemasına yer verilmiştir.

**Tablo 10.** Türkiye’de Mevcut Kent İçi Ulaşımına Entegre Edilecek Bisiklet Yollarının Oluşturulmasında Alınması Gereken Temel Karar Önerileri

1. Belediye bünyesinde bisiklet ile ulaşım için ayrı bir birim oluşturulmalıdır. Bu birim altında etüt ve planlama, yapım ve uygulama, bakım ve onarım birimleri kurgulanmalıdır. Ayrıca alanında uzman kişilerden oluşan bisiklet master plan komisyonu kurularak süreci kontrol ve organize eden bir yapı olmalıdır.

2. Mevcut yolların alt ve üst yapı envanterlerinin temin edilmesi, mevcut fiziksel durumla ilgili varsa eksikliklerin ilgili birimlerden talep edilerek giderilmesi sağlanmalıdır. Yapılan değişikliklerin mevcut durum güncellemesinin düzenli aralıklarla yapılması için bisiklet ile ulaşım biriminin yönerge hazırlaması gerekmektedir.

3. Halkın, kent bisiklet kulüpleri ile bisiklet sürücülerinin katılımını sağlayan bir organizasyon yapısı kurgulanmalı, yeterli katılım ile halkın talepleri ve potansiyel bisiklet kullanım alanları belirlenmelidir. Bu taleplerin anket aracılığıyla tespit edilmesi ve kayıt altına alınması önerilmektedir.

4. Alınan taleplere göre kent bölgelere/sokaklara/caddelere ayrılarak proje ve uygulamanın bölgesel bazda yapılması gerekmektedir.

5. Her bir bölge içerisinde yer alan cadde ve sokakların mevcut otobüs/taksi durakları, yol kenarı otopark alanları ile ticari/konut otopark alanları mevcut durum haritası üzerine işlenmeli, yapılan değişiklikler güncellenmelidir.

6. Sokak ve caddelerin trafik hacim, trafik hızı ve trafik yoğunlukları belirlenmelidir.

7. Sokak/cadde bağlantı ve kesişim noktaları tasarım şekilleri belirlenmelidir.

8. Sokak/caddelere ait mevcut şerit sayısı (tek yön/çift yön) ve şerit geçiş öncelikleri belirlenmelidir.

9. Sokak ve caddeler için belirlenen trafik hacim, trafik hızı, trafik yoğunlukları ve fiziksel standartlar doğrultusunda bisiklet tasarım şekilleri belirlenmelidir.

10. Sokak ve caddeler için belirlenen trafik hacim, trafik hızı, trafik yoğunlukları ve fiziksel standartlar doğrultusunda bisiklet yolunun türü belirlenmelidir.

11. Seçilen bisiklet yol çeşidiyle uyumlu olmak üzere yolların bağlantı/kesişim noktalarında uygulanacak tasarım şekilleri belirlenmelidir.

12. Otobüs duraklarına erişim, konut/ticari/kamu yapılarına erişim bağlantı güzergahlarının belirlenmesi gerekir.

13. Bisiklet yollarında bisikletli, yaya ve motorlu araçların uymaları zorunlu trafik ve zemin uyarıcı işaretlerinin koyulacağı nokta ve mesafelerin belirlenmesi gerekir.

14. Uygulama projesi hazırlanacak her bir etap için yapılması gerekenler listesi ve mevcut durum planları ilgili tüm birimlerden görüş alınarak komisyon tarafından raporlanması gerekmektedir. Bu rapor oluşturulduktan sonra projelerin hazırlanarak maliyet hesapları oluşturulmalıdır.

---

15. Süreç, hem maliyet bazında hem de tasarım ve planlama odaklı olarak alternatif tasarım biçimleriyle değerlendirilerek yönetilmeli ve tasarım çeşitlerine göre ortaya çıkan olumlu ve olumsuz etkiler üzerinde çalışılmalıdır. Bu sonuçlar oluşturulan yeni organizasyon birimine ve bisiklet master plan komisyonuna sunularak değerlendirilmelidir.

16. Planlama ve tasarım sürecinde alanında uzman kişi/firmalardan danışmanlık hizmeti alınarak sürecin sağlıklı ve doğru yönetilmesinin sağlanması için önemlidir.

17. Uygulama aşamasında ilgili fiziksel ölçüt ve standartların yerine getirildiğini kontrol eden bir mekanizmanın Belediye ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bünyesinde oluşturularak çift kontrol mekanizması işletilmelidir.

18. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Bisiklet yolları kılavuzu esas alınarak, her belediyenin kendi çevresel özelliklerini dahil edeceği, kent bazlı bisiklet yolları master plan ve raporlarının, bisiklet master plan komisyonu tarafından yıllık olarak düzenli hazırlanması gerekmektedir.

19. Bisiklet master plan komisyonunun hazırlanmış olacağı yıllık raporlar halkın ulaşabileceği bir platform olan belediye sayfalarında yer almalıdır.

20. Bisiklet ile ulaşımın olumlu özelliklerini içeren bilgilerin yer alacağı kamu spotları, broşürler vb. iletişim araçları kullanılarak halkın bilgilendirilmesi ve bisiklet kullanımının teşvik edilmesi Belediyeler tarafından sağlanmalıdır.

---

Bu önerilerle birlikte *“Bisiklet bir ulaşım aracıdır, bisikletli ise taşıt sürücüsüdür”* mottosunun özümzenmesi gerektiği ve trafik kurallarının bu yönde yeniden düzenlenmesi gerektiği önerilmektedir.

Bu çalışma ile, Halifax kenti özelinde uygulanan bisiklet yolu için, tasarım ve planlama sürecinin çok kapsamlı yönüne ve halkın katılımcı desteğini alan yerel belediyenin süreci yönetmesine dikkat çekmek istenmiştir. Ayrıca, trafik sıkışıklığının büyük sorun haline geldiği günümüz büyük şehirlerinde, bisiklet kullanımının alternatif bir ulaşım türü olması, ve pandemi sürecinde güvenli ulaşım olanağı sunması nedenleriyle konunun belediyeler tarafından çok kapsamlı ve çok disiplinli ele alınmasının önemi vurgulanmak istenmiştir.



## Extended Abstract

# **Bicycle Route Design and Application Integrated in Urban Transportation: Sample of Cycle Paths in Canada/Halifax City**

\*

Yelda Durgun Şahin  
ORCID: 0000-0001-6708-9247

Bicycles are seen as a form of travel with many positive features such as making the transportation system of the 21st century green, reducing energy consumption and carbon emissions, leading a healthy life and supporting healthy transportation during the COVID 19 pandemic process. Creating a bicycle network in urban areas is an important aspect of promoting bicycle use as a means of transport.

The aim of the study has been determined as the examination of the decisions to be taken at the planning and design scale in the integration process of bicycle lanes, which are attached to urban transportation, through an applied sample project. As the study area, Canada-Nova Scotia Province, Halifax city, South Park Street area was chosen.

With this study, it is thought that an applied bicycle path will contribute to the literature in terms of evaluating the planning and design process and determining the positive and negative aspects of the design after the application. The studying method was designed in two stages as the method followed during the implementation of the theoretical framework and the method followed during the implementation phase. In the process that constitutes the theoretical framework of the study, analysis method technique was used on various design guides prepared by Halifax Municipality. The suitability of the selected bike lane design for the study area and the selection criteria were evaluated. The method chosen for the application area of the study consists of on-site measurement and photographic fixation methods. The positive and negative aspects of the application on the bicycle path on South Park Street have been determined.

The study is structured in three parts. In the first part of the study, the design guides of Halifax municipality prepared for urban bicycle path applications were used and the design forms developed for bicycle paths integrated into urban transportation were included.

In the second part of the study, the decisions taken by the municipality of Halifax between 2016-2019, which is the planning and design process for the integration of bicycle paths into the city, are included. The bicycle path design applied for the selected sample area was examined in terms of the planning decisions taken before the application and the design process. Three proposals prepared for the study area were designed by the Standing Committee of Transport, safety and convenience of driving, safety and comfort at the intersection, safety and comfort of the bus, connection to the wider bicycle network, the continuation of the bicycle path to Inglis street, the pedestrian effect, the effect on the buses, The effect of motor vehicles, commercial and residential parking lot, accessible parking area, taxi stand, green space and urban forest, maintenance, cost of capital, general public/stakeholder support level evaluation criteria and their comparisons are included.

In the third part of the study, the strengths and weaknesses of the design were evaluated and analyzed by photographing, by making on-site determination studies after the application in South Park Street, which is the study area.

At the end of the study, it was considered positive to include the demands of the people while creating bicycle paths. Bicycle path designs, which have many different types, should be analyzed in all aspects of the application area and the most suitable type should be selected. Design criteria should be determined specifically for the study area and the criteria should be weighted by taking expert opinion. It has been seen that the characteristics of the area where the bicycle path will be applied are of great importance to create the design criteria.

In this study, the positive and negative aspects of the application were evaluated with the decisions taken at the design and planning scale. It has been seen that the problems that occur while creating bicycle paths in the study area are related to the infrastructure and superstructure adequacy of the existing built environment, and the criteria that shape the bicycle paths can be solved with a region-specific planning and design-oriented approach.

This study, which was examined as an example of Halifax urban transportation, was thought to be a guide for new bicycle routes to be integrated into urban transportation in Turkey.

Creating a bicycle network in urban areas is an important aspect of promoting bicycle use as a means of transport. For this reason, it is necessary to create integrated mobility plans in line with a holistic approach within the entire movement system of cities and to develop design processes for bicycle transportation within this planning.

Construction of a protected bicycle lane on South Park Street to create an all-ages-and abilities cycling connection through downtown Halifax was completed in 2020. The project features bicycle lanes on each side of the street, with a wide buffer and concrete curb to separate bicycle traffic from parked cars and vehicles. The protected bicycle lane includes pre-cast concrete curb and flexible bollards to separate bicycle and vehicle traffic. It also includes asphalt material platforms at bus stops, which provide shared space for people cycling and bus passengers. These have been added to manage conflicts between transit users and cyclists along the route.

With this study, it is wanted to pay attention to the very comprehensive aspect of the design and planning process for the bicycle path implemented in the city of Halifax and the management of the process by the local municipality, which receives the participatory support of the folks. In addition, in today's big cities where traffic congestion has become a big problem, it was wanted to emphasize the importance of a very comprehensive and multi-disciplinary approach to the issue by the municipalities, since the use of bicycles is an alternative mode of transportation and provides safe transportation during the pandemic process.

### **Kaynakça/References**

- Botma, H. (1995). Method to determine level of service for bicycle paths and pedestrian-bicycle path. *Transportation Research Record*, 1502, 38-44.
- Eddy, N. (1996). Developing a level of service for bicycle use , *In Pro Bike/Pro Walk 96 Resource Book*, Proceedings of the Ninth International Conference on Bicycle and Pedestrian Programs Resource Book. Bicycle Federation of America and Pedestrian Federation of America.
- Epperson, B. (1994). Evaluating suitability of roadways for bicycle use: toward a cycling level-of-service standard. *Transportation Research Record*, 1438, 9-16.
- Halifax Regional Municipality. (2021). New street name suggestions for Cornwallis Street survey. Erişim adresi: <https://www.halifax.ca/home/surveys>
- Halifax Regional Municipality. (2021). South Park protected bicycle lanes. Erişim adresi: <https://www.halifax.ca/transportation/cycling-walking/expanding-network/south-park-protected-bicycle-lanes>

- Halifax Regional and Transportation Standing Council. (2018). South Park bicycle lane extension and enhancement council report [PDF belgesi]. Erişim adresi: <https://www.halifax.ca/sites/default/files/documents/city-hall/regional-council/180306rc1432.pdf>
- Halifax Bike Map. (2021). Kanada, Nova Scotia eyaleti Halifax kenti bisiklet yolları haritası. Erişim adresi: <https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a0c8d2ddd531482b837b2cf95b354e6b>
- Landis, B. W. (1997). *Real-time human perceptions: toward a level of service*. Presented at the transportation research board's 76th annual meeting, Washington, DC. National Research Council.
- Nacto/National Association of City Transportation Officials. (2021). Urban bikeway design guide. Erişim adresi: <https://nacto.org/publication/urban-bikeway-design-guide>
- Sorton, A., Walsh, T. (1994). Bicycle stress level as a tool to evaluate urban and suburban bicycle compatibility, *Transportation Research Record*, 1438, 17-24.
- Sorton, A. (1995). Measuring the bicyclist stress level of streets. *In Transportation Congress: Civil Engineers--Key to the World Infrastructure. Proceedings of Conference*. American Society of Civil Engineers. San Diego, CA.
- Statistics Canada. (2017). Halifax'ın yüzölçümü. Erişim adresi: <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=E&Geo1=CMACA&Code1=205&Geo2=PR&Code2=12&Data=Count&SearchText=halifax&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&TABID=1>
- Transportation Association of Canada. (2021). Geometric design guide for Canadian roads. Erişim adresi: <https://www.tac-atc.ca/en/publications-and-resources/geometric-design-guide-canadian-roads>
- Turner, S., Shafer, C, S and Stewart, W. (1997). *Bicycle suitability criteria for state roadways in Texas*, Research Report of Texas Transportation Institute. The Texas A&M University System College Station, Texas.



# Pandemi Sürecinde Yürünebilir Sokaklar ve Mahalle Donatılarına Erişilebilirlik Üzerine Bir Değerlendirme

\*

Kübra Cihangir Çamur<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0003-0343-3306

Fatma Erdoğanaras<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0002-0892-8431

Nilgün Görer Tamer<sup>3</sup>  
ORCID: 0000-0001-6502-3105

Gülsel Satoğlu<sup>4</sup>  
ORCID: 0000-0003-4601-2034

## Öz

2019'un sonunda başlayan ve yaklaşık iki yıldır tüm dünyayı etkisi altına Covid-19 Pandemisi, insanları konutlarından çıkmama, çıkarsa da yürüme mesafesiyle sınırlamaya kadar uzanan uygulamalara maruz bıraktı. "Yeni normal" olarak hayatımıza giren sosyal mesafe ise kentin ve kentsel mekanların, donatıların planlanması ve tasarlanmasının yeniden düşünülmesine neden oldu. Yaşam pratiğindeki bu köklü değişimler kaçınılmaz olarak mahalle ve sokak kurgusunu sorgulatmış, mahalle ölçeğini yeniden planlama ve tasarımın odağına çekmiştir. Bu salgın süreci, kalabalıklardaki bulaş riskinden kaçınmak isteyen insanların toplu taşıma araçlarından kaçınmasıyla da öne çıktı. Böylece toplumun geniş kesimleri bireysel ulaşımın yanı sıra yürüyüş, bisiklet gibi sağlıklı ulaşım seçeneklerine her zamankinden daha fazla yöneldi. Özellikle kapanma ve sokağa sınırlı çıkış dönemlerinde, günlük ihtiyaçlarını en kısa mesafelerde karşılayıp, konutlarına dönmek durumunda kaldılar. Yaşanılan bu değişimler esnasında, gündelik yaşam "mahalle kurgusu, donatıların erişilebilirliği ve yürünebilir sokaklar" çerçevesinde yeniden sorgulanmaya başlandı. Bu makalenin amacı, öncelikle erişilebilir donatılara ve kentsel yaşamın parçalarını birbirine bağlayan yürünebilir sokaklara sahip bir mahallenin ve mahalle ölçeğinde planlamanın, tasarımın ne denli önemli olduğunu, ikinci olarak bu mahallelerin yaşam kalitesine sağlayabileceği katkıları pandemi süreci ve gelecekte benimsenecek yaklaşımlar ile ilişkilendirerek ortaya koymaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Mahalle, yürünebilir sokaklar, erişilebilirlik, Covid-19, pandemi, kent planlama.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, E-mail: ccamurster@gmail.com

<sup>2</sup> Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, E-mail: fatmaerdoganaras1862@gmail.com

<sup>3</sup> Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, E-mail: nilgungorertamer@gmail.com

<sup>4</sup> Yüksek Lisans Öğr., Gazi Üniversitesi, E-mail: gulsel88.satoglu@gmail.com



# An Insight to Walkable Streets and Accessibility of Neighbourhood Amenities during the Covid-19 Pandemic

\*

Kübra Cihangir Çamur<sup>5</sup>  
ORCID: 0000-0003-0343-3306

Fatma Erdoğanaras<sup>6</sup>  
ORCID: 0000-0002-0892-8431

Nilgün Görür Tamer<sup>7</sup>  
ORCID: 0000-0001-6502-3105

Güsel Satoğlu<sup>8</sup>  
ORCID: 0000-0003-4601-2034

## Abstract

*The Covid-19 Pandemic has affected the whole world for about two years, and has exposed people to closure practices ranging from not leaving their homes or limiting them to walking distance. Social distancing and the "new normal" have led to a rethinking of planning and design of the city and urban spaces and neighbourhood amenities. This Pandemic is marked by people's avoidance of public transport as remedy for the risk of contamination by crowds. Thus, large segments of society have turned to healthy transportation options such as walking and cycling, more than ever before. They have to meet their daily needs in the shortest distances, especially during the periods of closure and limitations. Throughout these radical changes, daily life is questioned within the framework of "neighbourhood design, accessibility of neighbourhood amenities and walkable streets". The aim of this article is firstly to reveal vitality of a neighbourhood, and planning and design with accessible amenities and walkable streets for individual and public health by associating it with the Pandemic Process, and secondly to discuss the contributions that such neighbourhoods can provide to the quality of life.*

**Keywords:** *Neighborhood, walkable streets, accessibility, COVID-19, pandemic, urban planning.*

<sup>5</sup> Assoc. Prof. Dr., Gazi University, E-mail: ccamurster@gmail.com

<sup>6</sup> Assoc. Prof. Dr., Gazi University, E-mail: fatmaerdoganaras1862@gmail.com

<sup>7</sup> Prof. Dr., Gazi University, E-mail: nilgungorertamer@gmail.com

<sup>8</sup> Graduate Student, Gazi University, E-mail: gulsel88.satoglu@gmail.com



## **Giriş**

COVID-19'un Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından pandemi ilan edildiği ve dünya çapında 118.000 vakanın bildirildiği 11 Mart 2020'den günümüze yaklaşık yirmi ay geçmiş ve vaka sayısı 267,9 milyona, toplam ölümler 5,3 milyona ulaşmıştır (WHO, 2021). Koronavirüs Pandemisi hayatımızı, ekonomimizi ve dünyanın neredeyse her köşesini etkilemiş ve ülkelerin tarihindeki en ölümcül salgınlardan birisi (The New York Times, 2021) haline gelmiş; yoğun nüfus ve yüz yüze ilişkilerden kaçınılamayan ekonomik sosyal yapılarla kentsel alanlar, pandeminin en yüksek sayı ve oranda etkilediği alanlar olmuştur. Kent planlamanın tarihsel kökeni sağlıklı yaşama talebiyle doğrudan ilişkilidir ve planlamanın, tasarımın, mimarinin kodlarının oluşmasında önemli etkilerde bulunmuştur. Kentlerin daha sağlıklı yaşama yönelik yapılaşmasının ve donatılarla geliştirilmesinin yolunu çoğunlukla bu türden büyük etkisi olan salgın (veba ve diğer bulaşıcı hastalıklar) hastalıklar açmıştır.

Tarihsel olarak, hastalıklar kentlerin şekillenmesinde önemli rollere sahip olmuştur (Sennett, 2018). 14. yüzyıldaki veba salgınıyla, şehirlerde atık su boruları, bina temelleri, çatı saçakları ve kapı eşikleri gibi çok sayıda alt yapı ve yapı boyutunda değişikliğin hayata geçirilmesi; 19. yüzyıldaki kolera salgınıyla, sağlık öncelikli çalışmalara bağlı olarak kent yönetimi ve şehir planlamanın disiplinler çalışmalara dönüşmesi ; tüberkülozun önlenmesi için konutun havadarlık ve güneş hakkı standartları ile kodlanması; 20.yüzyılda sanayileşme ile göçlerin artması sonucu kentlerde gecekondulaşmanın yol açtığı sağlık sorunlarına bağlı çıkartılan konut yasaları; demiryolu ve otomobil üretimi ve nihayetinde son yıllarda dijitalleşme ile gelen akıllı kent uygulamalarının etkisi şehirlerin planlanmasında ve yenilenmesinde rol almıştır (Berg, 2020; Oflaz, 2020; Özüduru, 2020). Bu çerçeveden bakıldığında, kent formları insanların sağlığında önemli rol oynasa da (Bitkovitz, 2019) salgın hastalıkların merkeze kamu sağlığını koyarak yolları, binaları, meydanları yani müşterek mekanları olumlu ya da olumsuz olarak biçimlendirdiğini söyleyerek, Klaus (2020)'nin "hastalık kentleri şekillendirir" sözünü desteklemek yanlış olmayacaktır. Kimmelman (2020), insanların bir arada olma duygusunu ve sosyalleşmesini yaraladığı için pek çok pandemiyi "kent karşıtı" olarak tanımlasa da, bu karşıtlıklar ve şekillendirmeler kentlerin nasıl planlanması gerektiği ve hatta mevcut ve gelecekteki krizlere nasıl daha iyi tepki verebilecekleri konusunda yeni gelişmelerin yolunu açıcı tartışmalara neden olmaktadır. Yaşamakta olduğumuz 21. yüzyılın ilk çeyreğinde tüm dünyayı sosyo-ekonomik olarak etkisi altına alan Covid-19 Pandemisi, yaşanan kentlerin

de mercek altına alınmasını sağlamış; pandemi sürecinde yapılan çalışmaların bulguları, salgınların şehrin büyüklük, kentsel yoğunluk, kendi kendine yeterlilik, toplu taşıma kullanımı, açık alan sağlama ve konut tasarımı ve gelecek için daha iyi planlamaya yönelik yeniden gözden geçirilmesini gerektirdiğini ortaya koymuştur (Bolleter, vd., 2021).

Covid-19 hastalığına yol açan virüsün yüksek bulaş riski nedeniyle uygulamaya konulan sokağa çıkma kısıtlamaları, insanların günlük gereksinimlerini yürüme mesafesindeki hizmet ve donatı alanlarından karşılamak zorunda kalmasına ve yaşamın konut alanı ve yakın çevresinin sınırlarına çekilmesine neden olmuştur. Yürüme ve yürünebilirlik önem kazanmış, kentsel hareketlilik yaşanan mahalle ile sınırlanmıştır. Bu durum, kaçınılmaz olarak mahalle ve mahalle-sokak kurgusunun sorgulanmasını, mahalle ölçeğinde sosyal donatılara erişilebilirliği ve yürünebilir sokakları tekrar planlama gündemine taşımıştır. Erişilebilir mesafelerde temel ihtiyaçları planlamak gerekliliğinin yanında su, gıda, barınma, sağlık hizmetlerine erişimin salgın hastalıklarla mücadelede önemi bir kez daha görülmüştür. Hastaneler, üniversiteler, otogarlar gibi büyük yapıları kentin dışına taşıyıp insanları oraya ulaştırmaya çalışmak yerine, erişilebilir mesafelerde daha küçük alt birimler oluşturarak erişilebilirliğin sağlanmasının daha doğru (Oflaz, 2020) olduğu gözlemlenmektedir. Bu gözlemler Ersoy (2015:105)'in belirttiği olası bir durumda ilk müdahaleyi yapabilecek sağlık kurumlarının mahalle ölçeğinde yer alması; ilk müdahale yapıldıktan ve/veya tanı koyulduktan sonra üst kademe sağlık merkezlerine gönderilmesi gerektiği görüşünü desteklemektedir.

Ayrıca yaşanan pandemi süreci, sokakların fiziksel altyapı olmasının yanında karantina ve sosyal mesafe için alınan önlemler nedeniyle sosyal yaşam, boş zaman değerlendirme ve rekreasyon amaçlı kullanımının ne kadar önemli olduğunu göstermiştir. Kısacası, komşularımızla karşılaştığımız sokaklar aslında sosyal altyapının da bir parçasıdır (Glover, 2020). Pandemi döneminde mahalle sınırları içindeki özel mülkiyete konu olmayan çok sayıda çıkmaz sokak, otopark, araba geçmeyen cadde ve kaldırım birer etkinlik mekânına, sosyal mesafe içerisinde komşular ile temas ve dayanışma alanlarına kendiliğinden dönüşmüştür (Mehta, 2020).

Pandemi krizinde ortaya çıkan bu deneyimler, planlılara ve yerel politikacılara mahalle, erişilebilir donatılar ve yürünebilir sokaklara duyulan ihtiyacı göstermesi açısından önem taşımaktadır. Bu çalışma, Pandemi döneminde mahalle kurgusunu, sosyal donatıların erişilebilirliğini ve yürünebilir sokakların gerekliliğini, sağladıkları yararlarla ilişkili olarak ele almakta, bu

ilkelerle planlanan mahallelerin yaşanabilir ve dirençli kentlerin oluşmasındaki önemini ortaya koymaktadır.

Çalışmada öncelikle Covid-19 Pandemisi ve mahalleye ilişkin yapılan literatür taramasına yer verilmiştir. Mahalle kavramı, pandemi ile birlikte önemi artan donatı alanlarına erişilebilirlik ve yürünebilir sokaklar açısından irdelenmiştir. Çalışmanın odak noktası olan bölümde Covid-19 salgın süreciyle beraber mahalle donatılarının erişilebilirlikleri ile birçok ihtiyacın mahalle içinde karşılanması ve daha esnek, geçici kullanımlara da olanak sağlayan bir çerçevede ele alınması gerekliliği nedeniyle, mahalle kavramının ve sokakların kent planlama süreci içinde geçirdiği değişim, birlikte ele alınmıştır.

## **Yöntem**

Yerleşim alanlarındaki sakinlerin açık ve kapalı alanlardaki sosyal faaliyetleri için donatıların sağlanması ve bunlara erişilebilmesi gerekmektedir. Bu ihtiyaçların standart sağlıklı kentliler ile yaşlı, öğrenci, hasta, hamile, fiziksel engelli ve diğer dezavantajlı kentlilerin erişebileceği şekilde konumlanması, sürdürülebilir sosyal ve fiziksel iletişim için önemlidir. Bir mahallenin erişilebilirlik derecesi, sakinlerinin hareketliliğini büyük ölçüde etkiler, başka bir deyişle, ne kadar özgürce hareket edeceklerini belirler (Ioannou, 2019).

Çalışma bir derleme niteliğindedir ve alanyazın taraması ile seçilen anahtar sözcükler üzerinden konuyla ilgili araştırmaları sistematik bir şekilde değerlendirmektedir. Scopus, ve Web of Science (WOS) veri tabanlarında yapılan taramalar anahtar sözcükler ve özetler üzerinden yapılan değerlendirmelere göre sınıflandırılmıştır.

Scopus ve Web of Science veri tabanlarında Temmuz 2021'de gerçekleştirilen çalışma ile "komşuluk birimi / mahalle, erişilebilirlik, sokak, tasarım, yapı, pandemi, Covid-19, şehir planlama, yürünebilirlik" kavramları taranmıştır (bkz. Şekil 1). Buna göre, "ulaşım, erişilebilirlik ve sokak" anahtar sözcüklerini içeren çalışmaların mahalle ölçeğindeki tartışmaların odağını oluşturduğu görülmektedir. Bir diğer belirgin sonuç ise, Covid-19 Pandemisi, 2020-2021 yıllarında "sokak" konusundaki araştırmaların sayısını artırmıştır. Taramaya ilişkin detaylı analiz tablosu Ek-1 olarak çalışmanın sonunda sunulmuştur.

Yıllar	"neighborhood" and										"neighborhood" and "street" and	"neighborhood" and "street" and	Yıla Göre Toplam
	"transportation"	"accessibility"	"street"	"design"	"built"	"pandemic"	"covid-19"	"urban planning"	"wakability awareness"	"wakable street demand"	"pandemic"	"covid-19"	
1920-1960	1	2	-	11	7	-	-	-	-	-	-	-	21
1951-1969	12	3	7	34	17	-	-	1	-	-	-	-	74
1970ler	50	23	41	174	39	2	-	52	-	-	-	-	381
1980ler	77	39	116	347	88	2	-	62	-	-	-	-	751
1990-1999	163	106	281	993	216	-	-	220	-	-	-	-	1981
2000-2010	920	593	1074	4496	1238	16	-	919	-	-	2	-	9258
2011-2015	1283	714	1246	4830	1830	25	-	880	-	-	1	-	10789
2016-2019	1685	959	1626	5284	2280	24	-	1250	-	-	1	-	13109
2020+2021	305+502	173+308	267+455	961+1607	433+698	235+168	313+169	208+385	-	-	7+9	11+11	7225
<b>TOPLAM</b>	<b>4191</b>	<b>2920</b>	<b>5113</b>	<b>18737</b>	<b>6848</b>	<b>472</b>	<b>482</b>	<b>3977</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>43589</b>

TEMmuz 2021 SCOPUS(WoS) sonuçlarıdır.

**Şekil 1.** Scopus ve WoS veri tabanlarında 1920-2021 yılları için "mahalle ve ulaşım, erişilebilirlik, sokak, tasarım, yapı, pandemi, şehir planlama, yürünebilir sokak talebi anahtar sözcüklerini içeren "mahalle" ve "sokak" ve "pandemi"yi içeren; "mahalle" ve "sokak" ve "Covid-19"u içeren çalışmaların dağılımı (Yazarlar, 2021)

### 2000 Öncesi Çalışmalar

Ek-1 incelendiğinde çeşitli planlama yaklaşımlarını ele alan; 19. yüzyıldan günümüze kadar mahalle planlamasında sokak kurgusu ve erişilebilirliği anlatan, erişilebilirlik, standart mesafe, müşterek, fiziksel aktivite gibi ulaşım ve komşuluk kavramlarını barındıran, sosyal ilişkileri anketlerle analiz eden ve hem sosyal hem de mekânsal sürdürülebilirliği bağdaştıran çalışmalar yer almaktadır.

Bahçe kent, komşuluk birimi tasarımının bir ilkökul çerçevesinde şekillenmesiyle başlayan literatürdeki ilk çalışmadır ve 19. yüzyılın son yıllarına kadar gitmektedir (Howard, 1898). Perry 1929'daki çalışması ile komşuluk birimi kavramının güçlü ve zayıf yönlerini tespit ederek, kendisinden sonra gelen tasarımlarda yürüme mesafesinin önemli etken olmasında yol göstermiştir.

Rosin (1998), sokakları kişinin iç dünyası dışındaki alanları deneyimlediği, komşu ve toplumla kaynakları paylaştığı, kamusal alanda davranışla ilgili kavramların ve fikirlerin sosyalleştiği ve yeni bir nesle iletildiği yer olarak ele almış ve "Street As Commons - Müşterek Sokak" kavramını kullanmıştır. Epstein (2002), halka açık alanlardaki araç park yerleriyle mahalleye ait bir sokakta park ilişkisini, yerel sokakların kamusal ortak alanlar olmasını ve mahalle sakinlerinin ortak alanı olan sokakların ticari alanlarla aynı araç park yerlerini paylaşmaları durumunu incelemiştir.

### 2000-2010 Arası Çalışmalar

2000'li yıllara yaklaşımlarıyla beraber tüm sokak kullanıcıları için komşu ya da uzak hedeflere erişim sağlama birincil işlevine ek olarak, konutla bağlantılı sokakların genellikle yerel sakinlerin toplanabildiği alanlar olarak kullanılmasıyla daha güvenli ve daha yaşanabilir mahalleler yaratma yönündeki

işlevi üzerine araştırmalar geliştirilmiştir. Teknolojinin gelişmesiyle yaşanan çevresel kirlenmeye bağlı olarak sürdürülebilir planlamalar içerisinde yürünebilen, erişilebilen ve karma kullanıma sahip mahalle tasarımları ve sokak dokuları ile bağlantıları üzerinde yoğunlaşmıştır. Frischmann (2005) “altyapı müşterekleri” terimini geliştirerek insanlar tarafından yine kamu için geliştirilen fiziksel sistemleri bu kavram içerisinde değerlendirmiş; ticaret, iletişim ve rekreasyon işlevlerini içeren, çalışanların hareketliliğine yönelik yol sistemlerinin sosyal fayda sağladığını ve altyapı müştereklerinin kaynaklarının kullanıcı kitle tarafından açıkça erişilebilir olması gerektiğini vurgulamıştır. Mahalleler kullanıcılarının, mahallenin sunduğu tüm değer ve hizmetlere ulaşabilmesiyle “müşterekleşebilir.” Erişilebilirliğin bu bağlamda tanımı da ayrı bir önem kazanmaktadır.

Erişilebilirlik kavramının, özellikle seyahat talebinin çok karmaşık olduğu kentsel alanlarda çözülmesine yönelik çabaların araştırmalara konu olmasıyla beraber, mahalle ortamıyla ilgili bazı algıların çeşitli fiziksel aktivite alanları ile ilişkileri, yetişkinlerin hedeflere yürüme ve yürümenin diğer fiziksel aktivitelerle olan ilişkileri de araştırma konusu olmuştur (Saelens, Sallis, Frank lens, 2003). Sonuçlar, hem yetişkinlerde hem de gençlerde sosyal tesislere erişim algısının yüksekliği ile boş zaman aktivitelerinin artması arasında olumlu bağlantılar tespit edilmiştir. Yine Lund (2002), Rogers ve Sukolratnametee (2009)’un yaptığı çalışmalarda çekici, erişilebilir, bağlantılı, karma, yürünebilir ve yeşil sokakları yaya dostu olarak tanımlayarak, böyle bağlantıların daha fazla sosyal etkileşim şansına yol açtığını ve topluluk hissine katkıda bulunduğunu belirtmiştir. “Yürünebilirliği artıran mahalle kurgusu”nun nasıl olması gerektiğine ve sosyal donatıların mahalledeki yer seçimiyle bağlantılı erişilebilirliklerine yönelik çalışmalar, sokakları bu hedeflere göre şekillendirmeyi hedeflemektedir. Halk katılımını da destekleyen bu akımda, tüm grupların hayata tutunmasında ruhsal yönleri de gündeme alarak, sosyo-fiziksel entegrasyonla üretken mahalleler geliştirilmesi talep etmektedir.

### ***2010 Sonrası Çalışmalar***

Son on yıldaki araştırmalara bakıldığında ise kamu alanları ve ulaşım konuları dikkate alınarak toplu taşıma politikaları, yayalaştırma ve yaşam kalitesi konularının önemi artmıştır. Son iki yılda ise pandemi kriziyle toplu taşımadan uzaklaşan ve mahallesiyile baş başa kalan insan yaşamlarında yürünebilirliğe ve halk sağlığına vurgu yapan araştırma ve yayınlar artmıştır.

Günümüzde engelli, yaşlı, çocuk da dahil tüm kişilerin diğer herkes gibi her yere, kendilerini farklı hissetmeden ulaşabilmesi için ve Pandemi ile gelen “Evde Kal!” çağrısıyla kapanılan ev ortamı nedeniyle ortaya çıkan hareketlilik artışı da göz önüne alındığında yürümeyi, fiziksel aktiviteleri, insanların sosyalleşmesini destekleyen her türlü çalışma önemli bir yer tutmaktadır. Planlamacılar, tasarımcılar, mimarlar, peyzaj yöneticileri ve medya bu krizin kamusal alanları ve sosyal ilişkileri nasıl dönüştüreceğini araştırmaktadır (Alter, 2020; Roberts, 2020; Van der Berg, 2020). Sokakların doğru kurgulanarak, tüm grupları yürümeye teşvik etmesi, üşendirmemesi, korkutmaması, açık alanlarda aktivitelere yönelmesi için çalışmalar, yeri geldiğinde anketlerle devam etmektedir (Kerr vd. 2011; Nathan, Wood, ve Giles-Corti, 2014; Cerin vd., 2016; Timmermans vd., 2016). Yaşlı yetişkinler için parklara ve çeşitli park tesislerine bağlanabilirliğin önemli olduğu bulguları mevcuttur (Park ve Roger, 2020). Mahallenin erişilebilirliği ve donatılarının çeşitliliği yanında yeşil alana ağırlık veren, otomobile uzak duran kurguların araştırmaları ve de sosyalleşmede mahallenin değerini gösteren çalışmalar yapılmaktadır (Akcan, 2020; Glover, 2020; Gray, 2020; Honey-Roses vd. 2020; Mehta,2020; Tamborrino, 2020; Ülkeryıldız, Vural, Yıldız, 2020).

Bu bölüm değerlendirildiğinde ve alanyazına Covid-19 Pandemisi gündeminden bakıldığında, sağlıklı toplumlar için yaşanabilir çevreler yaratmaya yönelik ve kent planlama, tasarım ilkelerinin önemine vurgu yapan araştırmaların odağını, komşuluk birimi, erişilebilirlik ve yürünebilirlik kavramlarının oluşturduğu görülmektedir.

### **Pandemi Sürecinde Mahallenin, Mahalle Ölçeğinde Planlamanın ve Tasarımının Artan Önemi**

Komşuluk birimi/ mahalle, kent için en temel mekânsal tasarım birimidir. Sağlıklı konut yaşam çevrelerinin oluşturularak yaşanabilir kentlerin yaratılmasının temel taşıdır. Keleş (2021) Kent Bilimleri Sözlüğü'nde komşuluk birimini “dar bir alanda yer alan, daha çok yüz yüze ve kişisel ilişkilerin ege-men olduğu, üyeleri yürüme uzaklığı içindeki okul, oyun yeri, bakkal ve manav gibi ortak kent kolaylıklarından güçlük çekmeden yararlanabilen küçük yerleşme birimi” olarak tanımlamaktadır. Bu tanım temel sosyal ihtiyaçlara yürüyerek ulaşılacak yakınlık ile sınırlı coğrafi bir büyüklük ve yüz yüze ilişkiler ile etkileşim içinde bir topluluk tarif etmektedir.

Mahalleye ilişkin ilk planlama çalışmaları Ebenezer Howard'ın (1898) yerleşimleri bir ilkokul çerçevesinde şekillendirdiği “bahçe kent” kavramına ve

uygulamasına kadar uzanmaktadır. Sonrasında, 1929'da Perry'nin geliştirdiği mahalle tasarımında, mahalle biriminin bir ilkokulun varlığına olanak sağlayacak nüfus hesabına dayandırılarak, merkezde bulunan bir okul için en fazla 400 metre veya 5 dakikalık bir yürüme yarıçapı hedefiyle, bu mesafenin ilkokul öğrencisi tarafından kolaylıkla yürüyebilmesi ilkesinin öne çıkarıldığı görülmektedir (Barlas, 2012). Komşuluk biriminde sokak ağının taşıdığı trafik yükü açısından kademelendirilmesi diğer önemli bir tasarım ilkesidir. Komşuluk birimi içinde gerekli olan hareketliliği ve donatılara erişimi sağlayan sokak genişliklerini (transit trafiğe izin vermeyen, taşıt hızı ve yoğunluğunu denetleyen bir sokak ağıyla) kademelendirerek, yaya ağırlıklı ve her türden kullanıcıya uygun güvenli bir kentsel hareketlilik sağlar.

Perry'nin ilkelerini Radburn'e uygulayan Stein ve Wright, yaya ile araç trafiğini tümüyle ayırıp, kesintisiz uzanan ortak yeşil alan etrafında ve çıkmaz sokaklardan oluşan konut kümelerini ve bunlara hizmet veren bir yerel sokak düzenini oluşturmuşlardır (Farr, 2008; Kılınçaslan, 2012).

Duany ve Plater-Zyberk (1994), Perry ile benzer şekilde komşuluk birimi kavramında beş dakikalık yürüme mesafesini, yaklaşık 400 metrelik yarıçapı ve merkezde toplu taşıma duraklarını, araç park yerlerini tanımlamışlardır. Çıkmaz sokaklara ise bir okulu ve birbirini kesen sokak ağı sistemi sürekliliğini kesintiye uğrattığı için yer verilmemesi gerektiğini belirtmişlerdir (Duany ve Plater-Zyberk 1994; Farr,2008).

Farr (2008) tarafından önerilen komşuluk biriminin yarıçapı yaklaşık 400-500 metre arasında olup, merkezde bir okul şartı koymayarak, bir komşuluk biriminin içerisinde yaya ulaşım ağının bir parçası ve kamusal eğlence-dinlenme amaçlarına hizmet eden açık/yeşil alan eksenini geliştirmiş ve yağmur bahçeleri önerileriyle sürdürülebilir uygulamayı hedeflemiştir (Calgary Regional Partnership, 2011).

Amerika Planlama Birliği'nin (American Planning Association) mahalle için geliştirdiği ilkeler ise, tarih boyunca farklı farklı tasarım kriterlerini içermekle beraber, sürdürülebilirlik kavramını da tanımlara dahil etmiştir. İklim değişikliğine bağlı taleplere cevap verebilen, yaya ve bisiklet kullanımı ağırlıklı erişimi kolay sokakları olan, insan ilişkilerini ve sosyal etkinlikleri destekleyen mahallelerin sürdürülebilir olduğu vurgulanmaktadır (American Planning Association, 2017).

Yukarıda belirtilen çalışmalarda, yürünebilir ve iyi bağlantılı sokakları olan, yaya ve bisiklet kullanımı ağırlıklı, kademeli bir yol ağı içeren ve taşıt trafiği sadece konuta erişimin gerektirdiği kadar olan, trafik yoğunluğunun yayayı rahatsız etmeyecek düzeyde olduğu (Perry, 1929; Kılınçaslan, 2012)

ve sosyal etkinlikleri destekleyen eğitim, rekreasyon, sosyal tesis donatıları ile ticari birimlerin yürüyerek erişilebilir mesafelerde planlandığı ve tasarlandığı (Gül, Sultan ve Jokhio, 2020) mahalle ölçeğinin önemi vurgulanmaktadır. Kademelenmenin insan psikolojisi ve “komşuluk anlayışı” üzerinde etkisini tespit için Donald Appleyard ve Mark Lintell(1971) San Fransisko’da bir anket çalışması yapmışlardır. Bu araştırma, konut yaşam kalitesiyle trafik yoğunluğunun ters orantılı olduğunu, transit trafiğin “yaşanabilir çevre”yi ne kadar olumsuz etkilediğini ortaya koymakta; aynı zamanda, yoğun trafikten koruyan önlemlerin alınmasının mahallenin güçlü bir kimlik ve sakin çevre kazanmasına yardımcı olacağını göstermektedir. Bu nedenle, bölge kimliğinin bozulmaması için yol kademelenmelerinin oluşturulması ve mahalle çevresinden geçmesi gerekmektedir (Appleyard ve Lintell,1971).

Günümüzde küreselleşme, modernleşme ve bireyselleşmenin yaygınlaşması ile komşuluk ilişkilerinin kaybolması; yüz yüze insan ilişkileri ile insanlar arasındaki yardımlaşma, dayanışma duygularının azalması; mahallede bir zamanlar var olduğu söylenen sosyal ağların güçlü olduğu yaşam biçimi gibi tüm değerlerin ortadan kalkması sonucunu doğurduğu, mahallelerin sonunu getirdiği tartışılırken (Bıçkı, 2019; Ökten, 2014); Covid-19 salgınıyla birlikte kaybolmaya yüz tutan bu değerler pandemi döneminde evde kalan halkın sosyalleşme ihtiyacını en yakınındakiyle karşılaşması sonrasında, tekrar önem kazanmaya başlamıştır. Böylece, komşuluk ilişkileri, “yeni normal” sürecinde sosyal mesafe kurallarına uygun olarak mahallelerde, uzak veya yakın mesafelerde, balkonlarda, apartman bahçelerinde, sokaklarda yeniden kurulmaktadır.

Fiziksel temas ve insan yoğunluğunun virüsün yayılmasında etkili olması nedeniyle, Türkiye dahil pek çok Avrupa ülkesinde kamusal alanlara kullanım kısıtlaması ve kişi sayısı sınırlandırılması getirilmiştir. Hatta evde kalınması zorunlu tutularak uzun süreli karantina uygulamaları yapılmıştır. Bu süreçte okullar, kütüphaneler, sinema ve spor salonları, alışveriş merkezleri, restoranlar ve benzeri sosyo-kültürel ve ekonomik mekanlar/alanlar kapatılmıştır. İnsanların alışkanlıklarına uymayan “yeni normal” olarak adlandırılan bu dönemde ilişkilerin sosyal ve mekânsal olarak farklılaştığı görülmektedir. “Yeni normal” dönemde, çeşitli kısıtlamalar insanların açık alan arzusu azaltmadığı gibi aksine artırmış ve ihtiyaçlarını karşılama sürecinde ortak alanlarda ilginç uygulamalar deneyimlemelerini sağlamıştır. Sosyal Mesafe (Social-Distance) şartının, modern dünyanın getirdiği “kalabalık içindeki yalnızlık” duygusunu arttırabileceği endişesiyle, insanlar yeşil ile bütünleşme, suyu görme, oyun oynama, yürüme, spor yapma gibi aktivitelerini,



sosyal mesafenin sağlanabileceği en yakınındaki açık alanlara ve hatta sokaklara taşımıştır. Bu süreçte, çok işlevli ve yaratıcı uygulamalar insanların gerek konutlarında gerekse ortak kullanım alanlarında izlenebilmektedir. Kişilerin özel alanı ile sokağı arasında bir filtre görevi gören balkonu, terası ve pencereyi sosyalleşme için kullandığı (Tamborrino, 2020), açık ve yeşil alanlarda ise geçici ve esnek kullanımların (yerel gazete ve yiyecek alanları açmak, sanatsal aktiviteler düzenlemek vb.) söz konusu olduğu görülmektedir.



**Şekil 2.** Teras ve balkonların sosyalleşme alanı olarak kullanılması (Kaynak: Reuters, 2020)

Tam da bu noktada, kentlerin günümüz koşullarında tarım, trafik, eğitim gibi pek çok alanda insanın en büyük destekçisi olan teknolojik uygulamalar, COVID-19 salgını boyunca farklı bir boyutta yaygınlaşmıştır. Çin, virüsün yayılmasını takip etmek için akıllı telefon uygulamaları kullanmış (Elegant ve Chandler, 2020), Rusya kısıtlamalara uymayan insanları izlemek için bir yüz tanıma sistemi geliştirmiştir (Ball, 2020). Hindistan drone ile kalabalık toplulukları izleyerek vücut sıcaklıklarını ölçmüştü (Poovanna, 2020), Güney Kore karantinadan insanların kaçmaması için bileklikler kullanmıştır (Cole, 2020). Bu kapsamda hastalığa yakalananların bilinmesi ve risk bölgelerinin tespiti için Türkiye’de de Hayat Eve Sığar (HES) uygulaması hayata geçirilmiştir. Yaşam birimlerinde bazı alanların ev-ofis (home-office) (Akcan, 2020) olarak kullanılmasına yol açan uygulamalarla birlikte, mahallesinin donatılarına telefon uygulamaları ile bakan insanların sayılarının da artmasıyla beraber teknolojiye olan ihtiyaç da yüksek seviyelere ulaşmıştır. Coğrafi bilgi sistemleri (GIS) ve kentlerin dijital altyapılarına yapılan yatırımlar bu dönemde artmış ve halen de artırılmasına gerek duyulmaktadır.

### ***Pandemi Koşullarında Yürünebilir Sokaklar ve Sosyalleşme***

Pandemi nedeniyle sınırlanan hareketlilik döneminde bireylerin uzak mesafelere gitmeden yürümesine, bisiklet kullanmasına, fiziksel aktivitelere ka-

tilmasına ve diğerleriyle sosyalleşmesine katkısı göz önüne alındığında, mahalle ölçeği ve sokak alanları öne çıkmaktadır. Ancak, Covid-19 salgın süreciyle beraber diğer kamusal alanlarda olduğu gibi sokaklarda da sosyal mesafenin sağlanması önem taşımaktadır. Hall (1996), insanlar arasındaki mesafeyi dört ölçekte ele almakta (samimi mesafe (0.45 metreden az), kişisel mesafe (0.45-1.2 metre), sosyal mesafe (1.2-3.6 metre), halka açık mesafe (3.6-7.5 metre ve daha fazlası)) ve bu ölçüklerin insanlar arasında farklı duyuşsal algılara yol açtığını belirtmektedir [Hall (1996)'ya atfen Mehta (2020)]. Özellikle Covid-19 salgın süreciyle beraber kamusal alanlarda sosyal mesafenin sağlanması oldukça zor hale gelmesine karşın, sokak alanlarında pek çok mahallede sosyal mesafe / uzaklık önlemi, yaratıcı yeni sosyalleşme olanakları için kullanılmıştır (Mehta, 2020). Pandemi öncesinde sosyal etkileşim alanı olmaktan büyük ölçüde çıkan ve araçlara terk edilen sokakların tekrar yaya ve sosyal etkileşim için kazanılmasında pandemi süreci önemli bir fırsat oluşturmuştur.



Şekil 3. Sokak ve bahçelerin sosyal alana dönüştürülmesi (Kaynak: Mehta, 2020).

Mahallede fiziksel aktivite ve hareketliliği destekleyen ortak alanlara duyulan gereksinim, pandemi döneminde halk sağlığının korunmasında mekân planlaması ve tasarımı ile uğraşan disiplinlerin önemini (Erdoğanaras, Cihangir-Çamur, Görer-Tamer ve Mercan, 2020) görünür kılmıştır. Mahalle, sokaklar ve kaldırımları birer sosyal altyapı, mahalle sakinlerinin gereksinimlerine yönelik olarak şekillendirilen fiziksel donatılar olarak kabul ettiğimizde, sokağın bir sosyalleşme alanı olarak yeniden planlanmasının ve tasarımının günlük yaşama yapacağı olumlu katkısı (Glover, 2020) kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Ayrıca sokaklar sosyal donatılara olduğu gibi doğaya ve diğer açık alanlara erişimi sağlayan kamusal izlerdir. Corraliza (2000)'ye göre sokaklar, diğer insanlarla ve çevreyle etkileşim kurmak için parklara ek olarak farklı fırsatlar da içermektedir.

Covid-19'un yayılmasını önlemek için uygulanan hareketlilik kısıtlamalarıyla toplu taşıma sistemlerinin kullanımında ortaya çıkan düşüşler, bir yandan da olumlu gelişmelere yol açmıştır. "Paylaşımlı sokaklar ve sakin sokaklar" gibi uygulamaların yaygınlaştırılması, sokaklarda ve caddelerde yürüyüş ve bisiklet kullanımının artışı desteklemiştir (Sharifi ve Khavarian-Garmsir, 2020). "Yaya Öncelikli Sokaklar" veya "Yaşayan Sokaklar" (home zone, woonerf) olarak tanımlanan "Paylaşımlı Sokaklar Uygulaması" ve Latin Amerika'da "Ciclovias Recreativas - Ana Caddelerin Trafığe Kapatılması Etkinliği" gibi sürdürülebilir bir yaşam için pandemiden önce sesini yeterince duyuramamış çalışmalar, bir anda en gözde ve sıkça uygulanan politikalar olmuşlardır.

Herkesin ortak kullanımı için yollar taşıt trafiğinden arındırılarak yayalaştırılmakta ve kullanıcılar arasında farkındalık yaratmak için yer düzleminde güvenli hareket alanı oluşturulmaktadır. İyi bir sokak peyzajı mahalle sakinlerinin çevresine ve komşusuna iyi bağlanmasını, aktif sosyalleşmeyi ve topluluk hissini desteklemektedir (Abass, Andrewsc ve Tuckera, 2020). Ortak kullanıma uygun alanlar taşıttan arındırılarak, yalnızca bisiklet sürüşü, kayak, yürüyüş, koşu ve benzeri yaya aktivitelerine izin verilmekte, hafta sonlarında daha çok açık alana çıkış ile sosyalleşme hedeflenmektedir.

Kuzey Amerika Kentisel Ulaşım Yetkilileri Birliği'nin (NACTO) bir programı olan Küresel Kentleri Tasarlama Girişimi (GDCI), hazırladığı "Pandemi Müdahalesi ve Toparlanma Sırasında Sokaklar Rehberi"ni tüm dünyadan şehirlerin geliştirdikleri sokak dönüşümü projelerini içerecek şekilde Mayıs 2020'de yayınlamıştır. Milano, Bogota, Amsterdam, Auckland gibi şehirlerin bu kriz döneminde yaptığı bariyerlerle hız azaltma yönetimi, kaldırım genişletmeleri, güvenli yaya geçitleri, yavaşlatılmış sokaklar, halka açık/oyun sokakları, bisiklet yolları, toplu taşıma şeritleri/durakları ve erişim, teslimat alanları, açık havada yemek yeme alanları, açık hava pazarları, sokakların protestolar için ayarlanması gibi etkinliklerin düzenlenmesi, sosyal etkileşimde sokak ve mahalle kurgusunun değerini ortaya koymaktadır. Sokaklar, tüm mahalle kullanıcılarının, mahallenin sunduğu tüm değer ve hizmetlere eşit ulaştırdığı ölçüde müşterektir ve yüksek mekânsal bütünleşme, çeşitli etnik ve kültürel grupların sosyal bütünleşmesini teşvik etmektedir. Böylece, bu tür mekânsal özelliklere sahip mahalleler, güçlü kültürel değerlerin korunmasına da katkıda bulunmaktadır.



**Şekil 4.** Soldan sağa doğru Berlin(Almanya), Denver(ABD, Milano(İtalya) ve Auckland(Yeni Zelanda) şehirlerinde yapılan yayalaştırma ve bisiklet alanları tasarımları (Kaynak: National Association of City Transportation (NACTO) Officials & Global Designing Cities (GDCI) Initiative, 2020).

Mahalle sakinlerinin zaman geçirmek için mahalle içlerinde daha önce farkında olmadığı parkları keşfetmesine de vesile olan bu süreç, insanlardaki yürünebilirlik algısını da değiştirmektedir. İnsanlar eskiden arabayla gittiği marketlere şimdi yürüyüş ve hava alma gerekçesiyle de yürüyerek gidip gelmekte ve böylece yürünebilir uzaklık algısı genişlemektedir. Sahip olduğu donatıları bu anlamda yeterli olan ve kişilerin aktivitelerini destekleyen “yürünebilir mahalleler”, pandemide insanların yaşamla ilişkisini korumasına, geliştirmesine destek vermektedir.

Yalnızca yaşam tarzını değiştirmekle kalmayan Covid-19 Pandemisi, bütün planlamacılara tasarım anlamında büyük bir deneyim de sağlamaktadır. Dikey mimarinin ve plansız kentsel yayılmanın aslında bir de arka yüzü olduğunu ve mahallenin ve donatıların insan hayatındaki vazgeçilmez yerinin göstermektedir.

Aslında pandemi sonrası üzerinde daha çok yoğunlaşılacak uygulamalar olan daha yeşil şehir ve özgür sokak alanı oluşturmak, düşük karbon ekonomisi ve insanların ulaşım modu olarak yürüme ve bisikleti kullanması (Nieuwenhuijsen, 2020; Roberts, 2020) için verilen çabalara da destek verilerek insanların yakın çevrelerini kullanması teşvik edilmiştir. Bu potansiyel ulaşım modu değişikliğinin trafik sıkışıklığını hafifleterek, bireylerin fiziksel aktivitelerini arttıracığı ve sera gazı emisyonlarını azaltacağı öngörülmektedir (Aftabuzzaman, Currie ve Sarvi, 2010; Rabl ve De Nazelle, 2012; Rojas-Rueda, de Nazelle, Teixidó, Nieuwenhuijsen, 2012). Geçici yol kapanmalarının, insanların yıllardır talep ettiği yayalaştırma ve kamusal alan geliştirme konusunda projelere girişmek için bir katalizör görevi göreceği ifade edilmektedir (Bliss, 2020).

### ***Pandemi Koşullarında Erişilebilirlik ve Topluluk Dayanışması***

Erişilebilirlik, arzu edilen kullanımlara erişim kolaylığı olarak tanımlanmaktadır. Primerano (2003) erişilebilirliği “belirli yerlerden gelen kişilerin belirli bir zamanda bir ulaşım modunu kullanarak bir varış noktasındaki faaliyetlere katılmak için seyahat edebilme kolaylığı” olarak tanımlamıştır.

Çeşitli kısıtlamalarla hareketsizliğin arttığı Covid-19 Pandemisi döneminde yerel çevrede ihtiyaç duyulan hizmet ve donatılara herkesin eşit olarak ulaşmasını sağlamak büyük önem taşımaktadır. Covid-19 salgınından önceki pandemilerle ilgili kentsel araştırmaların temel olarak yoksul ve marjinalleştirilmiş grupları pandemilere karşı daha savunmasız hale getiren eşitsizlikler gibi konulara odaklandığı vurgulanmaktadır (Wade, 2020). Bu pandemi süreci de benzer şekilde toplumda var olan eşitsizlikleri daha da açık hale getirmekte, ortaya çıkarmaktadır.

Kamusal açık alanlarda sosyalleşebilme, parklara erişebilme gibi donatılara, fırsatlara en çok ihtiyaç duyan kişiler (çocuklar, yaşlılar, engelliler, işsizler) yaş, ekonomik durum, ulaşım eksikliği vb. nedenlerden dolayı özgürce hareket edemeyen kişiler olduğundan (Thompson, 2002), toplumda bu kesimlerin maruz kaldığı sosyal ve fiziksel engellerin ortadan kaldırılması gerekir. Bu dönemde her kesimden insanın her yere, kendilerini farklı hissetmeden ulaşabilmesi için yürümeyi, fiziksel aktiviteleri, donatılara erişimi ve dolayısıyla insanların sosyalleşmesini destekleyen çalışmalar önemli bir yer tutmaktadır.

Pandemi sürecinde en fazla gündeme gelen konu başlıklarından birisi de, tüm şehirlerin, sağlık hizmetleri, eğitim ve gıda gibi temel ihtiyaçlara otomobile ihtiyaç duymadan erişim sağlama hedefine yönelik olarak planlanmasıdır. Bu çerçevede pandemi sürecinin başlarında bisiklet şeritleri gibi sokak izi değişiklikleri, Barselona dahil olmak üzere birçok Avrupa kentinde “15 dakikalık şehir” olarak tanımlanan kentsel planlama fikrini cesaretlendirmiştir. Ancak eleştirmenler, konseptin Kuzey Amerika bağlamına iyi uyum sağlamayabileceği konusunda uyarılmaktadır. Jay Pitter (Bloomberg Philanthropies ve Aspen Enstitüsü'nün ev sahipliğini yaptığı) CityLab-2021 konferansında, 15 dakikalık şehir konseptine karşı olduğunu belirtmiştir. Jay Pitter, şehirlerin, ırk ve sınıflar arasında tamponlar yaratmak için tasarlandığını ve bu önerinin, insanlar arasındaki toplumsal bölünmeleri somutlaştıran yüzyıllık planlama müdahalelerini tamamen görmezden geldiğini belirtmekte ve parklet veya bisiklet yollarının bu tür eşitsizlikleri gideremeyeceğini vurgulamaktadır. Ayrıca bu konseptin soylulaştırmayı teşvik edeceği düşünüldüğünden marjinal topluluklarda daha fazla yürünebilirlik veya bisiklet yolları

gibi planlama ve tasarımlara karşı bir direniş olduğunu öne sürmektedir. 15 dakikalık şehir konseptinin yukarıdan aşağıya doğru bir yaklaşım olduğu için bu durumun işleri daha da kötüleştirebileceği belirtilmektedir. Başlangıç noktası olarak, sosyal ilişkilere sahip sokak ve mahalleleri yeniden tasarlamaya yönelik aşağıdan-yukarıya doğru tanımlanan süreçlerin, insanların tasarım konusunda kendi kararlarını vermelerine olanak tanıyan, sistematik, bütünsel ve yerel bir yaklaşımla ele alınmasının daha doğru olabileceği ve bu şekilde sosyal ve çevresel eşitsizliklerin önüne geçilebileceği vurgulanmaktadır (O'Sullivan, 2021).

Tüm mahalle kullanıcılarının, mahallenin sunduğu tüm değer ve hizmetlere eşit ulaştığı ölçüde, çeşitli etnik ve kültürel grupların yüksek düzeyde sosyal ve mekânsal bütünleşmesi sağlanabilecektir. Bu tür mekânsal özelliklere sahip doğru tasarıma ve bütünleşmeye sahip mahalleler, yaşanabilecek büyük siyasi, kültürel ve sosyal değişimleri (Toprak vd. 2019) beraberinde getiren küresel ölçekteki Pandemi krizini de daha rahat geçirebilecektir. Bu bağlamda, Covid-19 Pandemisi ortak kullanım ve donatı alanlarına eşit erişim sağlayan ve yürünebilirliği yüksek sokaklara sahip mahallelerin ne kadar değerli ve dirençli olduğunu göstermektedir.

## **Sonuç**

Pandemi krizinde kazanılan deneyimler, plancılara ve yerel politikacılara mahalle ölçeğinde hizmetlere ve donatılara erişim ve yürünebilir sokaklara duyulan ihtiyacı göstermesi açısından önem taşımaktadır. Bu çalışma, Pandemi döneminde mahalle kurgusunu, sosyal donatılarının erişilebilirliğini ve yürünebilir sokakların gerekliliğini halk sağlığı açısından sağladıkları yararlar ile ilişkili olarak değerlendirmekte; mahalle/komşuluk birimi tasarım ilkelерinin yaşanabilir ve dirençli kentlerin oluşmasındaki rolünü ve önemini ortaya koymakta; mahalle/komşuluk ünitesi ve yakın çevrenin işlevsel tanımı yanı sıra kompozisyonu ve tasarımının pandemi koşullarında artan öneminin nedenlerinin ve yapılması gerekenlerin değerlendirilmesine yoğunlaşmaktadır.

Salgınların bağışıklık sistemi zayıf olanlarda daha tehlikeli etkilere yol açması, "bağışıklık sistemini güçlendirecek kentsel çevreler mümkün müdür?" konusunda önemli tartışmalara yol açmıştır. Bu kapsamda yapılan tartışmalarda, şehircilik yaklaşımı ile plancılara düşen rol ve sorumlulukların sadece salgınların etkilerini azaltmayı değil, oluşmalarını engellemeyi de hedefleyen farklı açılımlar gerektirdiğinin; bağışıklık sisteminin, yeme içme alışkanlıkla-

rımız dışında stres yönetimi ve hareketli yaşam (egzersiz yapılan) çerçevesinde ele alındığında kentle ilgili bir konu haline geldiğinin; buna yönelik bir kentsel form için ideal başlangıç düzeyinin mahalle ve yürünebilir mahalle tasarımı olduğunun (Dursun, 2020) altı çizilmiştir.

Çevre dostu, birbiriyle bağlantılı, donatıları yeterli ve erişilebilir olan, yaya ve bisiklet öncelikli sokak kurgusuna sahip yaşam çevrelerine gösterilmesi gereken hassasiyet, Covid-19 Pandemisi'nde kendini bir kez daha göstermiştir. Evlerinden dışarıya çıkamayanlar ve çıktıklarında da ancak yürünebilir mesafelere gidebilen insanların mahalle içi aktivite günleri yaptığı, toplantılar düzenlediği ve sosyalleşme arzusunu kendi mahallesiyile ve sokağıyla karşıladığı kriz dönemi, yaşanabilir çevrelerin halk sağlığı açısından önemini ortaya koymaktadır. Teknolojideki ve halk sağlığındaki gelişmelere rağmen pandemiye dönüşmesi engellenemeyen Covid-19 hastalığı, merkezden yerele planlama, yönetim sistemleri ve mekanizmalarının beklenen yanıtı verememesinin temel nedenleri üzerinde düşünülmesine yol açmıştır. Salgının sosyal ve ekonomik yaşamı en çok etkileyen “tam kapanma, saat ve mesafe kısıtlamaları” mekânın oluşumunda iyi planlama süreçlerinin etkisinin her ölçekte sorgulanmasını gerekli kılmıştır (Daneshpour, 2020; O'Toole, 2020).

Sosyal etkileşime, yaratıcılığa olanak veren kamusal alanlar kentler için oldukça önemli mekânlardır. Pandemi süreciyle birlikte açık alanlara ve donatılara herkesin erişememesi veya herkes tarafından kullanılamaması gibi salgın sürecinden önce de var olan çoğu eşitsizliğin tekrar tartışıldığı görülmektedir. Özellikle parkların da kapalı olduğu süreçlerde insanlar sokakları yaşam mekânları haline getirmeye çalışmıştır.

Bu çalışmada incelenen alanyazında, Covid-19 Pandemi sürecinin planı, tasarımcı ve mimarlara özellikle insanın açık alan, yürüme, sosyalleşme, vb. gereksinimlerinin şehirciliğe entegrasyonunda önemli bir öğrenme fırsatı sağladığı görülmüştür. Geleceğe yönelik olarak sokakların ve açık alanların insan odaklı tasarımına ilişkin cesaretlendirici kuramsal tartışmalar ve yeni uygulamalar sergilenmiştir.

Mahalle ölçeğinde yaşam çevrelerinin tasarlanması toplum sağlığı ve gönenci için önemlidir. Planlama, kentsel tasarım, peyzaj tasarımı, mimarlık, endüstri ürünleri tasarımı ve burada adını saymadığımız ancak yaşadığımız çevreyi disiplinlerarası bir yaklaşımla üreten ve yaşanabilir kılma sorumluluğunu taşıyan tüm disiplinler “mahalleyi ve sokakları insanın sosyalleşmesini destekleyen, kolaylaştıran bir içerikle yeniden üretmenin, yürünebilir sokaklar ile sosyalleşmeyi sağlamanın önemini” Covid-19 Pandemisi sürecinde yeniden keşfetmiş görünmektedir.



## Extended Abstract

# An Insight to Walkable Streets and Accessibility of Neighbourhood Amenities during the Covid-19 Pandemic

\*

Kübra Cihangir Çamur  
ORCID: 0000-0003-0343-3306

Fatma Erdoğanaras  
ORCID: 0000-0002-0892-8431

Nilgün Görür Tamer  
ORCID: 0000-0001-6502-3105

Güsel Satoğlu  
ORCID: 0000-0003-4601-2034

The literature review analysis presented in this paper takes into account the conceptual and practical change of neighborhoods and walkable streets during the Covid-19 Pandemic. About twenty-two months have passed since March 11, 2020, when COVID-19 was declared a pandemic by the World Health Organization (WHO) and the Coronavirus Pandemic has affected people's lives as well as national economies almost every corner of the world and has become one of the deadliest epidemics in the history of countries (The New York Times, 2021). Urban areas, with their dense populations and socio-economic structures where face-to-face relations cannot be avoided, have been the mostly affected areas by the pandemic.

*The method of the article* is review, and it systematically evaluates the researches on the subject through the keywords selected by the review of abstracts at first phase and detailed studies on selected articles. In July 2021, the Scopus and Web of Science databases were reviewed with the concepts of neighborhood unit/neighbourhood, accessibility, street, design, building, pandemic, Covid-19, urban planning, walkability" and or (see Figure 1). In the field of urban planning, there is a wide variety of publications on neighborhood, streets and other open-air activities especially for the last two years.

The historical origin of urban planning is directly related to the demand for healthy living, and diseases have played an important role in shaping cities and



forming the codes of planning and architecture (Sennett, 2018). From this perspective, it would not be wrong to support Klaus (2020)'s statement that "disease shapes cities" by saying that urban forms similarly play an important role in people's health (Binkovitz, 2019), pandemic shape roads, buildings, squares, i.e. common spaces, by putting public health at the center. Although Kimmelmann (2020) defines many pandemics as "anti-urban" because they hurt people's sense of togetherness and socialization, these contrasts show how cities should be planned.

The findings of the studies conducted during the pandemic period revealed that the epidemic required a reconsideration of the city in terms of size, urban density, self-sufficiency, use of public transport, providing open space, housing design and better planning for the future (Bolleter, et al., 2021).

From the 19th century to the present, there are studies that describe the street setup and accessibility, analyze social relations with surveys by including the concepts of transportation and neighborhood units such as accessibility, standard distance, common, physical activity, and moreover, reconcile both social and spatial sustainability in neighborhood planning. The garden city, which is accepted as the beginning of the literature, shaped the concept of neighborhood unit design within the framework of a primary school (Howard, 1898). Perry (1929) determined the strengths and weaknesses of the concept and guided the walking distance to be an important factor.

Rosin (1998), used the concept of "Street as Commons" for streets. With the oncoming of the 2000s, research has been developed to create safer and more livable neighborhoods, with the view that residential streets are generally used as areas where local residents can gather. Sustainable planning has been focused on, depending on the environmental pollution experienced with the development of technology. Frischmann (2005) developed the term "infrastructure commons" and evaluated the physical systems developed by people for the public within this concept.

Neighborhoods can become common, with their users accessing all the values and services that the neighborhood offers. While the concept of "accessibility" is the subject of research for equal service to all, Lund (2002), Rogers and Sukolratnametee (2009) define attractive, accessible, connected, mixed, walkable and green streets as pedestrian friendly in their studies, and such connections are more social. He stated that it leads to a chance for interaction and contributes to a sense of community. In the last period, articles and literature on walkability and public health have increased in the lives of people who have

moved away from public transportation with the Pandemic crisis and stayed with their neighborhoods.

Covid-19 closures did not reduce people's desire for open space, but on the contrary increased it and enabled them to realize multifunctional, flexible and creative applications in common areas (Rosel, 2020). The streets have fed the social life, leisure and recreation, and they have emerged as a part of the social infrastructure (Glover, 2020). Dead-end streets, car parks, car-free streets and sidewalks have turned into event venues, areas of contact and solidarity with neighbors within social distance (Mehta, 2020).

The dissemination of practices such as "shared streets and quiet streets" has supported the increase in walking and cycling in streets and avenues (Sharifi and Khavarian-Garmsir, 2020). Studies that did not make their voices heard before the pandemic for a sustainable life, such as the "Shared Streets Application" defined as "Pedestrian Priority Streets" or "Living Streets" (Home Zone, Woonerf) and "Ciclovias Recreativas - Main Streets Event for Traffic" in Latin America, suddenly became the most popular policies.

Covid-19 Pandemic has supported the neighborhood setup, the accessibility of social facilities and the necessity of walkable streets in relation to the benefits they provide in terms of public health. Furthermore, it revealed the role and importance of the design principles of the neighborhood in the formation of livable and resilient cities with the environment-friendly, connected, and pedestrian and bicycle priority street settings.

According to the results of this review, studies on "street" and/or "neighborhood" have increased in number, and Covid-19 Pandemic highlights open spaces and neighborhood scale once again in the urban planning history.

Designing living environments at neighborhood scale is important for public health and well-being. Planning, urban design, landscape design, architecture, industrial design and the other disciplines that we cannot name here have the responsibility of producing the environment we live in with an interdisciplinary approach. These disciplines should aim to create more livable, more walkable and more socially conducive living environments during the Pandemic and recovery process after it.

### **Kaynakça/References**

Abass, Z., Andrewsc F. ve Tuckera R.(2020). Socializing in the suburbs: Relationships between neighbourhood design and social interaction in low-density housing contexts. *Journal of Urban Design*, 25:1, 108-133. doi:10.1080/13574809.2019.1592663.

- Aftabuzzaman, M., Currie, G. ve Sarvi, M. (2010). Evaluating the congestion relief impacts of public transport in monetary terms. *Journal of Public Transportation*, 13(1), 1-24. doi:10.5038/2375-0901.13.1.1.
- Ajuntament de Barcelona (2020). *Vallcarca i Penitents*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://ajuntament.barcelona.cat/gracia/es/el-distrito-y-sus-barrios/vallcarca-i-els-penitents> adresinden erişildi.
- Akcan, E. (2020, 28 Nisan). How to build a better world-a part of a cross-disciplinary series examining the real and possible effects of the COVID-19. *The Magazine of the Radcliffe Institute for Advanced Study at Harvard University*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://www.radcliffe.harvard.edu/news-and-ideas/how-to-build-a-better-world> adresinden erişildi.
- Alter, L. (2020, 20 Nisan). Urban design after the coronavirus. *Treehugger*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://www.treehugger.com/urban-design/urban-design-after-coronavirus.html> adresinden erişildi.
- American Planning Association (Amerika Planlama Birliği) (2017). Characteristics and guidelines of great neighborhoods. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://www.planning.org/greatplaces/> adresinden erişildi.
- Appleyard, D. ve Lintell, M. (1971). Environmental quality of city streets: The residents viewpoint. *Highway Research Record*; 170.
- Ball, S.,(2020,24 Mart). 100,000 cameras: Moscow uses facial recognition to enforce quarantine. *France 24*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://www.france24.com/en/20200324-100-000-cameras-moscow-uses-facial-recognition-to-enforce-quarantine> adresinden erişilmiştir.
- Barlas, A. (2012). Komşuluk Birimi. Melih Ersoy (Der.) *Kentsel Planlama Ansiklopedik Sözlük* içinde (ss. 281-283). İstanbul: Ninova Yayıncılık.
- Basiago, A. D. (1996). The search for the sustainable city in 20th century urban planning. *The Environmentalist*, 16, 135-155.
- Berg, R.(2020, 14 Nisan). COVID-19 şehir planlamasını nasıl etkileyecek?. *WRI Ross Center for Sustainable Cities*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://thecityfixturkiye.com/kovid-19-sehir-planlamasini-nasil-etkileyecek/> adresinden erişildi.
- Beatley, T. ve Brower, D. J. (1993). Sustainability comes to main street planning. *American Planning Association*. 59(5):16-19.
- Binkovitz, L. (2019,7 Ocak). The connection between urban planning and your health. *Health, Urban Planning*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://kinder.rice.edu/urbanedge/2019/01/07/connection-between-planning-and-your-health> adresinden erişildi.
- Bliss, L. (2020, 3Nisan). Mapping how cities are reclaiming street space. *CityLab*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://www.citylab.com/transportation/2020/04/coronavirus-city-street-public-transit-bike-lanes-covid-19/609190/> adresinden erişildi.

- Bolleter, J., Edwards, N., Cameron R., Duckworth, A., Freestone, R., Foster, S. ve Hooper, P. (2021). Implications of the COVID-19 pandemic: Canvassing opinion from planning professionals. *Planning Practice and Research*. doi:10.1080/02697459.2021.1905991.
- Brelsford, C., Martin, T., Hand, J. ve Bettencourt, L.M.A.B. (2018). *Science Advances*;4: eaar4644
- Calgary Regional Partnership(Calgary Bölgesel Birliği) (2011). Greenfield tool box for implementation of the calgary metropolitan plan's compact settlement land use and development policies.
- Cerin, E., Zhang, C.J., Barnett, A., Sit, C.H., Cheung, M.M., Johnston, J.M. (2016). Associations of objectively assessed neighborhood characteristics with older adults' total physical activity and sedentary time in an ultra-dense urban environment. *Health Place*, 42, 1–10.
- Cole, W. (2020, 13 Nisan). South Korea vows to strap gps tracker wristbands on lockdown flouters. *Mail Online*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://www.dailymail.co.uk/news/article-8212355/South-Korea-vows-strap-GPS-tracker-wristbands-lockdown-flouters-stem-coronavirus-spread.html> adresinden erişildi.
- Corraliza, J. (2000). Landscape and social identity: The construction of territorial identity. *Proceeding Soft The 16th Conference of the International Association for People-Environment Studies*, Paris.
- Daneshpour, Z.A. (2020). Out of the coronavirus crisis, a new kind of urban planning must be born. *ResearchGate*. doi: 10.13140/RG.2.2.17931.44322
- Duany, A. ve Plater-Zyberk, E. (1994). *The neighborhood, the district and the corridor*. The New Urbanism: Toward an Architecture of Community, McGraw-Hill, New York, xvii-xx.
- Dursun, D. (2020). "COVID-19 sonrası şehirciliği yeniden ele almak: Bağışıklık güçlendiren kentler". 13 Aralık 2021 tarihinde <https://ozgurdenizli.com/covid-19-sonrasi-sehirciligi-yeniden-ele-almak-bagisiklik-guclendiren-kentler-dogan-dursun/> adresinden erişildi.
- Elegant, X.N. ve Chandler, C., (2020,20 Nisan). When red is unlucky: What we can learn from China's color-coded apps for tracking the coronavirus outbreak. *Fortune*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://fortune.com/2020/04/20/china-coronavirus-tracking-apps-color-codes-covid-19-alibaba-tencent-baidu/> adresinden erişildi.
- Erdoğanaras, F., Cihangir Çamur, K., Görer Tamer, N., Mercan, K. (2020). COVID-19, mahalle, müşterekler, kentsel yaşam ve halk sağlığı . *Türk Coğrafya Dergisi* , COVID-19 Özel Sayısı ,76,115-128. doi: 10.17211/tcd.816835.
- Ercoşkun, Ö.Y.(2018). Sürdürülebilir kentsel planlama ve tasarım: Dünya örnekleri, *Ankara: Gazi Kitabevi*.
- Ersoy, M., (2015). *Kentsel Planlamada Standartlar*. İstanbul: Ninova Yayıncılık.
- Epstein, R.A.(2002).The allocation of the commons: Parking on public roads. *Journal of Legal Studies* 31(2): 515-544.

- Fainstein, S. S. (2000). New directions in planning theory. *Urban Affairs Review*, 35(4), 451–478.
- Frischmann, B. M. (2005). An economic theory of infrastructure and commons management. *Minnesota Law Review* 89(4):917-1030. <http://law.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=2998&context=expresso>
- Farr, D. (2008). *Sustainable urbanism: Urban design with nature*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Global Designing Cities Initiative (2020). 13 Aralık 2021 tarihinde <https://globaldesigningcities.org/> adresinden erişildi.
- Glover, T.D.(2020). Neighboring in the time of coronavirus? paying civil attention while walking the neighborhood. *Leisure Sciences*, 43,1-2, 280-286. doi:10.1080/01490400.2020.1774014.
- Gray, N. (2020, 21 Ekim). In a land of cul-de-sacs, the street grid stages a comeback. *Bloomberg City Lab*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-10-21/scrap-that-cul-de-sac-suburbia-the-grid-is-back?srnd=citylab> adresinden erişilmiştir.
- Gül, Y., Sultan, Z. ve Jokhio, G.A. (2020). Contribution to the environmental sustainability by improving the walking behaviour through neighbourhoods design with special reference to developing countries. *E3S Web of Conferences* 158, 02002.
- Hall, E.T.(1996). *The hidden dimension*. New York: Doubleday.
- Honey-Roses, J., Anguelovski, I., Bohigas, J., Chireh, V., Daher, C., Konijnendijk, C., ve Nieuwenhuijsen, M. (2020, 21 Nisan). The impact of COVID-19 on public space: a review of the emerging questions. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://osf.io/xf7xa/> adresinden erişildi.
- Howard, E.(1898). *Garden cities of to-morrow*, London: S. Sonnenschein & Co, 1902.
- Hur, M., Nasar, J.L. ve Chun, B. (2010). Neighborhood satisfaction, physical and perceived naturalness and openness. *Journal of Environmental Psychology* 30 (1): 52–59.
- Ioannou, B. (2019). Ageing in suburban neighbourhoods: Planning, densities and place assessment. *Urban Planning, Volume 4, Issue 2*, 18–30.
- Keleş, R. (2021). *Kent bilim terimleri sözlüğü*. (3.bs.) İmge Kitabevi, Ankara.
- Kennett, P. ve Forrest, R. (2006). The neighbourhood in a European context. *Urban Studies*, 43(4), 713–718. doi:10.1080/00420980600597368.
- Kerr, J., Carlson, J.A, Sallis, J.F., Rosenberg, D., Leak, C.R., Saelens, B.E.(2011) Assessing health-related resources in senior living residences. *J. Aging Stud.* 25(3), 206–14.
- Kılınçaslan, T. (Der.). (2012). *Kentsel ulaşım*, Ninova Yayıncılık, İstanbul.
- Kimmelman, M. (2020, 22 Mart). Can city life survive coronavirus?. *The Newyork Times*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://www.nytimes.com/2020/03/17/world/europe/coronavirus-city-life.html> adresinden erişildi.

- Klaus, I. (2020,6 Mart). *CityLab*. 13 Aralık 2021 tarihinde <http://www.kadikoyakademi.org/pandemiler-ayni-zamanda-bir-kentsel-planlama-sorunudur/> adresinden erişildi.
- Kumlu, K.B.Y., Tüdeş, Ş., Keleş, R. (2018). Komşuluk Birimi Ölçeğinde Yapılı Çevreyi Biçimlendiren Planlama Kararlarına İlişkin Sonuçların Ölçülmesine Yönelik Çok Değişkenli Bir Yöntem Önerisi. *Planlama* 2018;28(3):328–347
- Lund, H. (2002). Pedestrian environments and sense of community. *Journal of Planning Education and Research*, 21(3): 301-312.
- Matthews, J. W. ve Turnbull, G.K. (2007). Neighborhood street layout and property value: The interaction of accessibility and land use mix. *The Journal of Real Estate Finance and Economics* 35 (2): 111–41.
- McCormack GR, Shiell A, Giles-Corti B, Begg S, Veerman JL, Geelhoed E(2012) The Association Between Sidewalk length and walking for different purposes in established neighborhoods. *Int J Behav Nutr Phys Act.*; 9(1):92. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-92> PMID: 22853008
- Mehta, V. (2020). The new proxemics: COVID-19, social distancing, and sociable space. *Journal of Urban Design*. 25(6), 669-674. doi:10.1080/13574809.2020.1785283.
- National Association of City Transportation (NACTO) Officials & Global Designing Cities (GDCI) Initiative. (2020). *Streets for Pandemic Response & Recovery*, 2-49.
- Nieuwenhuijsen, M.J. (2020). Urban and transport planning pathways to carbon neutral, liveable and healthy cities; a review of the current evidence. *Environment International*. doi:10.1016/j.envint.2020.105661.
- O’Sullivan, F. (2021,2 Mart). Where the ‘15-minute city’ falls short. *Bloomberg CityLab*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-03-02/the-downsides-of-a-15-minute-city> adresinden erişildi.
- O’Toole, R. (2020,20 Mart). Did bad city planning make the coronavirus crisis worse? will we ever learn?.*The National Interest*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://nationalinterest.org/blog/buzz/did-bad-city-planning-make-coronavirus-crisis-worse-135782> adresinden erişildi.
- Oflaz, M. (2020, 22 Nisan). *COVID-19 sonrası şehir planlama*. 13 Aralık 2021 tarihinde <http://impoimar.com/blog/14> adresinden erişildi.
- Ökten, S. (2014). *Fincanımda cola var!*, 1. Baskı, İstanbul: Tuti Kitap.
- Özüduru, B. H. (2020). *COVID-19 ve şehirler*. Ankara: İdealKent Yayınları.
- Park, Y. ve Rogers, G. O. (2015). Neighborhood planning theory, guidelines, and research: can area, population, and boundary guide conceptual framing? *Journal of Planning Literature* 2015, Vol. 30(1) 18-36.doi: 10.1177/0885412214549422
- Perry, C.A. (1929). The neighborhood unit: A scheme of arrangement for the family-life. *Community Regional Plan of New York and Its Environs*. New York: Arno Press.
- Poovanna, S., (2020, 8 Nisan). Drones used to monitor body temperature, people movement in south bengaluru. *Livemint*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://www.livemint.com/news/india/drones-used-to-monitor-body->

temperature-people-movement-in-south-bengaluru-11586361317500.html adresinden erişildi.

- Porta, S., ve Renne, J. L. (2005). Linking urban design to sustainability: formal indicators of social urban sustainability field research in Perth, Western Australia. *Urban Design International*, 10(1), 51–64. <http://doi.org/10.1057/palgrave.udi.9000136>.
- Primerano, F. (2003). Towards a policy sensitive accessibility measure. *26th Australian Transport Research Forum*, Wellington New Zealand.
- Purdom, C.B. (1913). The garden city; a study in the development of a modern town. *Printed In The Garden City At The Temple Pres.* London.
- Rabl, A., Nazelle A. (2012). Benefits of shift from car to active transport. *Transport Policy*. 19: 121–131. doi: 10.1016/j.tranpol.2011.09.008.
- Register, R. (2006). EcoCities: Rebuilding cities in balance with nature. *New Society Publishers*. Kanada.
- Reuters (2020, Nisan 6). Quarantine culture from rooftops, balconies and windows. *Reuters*. 12 Aralık 2021 tarihinde <https://www.reuters.com/news/picture/quarantine-culture-from-rooftops-balconi-idUSRTS373GI> adresinden erişildi.
- Roberts, D.(2020). How to make a city livable during lockdown. *Vox*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://www.vox.com/cities-and-urbanism> adresinden erişildi.
- Rogers, G. O. ve Sukolratametee, S. (2009). Neighborhood design and sense of community: comparing suburban neighborhoods in Houston Texas. *Landscape and Urban Planning*, 92: 325–334.
- Rohe, W. (2009). From local to global: One hundred years of neighborhood planning. *Journal of the American Planning Association*, 75:2, 209-230
- Rojas-Rueda, D., de Nazelle, A., Teixidó, O. ve Nieuwenhuijsen, M.J., (2012). Replacing car trips by increasing bike and public transport in the greater Barcelona metropolitan area: A health impact assessment study. *Environment International*, 49, 100–109. doi: 10.1016/j.envint.2012.08.009
- Rosin, T.(1998).The street as public commons: A cross-cultural comparative framework for studying waste and traffic in India. *Crossing Boundaries,the seventh annual conference of the International Association for the Study of Common Property*, June 10-14, Vancouver, British Columbia, Canada.
- Sakaja, L., Basic, K., Vuk, R., Stiperski, Z. ve Horvat, A. (2019). Accessibility in Zagreb for power wheelchair users. *Hrvatski Geografski Glasnik*, 81(2).
- Saelens, B. E., Sallis, J. F., Frank, L. D. (2003). Environmental correlates of walking and cycling: Findings from the transportation. *Urban Design, And Planning Literatures. Ann Behav Med*. 2003; 25(2):80–91.
- Sennett, R. (2018). *Building and dwelling: Ethics for the city*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Sharifi, A. (2016). From garden city to eco-urbanism: The quest for sustainable neighborhood development. *Sustainable Cities and Society* 20, 1-16.

- Sharifi, A. ve 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.
- Silver, C. (1985). Neighborhood planning in historical perspective. *Journal of the American Planning Association* 51 (2):161–74.
- Stein, C. (1942). City patterns, past and future. In *The New Pencil Points Series*. Stamford, CT: The Pencil Points Press, Inc.
- Stavrides, S.(2019), Müşterek Mekan, Müşterekler Olarak Şehir(Çev.C.Saraçoğlu)2.Baskı, İstanbul:Sel Yayıncılık (Ojinal Yayın Tarihi,2018)
- Tamborrino, R. (2020). Here's how locking down Italy's urban spaces has changed daily life. *World Economic Forum*. 13 Aralık 2021 tarihinde <https://www.weforum.org/agenda/authors/rosa-tamborrino/> adresinden erişildi.
- Tekel, A., Tamer-Görür, N.(2016).Yürünebilirlik Kavramı Ve Yürünebilirliği Etkileyen Temel Faktörler, *80 Sonrası Mekan ve Planlama*, içinde, ss:207-215, Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Ankara. ISBN: 978-975-507-283-8.
- The New York Times (2021, 12 Ekim). 13 Aralık 2021 tarihinde <https://www.nytimes.com/news>. adresinden erişildi.
- Thompson, C. W. (2002). Urban open space in the 21st century. *Landscape and Urban Planning*, 60(2), 59-72. doi:10.1016/S0169-2046(02)00059-2.
- Timmermans, E.J, Schaap, L.A, Visser, M., van der Ploeg, H.P., Wagtendonk, A.J. ve van der Pas, S. (2016). The association of the neighbourhood built environment with objectively measured physical activity in older adults with and without lower limb osteoarthritis. *BMC Public Health*. 15, 710.
- Toprak, İ., Ünlü, A. ve Nes, A. V. (2019). Street networks as places of social interaction in culturally diverse neighbourhoods of Istanbul. *Conference: Proceedings of the 12 th Space Syntax Symposium*.
- USGBC.(2014). US Green Building Council. <http://www.usgbc.org/leed>
- Ülkeryıldız, E. , Vural, D. C., Yıldız, D. (2020). Transformation of public and private spaces: Instrumentality of restrictions on the use of public space during COVID-19 pandemic. *3rd International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism(ICCAUA-2020)*.
- Yang, R., Yan, H., Xiong, W. ve Liu, T.(2013).The Study of pedestrian accessibility to rail transit stations based on klp mode. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 96;714–722
- Van Holle, V., Van Cauwenberg, J., Gheysen, F., Van Dyck, D., Deforche, B, Van de Weghe, N. ve De Bourdeaudhuij, I. (2016). The association between Belgian older adults' physical functioning and physical activity: what is the moderating role of the physical environment? *Plos One*, 11(2):e0148398.
- Wade, L. (2020). An unequal blow. *Science*368(6492),700–703.



Wheeler, S. (2004). *Planning for sustainability: Creating livable, equitable and ecological communities*. Routledge: London.

WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. (2021, 12 Aralık). 12 Aralık 2021 tarihinde <https://covid19.who.int/> adresinden erişildi

## Ekler

Ek1. 19.yüzyıldan günümüze kadar Sokak Kurgusunu içinde barındıran çalışmalar

Çalışmaya Ait			
Yazar/ Araştırmacı	Yıl	Başlık	+Anahtar Kelime -Konu
			+Neighborhood Design
Howard, E.	1898	The Garden City	-Primary Schools -Rail Transportation
Purdum, C.B.	1913	The Garden City; A Study In The Development Of The Modern Town	
			-Neighborhood Design
Perry, C.	1929	The Neighborhood Unit: A Scheme of Arrangement for the Family-life Community	-Elementary School -Standart Measure
			-Elementary School
Stein, C.	1942	City Patterns, Past and Future	-Commercial Centers
Silver, C.	1985	Neighborhood Planning in Historical Perspective	
Beatley, T. ve Brower, D. J.	1993	Sustainability Comes To Main Street Planning	
			+A Quarter-MileRadius
Duany, A. ve Plater-Zyberk, E.	1994	The Neighborhood, The District and The Corridor	+Five Minute Walking Standard +Proposed Bus Stops
Basiago, A.D.	1996	The Search For The Sustainable City In 20th Century Urban Planning	
			-Street As Commons
Rosin, T.	1998	The Street as Public Commons: A Cross-Cultural Comparative Framework for Studying Waste and Traffic in India	-Street Congestion
Fainstein, S. S.	2000	New Directions In Planning Theory	
Wheeler, S.	2004	Planning For Sustainability: Creating Livable, Equitable,And Ecological Communities	
			-Infrastructure Commons
Frischmann, B.M.	2005	An Economic Theory of Infrastructure and Commons Management	
			+Sustainable
Porta, S. ve Renne, J.L.	2005	Linking Urban Design To Sustainability: Formal Indi-	+Street

		cators of Social Urban Sustainability Field Research In Perth, Western Australia	+ indicators +Social
Register, R.	2006	EcoCities: Rebuilding Cities in Balance with Nature	+Ecological Carrying +Sustainability
US Green Building Council	2006	LEED for Neighborhood Developments	+LEED for Neighborhood Developments +Transit facilities Civic and Public Space +Street patterns
Farr, D.	2007	Sustainable Urbanism: Urban Design With Nature	+Neighborhood Development +Sustainable Urbanism -Walkable Places
Matthews, J.W. ve Turnbull, G.K.	2007	Neighborhood Street Layout and Property Value: The Interaction of Accessibility and Land Use Mix	
Rohe, W.	2009	From Local To Global: One Hundred Years Of Neighborhood Planning	+Planning History +Neighborhood Revitalization -Transit-oriented Development
Duany, A., Speck, J., ve Lydon, M.	2010	The Smart Growth Manual	+Green Design +Healthy Communities +New Urbanism
Hur, M., Nasar, J. ve Chun, B.	2010	Neighborhood satisfaction, physical and perceived naturalness and openness	-Pedestrian Access to Stores -Recreational facilities, Open Space +Path Analyze
Kılınçaslan, T.,	2012	Kentsel Ulaşım	+Ulaşım Sistemi +Toplu Taşıım Planlama +Politikalar
Yang, R., Yan, H., Xiong, W. ve Liu, T.	2013	The Study of Pedestrian Accessibility to Rail Transit Stations based on KLP Mode	*Railway Transit *Travel Psychology *Pedestrian access-Access Threshold
Park, Y. ve Rogers, G.O.	2015	Neighborhood Planning Theory, Guidelines, and Research: Can Area, Population, and Boundary Guide Conceptual Framing?	+Neighborhood Planning +Hierarchy of Neighborhoods +Core Facilities +Planning Cores
Ivory, V., Blakely, T., Pearce J. Ve Witten, K.	2015	Could strength of exposure to the residential neighborhood modify associations between walkability and physical activity?	+Neighborhood-Walkability +Physical Activity +Built Environment-Active Travel
Sharifi, A.	2016	From Garden City to Eco-urbanism: The Quest For Sustainable Neighborhood Development	+Neighborhood Unit/Planning +Garden City+Modernism +Sustainable Neighborhood Development

			+Eco-urbanism+Eco-city
Tekel, A., ve Tamer-Görer, N.	2016	Yürünebilirlik kavramı ve yürünebilirliği etkileyen temel faktörler.	-Yürüme -Yaşam Kalitesi
Van Holle, V., Van Cauwenberg, J., Gheysen, F., Van Dyck, D., Deforche, B., Van de Weghe, N. ve De Bourdeaudhui, I.	2016	The Association between Belgian Older Adults' Physical Functioning and Physical Activity: What Is the Moderating Role of the Physical Environment?	-Physical Functioning -High-walkable Neighborhood
American Planning Association	2017	Characteristics And Guidelines Of Great Neighborhoods	Characteristics of Great Neighborhoods Guidelines of Great Neighborhoods
Brelsford, C., Martin, T., Hand J., Bettencourt, L.	2018	Toward cities without slums: Topology and the spatial evolution of neighborhoods	+Neighborhood Topology +The Access Networks
Ercoşkun, Y.	2018	Sürdürülebilir Kentsel Planlama ve Tasarım: Dünya Örnekleri	
Ioannou, B.	2018	Ageing in Suburban Neighborhoods: Planning, Densities and Place Assessment	+Liveable Neighbourhood +Suburban Development +Urban Densities
Keleş, R., Kumlu, K.B.Y. ve Tüdeş, Ş.	2018	Komşuluk Birimi Ölçeğinde Yapılı Çevreyi Biçimlendiren Planlama Kararlarına İlişkin Sonuçların Ölçülmesine Yönelik Çok Değişkenli Bir Yöntem Önerisi	+Komşuluk Birimi Tasarımı +Planlama Kararları +Yapılı Çevre
McCormack, G.R., Koohsari, M.J., Oka, K., Friedenreich, C.M., Blackstaffe, A, Alaniz F.U., vd.	2019	Differences In Transportation And Leisure Physical Activity By Neighborhood Design Controlling For Residential Choice	+Active Transportation +Built Environment +Walkability
Sakaja, L., Basic, K., Vuk, R., Stiperski, Z. ve Horvat, A.	2019	Accessibility in Zagreb for power wheelchair users	+Accessibility +Barriers To Mobility
Stavrides, S.	2019	Common Space-The City Of Commons	
Abass, Z., Andrews, F. ve Tucker, R.	2020	Socializing in the suburbs: relationships between neighbourhood design and social interaction in low-density housing contexts	-Street Layout -Pedestrian Environment - Public Space Provision
Erdoğanaras, F., Cihangir Çamur,	2020		+Covid 19, Mahalle -Sosyal Sermaye ve Halk Sağlığı

K., Tamer, N.G., ve Mercan, K.		Covid-19, Mahalle, Müşterekler, Kentsel Yaşam Ve Halk Sağlığı	-Fiziksel Aktivite, Sosyal Etkileşim
Glover, T. D.	2020	Neighboring in the Time of Coronavirus? Paying Civil Attention While Walking the Neighborhood	+Sidewalks +Social Affordances; Social Infrastructure +Covid-19
Gül, Y., Sultan, Z. ve Jokhio, G.A.	2020	Contribution to the Environmental sustainability by improving the walking behaviour through neighbourhoods' design with special reference to developing countries	-Environmental Sustainability -Walking -Neighborhood Design
Honey-Rosés, J. vd.	2020	The Impact of COVID-19 on Public Space: A Review of the Emerging Questions	+COVID-19, +Design, Planning + Public space.
Mehta, V.	2020	The New Proxemics: Covid-19, Social Distancing, And Sociable Space	-Neighborhood Behaviours -Social Interactions -Public Spaces



# Karayolu Trafik Güvenliği 'ne Yönelik Gerçekleştirilen Sosyal Kampanya, Denetim, İdari Cezalar ve Bireyler Üzerindeki Etkileri

\*

Ozan Kavsracı<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0001-6351-3725

Mehmet Demirbaş<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0002-9760-1130

Sena Tine<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0002-9526-0176

## Öz

*Karayolu, günümüzde insanların ve eşyaların konforlu, verimli ve güvenli bir şekilde taşınmasında en çok tercih edilen ulaştırma sistemlerinden biridir. Bu nedenle trafik güvenliğinin sağlanmaması durumunda yaşanması muhtemel trafik kazaları, bireyler, toplumlar ve devletler açısından maddi ve manevi önemli kayıplara neden olmaktadır. Karayolu trafik güvenliği; insan, araç ve çevrenin etkileşimi sonucunda ortaya çıkması muhtemel sorunların önlenmesine yönelik çok sayıda kurumun dâhil olduğu, sosyal, teknik, yasal ve uygulamalı çalışmaları kapsamaktadır. Trafik güvenliğini tehlikeye düşüren ve trafik kazalarına neden olan unsurlar içerisinde insan etkisinden kaynaklanan faktörler, yüksek bir etkiye sahiptir. Bu çalışmada; karayolu trafik güvenliğini tesis etmek için uygulanan sosyal kampanyalar, denetimler, idari para cezaları ve bu uygulamaların bireyler üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu çerçevede kısa vadede; trafik denetimleri ve idari para cezaları trafik güvenliğinin sağlanmasında bireylerin davranışları üzerinde daha etkili olurken, uzun vadede bir trafik kültürü oluşturulması kapsamında sürekli tekrar eden sosyal kampanya ve kamu spotlarının daha etkili olduğunu söylemek mümkündür. Ancak her durumda karayolu trafik güvenliği uygulamalarının, bütüncül ve tüm paydaşlarla iş birliği içerisinde birbirini destekleyerek gerçekleştirilmesi gerekmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Karayolu trafik güvenliği, trafik kazaları, sosyal kampanyalar, trafik denetimleri

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Polis Akademisi, E-mail: ozankavsraci@gmail.com

<sup>2</sup> Arş. Gör., Polis Akademisi, E-mail: mehmetdemirbas88@gmail.com

<sup>3</sup> Psikolog, Polis Akademisi, E-mail: sena.tine11@gmail.com



# Social Campaign, Traffic Control, Traffic Penalties Which is implemented for Road Traffic Safety and Effections of Individuals

\*

Ozan Kavsracı<sup>4</sup>  
ORCID: 0000-0001-6351-3725

Mehmet Demirbaş<sup>5</sup>  
ORCID: 0000-0002-9760-1130

Sena Tine<sup>6</sup>  
ORCID: 0000-0002-9526-0176

## Abstract

*Highway is one of the most preferred transportation systems for people and goods to make transportation comfortable, efficient and safety. Therefore, if an accident occurs due to the absence of traffic safety, it may cause significant material and moral losses for individuals, societies, and states. Road traffic safety consist of social, technical, legal, and applied studies involving institutions for the prevention of possible problems that may arise because of the interaction of people, vehicles, and the environment. Human affect which causes traffic accidents and endanger traffic safety, is the most important impact. In this study, social campaigns, audits, fines for people violating rule at traffic applied to establish road traffic safety and the effects of these practices on individuals were researched. For this purpose, while traffic audits and fines are more effective on the behavior of individuals in ensuring traffic safety for the short term, it is possible to say that repetitive social campaigns and public spots are more effective within the scope of creating a traffic culture. In any case, road traffic safety practices should be applied holistically and in cooperation with all institutes, supporting each other.*

**Keywords:** *Road traffic safety, traffic accidents, social campaigns, traffic inspections*

---

<sup>4</sup> Asst. Prof., Police Academy, E-mail: ozankavsraci@gmail.com

<sup>5</sup> R.A., Police Academy, E-mail: mehmetdemirbas88@gmail.com

<sup>6</sup> Psychologist, Police Academy, E-mail: sena.tine11@gmail.com

## **Giriş**

21. yüzyılda bilgi, iletişim ve ulaşım teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, insanların yaşam formlarını ve standartlarını derinden etkilemiş, özellikle kentlerde yaşayan insanların, trafik ve trafik güvenliği konularıyla yüzleşmelerine sebep olmuştur (Alat, 2014, s. 1). Günümüzde trafik kompozisyonunda her geçen gün yeni gelişmelere tanık olmaktadır. Kentlerde nüfus artarak yerleşim yerleri ile iş, okul ve sosyal faaliyet merkezleri arasında uzaklaşma eğilimi gözlemlenmekte, uzaklaşma eğiliminin yanı sıra trafikte insanların bireysel ulaşım niyetinde de sürekli bir artış olmaktadır. İnsanların bireysel ulaşım isteği, araç sayısını ve beraberinde de trafik kazalarındaki artışı tetiklemektedir. Savunmasız yol kullanıcıları olan insanların, iyi eğitilmiş ve bilgilendirilmiş olsalar da trafikte her an hata yapmaları mümkündür. Çünkü insanların yoğunlaşma ve konsantre olma süreleri sınırlıdır. İnsan hataları sonucu gerçekleşebilecek olası trafik kazaları, insanlar için hayati riskler taşımaktadır. Bu sebeple trafikte insan unsurunun denetimi ve davranışlarında olumlu yönde değişiklik sağlamaya ve yönlendirmeye yönelik politikalar önem kazanmaktadır.

Karayolu ulaşım sisteminin temel amacı insanları ve eşyaları, verimli ve güvenli olarak bir yerden diğerine taşımaktır. Ancak trafik güvenliğinin yeterli düzeyde sağlanamadığı durumlarda yaşanan trafik kazaları sonrası ortaya çıkan maddi ve manevi faturalar hem bireyler hem de toplum açısından çok yüksek boyutlara ulaşmaktadır (Yasak ve Kılıç, 2014, s. 30). 1896 yılında Londra'da karşıdan karşıya geçmekte olan bir yayaya araç çarpması sonucu meydana gelen ilk ölümlü trafik kazasından sonra milyonlarca insanın trafik kazalarında ölmesi veya sakat kalması, trafik kazalarını tüm dünyada başlıca küresel sağlık sorunlarından birisi haline getirmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) raporuna göre, trafik kazası sonucu hayatını kaybedenlerin sayısı 2000 yılında 1,15 milyon kişi iken 2020 yılında 1,35 milyon kişiye yükselmiştir. 100 bin kişiye düşen ölüm sayısı 2000 yılında 18,8 kişi iken 2020 yılında artan nüfus ve taşıt sahipliğine rağmen bu sayı gerilemiştir. Bu durum mevcut durumun daha kötüye gitmediğini gösterse de Birleşmiş Milletlerin (BM) sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden biri olan 2020 yılına kadar 2011 yılında meydana gelen trafik kazası kaynaklı ölümlerin %50 oranında azaltılması hedefinden oldukça uzaktır. Aynı süre zarfında 100 bin araca düşen ölüm sayısı 134'ten 64'e gerilemiştir. Tüm yaş gruplarının ölüm nedenlerine bakıldığında trafik kazası kaynaklı ölümler 8. sırada, 5-29 yaş grupları arasında ise 1. sırada yer almaktadır (Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ], 2018, s. 4-5). Diğer bir ifadeyle trafik kazaları doğal afetlerden daha fazla can ve mal kaybına neden olan bir sorun haline gelmiştir.

Nitekim Türkiye’de son on yılda depremlerde yaklaşık 20.000, trafik kazalarında ise, 60.000 kişinin hayatını kaybetmiş olması bunun en güzel örneğini oluşturmaktadır.

Karayolu trafik güvenliği çalışmaları, insan, yol ve taşıtın birbiriyle etkileşimi sırasında oluşan sorunlara çözüm yolları arama ve sorunların oluşmasını önlemeye yönelik öneriler geliştirme amacıyla yapılan, eğitim, denetim, yasal düzenleme ve mühendislik çalışmalarını kapsamaktadır (Ekici, 2014, s. 6). Bu kapsamda, birçok kurum veya kuruluş karayolu trafik güvenliğinin sağlanması için çalışmalar sürdürmektedir. Bununla birlikte trafik kazalarının önüne maalesef geçilememektedir. Bunun nedeni ise kazalara neden olan çok farklı faktörlerin bulunmasıdır. İlgili literatürde trafik güvenliğini tehlikeye düşüren ve trafik kazalarına neden olan unsurlar dört başlık altında toplanmaktadır (Furan, 2019, s. 37-38). İnsan etkisinden kaynaklanan faktörler; aracı üreten ve çevreye hükmedenin insan olduğu düşünülürse, trafik kazalarının büyük bir kısmının insan faktöründen kaynaklandığı görülmektedir. 2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu’nun 84. maddesinde kazaya sebep olan sürücülere ait asli kusurlar belirtilmiştir. Sürücülerin; kırmızı ışıktaki geçmesi, taşıt girmesinin yasak olduğu yollara girmesi, arkadan çarpma, geçme yasağı olan yerlerde geçme, şerit ihlali, kavşaklarda geçiş önceliğine uymama vb. sebeplerden kaynaklanmaktadır. Yolcu kusurları ise; taşıttan sarkmak, taşıt hareket halindeyken binmek ve inmek, taşıt içinde hareket halindeyken hareket etmek ve açık yük üzerinde hareket etmek vb. nedenlerden kaynaklanmaktadır. Yaya kusurları ise; kırmızı ışıktaki geçmek, yola aniden atlamak, duran aracın önünden ya da arkasından geçmek, yol ortasında yürümek, hareket halindeki taşıta binmek vb. nedenlerle yaya kusurları sonucu kazalar meydana gelmektedir.

Yol yapısı ve çevrenin etkisinden kaynaklanan faktörler; altyapı olarak da adlandırılan yol ve çevre faktörü açısından; yolun fiziksel özelliklerinin elverişsiz olması trafik kazalarında önemli rol oynamaktadır (Demiröz, 2006, s. 19-20). Trafik güvenliği açısından kazaların oluşmasını engellemek ya da oluşan kazalarda zararın az olmasını sağlamak için altyapıyla ilgili çalışmalar yapılması önemli bir unsurdur. Çevre koşulları da trafik kazalarının oluşmasına neden olan bir faktördür. Örneğin yağmur, kar yağışı, sis ve bunlar gibi meteoroloji olayları, araç sürücülerinin görüş mesafesini ve araçların yola tutunmasını olumsuz yönde etkiler ve trafik güvenliğini de tehlikeye düşürmektedir.

Araç etkisinden kaynaklanan faktörler; Türkiye taşıt merkezli bir trafik sistemine sahiptir. Kazalar hangi kusur sonucu oluşursa oluşsun mutlaka taşıtlarla yapılmaktadır. Taşıtlar, üretimden hemen sonra teknik olarak hatasız bir şekilde teslim edilmekte, zamanla kullanımından dolayı taşıtlarda yıpranma



ve teknik arızalar çıkmaktadır. Bununla birlikte araçların gerekli bakımlarının zamanında yapılmaması da teknik arızalara yol açabilir. Teknik olarak trafiğe çıkmaya hazır olmayan araçlar ise, karayolu trafik güvenliği açısından önemli bir tehdittir. Bu durum trafik kazalarının oluşumunda etkili olmaktadır (Demiröz, 2006, s. 18).

Yasal ve yönetsel faktörler; trafik güvenliğinin sağlanması noktasında, hukuki uygulamalar ayrı bir öneme sahiptir. Ülkemizdeki yasal mevzuatta Karayolu trafik güvenliği (Karayolu Güvenliği Yüksek Kurulu Kuruluş, Görev ve Çalışma Yönetmeliği) "Can ve mal kaybı ve trafik kazalarını önlemek amacıyla; yayaların, hayvanların ve araçların karayolu üzerindeki hal ve hareketlerinin tanzimi ile bu konuda verilerin toplanması ve değerlendirilmesini ifade eder." şeklinde belirtilmektedir. Trafik ile ilgili yasa ve kuralların ülkemiz şartlarına uygun olması, uygulamaların iyi bir denetim mekanizmasıyla denetlenmesi, ceza uygulamalarının caydırıcı olması trafik düzeninin sağlanması için çok önemlidir. Trafik güvenliğinin geliştirilmesinde ihtiyaçlara cevap verecek şekilde uygulanabilir kuralların olması olumlu etki yapar (Demiröz, 2006, s. 20). Yukarıda verilen ve trafik kazalarına neden olan faktörler arasında Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2020 verilerine göre sürücü kusurları, %88 oranı ile birinci sırada yer almaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2020). Bununla birlikte, araç kusurları, hatalı yol geometrisi, işaretleme eksiklikleri gibi altyapı kusurları ile olumsuz hava koşullarının yarattığı çevresel faktörlerin de (her ne kadar istatistiklere çok küçük oranlarda yansımış olsalar da) kazaların meydana gelmesinde önemli faktörler olduklarını söylemek mümkündür. Ancak tüm bu faktörlerin kesişim alanında bulunan insan unsurunun; trafikte bilinçli veya bilinçsiz olarak sergiledikleri, alışkanlık haline getirdikleri ve kanıksadıkları hatalı davranışları (aşırı hız, emniyet kemeri takılmaması vb.) çözümlenmesi gereken asıl sorun olarak öne çıkmaktadır (Ekici, 2014, s. 2). Bu açıdan trafik kazalarında insan faktörünün etkisini azaltmaya dönük faaliyetler oldukça önem arz etmektedir.

Trafik kazalarında insan faktörünün etkisini azaltmaya dönük faaliyetlerin başında ise trafik güvenliği kampanyaları (TGK) gelmektedir. Trafik güvenliği kampanyaları (TGK), trafik güvenliğini azaltan, trafikte insan hayatını riske atan durum ve davranışlara karşı, toplumu uyarmak ve sorumluluk bilincini artırmak amacıyla, dikkatle organize edilen, toplumsal bilgileri yayma çabalarının tasarlanıp yürütülmesini kapsayan sosyal iletişim kampanyalarıdır. Trafik güvenliği kampanyaları, trafikte güvenlik sorunlarıyla mücadeleyi hedefle-

yen çalışmalarda, trafik güvenliği bilincinin geliştirilmesinde, trafikte yeniliklerin ve uygulamalardaki değişikliklerin duyurulmasında halkla ilişkiler yöntemlerini kullanarak önemli katkılar sağlamaktadır (Ekici, 2014, s. 29).

Bu çalışmada; karayolları trafik güvenliğine yönelik düzenlenen kampanyalar, yasal düzenlemeler, denetimler ve hedef grup üzerindeki etki düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmanın karayolu trafik güvenliğinin sağlanmasına yönelik gerçekleştirilen faaliyetlerin toplumda bıraktığı etkinin belirlenmesinin yanı sıra ilerleyen süreçte trafik güvenliği kapsamında yürütülecek faaliyetlere de kaynaklık teşkil edeceği dşnlmektedir.

### **Karayolu Trafik Güvenliğinde Sosyal Kampanyalar**

Toplumların tutumlarına belirli yönde etki ederek kamu yararı sağlamak için insan davranışlarında değişim sağlamak amacıyla toplum önderleri, özel ve devlet kurumları, bireylerin duygularına ve mantıklarına seslenen sosyal kampanyalar oluşturmaya çalışmaktadırlar. Sosyal kampanyaların insanların bilgi düzeyini ve farkındalığını arttırarak tutum ve davranışlarını etkileyebildiği bilinmektedir (Bayraktaroğlu ve İlter, 2007). Sosyal kampanyaların davranışsal sonuçları mesajın nitel gücü, kitle iletişim araçlarının dâhil edilmesi, eğitim, mühendislik, uygulama vb. faktörlere göre değişmektedir (Rice ve Atkin, 2012, s. 13).

Yol güvenliğine yönelik kampanyalar; yol kullanıcılarını bilgilendirmeyi, ikna etmeyi ve olumlu yönde tutum ve davranış değişikliği için motive etmeyi amaçlayan ve mesajını medya kanalları aracılığıyla duyuran projelerdir. Gelecekteki medya kampanyalarından farklı olarak karayolu kampanyaları yasal mevzuatlar ve trafik denetimleri gibi ek politikalar ile birlikte yürütülmektedir. Bu kampanyalar "*entegre medya kampanyaları*" olarak tanımlanmaktadır. Bir meta-analiz çalışmasına göre trafik uygulamaları ile birlikte yrtlen yol güvenliği kampanyaları trafik kazalarını %8 oranında azaltabilmektedir (Delhomme vd., 1999). Kısaca tanıtım ve denetim faaliyetinin bütünleşik yapılmasının trafikte olumlu yönde değişiklik sağlanması bakımından daha etkili olaı dşnlmektedir.

Toplum yararına bireylerin davranışlarında değişim sağlamaya yönelik bir karayolu trafik güvenliği kampanyası hazırlarken öncelikle hedef kitleyi iyi tanımak, olumlu davranış öngören faktörleri öğrenmek, istenen yönde davranış değişikliği sağlamak için kuramsal temeli bilmek gerekmektedir. Karayolu güvenliği kampanyaları kıyaslandığında kuramsal temel dikkate alınarak hazır-

lanan kampanyaların hedeflerine ulaşma bağlamında daha başarılı olduğu bulunmuştur (Delaney, Lough, Whelan, Cameron, 2004). Yol kullanıcılarının davranışlarının alışkanlık haline geldiği düşünüldüğünde, bu davranışların değişmesi aşamalı ve zaman alan bir süreç olacaktır. Bu nedenle davranışın doğasını etkileyen faktörleri bilmek fayda sağlayacaktır. Green, davranışı etkileyen üç etmenden söz etmektedir;

- Davranış öncesi faktörler; Bireyin söz konusu davranışı sergilemesi için motivasyon kaynağı oluşturan tutumlarını, inançlarını ifade etmektedir.
- Etkinleştiren faktörler; Bireyin davranışı gerçekleştirebilmesini sağlayan beceriler şeklinde açıklanmaktadır.
- Güçlendirici faktörler; Davranışın sürekli olmasını sağlayan teşvik edici faktörlerdir (Delaney vd., 2004).

Sosyal kampanyalar, bireylerde tutum ve davranış değişikliğini iki şekilde gerçekleştirmektedirler. Doğrudan değişikliği hedef alan kampanyalarda; bireysel karar alma sürecini etkilemek amaçlanmaktadır. Örneğin alkollü araç kullanma konusunda, sürücüler alkollü araç kullanmanın muhtemel sonuçları hakkında bilgilendiren, alkollü taksi, otobüs vb. araçlarla evlerine dönmelerini öneren ve bu davranışın faydalarını anlatan bir kampanya doğrudan davranış değişikliği oluşturmayı amaçlamaktadır. Dolaylı yolları kullanan kampanyalar ise radyo, televizyon vb. kitle iletişim araçları vasıtasıyla bireylerde farkındalık oluşturmayı hedeflemektedir. Örneğin sigara içmenin içmenlere göre olumsuz etkisini temel alan bir kampanya sigara bıraktırma konusunda çok etkili olmayabilir ancak sigara içilen ortamları kısıtlayan yeni bir projeye yol açabilir (Wakefield, Loken, Hornik, 2010). Ancak uzun süredir devam eden, sık sık tekrarlanan, diğer alışkanlıklarla güçlü bağlantısı olan davranışları değiştirmenin zor olacağı düşünülmektedir (Wilde, 1976). Sosyal kampanyaların insanların tutum ve davranışlarına etkisini açıklayan kuramlar şunlardır:

### ***Sosyal Pazarlama Yaklaşımı***

Sosyal pazarlama “planlanmış sosyal değişim” olarak tanımlanmaktadır. Toplum yararına olan yeni düşünceleri, davranışları, normları topluma tanıtarak davranış değişikliği oluşturmayı hedeflemektedir (Wood, 2012). Bir sosyal pazarlama kampanyası hazırlanırken iki tür amaç belirlenmektedir. Geniş amaç; trafik kazalarını azaltmak ve bu kazaların yol açtığı sosyal ve ekonomik maliyetleri düşürmek olabilir. Bu amacı gerçekleştirmeye yönelik atılması ge-

reken adımlar da diğer amacı oluşturmaktadır. Örnek verilen geniş amaca uygun olarak özel amaç emniyet kemeri kullanımını yaygınlaştırmak olabilir. Sosyal pazarlama kampanyalarından uzun dönemde daha etkili sonuçlar alındığı düşünölmektedir. Bu gibi kampanyaların etkileri kolay ölçölemez ve kampanyalar tüm kamuya yönelik bir sorumluluk almaktadır. Ülkemizde “Dumansız Hava Sahası” bu kampanyalara örnek verilebilir. ABD’de ise gençleri sigaradan uzak tutmayı hedefleyen Truth kampanyası 4 yıl içerisinde gençlerin sigaraya başlama oranlarında %22’lik bir düşöş sağlamıştır (Evans, 2006). Bir sosyal pazarlama kampanyasında hedef kitlenin davranış değişikliği karar vermesinde çevresel faktörler ve kişinin yeteneği de etkili olmaktadır. Kişinin yeniliğe adapte olma hızı da önemlidir. İçsel kontrol odaklı olan bireyler yeni davranışları daha kolay benimseyebilirler ve bu kişilere mevcut durumun zararları, yeni durumun faydaları anlatılırsa kampanyanın daha etkili olacağı düşünölmektedir. Dışsal kontrol odaklı bireylere ise başkalarının kendileri hakkında ne düşünöceğinin anlatılmasının işe yarayacağı düşünölmektedir (Bayraktaroğlu ve İlter, 2007).

### ***Sosyal Norm Yaklaşımı***

Sosyal norm yaklaşımına göre davranışlarımızı diğer insanların ne yaptığını anlayarak şekillendirebiliriz. Bu nedenle sosyal norm kampanyalarında diğer insanların ne yaptığını anlatarak davranış değişikliği oluşturmak hedeflenir. Literatürde sosyal norm kampanyalarının yanlış algıları düzelterek davranış değişikliği oluşturduğu ve sorunları, normları daha belirgin hale getirdiği için davranış değişikliği oluşturduğu şeklinde iki göröş mevcuttur. Sosyal norm yaklaşımı, algılanan normu değiştirerek davranışın da değişmesini amaçlamaktadır. ABD’de alkollü araç kullanmayı engellemek amacıyla alkol aldığı zaman araç kullanmadığını söyleyen ve koruyucu davranışlar öneren genç yetişkinlerin yer aldığı reklam filmi, afişler vs. on beş ilçede çeşitli mekânlarda kullanılmıştır. Alkollü araç kullanma konusunda bir normu benimsetmeyi ve yeni davranış kazandırmayı amaçlayan bu kampanyanın özellikle 21-34 yaş arasında alkollü araç kullanma davranışını azaltma ve koruyucu davranış kazandırma hususlarında etkili olduğu sonucu bulunmuştur. Daha sonraki yıllarda trafik kazalarının nedenleri incelendiğinde kampanya müdahalesinin yapılmadığı kontrol ilçelerinde alkollü araç kullanma sebebiyle gerçekteşen kazaların arttığı, müdahale ilçelerinde ise bu oranın azaldığı görölmüştür. Sosyal norm kampanyasının başarılı olabilmesi için doğru norm bilgisi veren mesajın hedef kitle tarafından görölmesi gerektiği düşünölmektedir (Perkins, Linkenbach, Lewis, Neighbors, 2010).

### ***Sosyal Bilişsel Kuram***

İnsanların bir şeyi öğrenme sürecinin çevresel, bireysel ve davranışsal etmenlerin etkileşimi sonucunda gerçekleştiğini savunmaktadır. İnsanın sosyal bir varlık olduğu bilgisine dayanarak öğrenmenin, başka bireyleri model alarak ve gözlemleyerek de gerçekleşebileceğini söylemektedir (Gürel, 2014). Bandura (2001)'a göre; medyada kullanılan modelleme yönteminin bilgi ve becerileri eyleme dönüştürmek için gereken öz yeterlilik duygusunu artıracakını söylemektedir. Medya insanlara yeni davranış biçimleri öğretmek ve insanların tercihlerini, inançlarını, beklentilerini değiştirerek bir eylemi gerçekleştirmek için harekete geçmek için motivasyon yaratabilir. Medya insanları dolaylı yoldan da etkileyebilir. Medyada tanıtılan bir kampanya ile karşılaşmamış bir kişi, bu kampanyayı görmüş bir kişiden bilgi alabilir, etkilenebilir. Medya toplumsal etkinin kaynağı olabileceği gibi güçlendirici bir role de sahip olabilir. Bu kurama göre toplumda yeni bir davranış biçiminin yaygınlaşması üç aşamada gerçekleşmektedir. İlk aşama yeni davranışlar hakkında bilgi edinmeyi içermektedir. Daha sonra yeni davranışı uygulamanın benimsenmesi ve sosyal anlamda davranışın yayılması şeklinde gerçekleşmektedir. Yeni davranış daha sonra ya sabit hale gelmekte ya da ortadan kaybolmaktadır (Bandura, 2001).

### ***Planlı Davranış Kuramı***

İnsanların davranışlarını değiştiren süreçleri açıklamaya yardımcı kuramlardan biri de gerekçelendirilmiş eylem teorisidir. Sosyal psikolojide davranış açıklamak için çokça kullanılan ve Ajzen ve Fishbein (1975)'e göre; tarafından geliştirilen kuram daha sonra genişletilerek planlı davranış kuramı ismini almıştır. Gerekçelendirilmiş eylem teorisi, tutumların sübjektif normlar ile birlikte davranışlara yönelik niyetleri açıklayabileceğini, niyetlerin de davranışları öngörmede etkin rolü olduğunu söylemektedir. Bireyin davranışa yönelik tutumu olumlu olursa, davranışı gerçekleştirme niyetinde olacağını belirtmektedir. Bu kurama algılanan davranışsal kontrol kavramının eklenmesiyle planlı davranış kuramı geliştirilmiştir. Davranışsal kontrol, bireylerin herhangi bir davranışı gerçekleştirmelerinin kendi kontrollerinde olup olmadığıyla ilgili algılamalarını ifade etmektedir (Kocagöz ve Dursun, 2010). Bu kurama göre; tutumlar, öznel normlar ve algılanan davranış kontrolü insan davranışını yönlendirebilecek üç unsurdur. Davranışa yönelik tutumlar, sübjektif normlar ve algılanan davranış kontrolü birlikte niyeti, niyet de davranışı etkilemektedir. Kısaca kuram, birey davranışı olumlu algırsa, davranışa yönelik olumlu bir tutum geliştirse davranışı destekleme olasılığının daha yüksek olduğunu söylemektedir. Ayrıca bireyin hayatında önemli olarak gördüğü kişilerin söz

konusu davranışa yönelik tutumları olumlu ise bu yine bireyi davranışı gerçekleştirmeye iten bir etken olacaktır (Nunkoo ve Ramkissoon, 2010).

### ***Korku ekiciliği***

Kitle iletişim kampanyalarında korku uyandırma amaçlı riskleri içeren mesajlar kullanılmasına “korku çekiciliği” adı verilmektedir. Genişletilmiş paralel işleme modeli, davranış değişikliğini açıklarken korku çekiciliği ve koruma motivasyon teorisinden yararlanmaktadır. Korku ekiciliği daha çok kamu spotu adıyla bildiğimiz sosyal reklamlarda kullanılmaktadır. Korku ekiciliğinin karayolu güvenliği alanındaki kampanyalarda etkili olduğu söylenmektedir. Loo (1984)’ya göre; ikna edici unsur olarak korkuyu kullanan kampanyalara bakıldığında emniyet kemeri kullanımı ile ilgili orta düzeyde korku içeren kampanyalar daha sık emniyet kemeri kullanımını sağlamaktadır (Nelson ve Moffit, 1988). Ayrıca korku içeren mesajı doğru değerlendiren ve yüksek öz yeterliliğe sahip bireylerin önerilen davranışı üstlenmesi daha olasıdır. Genişletilmiş Paralel İşleme Modeline göre insanları harekete geçiren Şey gerçek tehdit değil, algılanan tehdittir. Korkuyu esas alan mesajı olan kampanyaların bireylerin tehdit algısını etkileyerek tehditten kaçınma amacıyla önerilen davranışı yapma noktasında ikna edebileceğini söylemektedir. Korku çekiciliğine maruz kalan bireyler üç Şekilde yanıt vermektedir; (1) tepki vermeyebilirler (2) tehlike kontrol tepkisi verebilirler (3) korku kontrol tepkisi verebilirler. İnsanlar tehdidi yüksek olarak algılamazlarsa harekete geçmeyecek ve tepki vermeyeceklerdir (Demirci ve Utkutuğ, 2013). İnsanlar tehdidi yüksek algıladıklarında ise korkularını kontrol yolunu tercih ederlerse reddetme, kaçınma, savunma vs. tepkiler ile korkuyu azaltmaya çalışacaklardır. Eğer tehlike kontrol yolunu seçerlerse inanç, niyet, davranış değişikliği gibi içsel kaynaklarla korkuyu azaltmaya çalışırlar (Maloney, Lapinski, Witte, 2011). Eğer eylem korkuyu azaltmada işe yaradıysa, herhangi bir tehdide yönelik alişılmış bir yanıt haline gelmektedir. Korku ekiciliğinin etkisini inceleyen araştırmalara bakıldığında insanları bir davranışa yöneltmek için korkutmak, istenen davranışın aksi yönde davranılmasına neden olabilmektedir. Öte yandan mesajın içeriği bireyin ilgi alanına giriyorsa ve birey korku veren uyaran ile baş edebileceğine inanıyorsa korkunun ikna ediciliği daha yüksek olmaktadır.

Korku ekiciliği kavramı ile ilişkilendirilebilen koruma motivasyon teorisi ise Rogers tarafından bireylerin sağlık ve güvenlik konularındaki potansiyel tehditlere müdahale etme sürecini anlama amacıyla geliştirilmiştir (Karahoca ve Aksöz, 2019). Bu teoriye göre birey bir tehdit ile karşılaştığında daha önceki

bilgi ve deneyimlerine dayanarak bir “tehdit değerlendirme sürecine” girmektedir. Bu değerlendirme aşamasında birey mevcut davranışlarla devam etmenin faydalarını ve zararlarını analiz eder. İçsel, dışsal ödülleri ve çevresel faktörleri de hesaba katarak davranış değişikliği hakkında bir karar verir. Bireyin önerilen davranışı benimsemesinde en etkili faktörün öz-yeterlilik olduğu düşünölmektedir (Cismaru, Lavack, Markewich, 2009).

### ***Sağlık Modelleri***

Davranış değişikliğinin belirli aşamaları olduğunu savunan transteoretik değişim modeli Prochaska ve DiClemente tarafından geliştirilmiştir. Bu modele göre, davranış değişikliği altı aşamadan oluşan bir karar alma süreci şeklinde gerçekteşmektedir. Modelin aşamaları aşağıda özetlenmektedir;

1. Niyet Öncesi Aşama: Bireyin değişime yönelik bir niyeti yoktur. Davranışı değiştirmesi gerektiğini düşünmez.
2. Niyet Aşaması: Birey davranışın problem oluşturduğunu düşünmeye başlar ancak henüz değiştirme kararı almamıştır.
3. Hazırlık: Bu aşamada birey kendisini değişime hazırlar.
4. Eylem: Birey davranışı değiştirmiştir ancak önceki davranışa dönme riski mevcuttur.
5. Koruma: Yeni davranış alışkanlık haline gelmiştir.
6. Son Bulma: Yeni davranış alışkanlık halini almıştır ve bireyin eski davranışa dönme olasılığı yoktur (Prochaska ve DiClemente, 1983).

Birey davranış değişikliği oluşana kadar bu aşamaları tekrar edebilir, önceki aşamalara geri dönebilir ya da bir sonraki aşamaya geçebilir (Adamos vd., 2009). Davranış değişikliğini zaman alan bir süreç olarak görmesi neticesinde sürücü davranışını değiştirmek için de bu modelden yararlanılmaktadır (Kowalski, Jeznach, Tuokko, 2014). Yol güvenliğine yönelik bir kampanya hazırlarken hedef kitlenin değişim modelinin hangi aşamasında olduğunu bileerek kampanyayı hazırlamak daha başarılı sonuçlar ortaya koyabilir. Örneğin niyet öncesi aşamada olan bir birey davranışının problem oluşturduğunu fark etmediği için bu bireye kampanya mesajını ulaştırma ve davranış değişikliğine ikna etme konusunda ulaşmak güçtür. Ancak niyet aşamasındaki birey yeni bilgilere açıktır ve bilgiler kişiye ikna ederse bir sonraki aşamaya da geçebilir (Wundersitz, Hutchinson, Woolley, 2010.)

### **Türkiye’de Karayolu Güvenliği Kampanyaları**

Karayolu güvenliği kampanyaları belirli bir zaman diliminde gerçekteşen, medya organlarını içeren, organize bir şekilde iletişim yöntemlerini kullanarak

bir grubun ve/veya toplumun yol güvenliğine yönelik tutumlarını, davranışlarını değiştirmek için bilgilendirmeyi, ikna etmeyi ve motive etmeyi amaçlayan girişimlerdir (Hoekstra ve Wegman, 2011). Son yıllarda Türkiye’de toplumsal farkındalığı attırmak, yaya ve sürücülerde davranış değişikliği gerçekleştirmek ve bir trafik kültürü oluşturmak için kampanyalara önem verilmektedir. Türkiye’de karayolu güvenliğine yönelik kampanyalar, devlet bürokrasisi önderliğinde başlatılmıştır. Türkiye’de son yıllarda trafik güvenliğini sağlamaya yönelik pek çok kampanya, çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarının, DSÖ’nün, üniversitelerin desteği ve özel kuruluşların sponsorluğu ile yürütülmektedir. TRT arşiv sitesine bakıldığında trafik güvenliği konulu en eski kampanya 1974 yılına ait olan trafik eğitim semineri isimli videodur. Dolayısıyla Türkiye’de uzun yıllardan bu yana trafik güvenliğine önem verildiği ve vatandaşların medya aracılığıyla bilgilendirilmeye çalışıldığı görülmektedir.

Ancak toplumda değişikliklerin kabullenilmesi ve içselleştirilmesi için gereken tanıtım, eğitim, bilinçlendirme, yasal düzenleme ve denetimlerin sürekliliğini korumaması İnsanların; kuralları önemsememe, denetim boşluğundan faydalanma, alışkanlık, motivasyon eksikliği gibi nedenlerle kuralları doğru uygulamaması veya uygulamaktan kaçınabilmesine neden olmaktadır (Ekici, 2014, s. 174). Aşağıda Türkiye’de uygulanan karayolu güvenliği kampanyaları hakkında bilgi verilmektedir.

### ***Bu Yolda Hep Birlikteyiz***

Emniyet kemeri kullanımının yaygınlaştırılması, aşırı hız ve seyir halinde cep telefonu kullanımının önlenmesi amacıyla 7 Eylül 2018 yılında başlayan kampanya kapsamında; çocuk ve yetişkinlere yönelik eğitimler verilmiş ve bu konularda denetimler yoğunlaştırılmıştır. Vatandaş, Polis, Jandarma Trafik Denetiminde sloganıyla trafikte güvenli davranışlar teşvik edilmiştir. Kampanya kapsamında “Bu Bayram Ben de Trafik Polisiyim, Hatalı Sürücüye Kırmızı Düdük” sloganları ile çocukları trafik denetimlerine dâhil ederek trafik bilincinin erken yaşta oluşmasını sağlama ve aileler üzerinde de çocuklar vasıtasıyla kurallara uyma davranışını arttırmak amaçlanmıştır. Trafik yoğunluğunun arttığı ve trafikte dikkatin daha önemli olduğu dini bayramlar öncesinde kamu spotları ve afişler aracılığıyla kampanya duyurulmuştur. Denetim yapan polis memurları tarafından araçlardaki çocuklara kırmızı düdük, şapka, görev kartları gibi materyaller dağıtılarak çocuklar teşvik edilmiştir. Yapılan değerlendirmelere göre Ramazan Bayramı günlerinde can kaybında %51, Kurban Bayramı günlerinde ise %34 azalma sağlanmıştır (İçişleri Bakanlığı, 2020).



### ***Yaya Öncelikli Trafik***

Karayolları Trafik Kanununun 74. Maddesinde 26 Ekim 2018 tarihinde değişiklik yapılmasıyla ülkemizde yaya öncelikli trafik anlayışı yasal güvence altına alınmıştır. Bu düzenlemenin duyulması ve benimsenmesi için 6 Şubat 2019 tarihinde "Öncelik Hayatın, Öncelik Yayanın" sloganı ile "Trafikte Yaya Önceliği Bilincinin Oluşturulması Kampanyası" başlatılmış, afişler, televizyon ve radyo spotları hazırlanmış, "Öncelik hayatın, Öncelik yayanın" eylemi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda İçişleri Bakanlığı tarafından 2019 yılı "Yaya Öncelikli Trafik Yılı" ilan edilmiştir. Yaprak ve Kavsıracı tarafından yapılan araştırmada katılımcıların %53'ü 2019 yılının "Yaya Öncelikli Trafik Yılı" ilan edildiğinden haberdar olduklarını belirtmişlerdir (Yaprak ve Kavsıracı, 2021). Bütüncül politikalarla kampanyanın üzerinde durulması, yaya önceliği kampanyasının kamuoyu ve medyada gündem olmasını ve birçok kişi tarafından fark edilmesini sağlamıştır. Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Daire Başkanlığının web-sitesinde açıkladıkları verilere göre; kampanyanın uygulanmaya başladığı 2019 yılında yaya ölümleri 495'ten 385'e indirilmiş, yaya ölümlerinde %22'lik bir azalma meydana gelmiştir.

### ***Mobil Trafik Eğitim Tır***

2019-2020 eğitim döneminde çocuklara teorik trafik eğitiminin yanı sıra uygulamalı eğitim alabilmeleri için trafik eğitim tırında eğitimciler eşliğinde akülü araçlarla eğitim verilmiştir. "Trafik Dedektifleri Çocuk Eğitim Projesi" kapsamında 7,2 milyon çocuğa, Mobil Trafik Eğitim Tırları ile 53 ilde 526 okulda 37 bin 511 öğrenciye, umuma açık alanlarda 490 bin vatandaşa olmak üzere toplamda 13,5 milyon kişiye trafik eğitimi verilmiştir.

### ***Yaşam Tüneli Trafik Eğitimi Projesi***

Yol kontrol noktalarına kurulan kapalı alanlarda hem sürücülerin yolculuklarında mola vermesi hem de bu molada trafik eğitimi alması amaçlanmıştır. 2019 yılında 159 bin 752 sürücü bu eğitimi almıştır. Bunun dışında öğretmenler ve şoförlerden oluşan toplam 9 milyon kişi trafik güvenliği eğitimi almıştır (İçişleri Bakanlığı, 2019).

### ***Emniyet Kemerini Kullanımı***

2019 yılında "Kemerin Ses Getirsin" sloganıyla başlatılan kampanya emniyet kemeri takılma düzeyini arttırmayı amaçlamaktadır. Kampanya kapsamında çocukların emniyet kemeri kullanma konusunda başkalarını uyardıkları videolarla katılabildikleri bir yarışma düzenlenmiştir. Yaprak ve Kavsıracı

tarafından yapılan araştırmada; katılımcılara emniyet kemeri kullanımına ilişkin sosyal kampanyalar hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları sorulmuş ve katılımcıların çoğunluğu (%78,5) emniyet kemeri kullanımı ile ilgili sosyal kampanyalardan bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir (Yaprak ve Kavısracı, 2021). Emniyet kemeri kampanyalarının uzun bir sūredir ve sık tekrarlanıyor olmasının vatandaş nezdinde bir etkililiği olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

## Karayolu Trafik Denetimi ve İdari Para Cezaları

Denetim ve cezaların genel olarak temel amacı, bireylerin kural ihlali geręekleřtirmelerine engel olmaktır. Dūzenli bir trafik ortamı için geliştirilen yasal dūzenlemeler ve trafik denetimleri, trafik kazaları sonrasında geręekleřmesi muhtemel can ve mal kayıplarını onlemeyi ve trafik dūzenini korumayı hedeflemektedir. Yasal dūzenlemeler ve denetimlerin temelinde caydırıcılık onplanda tutulmaktadır. Caydırıcılıktaki amaç, kural ihlali geręekleřtiren bireyin odeyeceęi bedeli artırarak olası ihlal girişimlerinin onūne geçmektedir. Cezaların etkili olabilmesi için, cezaların açık ve net olması ayrıca bireylerin her an yakalanma riskini algılamaları gerekmektedir (Paternoster ve Bachman, 2001).

Trafik denetim ve cezalarının trafik kurallarına uyum noktasında olumlu yonde katkı sağlayarak trafik ortamında kaza riskini azalttığını ifade eden çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu kapsamda elektronik denetleme sistemlerinin kullanılmaya başlanması sonrasında iki yıllık veriler uzerinden Perez ve arkadaşlarının Barcelona’da gerçekleştirdiği çalışmada trafik kazalarında azalma yaşandığı tespit edilmiştir (Perez, Olmo, Tobias ve Borrell, 2007). Hız kameralarının kullanıldığı bir başka çalışma da Christie ve arkadaşları tarafından İngiltere’de yapılmıştır. Hız kameralarının bulunduğu 500 metrelik alanı dikkate alarak yapılan çalışmaya gore; hız kameralarının konumlandırıldığı 500 metrelik alan içinde yaşanan trafik kazalarında %51 oranında azalma yaşanmıştır (Christie, Lyons, Dunstan ve Jones, 2003). Huvarinen ve arkadaşlarının Rusya ve Finlandiya’da yapmış olduğu araştırmaya gore de trafik denetimleri kazaların %27 oranında azalmasını sağlamıştır (Huvarinen vd., 2017).

**Tablo 2.** Turkiye’de bireylerin hız denetimlerini etkili bulma dağılımları

Katılımcı Sayısı	Evet (%)	Kısmen (%)	Hayır (%)	Ki-Kare ( $\chi^2$ )
Genel (n = 2507)	65,7	20,7	13,6	

**Kaynak:** Yaprak ve Kavısracı, 2021

Yaprak ve Kavısracı (2021)’nın çalışmasında; “Hız denetimlerini etkili buluyor musunuz?” sorusuna katılımcıların %65,7’sinin hız denetimlerini etkili

buldukları, %20,7'sinin kısmen etkili buldukları görülmektedir. Hız denetimlerini etkili bulmayanların oranı %13,6'dır.

Türkiye'de de kısa vadede trafik kazalarının önlenmesi için denetimler önem kazanmaktadır. Bu çerçevede kolluk görevlilerinin geleneksel denetimlerinin<sup>7</sup> yanında maket araç/polis uygulamaları da son yıllarda trafik kazalarının azaltılmasında önemli rol oynamıştır. 2015-2020 yılları arasında trafik kazalarındaki can kayıpları %35 oranında azalmıştır (İçişleri Bakanlığı, 2019). Yaprak ve Kavsıracı (2021)'nin çalışmasında; maket / model polis araçlarının hız limitlerine uygun hareket edilmesi konusunda yardımcı olduğunu düşünüyor musunuz?" sorusuna katılımcıların %63,4'ü maket/model polis araçlarının etkili olduğunu, %21,4'ü kısmen etkili olduğunu düşündüklerini belirtmektedirler. Maket/model polis araçlarının etkili olduğunu düşünmeyenlerin oranı ise %15,2'dir.

Trafikteki denetimlerin etkinliğini arttırmak için teknolojik imkânlar da mümkün olduğunca kullanılmaktadır. Hava araçlarının (helikopter, drone) kullanımı ile trafiğin yoğun olduğu yerlerde kolaylıkla denetim sağlamaktadır. Emniyet Genel Müdürlüğü hem helikopter hem de drone ile havadan trafik denetimler gerçekleştirmektedir. 2020 yılının ilk 5 aylık sürecinde; helikopterler ile 522 saat uçuş gerçekleştirilmiş ve 3.170 kural ihlali tespit edilmiş, drone hava taşıtları ile 3.946 saatlik uçuş sonunda 22.651 kural ihlali tespit edilmiş ve cezai işlem uygulanmıştır (Emniyet Genel Müdürlüğü, 2020). Yaprak ve Kavsıracı (2021)'nin çalışmasında; son dönemlerde sık kullanılan havadan denetim (helikopter, drone ile) yöntemlerini etkili buluyor musunuz?" sorusuna katılımcıların %69,9'u havadan denetim yöntemlerini etkili bulduklarını, %21,2'si kısmen etkili bulduklarını belirtmişlerdir. Havadan denetim yöntemlerini etkili bulmayanların oranı ise %9'dur. Trafik birimlerinde teknolojik uygulamaların trafik güvenliğine katkı sağladığını düşünüyor musunuz?" sorusunda ise katılımcıların %66,5'i teknolojik uygulamaların trafik güvenliğine katkı sağladığını, %25'i kısmen katkı sağladığını düşündüklerini belirtmektedir. Teknolojik uygulamaların trafik güvenliğine katkı sağladığını düşünmeyenlerin oranı yalnızca %8,5'dir. (Yaprak ve Kavsıracı, 2021).

---

<sup>7</sup> 2009 ile 2018 yılları arasında trafikte denetlenen araç ve sürücü sayılarının karşılaştırması incelendiğinde, denetim sayılarında önemli bir artış gözlenmektedir. Yaprak ve Akbulut (2019) tarafından yayınlanan rapora göre, 2009 yılında denetlenen araç ve sürücü sayısı 15.814.317 iken bu sayı 2018 yılına gelindiğinde %120 artarak 34.896.154 sayısına ulaşmıştır. 2018 yılında yapılan trafik denetimlerinde en büyük payı emniyet kemeri denetimleri (%40), yük taşıyan araçların ve sürücülerin denetimi (%20) ve alkol denetimi (%16) almaktadır (Yaprak ve Akbulut, 2019).

Emniyet Genel Müdürlüğü bünyesinde, Polis Amirleri Eğitim Merkezi (PAEM), Polis Meslek Yüksek Okulları (PMYO), Polis Meslek Eğitim Merkezleri'nden (POMEM) 2018 yılından itibaren toplam 5.934 personel mezun olduktan sonraki ilk atamaları doğrudan trafik birimlerine yapılmıştır (Trafik Güvenliği Strateji Belgesi, 2021). "Atamalardan önce şehirlerarası yollarda her 20 kilometreye 1 trafik ekibi düşerken, bu mesafe 16 kilometreye inmiş, önceden 19 bin kişiye bir trafik ekibi düşerken bu sayının da 16 bine indirilmesi sağlanmıştır." (Trafik Güvenliği Strateji Belgesi, 2021). Yaprak ve Kavısracı (2021)'nin çalışmasında, Son dönemlerde trafik birimlerinde görevlendirilen genç polis memurlarının görevin yürütülmesine pozitif bir enerji kattığını düşünüyor musunuz?" sorusuna katılımcıların %63'ünün genç polis memurlarının görevin yürütülmesine pozitif bir enerji kattığını düşündükleri, %22,4'ünün kısmen pozitif bir enerji kattığını düşündükleri görülmektedir. Genç polis memurlarının görevin yürütülmesine pozitif bir enerji kattığını düşünmeyenlerin oranı %14,6'dır. Ayrıca katılımcıların %70,8'i trafik birimlerinde çalışan personelin giydiği fosforlu renkli polis kıyafetlerinin trafik güvenliğine katkı sağladığını, %21,9'u kısmen katkı sağladığını düşünmektedir. Fosforlu renkli trafik polisi kıyafetlerinin trafik güvenliğine katkı sağladığını düşünmeyenlerin oranı ise %7,4'tür.

2007 yılında Norveç'te yapılan bir araştırmada; emniyet kemeri takmayanlara verilen cezaların arttırılması ile birlikte emniyet kemeri takma oranlarında kentsel alanlarda %10, kırsal alanlarda ise %2,5-5 arası artış saptanmıştır. (Elvik ve Christensen, 2007, s. 689-695). Benzer bir korelasyon Amerika Birleşik Devletleri'nde de bulunmuştur. Cezalardaki artış ile emniyet kemeri takma oranlarında %3 ile %4 arasında artış gözlemlenmiştir (Nichols ve Ledingham, 2008). Yapılan bir başka araştırmada da hız ihlalinde bulunanların ödediği cezaların arttırılması ile yeniden hız ihlalinde bulunma oranlarında %6,3 azalma saptanmıştır. Amerika ve İsrail'de yapılan araştırmada; kırmızı ışıkta geçenlere verilen trafik cezasındaki artışın, kırmızı ışıkta geçme oranlarında ortalama %5 düşüş sağladığı belirtilmektedir. Türkiye'de 2015 yılında yapılan bir araştırmada trafik kazaları sonucunda gerçekleşen ölüm oranlarında düşüşü sağlayan belirleyici faktörün trafik cezaları olduğu ifade edilmiştir. (Sümer ve Kaygisiz, 2015, s. 200).

**Tablo 3.** Türkiye'de bireylerin trafik idari para cezalarını caydırıcı bulma dağılımları

Katılımcı Sayısı	Evet (%)	Kısmen (%)	Hayır (%)	Ki-Kare ( $\chi^2$ )
Genel (n = 2531)	47,7	22,5	29,8	

Kaynak: Yaprak ve Kavısracı, 2021.

Yaprak ve Kavsıracı (2021)'nin çalışmasında; "trafik idari para cezaları caydırıcı mı?" sorusuna katılımcıların %47,7'sinin trafik idari para cezalarını caydırıcı, %22,5'inin kısmen caydırıcı buldukları görülmektedir. Trafik idari para cezalarını caydırıcı bulmayanların oranı %29,8'dir. Aynı çalışmada katılımcıların %76'sı kanun maddelerinde yapılan değişikliklerin trafik güvenliği konusunda etkisinin olumlu yönde olduğunu belirtirken, %20,5'i herhangi bir etkisi olmadığını belirtmiştir. Kanun maddelerinde yapılan değişikliklerin etkisinin olumsuz yönde olduğunu düşünenlerin oranı ise yalnızca %3,5'tir. 2015 yılında Sümer ve Kaygisiz tarafından yapılan bir araştırmada; trafik kazalarına bağlı ölüm oranlarında azalmayı sağlayan etkili faktörler üzerinden karşılaştırma yapıldığında, cezaların rutin denetimlerden daha etkili olduğu belirtilmiştir (Sümer ve Kaygisiz, 2015).

Trafik kazaları temel olarak insan, araç ya da çevre kusurlarından kaynaklanmaktadır. Bu bileşenler içerisinde insan kusuru, trafik kazalarının gerçekleşmesinde en büyük orana sahiptir. Yapılan araştırmalarda trafik cezalarının ve denetimlerin arttırılmasıyla trafikte insan davranışlarında olumlu yönde değişiklik sağlanacağı noktasında elde edilen bulgular bulunmaktadır. Trafik cezalarındaki artışın etkinliğini sağlayan ana faktör, kişilerin trafikte algıladığı yakalanma riskidir. Bu nedenle trafik cezaları ve denetimlerinin bütüncül politikalar çerçevesinde birlikte ele alınması gerekmektedir.

**Tablo 4.** Trafik denetimlerinin trafik güvenliğine katkı sağladığını düşünme dağılımları

Katılımcı Sayısı	Evet (%)	Kısmen (%)	Hayır (%)	Ki-Kare ( $\chi^2$ )
Genel (n = 2590)	79,2	15,4	5,4	

**Kaynak:** Yaprak ve Kavsıracı, 2021.

Yaprak ve Kavsıracı (2021)'nin çalışmasında; trafik denetimlerinin trafik güvenliğine katkı sağladığını düşünüyor musunuz?" sorusuna katılımcıların %79,2'sinin trafik denetimlerinin trafik güvenliğine katkı sağladığını düşündüğü, %15,4'ünün kısmen katkı sağladığını düşündüğü görülmektedir. Trafik denetimlerinin trafik güvenliğine katkı sağladığını düşünmeyenlerin oranı ise yalnızca %5,4'tür (Yaprak ve Kavsıracı, 2021).

İnsanların düşünceleri duygularını, duyguları da davranışlarını etkilemektedir. Olayları algılama biçimimiz, duygularımızı ve davranışlarımızı büyük oranda belirlemektedir. İnsanların duygusal tepkileri hem iç (düşünceler, duygular) hem de dış faktörler tarafından belirlenmektedir. Bireylerin yasal düzenlemelere verdiği duygusal, bilişsel ve davranışsal yanıtları incelemekle düzenlemelerin etkinliği, caydırıcılığı hakkında bilgi sahibi olmak mümkündür.

## Tartışma ve Sonuç

Karayolu trafik güvenliği, insan, yol ve taşıtın birbiriyle etkileşimi sırasında meydana gelebilecek sorunlara üzüm yolları arama ve sorunların oluşmasını nemeye yönelik gerçekleştirilen sosyal, teknik, yasal ve uygulamalı tüm çalışmaları kapsamaktadır. Bu noktada kısa vadede trafik kazalarının azaltılması için insan davranışlarını olumlu yönde değiştirebilecek btncl politikalar öncelikli olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye’de trafik güvenliğine yönelik sosyal kampanyalar ve kamu spotlarının geneli göz önünde bulundurulduğunda; hem içerik hem de görsel olarak en akılda kalıcı olanlarının yaygın bir zamanda sürdürülen, gündemde tutulan ve yöneticiler tarafından dile getirilen, denetim gibi unsurlarla desteklenen kampanyalar olduğu göze çarpmaktadır. Günümüzde kampanyalara ilişkin görseller, afiş ve logolar, videolar televizyondan ziyade sosyal medya aracılığıyla fark edilmektedir. Ayrıca yolların görülebilir noktalarına bulunan billboard ve led ekranların da verimli yerler olduğu ve kişiler üzerinde uyarıcı etkiye sahip olduğu unutulmamalıdır.

Kamu spotları insanlarda bir farkındalık yaratmak ve kuralları hatırlatmak bakımından oldukça faydalıdır. Kamu spotlarının verimliliğinin arttırılması için kural ihlallerinin nelere sebep olabileceğine dair çarpıcı görüntüler; aile bireyleri, ailevi ilişkiler ve duygusal kurgular; çocukların ilgisini çekecek unsurların kamu spotlarında yer alması önerilmektedir. Bu tarz kamu spotlarının akılda kalma ve bir davranış değişikliğine yol açma konularında daha etkili olacağı dşnlmektedir. Bu konuda çocuklara yönelik kamu spotlarına özel bir önem atfedilmelidir. Bunun başlıca sebebi çocukların trafik kurallarına ilişkin bilgileri içselleştirebilmesi ve böylelikle gelecekte bilinçli bireyler olarak trafikle ilgili süreçlere katılabilmeleridir. İkincisi ise çocukların ebeveynleri üzerinde denetleyici ve uyarıcı bir etkilerinin olmasıdır:

Çocuklara eğitici, uyarıcı ve denetleyici görevler atfedilmesinin başlıca sebebi ise belirli bir yaşın üzerindeki insanlara, trafik ve trafik güvenliğiyle ilgili bir eğitim almamaları sebebiyle, kamu spotları ya da kampanyalarla ulaşmanın ve davranışlarını etkilemenin çok da mümkün olmayacağı yönündeki kanaatlerdir. Türkiye’de “trafik kültürü” ya da “trafik ahlakı” olarak nitelendirilen olgunun tam anlamıyla oluşmadığı değerlendirildiğinde; trafik güvenliğine yönelik kampanyaların anaokulu döneminden başlayan ve yetişkinlik döneminde de devam eden bir eğitim sürecine odaklanması gerektiğini söylemek mmkndr.

Trafik güvenliğine yönelik yürütülecek kampanyalarda bir diğer husus ise kampanyalar arasında ve paydaşlar arasında bir koordinasyonun olmasının gerekliliğidir. Yürütülecek olan kampanyaların ulusal anlamda etkili olabilmesi için hem ilgili tüm kamu kurumlarının hem de sivil toplum kuruluşlarının sorumluluk alması gerekmektedir. Bu aşamada iş birliği ve ortak bir çatı kurulması oldukça önemli görülmektedir. Kampanyaların hangi alanlarda ve nasıl uygulanacağına ilişkin karar sürecinde kaza, ihlal ve ilgili bireylere ait verilerin kullanılması önerilmektedir. En çok kaza, ihlal yaşanan durumlar ve bu durumlara yol açan bireylere ait istatistiklerden hareketle geliştirilmiş, profesyonel olarak amaca yönelik uygulanacak olan kampanyaların daha başarılı olacağı düşünülmektedir. Böylelikle kaza ve ihlallerde anlamlı bir düşüş olup olmayacağı ve kampanyaların etkililiği gözlemlenebilir hale gelecektir.

Trafik denetimleri ve idari para cezaları genel anlamda sürücü davranışları üzerinde etkili olarak trafik güvenliğine katkı sağlamaktadır. Fakat bu katkının kayda değer bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için denetimlerin yaygın ve sürekli olarak yapılması gerekmektedir. Denetimlerin, eğitim ve diğer bilgilendirme ve bilinçlendirme faaliyetleriyle desteklenmedikçe, denetim konusundaki gelişmelerin tam anlamıyla başarıya ulaşması beklenemez.

Trafik denetimleri, trafik içerisinde yer alan insanların davranışlarını değiştirmesi ve kurallara uyması bakımından trafik güvenliğine katkı sağlamaktadır. Elektronik denetleme sistemleri ve drone cihazlarının kullanılması denetimlerin etki alanını ve yoğunluğunu arttırmaktadır. Polis uygulamalarında elektronik sorgulama araçlarının kullanılması, trafiğin aksamasını ve tıkanmaları, insanların vakit kaybetmesini engellemekte; polisin daha çok sorgulama yapmasını sağlamaktadır.

Denetimlerde spesifik olarak tek bir ihlal yerine tüm unsurları kapsayan bütüncül uygulamalar gerçekleştirilmelidir. Yalnızca trafik polisleri değil diğer polisler de bu denetimleri gerçekleştirmelidir. Noktasal denetlemelerin trafik üzerindeki etkisi oldukça düşük bulunmaktadır. Polis uygulamalarının ya da elektronik denetimlerin yerinin bilinmesi, trafikteki sürücülerin birbirlerine uyarıda bulunması denetimlerin etkililiğini yitirmesine neden olmaktadır. Bu sebeple hız koridoru, plaka okuyucular, drone araçların kullanılması, yalnızca hız sınırı değil tüm denetimleri kapsayabilecek teknolojik sistemlerin faaliyete geçirilmesi gerekmektedir.

Denetimlerin yaygınlığı, sıklığı artırılmalı ve bir süreklilik sağlanmalıdır. İnsanlar her an ve her yerde denetlenebilme ihtimalleri olduğunu hissederek trafikte bulunmalıdır. Denetimlerde yalnızca cezai işlem uygulamak yerine,

kurallara uyan sürücülere sembolik hediyelerle ya da sözlü olarak tebrik ve teşekkür edilmelidir. Bu tarz uygulamaların, özellikle taşrada, trafik kurallarına uymayı ve sürdürülebilirliği arttıracakđı düşünölmektedir.

Trafikteki bireylerin her zaman denetim ve yaptırım riskini hissetmeleri gerekmektedir. Bunun için denetimlerin sayısının ve denetim yerlerinin arttırılması, tüm ihlalleri tespit edebilecek şekilde ve bütöncöl olarak yapılması, teknolojik imkânlardan güncel olarak faydalanılması önerilmektedir.

İnsanların tutum ve davranışlarında değişiklik gerçekleşmesi ve bu değişikliğin başkaları tarafından algılanması uzun vadeli bir sürece ihtiyaç duymaktadır. Dolayısı yeni sayılabilecek değişikliklerin etkisinin algılanmasına ilişkin tutumların da önümüzdeki süreçte daha net olarak sonuçlara olumlu şekilde yansıtacağı düşünölmektedir.





## Extended Abstract

# **Social Campaign, Traffic Control, Traffic Penalties Which is implemented for Road Traffic Safety and Effections of Individuals**

Ozan Kavısracı

ORCID: 0000-0001-6351-3725

Mehmet Demirbaş

ORCID: 0000-0002-9760-1130

Sena Tine

ORCID: 0000-0002-9526-0176

The main purpose of the road transport system is to move people and goods from one place to another efficiently and safely. However, in cases where traffic safety cannot be provided at a sufficient level, the material and moral bills that arise after traffic accidents reach very high proportions in terms of both individuals and society. The factors that cause traffic accidents and endanger traffic safety are grouped under three main headings: vehicle, road and environment, human and legal-administrative factors. The human element in the intersection of all these factors; faulty behaviors that they consciously or unconsciously exhibit in traffic, make a habit of and get used, stand out as the main problem that needs to be resolved. In this respect, the activities that aim to reducing the impact of the human factor in traffic accidents are very important.

The road traffic safety studies include training, inspection, legal regulation and engineering studies for the purpose of searching for solutions to the problems that occur during the interaction of people, roads, vehicles and developing suggestions to prevent the occurrence of problems. In this context, many institutions or organizations continue to work in order to ensure road traffic safety. Campaigns intended for road safety; These are projects that aim to inform, persuade and motivate road users for positive attitude and behavior change and announce their message through media channels. Campaigns intended for road are carried out with additional policies such as legal regulations and traffic controls, on the contrary, traditional media campaigns. In Turkey, campaigns have been given importance in recent years in order to

increase social awareness, to change the behavior of pedestrians and drivers, and to create a traffic culture. Campaigns for road safety in Turkey started under the leadership of the state bureaucracy. In recent years, many campaigns aimed at ensuring traffic safety in Turkey have been carried out with the support of various public institutions and organizations, WHO (World Health Organization), universities and sponsorship of private institutions.

Considering the general social campaigns and public service advertisements for traffic safety in Turkey; Both in content and visually, it is striking that the most memorable ones are the campaigns that are carried out at a extensive time, kept on the agenda, uttered by the managers, and supported by factors such as traffic control. In today's world, images, banners, logos and videos related to campaigns are noticed through social media rather than television. In addition, it should not be forgotten that billboards and led screens located at the visible points of the roads are also productive places and have a stimulating effect on people. In order to make campaigns effective in the national sense, both all relevant public institutions and non-governmental organizations should take responsibility. At this stage, cooperation and establishing a common roof become very important. It is recommended to use data on accidents, violations and relevant individuals in the decision process regarding which areas and how the campaigns will be implemented. In order to fully understand the phenomenon described as "traffic culture" or "traffic morality" in Turkey; It is possible to say that traffic safety campaigns should focus on an education process that starts from kindergarten and continues into adulthood.

The main purpose of traffic controls and fines in general is to prevent individuals from committing violations of rules. Legal regulations and traffic controls developed for a regular traffic environment aim to prevent possible loss of life and property after traffic accidents and to maintain traffic order. On the basis of legal regulations and controls, deterrence is prioritized. The purpose of deterrence is to prevent possible violation attempts by increasing the price to be paid by the individual who violates the rules. In order for the penalties to be effective, the penalties must be clear and precise, and individuals must perceive the risk of being caught at any moment.

Traffic controls should be done widely and continuously. Unless controls are supported by training, other informative and awareness activities, developments in traffic control cannot be expected to be fully successful. The use of electronic control systems and drone devices increases the scope and in-

tensity of controls. The use of electronic interrogation tools in police applications prevents traffic disruptions and blockages, and losing of time; It allows the police to make more inquiries. During the controls, not only should the drivers be fined, but also the drivers who comply with the rules should be congratulated and thanked with verbal or symbolic gifts. It is thought that such practices will increase compliance and sustainability, especially in rural areas.

A change in people's attitudes and behaviors and the perception of this change by others requires a long-term process. Therefore, it is thought that the attitudes towards the perception of the impact related to the changes that can be considered new will be reflected more clearly on the results in the coming period.

### **Kaynakça/References**

- Alat, A. (2014). Trafik kazalarının çocuklar üzerindeki etkileri ve trafik polislerinin çocukları koruyucu görevleri. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Polis Akademisi, Ankara.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory of mass communication. *Media psychology*, 3(3), 265-299. [https://doi.org/10.1207/S1532785XMEP0303\\_03](https://doi.org/10.1207/S1532785XMEP0303_03).
- Bayraktaroğlu, G. ve İlater, B. (2007). Sosyal pazarlama: engeller ve öneriler. *Ege Akademik Bakış*, 7(1), 117-132.
- Christie, S.; Lyons, R; Dunstan, F. ve Jones, S. (2003). Are mobile speed cameras effective? a controlled before and after study. *Injury Prevention*. 9(4), 302-306. <https://doi.org/10.1136/ip.9.4.302>
- Cismaru, Lavack ve Markewich, E. (2009). Social marketing campaigns aimed at preventing drunk driving. *International Marketing Review*, 26(3), 402-402. <https://doi.org/10.1108/02651330910960799>
- Delaney, A., Lough, B., Whelan, M. ve Cameron, M. (2004). A review of mass media campaigns in road safety. 25 Ekim 2020 tarihinde [https://www.monash.edu/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0012/217200/A-review-of-mass-media-campaigns-in-road-safety.pdf](https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0012/217200/A-review-of-mass-media-campaigns-in-road-safety.pdf) adresinden erişildi.
- Delhomme, P., Vaa, T., Meyer, T., Goldenbeld, C., Jaermark, S., Christie, N. ve Rehnova, V. (1999). deliverable 4: evaluated road safety media campaigns: an overview of 265 evaluated campaigns and some meta-analysis on accidents. Status (Public). *Gadget Project Contract No Ro-97-Sc*. 2235.
- Demirci, A. ve Utkutuğ, Ç. P. (2013). Sigara ambalajı üzerindeki görsel uyarıların etkileri. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 48(1), 38-48.
- Demiröz, A. (2006). Trafik kazalarının nedenleri ve önlenmesinde halkla ilişkilerin önemi. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

- Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ]. (2018). World health organization global status report on road safety. 25 Ekim 2020 tarihinde <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277370/WHO-NMH-NVI-18.20-eng.pdf?ua=1> adresinden erişildi.
- Ekici, A. (2014). Trafik güvenliği kampanya modeli ve uygulaması. (Yayımlanmamış doktora tezi) Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Elvik, R. ve Christensen, P. (2007). The deterrent effect of increasing fixed penalties for traffic offences: the Norwegian experience. *Journal of Safety Research*, 38(6), 689–695. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2007.09.007>
- Emniyet Genel Müdürlüğü. (2020). Havadan trafik denetimi gerçekleştirildi. 4 Kasım 2020 tarihinde <https://www.egm.gov.tr/havadan-trafik-denetimi-gercekleştirildi> adresinden erişildi.
- Evans, W. D. (2006). How social marketing works in health care. *Bmj*, 332(7551), 1207-1210. <https://doi.org/10.1136/bmj.332.7551.1207-a>
- Furan, Z. (2019). *Trafik güvenliğine yönelik yürütülen sosyal sorumluluk kampanyaları: Konya örneği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Gürel, R. (2014). Sosyal pekiştiricilerin ve model davranışlarının, çocukların ahlaki yargılarının şekillenmesindeki etkisi (Bandura örneği). *Değerler Eğitimi Dergisi*, 12(28), 101-119.
- Hoekstra, T. ve Wegman, F. (2011). Improving the effectiveness of road safety campaigns: Current and new practices. *IATSS Research*, 34(2), 80-86.
- İçişleri Bakanlığı. (2020). Bir yol hikayesi. 25 Ekim 2020 tarihinde <https://www.icisleri.gov.tr/bir-yol-hikayesi> adresinden erişildi.
- Huvarinen, Yuha; Svatkova, Elena; Oleshchenko, Elena ve Pushchina, Svetlana. (2017). Road safety audit. *Transportation Research Procedia*, 20(2017), 236-241. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.01.061>
- İçişleri Bakanlığı. (2019). Türkiye trafik güvenliği denetimi. 4 Kasım 2021 tarihinde <https://www.icisleri.gov.tr/turkiye-trafik-guvenligi-denetimi-8> adresinden erişildi.
- Karahoca, D. ve Aksöz A. M. (2019). Kişisel akıllı teknolojilerin sağlık amaçlı kullanımlarının kabulünün değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies*, 14(2), 493-519. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.14914>
- Kocagöz, E. ve Dursun, Y. (2010). Algılanan davranışsal kontrol, Ajzen'in teorisinde nasıl konumlanır? alternatif model analizleri. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi sosyal ve ekonomik araştırmalar dergisi*, 2(2010), 139-150.
- Kowalski, K., Jeznach, A. ve Tuokko, H. A. (2014). Stages of driving behavior change within the transtheoretical model (TM). *Journal of safety research*, 50, 17-25. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2014.01.002>
- Maloney, E. K., Lapinski, M. K. ve Witte, K. (2011). Fear appeals and persuasion: A review and update of the extended parallel process model. *Social and personality psychology compass*, 5(4), 206-219.
- Nelson, G. D. ve Moffit, P. B. (1988), Safety belt promotion: theory and practice. *accident analysis and prevention*, 20(1), 27–38

- Nichols, J. L. ve Ledingham, K. (2008). the impact of legislation, enforcement, and sanctions on safety belt use. 30 Ekim 2020 tarihinde <https://www.trb.org/Publications/Blurbs/159627.aspx> adresinden erişildi.
- Nunkoo, R. ve Ramkissoon, H. (2010). Gendered theory of planned behaviour and residents' support for tourism. *Current issues in tourism*, 13(6), 525-540.
- Paternoster, R. ve Bachman, R. (Der.) (2001). *Explaining criminals and crime: essays in contemporary criminological theory*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Pérez, K., Mari-Dell'Olmo, Tobias, A., ve Borrell, C. (2007). Reducing road traffic injuries: effectiveness of speed cameras in an urban setting. *American journal of public health*. 97(9), 1632-1637.
- Perkins, H. W., Linkenbach, J. W., Lewis, M. A. ve Neighbors, C. (2010). Effectiveness of social norms media marketing in reducing drinking and driving: A statewide campaign. *Addictive behaviors*, 35(10), 866-874.
- Prochaska, J. O. ve DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of consulting and clinical psychology*. 51(3), 390-395.
- Rice, R. E. ve Atkin, C. K. (Der.). (2012). *Public communication campaigns*. SAGE publications.
- Sümer, N. ve Kaygısız, Ö. (2015). Türkiye'de denetleme, cezalar ve trafik güvenliği göstergeleri arasındaki ilişkiler: 2008-2012 yılları analizi. *Türkiye halk sağlığı dergisi*, 13(3), 193-205.
- Trafik Güvenliği Strateji Belgesi. (2021). Karayolu trafik güvenliği strateji belgesi 2021-2030. 4 Kasım 2021 tarihinde [http://trafik.gov.tr/kurumlar/trafik.gov.tr/01-Haberler/03-2021/2021\\_2030-Karayolu-Trafik-Guvenligi-Strateji-Belgesi.pdf](http://trafik.gov.tr/kurumlar/trafik.gov.tr/01-Haberler/03-2021/2021_2030-Karayolu-Trafik-Guvenligi-Strateji-Belgesi.pdf) adresinden erişildi.
- Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. (2020). Karayolu trafik kaza istatistikleri. 4 Kasım 2021 tarihinde, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2019-33628> adresinden erişildi.
- Wakefield, M. A., Loken, B. ve Hornik, R. C. (2010). Use of mass media campaigns to change health behaviour. *The Lancet*, 376(9748), 1261-1271.
- Wilde, G. J. (1976). Social interaction patterns in driver behavior: An introductory review. *Human factors*, 18(5), 477-492.
- Wood, M. (2012). Marketing social marketing, *Journal of social marketing*, 2(2), 94-102.
- Wundersitz, L. N., Hutchinson, T. P. ve Woolley, J. E. (2010). Best practice in road safety mass media campaigns: a literature review. *Social psychology*, 5, 119-186.
- Yaprak, Ş. ve Akbulut, M. A. (2019). *Trafik kaza istatistikleri raporu*. Ankara: Polis Akademisi Yayınları.
- Yaprak, Ş. ve Kavsracı, O. (2021). *Trafik güvenliği etki analizi raporu*. Ankara: Polis Akademisi Yayınları.
- Yasak Y. ve Kılıç N. (2014). Psikolojik değerlendirme için psikoteknik değerlendirme merkezine başvuran sürücülerin trafiğe ilişkin kişilik özellikleri ve tutumları. 5. *Trafik Güvenliği Sempozyumu ve Sergisi Bildiriler Kitabı*, İstanbul.



# The Effect of COVID-19 Pandemic on the Frequency of Domestic Flights

\*

Ertan Çınar<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-7783-4770

Metin Özgür<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0003-1023-0064

## Abstract

*The objective of this study is to reveal with different variables the relationship between the frequency of domestic flights of airline passengers in Turkey and the number of daily patients, which is a COVID-19 pandemic data. The data collection tool used in the study is a questionnaire. A correlation test was used in the analysis of the relationship between the annual flight frequency before and after the pandemic (Considering the pandemic is over). Hypotheses on the changes in flight frequency were developed with the demographic data, and these hypotheses were tested by one-way ANOVA method. SPSS 22 program was used to analyze the data. 229 people participated in the survey, and among them 202 eligible people were included in the study. The results of the correlation test were determined to be significant. It is revealed that there is a relationship between the declared number of patients and the flight frequency. As the declared number of patients increases, the flight frequency decreases. A decrease by a maximum of 82% is predicted in the average annual flight frequency per person if the patient number is estimated to be over 3000. All of the socio-demographic variables studied, except the level of education, affect flight frequency.*

**Keywords:** Air transportation, questionnaire, COVID-19, flight frequency, passenger.

<sup>1</sup> Asts. Prof., Eskişehir Teknik Üniversitesi, E-mail: ecinar@eskisehir.edu.tr

<sup>2</sup> Asts. Prof., Eskişehir Teknik Üniversitesi, E-mail: mozgur4@eskisehir.edu.tr



# Covid-19 Pandemisinin İç Hatlardaki Uçuş Sıklığına Etkisi

\*

Ertan Çınar<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0002-7783-4770

Metin Özgür<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0003-1023-0064

## Öz

*Bu çalışmanın amacı yolcuların görüşlerine dayalı olarak Türkiye'deki hava yolu yolcularının yurt içinde (iç hatlar) gerçekleştirecekleri uçuş sıklıklarının COVID-19 pandemi verilerinden olan günlük hasta sayıları ile olan ilişkisini çeşitli değişkenlerle birlikte ortaya çıkarmaktır. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı ankettir. Pandemi öncesi ile sonrası arasındaki yıllık uçuş sıklığı ilişkisinin analizinde korelasyon testi uygulanmıştır. Ayrıca demografik verilerle uçuş sıklığı değişimine dair hipotezler oluşturulup bu hipotezler tek yönlü ANOVA yöntemi ile sınanmıştır. Verilerin analizinde ise SPSS 22 programından yararlanılmıştır. Ankete 229 kişi katılmış fakat bunların arasından sadece uygun olan 202 kişi değerlendirmeye alınmıştır. Korelasyon test sonuçları anlamlı çıkmıştır, dolayısıyla çeşitli zaman periyodları için verilmiş olan tahmini ortalama hasta sayıları ile uçuş sıklıkları arasında bir ilişki tespit edilmiştir. Bildirilen hasta sayısı arttıkça uçuş sıklığının azaldığı görülmüştür. Hasta sayısı 3000'in üzerinde olduğunda, kişi başına ortalama yıllık uçuş sıklığında en fazla %82'lik bir azalma öngörülmektedir. İncelenen sosyo-demografik değişkenlerden eğitim düzeyi haricindekilerin tamamının uçuş sıklığını etkilediği ortaya çıkmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Hava taşımacılığı, anket, COVID-19, uçuş sıklığı, yolcu.

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Eskişehir Teknik Üniversitesi, E-mail: ecinar@eskisehir.edu.tr

<sup>4</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Eskişehir Teknik Üniversitesi, E-mail: mozgur4@eskisehir.edu.tr

## Introduction

Passenger transportation by air is the fastest method of transportation today and is therefore preferred the most. However, the air transport sector is easily affected by crises. These crises, the main reasons of which stand out as economy, war, health issues and terrorism, inflict major financial blows on airline enterprises. If the major crises that have affected the air transportation system or that have started within the system in the last fifty years are analyzed, it is seen that there has been a total of eight crises in the sector:

- 1974 Oil Crisis (October 1973-March 1974)
- 1980 Iran-Iraq War (September 1980 - August 1988)
- 1991 Gulf Crisis (August 1990- February 1991)
- 1998 Asian Crisis (July 1997-1999)
- 2001 September 11 Crisis (September 2001)
- 2002 SARS Crisis (November 2002- July 2003)
- 2008 World Economic Recession (2008-2012)
- 2020 COVID-19 Crisis (November 2019 -...)

One of these crises, the 2008 recession is compared with the world depression of 1929 in the sense of “economic depression”. Another comparison is made between the COVID-19 crisis, which the world has been experiencing recently and the Spanish Flu, experienced between 1918-1920. However, no comparison can be made regarding the air transport system in either of these two crises.

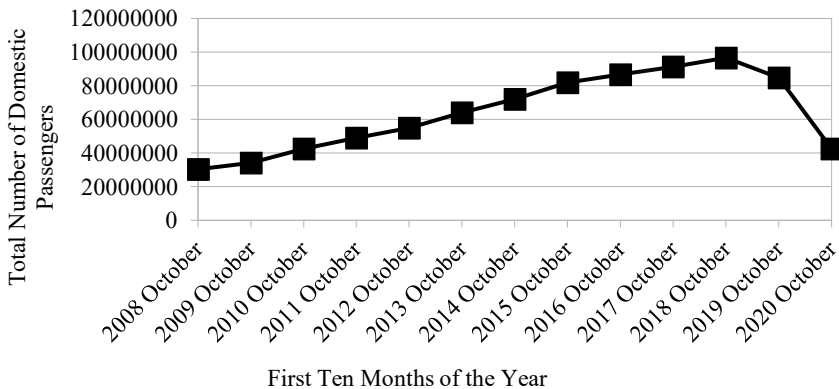
Among the crises mentioned above, the 1998 Asian crisis and the crises in the following period had a huge impact on the air transport system. In the Asian crisis, a decrease of approximately 15% in freight tonne per kilometer (FTK) and a decrease of approximately 5% in revenue passenger kilometers (RPK) were observed according to GDP of the world compared to the values of the previous year. In the September 11 crisis in 2001, the situation became much worse and the growth fell to a negative direction because of a big contraction. Although the SARS crisis was effective in cargo transportation in general, the growth in passenger transportation continued. The recession that started in 2008 negatively affected both the GDP in the world and the air transport sector (ICAO, 2020). Thus, these crises mentioned above have damaged the profitability of the air transport system.

The prediction made by ICAO for the effect of the pandemic we have been experiencing today is that the number of international passengers transported in 2020 will decrease to the data of 2003 (ICAO, 2020).



The pandemic has had a great shock all over the world and in all sectors, especially the aviation industry (Suau-Sanchez, Voltes-Dorta, & Cugueró-Escofet, 2020). Many airlines have grounded their planes and closed their lines (Sun, Wandelt, & Zhang, 2020). In addition, many airports have been closed to flights and have become aircraft parking areas (Adrienne, Budd, & Ison, 2020). The situation is worst for passengers who have to travel by air during the pandemic. Considering only the flight, passengers spend most of their time in closed cabins and away from social distance (Sun, Wandelt, Zheng, & Zhang, 2021).

Since the liberalization of domestic flights in Turkey after 2003 many flight lines have been opened and the domestic passenger traffic has increased exponentially (Gerede, 2015, p.194). However, there has been a recession in the airline passenger transportation due to some causes such as measures, restrictions and illness anxiety etc. of COVID-19 pandemic for over than a year both all around the world and in Turkey.



**Figure 1.** Domestic passenger traffic between 2008 and 2020 in Turkey (between January and October, 10 months). (This Figure was compiled and created by authors from İstatistikler, 2020)

The total number of 10-month domestic passengers per year between 2008 and 2020, from the beginning of the year to October, is shown in Fig. 1. (Since the statistics of October were last declared at the time of the study, the data from the beginning of each year to October were compared). As it can be understood from this chart, while the numbers of passengers were constantly increasing until 2019, a sudden decrease occurred in 2019 when the COVID-

19 pandemic occurred, and this decrease increased until October 2020 and fell to the level of passenger numbers of 10 years ago.

The demand for flights will be affected as long as the pandemic continues, and even if the pandemic ends, it may take some time to return to its previous level as well because the pandemic has affected people's lifestyles, working styles, economic status and psychology (Di Renzo et al., 2020). There are also uncertainties associated with the escalation and recurrence of the pandemic, which causes problems related to anxiety and distrust. In order to predict how much this latest crisis will affect the airline transportation sector, not only the course of the pandemic but also the perspective of the passengers, who are customers of this sector, on air travel and their decisions on this issue will be the determining factors.

The overall aim of this study is to predict how this pandemic will affect the flight demand in the future by asking the passengers' opinions. In addition to this, the effects of various variables will also be examined.

There are many factors that can affect passengers' flight decisions. The measures taken against the pandemic, confidence in their effectiveness, restrictions, increases in ticket prices, the disappearance of travel reasons (e.g., tourism, business, education, festival, fair, competition, concerts etc.), the number of cases, and the number of patients etc. can affect their decisions.

It is seen that the number of cases is approaching 68 million in the world and is constantly increasing as of mid-December 2020 (WHO, 2020). The number of patients per day is one of the factors that show the greatest variability regarding the pandemic, and this number is thought to be effective in evaluating the effectiveness of the measures and therefore in people's perception of the risk ratio and the increase-decrease of the risk. For this reason, the number of daily patients is considered to be the main variable related to the pandemic in this study. Because the target population of the study is composed of passengers of domestic flights in Turkey, the number of daily patients that are supposed to have been declared by Turkish Ministry of Health is used in the study. The research questions of the study are as follows: "Is there a relationship between the number of daily patients (750-3000) and the flight frequencies to be planned in the future (6 and 12 months)? How will flight frequencies change depending on the number of patients?". The hypotheses of the study are about the existence of relationships between demographic variables, the numbers of daily patients and the flight frequencies to be planned in the future. Other parameters that could influence decisions have been neglected.

The study is thought to have particular importance since there is no other study in this scale with this method and within this time period. It is also thought to be important to predict how the future flight demand will change and to provide a supportive input for the airline companies to make their plans accordingly.

### **Background and literature review**

Huge number of studies have been conducted about effects of COVID-19 on air transportation industry in various aspects. There is a big review collecting the studies in various headings (Sun, et al., 2021). But there are a few studies based on questionnaire related to prediction of air travel demand, to date.

The most similar and the only study conducted on the effect of the Covid-19 pandemic on flight demand was conducted in the earlier stages of the pandemic (in April) when it started to appear in Turkey. In the study, in which the purposeful sampling method was used, Özdemir and Yıldız (2020) aimed to examine the effects of the COVID-19 pandemic on travel intentions of tourists in Turkey. A “semi-structured” question form was used to collect data in this study, which had the characteristics of an exploratory research. The sampling of the study consisted of 62 potential tourists, who live in Turkey and who are in the habit of travelling at least once a year before the outbreak.

As for the studies regarding the impact of the Covid-19 pandemic on flight frequency abroad, there is a questionnaire study, the third of which was conducted in July 2020 by IATA (International Air Transport Association) (Rockland, 2020). This questionnaire was conducted on 4700 passengers from 11 countries (Australia, Canada, USA, UK, France, Germany, UAE, India, Japan, Singapore, and Chile).

A survey with 632 participants from United States was conducted in order to predict which type of person would be willing to fly during and after the COVID-19 pandemic (Lamb, Winter, Rice, Ruskin, & Vaughn, 2020). It explores 23 predictors under 4 categories of demographics, personality measures, emotional states and travel purposes so as to develop a descriptive regression equation and a predictive model. A study conducted with similar aim based on 760 questionnaires in Taiwan, too (Lin & Zhang, 2021).

In another study based on interviews with senior executives of the industry in aviation in the first weeks of the pandemic, the effects of the pandemic on the aviation industry in the medium and long term were investigated (Suau-Sanchez et al., 2020).

Apart from the survey-based studies mentioned above, an example of other predictive studies on the demands in the future is a study in which Big Data based on passenger searches on Skyscanner is used (Gallego & Font, 2020). In this study, various results related to how much the desire and intention to travel will decrease in different continents have been obtained. Another study predicts that the demand will decrease because the companies that have gone bankrupt due to the pandemic will affect other connected flights with a chain reaction (Ye, 2020). They predicted the decrease in demand based on the traffic data in the Official Aviation Directory and on their simple assumptions about the customers' selection strategies for airline company. With the calculation methods they developed, they tried to estimate how much these decreases would affect the traffic. Another study estimates recovery time of worldwide passenger demand to pre-COVID-19 levels (Gudmundsson, Cattaneo, & Redondi, 2021b).

## **Materials and methods**

### **Data Collection Method**

The data collection tool used in the study is a questionnaire. This questionnaire consists of a total of 14 statements, 6 of which are about socio-demographic information. The statements about socio-demographic information are as follows: age, gender, education level, income level, purpose of air travel, person who covers the travel expenses. The other statements are the ones that are asked for annual flight frequency and whose answers are received as direct numerical values. In one of them, the pre-pandemic annual flight frequency is asked, while in the others, annual flight frequencies based on the declared number of patients in 6- and 12-month time periods in the future as of today are asked. 4 values such as "over 3000", "average 1500", "below 750" and "0" are taken as the bases of the study because they are close to today's values and are likely to be encountered in 6 and 12-month time periods.

These questionnaires were shared on various social media platforms in October 2020 to be filled in on the online platform and the results were evaluated at the end of the same month.

### **Statistical Analysis**

For the statistical analysis, frequencies and percentages were calculated for the demographic variables. Percentages, standard deviations and averages of the responses to flight frequencies varying according to demographic data

were calculated. The correlation test was used in the analysis of the annual flight frequency relationship between before and after the pandemic and Pearson correlation coefficient was used. The hypotheses related to the variation in flight frequency according to demographic data were developed and these hypotheses were tested with the one-way ANOVA method, which is used in testing the differences between more than two groups. The SPSS 22 program was used to analyze the data.

## **Results**

229 people participated in the online questionnaire, and 202 responses were evaluated because those who did not fly before the pandemic were eliminated. The results of demographic findings, key findings, correlation test and hypothesis test are given below.

### **Demographic Findings**

As can be seen from Table 1 a total of 202 people participated in the study. While 132 of them are males, 70 of them are females. As a percentage, 65.3% of the participants are males, whereas 34.7% are females. Considering the educational status of the participants, 6 persons are secondary school graduates, 5 persons are high school graduates, 142 persons are university graduates, 31 persons are master's graduates, and 23 persons are PhD graduates. Considering the percentage distribution of the educational status of the participants, 2.5% are high school graduates, 70.3% are university graduates, 15.3% are master's graduates, and 11.4% are PhD graduates. This indicates that the majority of the respondents had a high level of education. When the income groups of the participants are examined, the income of 32 participants is below 4.000 TL, the income of 52 participants is between 4.001- 8.000 TL, the income of 57 participants is between 8.001-12.000 TL and 61 participants have an income of over 12.001 TL. If the income status of the participants is expressed as a percentage, 15.8% has an income below 4.000 TL, 25.7% has an income range between 4.001 and 8.000 TL, 28.2% has an income between 8.001 and 12.000 TL and 30.2% has an income of over 12.001 TL. More than 50% of the respondents are from the income group of 8.001 TL and above.

**Table 1.** Demographic distribution of the respondents

	<b>Total</b>	<b>Numbers of respondents</b> <b>202</b>	<b>Percentages of respondents (%)</b> <b>100</b>
A1. Gender	Male	132	65,3
	Female	70	34,7
A2. Level of education	Secondary education (High school+secondary school)	6	3
	Undergraduate education	142	70,3
	Master's	31	15,3
	Doctorate	23	11,4
A3. Age	18-26	25	12,4
	27-34	49	24,3
	35-42	53	26,2
	43-50	40	19,8
	51-58	19	9,4
	59-64	10	5
	65 and over	6	3
A4. Income	Below 4.000 TL	32	15,8
	4.001- 8.000 TL	52	25,7
	8.001- 12.000 TL	57	28,2
	12.001 and over	61	30,2
A5. Purpose of air travel	Education	7	3,3
	Business	46	22,7
	Touristic	149	73,7
A6. Who covers the travel expenses?	My family	12	5,9
	My employer	34	16,8
	I	156	77,2

### Key Findings on Flight Frequency

The percentage (%), average and standard deviation of the responses regarding annual flight frequencies varying according to demographic factors between A1 and A6 are calculated and given in Table 9 in the first column of the table gives the annual flight frequency values according to the changing number of patients and time period, and the first two rows give the options of the demographic categories.

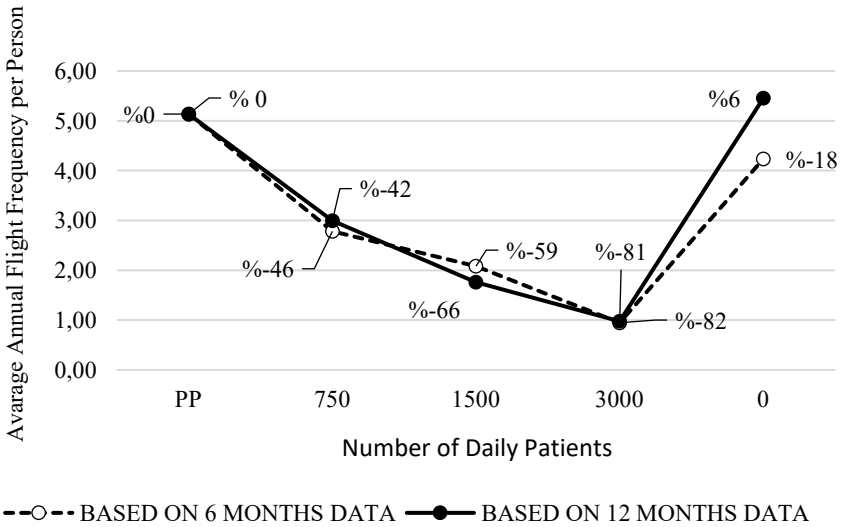
The explanation of the codes of A7-A15 in the table is as follows:

- A7: How many times did you fly in a year before the pandemic?

- A8: If the number of daily patients remains at the level of 1500 in the next 6 months, how many times will you fly in a year?
- A9: If the number of daily patients stays at 1500 in the next 12 months, how many times will you fly in a year?
- A10: If the number of daily patients exceeds 3000 in the next 6 months, how many times will you fly in a year?
- A11: If the number of daily patients exceeds 3000 in the next 12 months, how many times will you fly in a year?
- A12: If the number of daily patients falls below 750 in the next 6 months, how many times will you fly in a year?
- A13: If the number of daily patients falls below 750 in the next 12 months, how many times will you fly in a year?
- A14: If the pandemic is over now, how many times will you fly in the next 6 months?
- A15: If the pandemic is over now, how many times will you fly in the next 12 months?

Although many conclusions can be reached according to the findings presented in Table 9 in Appendix, the most important factor is that it reveals the change rate of annual flight frequencies of all participants of the questionnaire before, during and after the pandemic. This information is visualized in Fig. 2 below. There are two lines in this chart. One of the lines represents the numerical value of the average annual flight frequency and the percentage change per person according to 6-month estimated number of patients, whereas the other line represents the numerical value of the average annual flight frequency and the percentage change per person according to 12-month estimated number of patients. On the horizontal axis, the number of patients is given in periods starting with the pre-pandemic (PP), up to 750 patients, 1500 patients, 3000 or more patients, and the end of the pandemic respectively. The vertical axis, on the other hand, shows the annual flight frequency. According to this, it is seen that the average annual flight frequency per person was 5 before the pandemic, and it is predicted that there will be a decline up to an average of 1 annual flight frequency with a maximum 82% decrease as the number of patients increases, that there will be a big recovery with an 18% decrease based on 6-month data immediately after the pandemic, and that even pre-pandemic flight frequency will be exceeded (6%) with an estimation based on 12-month data. In short, it is seen that flight frequencies decrease inversely proportional to the number of patients and that giving the

data according to the number of patients in 6 or 12 months does not make much difference in flight frequencies.



**Figure 2.** The change rate of average annual flight frequencies per person in periods before, during and after the pandemic. (This figure created by the authors, 2021)

### Correlation Test

In order to determine the relationship between the pre-pandemic flight frequencies of the passengers and their flight frequencies during and after the pandemic, the correlation test was used. The results of this test are given in Table 2 below. In order to evaluate the results of the correlation tests to be statistically significant, it is stated that there is a medium level relationship between  $r = 0.30-0.70$  and a high-level relationship between  $0.71$  and  $0.99$  (Büyüközlü, p.31, 2018.). In this context, according to the test results, it is seen that when the number of patients is zero after the pandemic,  $r > 0.644$  within 6 months and  $r > 0.785$  after 12 months for the participants, who made domestic flights before the pandemic. It is also seen that the participants tend to maintain their annual flight frequency before the pandemic. On the other hand, if the pandemic continues in the next 6 months (regardless of the number of patients), it is observed that there is a low relationship between the participants' pre-pandemic flight frequencies and their flight frequencies in the future. As a result of this finding, it can be concluded that if the number of cases does not decrease, the frequency of flights in the following 1 year will decrease at a moderate level.



**Table 2** The results of the correlation test

	A8-12 months=1500	A9-6 months=1500	A10-6 months>3000	A11-12months>3000	A12-6months<750	A13-12months<750	A14-6months_0	A15-12months_0
Pearson (r)	0.33	0.332	0.31	0.312	0.408	0.388	0.644	0.785

### Tests of Hypotheses

The following hypotheses are tested within the framework of the study:

Ha0: There is no difference between the males and females in terms of flight frequency.

Hb0: There is no difference between the education levels in terms of flight frequency.

Hc0: There is no difference between the age groups in terms of flight frequency.

Hd0: There is no difference between the income levels in terms of flight frequency.

He0: There is no difference between the purposes of air travel in terms of flight frequency.

Hf0: There is no difference between the persons who cover the expenses in terms of flight frequency.

The one-way ANOVA method is used in the analysis of these differences. The p significance level is determined as 5%.

**Table 3** Change in flight frequency according to gender

A1_gender		P value
A8-12 months=1500	1 Male	0,32
	2 Female	0,26
A9-6 months =1500	1 Male	0,68
	2 Female	0.59
A10-6 months>3000	1 Male	0.11
	2 Female	0.10
A11-12 months>3000	1 Male	0.82
	2 Female	0.71
A12-6 months<750	1 Male	0.92
	2 Female	0.64
A13-12 months<750	1 Male	0.29
	2 Female	0.25
A14-6 months_0	1 Male	0.10
	2 Female	0.11
A15-12 months_0	1 Male	<b>0.02</b>
	2 Female	<b>0.02</b>

The p values for the change of flight frequency according to gender are given in Table 3. Accordingly, the  $H_0$  hypothesis is rejected because  $p < 0.05$  for the variable A15. When the averages are examined, it is seen that this difference is caused by “female” participants because they have a lower average. During the pandemic, females tend to fly less. The vast majority of males and females who answered the questionnaire stated that they fly for touristic purposes. When the Table 9 in Appendix is analyzed, it is seen that the average of the answers given by the females participating in the questionnaire is lower than that of the males.

When the relationship between the change in flight frequency and education level is analyzed, it is seen that there is no statistically significant difference between the groups according to the education levels of the participants at  $p < 0.05$  level of significance. When the averages in Table 9 in Appendix are analyzed, it is seen that secondary education graduates can be regarded as the most important reason for this situation because they tend to fly even if there is a pandemic. As it can be seen in Table 4, this value is seen to be higher than 0.05 for each row. Therefore, the  $H_0$  hypothesis is accepted.

**Table 4** The change in flight frequency according to education level

A2_Education	(p) value
A8-12 months=1500	.288
A9-6 months =1500	.565
A10-6 months>3000	.726
A11-12 months>3000	.563
A12-6 months<750	.117
A13-12 months<750	.112
A14-6 months_0	.511
A15-12months_0	.370

79.6% of university graduates travel for touristic purposes. 40.7% of higher education graduates prefer domestic air travel for business travel. 57.4% of the same group fly for touristic purposes. Secondary education graduates made an average of 4.7 flights a year before the pandemic. Secondary education graduates come to this flight average in A12, while university graduates and higher education graduates come to this average if the pandemic is over.

The p values for the change of flight frequency according to age are given in Table 5. When the age groups are analyzed in different variations such as 18-34 and 35-65+, it is seen that the differences emerge. It can be concluded that the group under the age of 35 tends to fly more during the pandemic period compared to the other age group.

It is seen that there was no significant difference in flight frequencies in terms of age groups before the pandemic. As it can be understood from the p value which is less than 0.05 in Table 5, it can be said that the difference between them is not significant. In this case, the Hc0 hypothesis is rejected. However, if the pandemic ends today, it can be said that all groups will tend to fly in the next 12 months.

**Table 5** The change in flight frequency according to age

A3_Age	(p) value
A8-12 months=1500	.003
A9-6 months=1500	.000
A10-6 months>3000	.015
A11-12 months>3000	.016
A12-6 months<750	.003
A13-12 months<750	.006
A14-6 months_0	.016
A15-12months_0	.083

The p values for the change of flight frequency according to income level are given in Table 6. considering the income levels of the respondents of the questionnaire, if the pandemic ends today, people with an income group of 12,001 TL and above will have more flight tendency than people with lower income. Although the flight frequency of the people in the group with an income level of 8000-12000 TL was similar to that of the people in the group with an income level of over 12.001 TL before the pandemic, the flight frequency will differ in the group with an income group of 12.001 TL if the pandemic ends. In this case, the HdO hypothesis is rejected. Regardless of the income level, if the pandemic is over, the participants of the questionnaire will tend to return to their pre-pandemic flight frequency.

**Table 6.** The change in flight frequency according to income level

A4_Income level	(p) value
A8-12 months=1500	.990
A9-6 months=1500	.966
A10-6 months>3000	.126
A11-12 months>3000	.110
A12-6 months<750	.839
A13-12 months<750	.859
A14-6 months_0	<b>.008</b>
A15-12 months_0	<b>.000</b>

The p values for the change of flight frequency according to purpose of travel are given in Table 7. Because the p value of A15-12 months\_0 is less than 0.05, it is not significant. Therefore, the He0 hypothesis is rejected. When the average flight frequency of this group is analyzed, it can be said that they will tend to make more flights.

The p values of the groups for the change of flight frequency according to the person who covers the expenses are given in Table 8. Since the results are similar according to  $p < 0.05$ , Hf0 hypothesis is rejected. When the pandemic is thought to be over, it is seen that the participants of the questionnaire will tend to fly, regardless of the person who covers the expenses. It is also seen that people participating in the questionnaire generally do not tend to fly domestically during the pandemic, regardless of who covers the expenses. If the pandemic ends, the participants of the questionnaire will be able to return to their previous flight frequencies, regardless of who covers the expenses. When the average flight frequency according to the person who covers the expenses is analyzed in Table 9 in Appendix, this situation is observed.

**Table 7** The change in flight frequency according to purpose of travel

A5_purpose of travel	(p) value
A8-12 months=1500	.564
A9-6 months=1500	.346
A10-6 months>3000	.607
A11-12 months>3000	.789
A12-6 months<750	<b>.205</b>
A13-12 months<750	.633
A14-6 months_0	.102
A15-12 months_0	<b>.014</b>

**Table 8** The change in flight frequency according to the person who covers the expenses

A6 Person who covers the expenses	(p) value
A8-12 months=1500	.990
A9-6 months =1500	.966
A10-6 months>3000	.126
A11-12 months>3000	.110
A12-6 months<750	.839
A13-12 months<750	.859
A14-6 months_0	<b>.008</b>
A15-12months_0	<b>.000</b>

## Discussion

The analyses performed within the scope of the study reveal that there is a decrease in the frequency of flights, depending on the size of the number of daily patients declared. It can be seen both in the correlation test and in the graph regarding the change of the averages. This decrease is observed to have reached up to 82%. If the pandemic ends, it can be predicted that it will recover to the values of the previous flight frequencies even in the first year.

Although it is not possible to make one-to-one comparisons between the present study and the other studies in literature due to their different methods, materials, populations and samples, some of the findings obtained from this study can be compared to those of the other similar studies. According to the findings of a study conducted in Turkey in April (Özdemir & Yıldız, 2020), it was revealed that the full recovery on flight demand process, which is predicted to be in the first year of pandemic's end in the our study, would most probably exceed three years even if the pandemic is over. The big difference between these two paper's findings can be related to the small size of the participant group, the difference in the research method and lack of generalizability of the samples in the other study. On the other hand, the results

of an international study conducted by IATA in 11 countries indicate that only 12% of the passengers will start flights “immediately” even if the “pandemic is over (Rockland, 2020). 33% of the participants stated that they would postpone their flights “1 month after the pandemic”, 36% of the participants stated that they would postpone their flights “6 months later”, 14% of the participants stated that they would postpone their flights “1 year later”, and 5% of the participants stated that they would not realize their normal flight plans for an indefinite period. The survey depicts that it is expected that 81% of demand can recover less than a year after the pandemic. It is close to the finding of the present study, which predicts that there will be a recovery of flight frequencies (or demand) to a great extent within 1 year in Turkey. Similarly, in another study, it is predicted that the demand will decrease in the medium and long term (Sanchez, et al 2020). The domestic demand was revealed to be lower than the average in another study (Galileo & Font, 2020).

Methodology of Gudmundsson et al. is different than the present study. Firstly, it is not based on questionnaire; the scope is not Turkey based, instead it is worldwide; they use IATA and ICAO air traffic estimates; take into account different factors such as; specific restrictions on aviation, the blocking of international traffic and any future restrictions of aircraft and airport operations due to pandemic; and they use ARIMAX (Auto Regressive Integrated Moving Average) process of equation for their predictions based on gross domestic product, oil prices and traffic history. But their output type is a bit similar. They estimate recovery of worldwide passenger demand to pre-COVID-19 levels is estimated to take 2.4 years (by late-2022), with the most optimistic estimate being 2 years (by mid-2022), and the most pessimistic estimate 6 years (in 2026) (Gudmundsson et al., 2021). However, another estimate depicts that passenger numbers might recover after 2024 (“Air traffic will take years to return to 2019 levels,” 2020). If such models are fed with the data gathered with our method, the accuracy of predictions may increase.

When the other analyses that are conducted on the relationship between the flight frequency in various time periods and the number of daily patients is analyzed according to demographic variables, the following results can be obtained from the present study:

- There is a statistically significant difference between gender groups in terms of flight frequency.
- There is no difference between the participants’ education levels in terms of flight frequency.

- There is a statistically significant difference between age groups in terms of flight frequency. In addition, if the pandemic is over, the frequency of flights can be expected to return to normal within 12 months. On the other hand in a survey conducted in Taiwan the passengers under the age of 20 have higher tendency to fly during a crisis like COVID-19 pandemic, but the frequency of their flights are not predicted in the survey (Lin & Zhang, 2021). It is all about their motivation.

- There is a statistically significant difference between income groups in terms of flight frequency.

- There is a statistically significant difference between the purposes of travel in terms of flight frequency. A significant difference was also predicted in another study (Suau-Sanchez et al., 2020).

- There is a statistically significant difference between the groups of persons who cover the travel expenses in terms of flight frequency.

According to a survey conducted in US it is identified that the willingness of people to fly during and after the pandemic varies, which is quite compatible with our findings listed above (Lamb et al., 2020). They don't predict the flight frequency, instead they predict the variance of flying willingness according to characteristics of these persons. They explored it among 23 factors: ethnicity, education level, age, gender, number of at-risk COVID-19 family members, current health level, level of religiousness, number of children, primary purpose of travel pre-coronavirus, pre-COVID-19 flight anxiety, perceived threat from COVID-19, satisfactions with health insurance, anticipatory flight anxiety, annual frequency of travel, extraversion, agreeableness, conscientiousness, neuroticism, intellect/imagination, risk taking, affect, level of disgust, and level of fear. It is identified that the variance is based on several characteristics of passengers and this variance is found to be 67% for business travel and %66 for pleasure travel. The most significant factors that decreases willingness to fly for business purposes are: perceived threat from COVID-19, agreeableness, propensity of risk taking, affect, and fear. The most significant factors decreasing willingness to fly for pleasure are the same with the factors of business purposes, except propensity of risk taking.

## **Conclusion**

As a result of the study, it is predicted that there will be a decrease in the domestic flights in Turkey, which is inversely proportional to an increase in declared average number of patients. It is also predicted that it will return to normal even in the first year in case of pandemic ends. When the effects of various variables are examined, it is revealed that all other socio-demographic variables except education level are determinative in the change of flight frequency.

The findings obtained from this study can help airline companies, tourism industry and other related parties in their planning for up to one year by providing a prediction opportunity for demand by looking the estimated average daily numbers of patients and other variables that are determined to be effective.

Our study has some limitations. First, it is limited to Turkish domestic flights. This was preferred lest many different uncontrollable variables adversely affect the accuracy of the results. Then, it is limited with the number of participants and it is assumed that they answer the questionnaire honestly. Furthermore, there are so many factors influencing the travelling decision of airline passengers, but the aim of the survey is mainly identifying the flight frequency decisions of passengers based on daily patient numbers of COVID-19, which is found to be really determinative on their decisions. Though the findings of the paper about flight frequency changes give insights about the recovery of demand to air travel, it doesn't mean that air transportation industry will recover in line with the results of the survey, since the recovery of the air transportation industry doesn't depend only on passenger demand but also many other factors. For example, any kind of necessary restrictions imposed by authorities for reducing the spreading of pandemic limits the number of flights in any country independent of passenger demand size, resulting in a contraction in air transportation industry. However, if the method of this study is used to gather data in any location, extent and time; and feeded with the data obtained from the models which predicts pandemic spreading, it may be a very useful input resource especially for the models that predict recovery time of air transportation industry.



## Appendix

**Table 9** The percentages, averages and standard deviations of the responses related to annual flight frequencies varying according to demographic factors

	Gender		Education			Age		Income				Purpose of travel			Person covering the expenses		I
	Male	Female	Secondary education	Undergraduate	Higher education	18-35	36-65+	Below 4.000	4.001-8.000	8.001-12.000	Above 12.001	Education	business	Touristic	My family	My employer	
A7-Number of annual flights before the pandemic																	
1-3 (%)	34,8	58,6	50	42,3	44,4	36,5	46,9	78,1	46,2	45,6	19,7	14,3	39,1	45,6	66,7	29,4	44,2
4-6 (%)	33,3	27,1	33,3	30,3	33,3	31,1	31,2	21,9	34,6	31,6	32,8	85,7	17,4	32,9	33,3	29,4	31,4
7-9 (%)	5,3	4,3	-	5,6	3,7	5,4	4,7	-	5,8	3,5	8,2	-	4,3	5,4	-	2,9	5,8
10+ (%)	26,5	10	16,7	21,8	18,5	27	17,2	-	13,5	19,3	39,3	-	39,1	16,1	-	38,2	18,6
Standard Deviation	3.97	3.14	3.88	3.86	3.7	4.04	3.63	1.26	3.38	3.76	4.03	1.13	4.55	3.54	1.48	4.32	3.7
Average	6	4.1	4.7	5.4	5.1	6	4.9	2.7	4.7	5.1	7.4	4.6	6.7	4.9	3	6.9	5.1
A8-12 months=1500																	
0 (%)	41,7	58,6	16,7	45,8	55,6	39,2	52,3	34,4	42,3	52,6	54,1	28,6	45,7	49	58,3	50	46,2
1-3 (%)	42,4	34,3	66,7	40,1	35,2	39,2	39,8	59,4	48,1	31,6	29,5	57,1	39,1	38,9	33,3	41,2	39,7
4-6 (%)	10,6	4,3	-	10,6	3,7	12,2	6,2	6,2	5,8	8,8	11,5	14,3	6,5	8,7	8,3	2,9	9,6
7-9 (%)	1,5	-	16,7	0,7	-	1,4	0,8	-	-	1,8	1,6	-	2,2	0,7	-	-	1,3
10+ (%)	3,8	2,9	-	2,8	5,6	8,1	0,8	-	3,8	5,3	3,3	-	6,5	2,7	-	5,9	3,2
Standard Deviation	2.65	2.26	2.73	2.41	2.84	3.34	1.79	1.32	2.47	2.99	2.66	1.68	3.15	2.35	1.56	2.88	2.52
Average	2	1.2	2.7	1.7	1.6	2.5	1.3	1.5	1.7	1.8	1.7	1.9	2.1	1.6	1.1	1.7	1.8

A9-6 months																	
=1500																	
0 (%)	34,1	45,7	16,7	36,6	44,4	28,4	43,8	28,1	34,6	43,9	41	28,6	32,6	40,3	41,7	35,3	38,5
1-3 (%)	46,2	44,3	50	48,6	37	43,2	46,9	59,4	55,8	33,3	41	42,9	47,8	45	50	52,9	43,6
4-6 (%)	14,4	7,1	16,7	11,3	13	18,9	7,8	12,5	5,8	15,8	13,1	28,6	10,9	11,4	8,3	5,9	13,5
7-9 (%)	1,5	-	16,7	0,7	-	1,4	0,8	-	-	1,8	1,6	-	2,2	0,7	-	-	1,3
10+ (%)	3,8	2,9	-	2,8	5,6	8,1	0,8	-	3,8	5,3	3,3	-	6,5	2,7	-	5,9	3,2
Standard																	
Deviation	2.65	2.29	2.86	2.36	2.94	3.28	1.81	1.51	2.42	3.03	2.61	2.06	3.1	2.36	1.51	2.84	2.54
Average	2.2	1.6	3.2	1.9	2.1	2.9	1.5	1.8	1.9	2.2	2	2.3	2.5	1.8	1.4	2.1	2
A10-6 months																	
>3000																	
0 (%)	65,9	81,4	66,7	69,7	75,9	67,6	73,4	87,5	61,5	71,9	70,5	57,1	67,4	73,2	91,7	67,6	70,5
1-3 (%)	22,7	11,4	33,3	19,7	14,8	13,5	21,9	12,5	30,8	15,8	14,8	42,9	19,6	17,4	8,3	23,5	18,6
4-6 (%)	9,8	4,3	-	9,9	3,7	13,5	4,7	-	3,8	10,5	13,1	-	8,7	8,1	-	-	10,3
7-9 (%)	-	1,4	-	-	1,9	1,4	-	-	1,9	-	-	-	2,2	-	-	2,9	-
10+ (%)	1,5	1,4	-	0,7	3,7	4,1	-	-	1,9	1,8	1,6	-	2,2	1,3	-	5,9	0,6
Standard																	
Deviation	2.08	2.01	1.03	1.83	2.65	2.89	1.27	0.67	2.21	2.18	2.23	1.07	2.45	1.96	0.58	3.1	1.82
Average	1.1	0.7	0.7	1	1.1	1.5	0.7	0.2	1.2	1.1	1.1	0.9	1.3	0.9	0.2	1.4	1
A11-12 months>3000																	
0 (%)	65,2	80	66,7	68,3	75,9	64,9	73,4	87,5	61,5	70,2	68,9	57,1	69,6	71,1	91,7	70,6	68,6
1-3 (%)	22,7	12,9	16,7	21,1	14,8	16,2	21,1	12,5	30,8	17,5	14,8	42,9	15,2	19,5	8,3	20,6	19,9
4-6 (%)	10,6	5,7	16,7	9,9	5,6	14,9	5,5	-	5,8	10,5	14,8	-	13	8,1	-	2,9	10,9
7-9 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10+ (%)	1,5	1,4	-	0,7	3,7	4,1	-	-	1,9	1,8	1,6	-	2,2	1,3	-	5,9	0,6
Standard																	
Deviation	2.1	1.88	2.04	1.83	2.53	2.81	1.32	0.67	2.06	2.18	2.28	1.07	2.37	1.96	0.58	2.95	1.85
Average	1.2	0.7	1.2	1	1	1.6	0.7	0.2	1.1	1.1	1.2	0.9	1.2	1	0.2	1.3	1
A12-6 months<750																	
0 (%)	21,2	20	-	19	27,8	13,5	25	15,6	21,2	21,1	23	-	17,4	22,8	41,7	14,7	20,5
1-3 (%)	47,7	64,3	50	54,9	50	50	55,5	65,6	50	54,4	49,2	71,4	54,3	52,3	50	61,8	51,9
4-6 (%)	24,2	12,9	33,3	21,1	16,7	27	16,4	18,8	25	17,5	19,7	28,6	15,2	21,5	8,3	8,8	23,7

The Effect of COVID-19 Pandemic on the Frequency of Domestic Flights

7-9 (%)	,08	1,4	-	0,7	1,9	2,7	-	-	1,9	1,8	-	-	2,2	0,7	-	2,9	0,6
10+ (%)	6,1	0.014	16,7	4,2	3,7	6,8	3,1	-	1,9	5,3	8,2	-	10,9	2,7	-	11,8	3,2
Standard Deviation	2.92	1.98	3.88	2.58	2.63	2.99	2.36	1.52	2.33	2.81	3.19	1.46	3.5	2.36	1.51	3.58	2.45
Average	3	2.2	4.7	2.7	2.4	3.4	2.3	2.2	2.6	2.7	3	2.9	3.3	2.5	1.4	3.3	2.7
A13-12 months<750																	
0 (%)	20,5	18,6	-	17,6	27,8	13,5	23,4	15,6	21,2	19,3	21,3	-	17,4	21,5	41,7	14,7	19,2
1-3 (%)	48,5	57,1	33,3	54,2	46,3	44,6	55,5	53,1	50	54,4	49,2	85,7	54,3	49	50	61,8	49,4
4-6 (%)	20,5	18,6	50	19	18,5	31,1	13,3	28,1	23,1	17,5	14,8	14,3	15,2	21,5	-	8,8	23,7
7-9 (%)	3,8	4,3	-	4,2	3,7	2,7	4,7	-	3,8	3,5	6,6	-	2,2	4,7	-	2,9	4,5
10+ (%)	6,8	1,4	16,7	4,9	3,7	8,1	3,1	3,1	1,9	5,3	8,2	-	10,9	3,4	8,3	11,8	3,2
Standard Deviation	3.11	2.26	3.66	2.83	2.76	3.14	2.59	2.4	2.42	2.87	3.38	1.13	3.5	2.68	3.3	3.58	2.63
Average	3.1	2.6	5.2	3	2.6	3.6	2.5	2.8	2.7	2.9	3.2	2.4	3.3	2.8	2	3.3	2.9
A14-6 months_0																	
0 (%)	3	2,9	-	2,1	5,6	-	4,7	-	1,9	5,3	3,3	-	2,2	3,4	-	2,9	3,2
1-3 (%)	37,1	58,6	50	45,1	42,6	39,2	47,7	65,6	44,2	45,6	32,8	42,9	41,3	45,6	83,3	41,2	42,3
4-6 (%)	43,9	22,9	50	35,9	37	40,5	34,4	34,4	40,4	35,1	36,1	57,1	30,4	37,6	16,7	26,5	40,4
7-9 (%)	5,3	7,1	-	7	3,7	6,8	5,5	-	3,8	5,3	11,5	-	4,3	6,7	-	2,9	7,1
10+ (%)	10,6	8,6	-	9,9	11,1	13,5	7,8	-	9,6	8,8	16,4	-	21,7	6,7	-	26,5	7,1
Standard Deviation	3.12	3.13	1.64	3.13	3.28	3.3	2.99	1.45	3.05	3.1	3.6	1.6	3.94	2.85	1.17	4.23	2.87
Average	4.6	3.9	3.5	4.4	4.3	5	4	3	4.4	4.1	5.3	3.7	5.3	4.1	2.5	5.6	4.3
A15-12 months_0																	
0 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-3 (%)	26,5	52,9	33,3	34,5	38,9	25,7	41,4	50	38,5	40,4	21,3	42,9	34,8	35,6	66,7	35,3	33,3
4-6 (%)	37,9	25,7	50	35,9	25,9	40,5	29,7	46,9	34,6	28,1	31,1	57,1	15,2	38,3	25	17,6	37,8
7-9 (%)	12,1	7,1	-	9,9	13	5,4	13,3	-	11,5	8,8	16,4	-	10,9	10,7	-	8,8	11,5
10+ (%)	23,5	14,3	16,7	19,7	22,2	28,4	15,6	3,1	15,4	22,8	31,1	-	39,1	15,4	8,3	38,2	17,3
Standard Deviation	3.69	3.53	3.66	3.65	3.9	3.87	3.55	2.13	3.49	3.93	3.84	1.6	4.43	3.42	2.97	4.44	3.51
Average	6.2	4.6	5.2	5.6	5.8	6.4	5.2	3.7	5.3	5.6	7	3.7	7	5.3	3.6	6.9	5.6

## References

- Adrienne, N., Budd, L., & Ison, S. (2020). Grounded aircraft: An airfield operations perspective of the challenges of resuming flights post Covid. *Journal of Air Transport Management*, 89, 101921. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.101921>
- Air traffic will take years to return to 2019 levels. (2020, July 8). Retrieved September 25, 2021, from <https://dailybrief.oxan.com/Analysis/DB253776/Air-traffic-will-take-years-to-return-to-2019-levels>
- Altınay Özdemir, M. (2020). How covid-19 outbreak affects tourists' travel intentions? A case study in Turkey. *Social Mentality And Research Thinkers Journal*, 6(32), 1101–1113. <https://doi.org/10.31576/smryj.562>
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (28th ed.). Ankara, Turkey: Pegem Akademi Yayınları.
- Coronavirus disease (COVID-19). (2020, Dec). Retrieved June 27, 2021, from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., De Lorenzo, A. (2020). Eating habits and lifestyle changes during Covid-19 lockdown: An Italian survey. *Journal of Translational Medicine*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>
- Gallego, I., & Font, X. (2020). Changes in air passenger demand as a result of the Covid-19 crisis: Using big data to inform tourism policy. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(9), 1470–1489. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1773476>
- Gerede, E. (2015). Havayolu taşımacılığı ve ekonomik düzenlemeler teori ve Türkiye uygulaması [Pdf] (1st ed., Vol. 1). Retrieved from [http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavicilik/files/pdf/kurumsal/yayinlar/S\\_HGM\\_Havayolu\\_Tasimaciligi\\_Kitabi.pdf](http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavicilik/files/pdf/kurumsal/yayinlar/S_HGM_Havayolu_Tasimaciligi_Kitabi.pdf)
- Gudmundsson, S., Cattaneo, M., & Redondi, R. (2021b). Forecasting temporal world recovery in air transport markets in the presence of large economic shocks: The case of Covid-19. *Journal of Air Transport Management*, 91, 102007. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.102007>
- ICAO. (2020, May 15). [icao.int](https://www.icao.int/sustainability/Documents/COVID-19/ICAO_Coronavirus_Econ_Impact.pdf). Retrieved October 15, 2020, from [https://www.icao.int/sustainability/Documents/COVID-19/ICAO\\_Coronavirus\\_Econ\\_Impact.pdf](https://www.icao.int/sustainability/Documents/COVID-19/ICAO_Coronavirus_Econ_Impact.pdf)
- İstatistikler. (2020, Nov.). Retrieved November 10, 2020, from <https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Istatistikler.aspx>
- Lamb, T. L., Winter, S. R., Rice, S., Ruskin, K. J., & Vaughn, A. (2020). Factors that predict passengers willingness to fly during and after the Covid-19 pandemic. *Journal of Air Transport Management*, 89, 101897. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.101897>

- Lin, Y. H., & Zhang, C. (2021). Investigating air travellers' travel motivation during a pandemic crisis. *Journal of Air Transport Management*, 97, 102138. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2021.102138>
- Rockland, D. B. (2020). Air traveler response to Covid 19 An 11 country survey: Wave III. Retrieved October 15, 2020, from <https://www.iata.org/contentassets/5f8235a4ef364ec886ad2594531c04d0/covid-19-survey-press-briefing-presentation-.pdf>
- Suau-Sanchez, P., Voltes-Dorta, A., & Cugueró-Escofet, N. (2020). An early assessment of the impact of Covid-19 on air transport: Just another crisis or the end of aviation as we know it? *Journal of Transport Geography*, 86, 102749. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102749>
- Sun, X., Wandelt, S., & Zhang, A. (2020). How did Covid-19 impact air transportation? A first peek through the lens of complex networks. *Journal of Air Transport Management*, 89, 101928. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.101928>
- Sun, X., Wandelt, S., Zheng, C., & Zhang, A. (2021). Covid-19 pandemic and air transportation: Successfully navigating the paper hurricane. *Journal of Air Transport Management*, 94, 102062. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2021.102062>
- Ye, J. (2020, July 4). Scenarios for a post-Covid-19 world airline network. Retrieved September 21, 2021, from <https://arxiv.org/abs/2007.02109>



## **Dosya Dışı Makaleler**







# Yaşam Kalitesi Çalışmalarının Kırsal Kalkınma İle İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme

\*

Hatice Kübra Temiz<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-6307-6534

Sevinç Bahar Yeniğül<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0002-4310-5369

## Öz

*Kent ve kır bağlamında artan sorunlara yönelik çözüm arayışlarında kır lehinde kırsal kalkınma çabaları ile çözümler yaratılmaya çalışılmıştır. Ancak bu çabaların günümüz koşullarında yeterli sonuçlar vermediği, istenilen kalkınma düzeyine ulaşılamadığı ve sorunların daha da karmaşık hale geldiği söylenebilir. Dolayısıyla kırsalı yeniden düşünme olgusu altında birçok konu kırsal alanlarda ele alınmaya başlanmıştır. Bu noktada, literatürde yaklaşık son 10 yıldır ivme kazanan kırsal yaşam kalitesi çalışmaları, güncel küresel gelişmelerle birlikte kırsal alanların sorunlarını farklı bir çerçeveden ele alarak kırsal sorunlara çözüm olma niteliğine sahip yeni bir kavram olarak görülmektedir. Yaşam kalitesi çalışmalarının; kırsalda yoksun olan özelliklerin irdelenmesi, eksikliklerin tespiti ve sorunların çözümüne doğrudan katkı sağlayacak hedef kalkınmaya yönelik sonuçları vermesi gibi güçlü yönleri, konunun bu alandaki önemini artırmaktadır. Bu çalışmada; uluslararası ve ulusal yazında kırsal yaşam kalitesi çalışmalarının kronolojik olarak gelişimi incelenerek yaşam kalitesi çalışmalarıyla kırsal alanın kalkınmasına etkileri incelenmektedir. Böylece, kırsal yaşam kalitesi kavramının kırsal kalkınma ile ilişkisi irdelenerek bir değerlendirme yapılmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** Yaşam kalitesi, kırsal kalkınma, kırsal alan.

<sup>1</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, E-mail: haticekubratemiz@gmail.com

<sup>2</sup> Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, E-mail: yeni gul@gazi.edu.tr



# An Evaluation on the Relationship of Quality of Life Studies with Rural Development

\*

Hatice Kübra Temiz<sup>3</sup>  
ORCID: 0000-0002-6307-6534

Sevinç Bahar Yenigül<sup>4</sup>  
ORCID: 0000-0002-4310-5369

## Abstract

*The increasing problems in the context of urban and rural, it has been tried to create solutions with lesson development efforts in favor of the countryside. However, it can be said that these efforts have not yielded sufficient results in today's conditions, the level has not been reached to the desired level and the problems have become more complex. For this reason, under the phenomenon of thinking about the countryside, this statement has started to be announced. This decline is seen as a new concept that will gain momentum in the world literature for the last 10 years, and with the current global rise, it is a new concept that has the quality of life addressing the problems from a different framework. Quality of life studies; strengths such as examining the characteristics lacking in rural areas, determining the deficiencies and giving results towards target development that will directly contribute to the solution of the problems increase the importance of the issue in this field. In this study, the development of quality of rural life studies is examined chronologically, and the effects on the development of rural areas with quality of life studies are examined. Thus, an evaluation is presented by examining the relationship between the concept of quality of rural life and rural development.*

**Keywords:** *Quality of life, rural development, rural area.*

---

<sup>3</sup> Postgraduate. Student, Gazi University, E-mail: haticekubratemiz@gmail.com

<sup>4</sup> Assoc. Prof. Dr., Gazi University E-mail: yenigul@gazi.edu.tr

## Giriş

Küresel boyutta yaşanan güncel gelişmeler, yerleşim alanlarının risklere karşı hangi önlemlerle, hangi sorunlara karşı çözüm üretilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu durumun sonucu olarak, her bir yerleşim alanının belli bir düzeyde kendine yetebilme özelliğine sahip olmasının önemi artmaktadır. Bu durum, yerleşim alanlarında; olası durumlar için geliştirilecek senaryolara ihtiyacın olduğunu, aynı zamanda acil durumlarda, müdahaleye en az seviyede ihtiyaç duyacak dirençliliğe sahip olması gerektiğini de göstermektedir. Özellikle yerleşimlerin; yaşamı idame ettirecek temel gereksinimlerini kendi içinde karşılıyor olabilmesi bu kapsamda önem kazanmaktadır. Bu noktada en önemli kıstas; yeteri düzeyde ihtiyaçları karşılamak için gerekli ortamın oluşturulmasıdır. Bu ortamın yaşam koşulları çerçevesinde sağlanmasındaki gerekliliğin karşılığı ise “yaşam kalitesi” kavramı ile açıklanmaktadır.

Yaşam kalitesi kavramının sanayi devrimi ve ikinci dünya savaşının ve sonrasında devam eden kentleşme sorunlarıyla birlikte tartışılmaya başlandığı görülmektedir. Zamanla kavramın sürdürülebilirlik çalışmaları ile desteklenerek, mekânsal boyutta da kentlerin yaşam koşullarının iyileştirilmesi yönünde tartışıldığı görülmektedir. Kalkınma politikaları kapsamında ise yaşam kalitesinin artırılmasının kalkınmaya katkısı göz önünde bulundurularak kalkınma çalışmalarında da yer bulmaya başladığı görülmektedir. Yaşam kalitesi farklı çalışma alanları ve disiplinlerde de kent planlama alanında da sosyal ve ekonomik boyutlarının yanı sıra mekânsal boyutları kapsamında da ele alınarak tartışılmaya başlanmıştır.

Yerleşim alanlarının kentsel ve kırsal alan olarak tanımlandığı noktada; kırsal alanların yaşam koşullarının kentsel alana göre dezavantajlı olduğu bilinmektedir. Kırsal alanların, düşük nüfus yoğunluğu, fiziksel koşullarındaki engeller, hizmetlere erişim kısıtlılıkları acil durumlara cevap verebilme yetilerinin kentsel alanlara göre daha yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Kırsal alanların dezavantajlı durumunu giderecek kalkınma politikaları, günümüzde oldukça yaygın olmakla birlikte, bu politikaların kırsal alanların kalkınmasının önündeki sorunların giderilmesinde yetersiz kaldığı da görülmektedir.

Bu noktada, kırsal alana yönelik politikaların kavramsal yönden ele alınışında bir değişimin gerekliliği ve bu değişimle kırsal kalkınmanın sonuçlarının daha başarılı olacağı ön görülmektedir. Kırsal kalkınma hedeflerini kapsayan ve aynı zamanda kalkınmanın bileşeni olarak kırsal kalkınma

ile çok yönlü bir etkileşime sahip olan “kırsal yaşam kalitesi” bu noktada kırsal alanların kalkınmasında engel sorunların aşılması yönünde olumlu gelişmeler olarak görülmektedir. Kırsal yaşam kalitesini arttırmaya yönelik sosyal, ekonomik, mekânsal ve memnuniyete dayalı faaliyetlerin gerçekleştirilmesiyle, yerleşim birimlerinin en küçük birimindeki kalite artışının tabandan tavana çok yönlü kalkınma modeliyle sağlanması beklenmektedir. Dolayısıyla kırsalda yaşam kalitesinin artırılması için öncelikle yaşam kalitesinin hâlihazırdaki durumunun ölçülmesi gerekmektedir.

Yaşam kalitesi ölçüm çalışmaları mekânsal olarak incelendiğinde; kentsel yaşam kalitesi boyutunda geliştiği görülmektedir. Bu ölçüm çalışmaları nitel ve nicel olarak iki başlık altında incelenmektedir. Çalışmalar yaygın olmasına rağmen, ölçüm kriterleri ve göstergelerinin ortak bir başlık altında oluşturulmadığı görülmektedir. Fakat yoğunlaşılan konuların çoğunlukla birbiriyle kesiştiği görülmektedir. Bununla beraber, kırsal yaşam kalitesi ölçüm çalışmaları kentsel çalışmalara göre az ve literatürde ayrıntılı çalışılmayan, genelde nitel başlıklar altında incelenen bir alan olarak görülmektedir. Kırsal yaşam kalitesinin son 10 yılda çalışılma oranında artma görüldüğü ve bu artışın güncel kırsal sorunlarının çözümünde kırsal yaşam kalitesinin önemine de işaret ettiği görülmektedir.

Tüm gelişmeler ve kırsal alana yönelik yapılan çalışmalar; kırsalda değişimin ve bu değişime neden olan dinamiklerin artacağı ve yeni yaklaşımların gelişeceğinin de ön görüşü olarak kabul edilebilir. Söz konusu gelişmeler çok yönlü olup; bu gelişmeler kırsal da kırsal nüfusu barındırabilecek ve kırsal nüfusu yerleşimde tutmayı başarabilecek yenilikçi yaklaşımları gerektirmektedir. Bu noktada kırsal alanların yaşam koşullarının yeteri düzeyde karşılanacağı eylemlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Tüm eylemlerin başında; kırsal alanlarla ilgili yaşam kalitesinin hangi düzeyde olduğuna dair bir durum analizinin yapılması gerekmektedir. Yapılması gereken kalkınma politikalarının işlevsel olması ve çözüme yönelik süreçlerin hızlı ilerlemesi açısından doğru stratejilerin belirlenmesinde gerekli zemini hazırlayabilmesinde durum analizinin önemi büyüktür. Böylece kırsaldaki yaşam kalitesini arttırmaya yönelik her eylemin çözüm sürecinde karşılığının ve kalkınmaya etkisinin sonuçları öngörülebilecektir.

Bu çalışma ile kırsal yaşam kalitesi çalışmalarının; kırsal kalkınmaya katkılarını, bu çalışmaların içeriğiyle kalkınmanın hangi hedef ve boyutlarının sağlandığı, süregelen kırsal kalkınma çabalarında istenilen kalkınmaya ulaşamamasındaki eksikliklerin giderilmesinde yaşam kalitesinin rolünün belirlenmesi, bu doğrultuda kırsal yaşam kalitesinin belirlenmesi için gerekli

göstergelerin hangi doğrultuda gelişmesi gerektiği ortaya konulmuştur. Böylelikle kırsal yaşam kalitesi kavramının ulusal ve uluslararası literatürdeki konumu irdelenerek, kavramsal gelişimine katkı sağlanmak istenmektedir.

Çalışma kapsamında yaşam kalitesini mekânsal olarak incelemeye öncülük eden kentsel yaşam kalitesi çalışmaları, uluslararası kurum ve kuruluşların yaşam kalitesi ölçümüne dair belgeleri ve literatürde yer alan kırsal yaşam kalitesi çalışmaları incelenmiştir. Bu bağlamda ağırlıklı olarak ele alınan göstergeler kategorize edilerek kırsal kalkınma bağlamında değerlendirilmeler yapılmıştır.

## **Yöntem**

Çalışmada yöntem olarak ilişkiisel araştırma modeli esas alınmıştır. Kırsal kalkınma ile yaşam kalitesi arasında ilişkiisel bir bağlam kurulması hedeflenmiştir. Çalışmada ulusal ve uluslararası yazından; üniversitelerin elektronik kütüphanelerinden, internet arama motorlarından, tez tarama motorlarından, bu konuda yayımlanan rapor, bilimsel makale ve bildirimlerden yararlanılmıştır.

Bu doğrultuda çeşitli ulusal ve uluslararası arama web sayfasının tarama bölümüne “kırsal yaşam kalitesi” ve “kırsal kalkınma” anahtar sözcüğü yazılarak çıkan sonuçlar üzerinden yazın taraması yapılmıştır. Yapılan tarama esnasında ilgili anahtar kelimelerle yola çıkılarak “Şehir ve Bölge Planlama ve yakın disiplinler” çerçevesinde kronolojik olarak ele alınarak araştırmaya sınırlılık getirilmiştir.

## **Yaşam Kalitesinin Boyutları ve Araştırma Alanı**

Yaşam kalitesi kavramı incelendiğinde öncelikle sağlık alanında ilk araştırmalarını yaptığı ve bunda da sanayi devriminin ve ikinci dünya savaşının etkilerinin bir sonucu ve aynı zamanda artan kentleşme sorunlarının kentte yaşayanların sağlık koşullarının iyileştirilmesi amacıyla yapıldığı görülmektedir. Yaşam kalitesi çalışmalarının araştırma alanları detaylı incelendiğinde bu çalışmaların; bireyin kişisel iyi olma hali ile ilgili araştırmalar, sağlık ile ilgili araştırmalar ve kentsel-çevresel araştırmalar çerçevesinde ele alındığı görülmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2018). Yaşam kalitesi çalışmalarının çerçevesi dışında farklı çalışma alanlarında da ele alındığı görülmektedir (bkz. Tablo1).

**Tablo1.** Yaşam kalitesinin araştırma alanları (Kalkınma Bakanlığı, 2018)

	<b>Bireyin Kişisel İyi Olma Hali ile İlgili</b>	<b>Sağlık ile İlgili Araştırmalar</b>	<b>İlgili Halk</b>	<b>Kentsel-Çevresel Araştırmalar</b>
<b>İlgili Disiplin</b>	Psikoloji, Sosyoloji	Tıp, Psikoloji, Sağlık	Halk	Ekonomi Coğrafya, Mimarlık, Şehir ve Bölge Planlama, Tasarım Kamu Yönetimi Siyaset Bilimi
<b>Çalışma Alanları</b>	Bireyin İyi Olma Durumu Mutluluk	Tüm Koşulların İnsan/Toplum Sağlığına Etkileri		İnsan-Çevre İlişkileri ve Etkileşimleri

Tablo 1. incelendiğinde; çalışma alanları ve ilgili disiplinlerin yaptıkları çalışmalarda sağlık, kentsel ve çevresel ana araştırma alanlarının birbiriyle bağımsız düşünülmemekle birlikte etkileşim halinde olduğu ve bu durumun özellikle son güncel gelişmelerle birlikte yoğunluk kazandığı da görülmektedir.

Konunun insan hakları boyutu da öne çıkarken; insan hakları konusunda yaşanan gelişmeler sonrasında yaşam kalitesi kavramı yaygınlaşarak yaşam kalitesinin artırılması yalnızca bir hak olarak soyut anlamda kalmayıp, farklı boyutlarda da uygulanmaya başlandığı görülmektedir (Tekeli, Güleri Vazioğlu, Algan ve Dündar, 2003). Yaşam kalitesinin boyutları ve bileşenleri bir araya getirildiğinde ortak bir çerçevede; hizmetler: sağlık, fiziksel çevre, toplumsal gelişim, kişisel gelişim ve güvenlik gibi başlıklar ön plana çıkmaktadır.

Üçer, (2009)'e göre yaşam kalitesi konusunun ele alındığı boyutlar uluslararası yazın kapsamında incelendiğinde, araştırma sayısı ve yoğunlaşan boyutların öncelikle sağlık ve daha sonra mekân boyutunda olduğu görülmektedir. Sağlık boyutu Dünya Sağlık Örgütü'nce; fiziki, ruhsal ve sosyal anlamda tam iyi olma hali olarak tanımlanmakta; bu durumda yaşamın ve yaşam kalitesinin tamamını kapsar hale gelmektedir. Mekân boyutu ise ilk olarak Perloff, (1969) tarafından ele alınarak kentsel alanda yaşayanların yaşam kalitesinin doğal ve yapılı çevrenin karşılıklı etkileşimiyle belirlendiği üzerinde durulmuştur. Bu çalışmayla birlikte yaşam kalitesinin mekânsal olarak irdelenmesi özellikle 1980li yıllardan sonra ivme kazanarak birçok çalışmada ele alınmıştır.

Yaşam kalitesinin mekân boyutu çalışılırken Türksever, (2001)' in ifade ettiği üzere araştırmalarda genel olarak, istatistiksel analiz yöntemleri kullanılarak; yaşamdan hoşnutluğu etkileyen etkenler belirlenmeye, kentsel yerleşimler arası karşılaştırmalar yapılmaya, kentsel yaşamı kötü hale getiren

etmenler ortaya konulmaya ve değişen yaşam koşullarına göre bireylerin kentsel yaşamdaki tercihlerinin ortaya konulması öne çıkmıştır.

Yerleşim alanları sınıflandırmasına göre kentsel ve kırsal alan sınıflandırması yapıldığında mekân boyutundaki yaşam kalitesi çalışmalarının özellikle kentsel alanlarda başlayarak bu alanlarda çalışmaların yoğunlaştığı görülmektedir.

### Kırsal Yaşam Kalitesi Kavramının Ortaya Çıkışı

Kırsal yaşam kalitesi kavramı kentsel yaşam kalitesi kavramına göre daha yeni olup, literatürde son on yıldır tartışılmaya başlanmıştır. Kavram ve dolayısıyla kırsal alanlarda yaşam kalitesi çalışmaları 2000'li yılların başında görülmeye başlanmıştır. Yaşam kalitesi kavramının kırsal alanlarda irdelenmeye başlanmasında kentleşmenin etkisiyle artan kır-kent sorunlarına çözüm arayışı etkili olmuştur. Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde, kırsal yaşam kalitesi bağlamında yapılan çalışmaların 2000 yılı itibariyle yapıldığı, çalışmaların daha çok Avrupa ülkelerinde yoğunlaştığı ve farklı çalışma disiplinlerince yapıldığı görülmektedir (bkz. Tablo 2).

**Tablo 2.** Kırsal yaşam kalitesi çalışmalarının ayrıntılı incelenmesi (Yazarlar tarafından üretilmiştir)

Araştırmacılar	Çalışma Alanı	Araştırma Yılı	Araştırmacıların Bölümleri
Deller, Tsai, Marcouillerve English	Amerika	2001	Şehir ve Bölge Planlama, Tarım Ekonomisi, Ormanlık
Luiz , D'Agostini Æ Alfredo C. Fantini	-	2008	Tarım ve Çevre
James	Amerika	2011	Coğrafya, Bölgesel Kalkınma
Rezvani ve Mansourian	İran	2011	Şehir planlama, Coğrafya, Kırsal Planlama
Brereton, Bullock, Clinch ve Scott	İrlanda	2011	Coğrafya, Mimarlık, Şehir Planlama ve Çevre
Hovardaoğlu	Türkiye	2012	Şehir ve Bölge Planlama
Zhou	Çin	2014	Bölge Planlama, Coğrafya

Khorasani,Hajiloo ve Valizade	İran	2015	Coğrafya ve Kırsal Planlama
Zarnekow ve Henning	Almanya	2016	Tarım ekonomisi, Kırsal Planlama
Vaznonienė ve Kiaušienė	Litvanya	2017	Sosyal Bilimler, Ziraat ve Tarım
Brambert ve Kiniorska	Polonya	2018	Coğrafya, Çevre Bilimleri, Sosyal Ekonomik Coğrafya
Chengli, Yanhua,Guohua, Shanshan,Luyao	Çin	2018	Şehir ve Kırsal Planlama, Çevre, Veri Madenciliği
Michalska-Żyła ve Marks-Krzyszkowska	Polonya	2018	Kırsal ve Kentsel Sosyoloji, Mekânsal Ekonomi ve Yerel Yönetim
Casini,Boncinelli, Contini, Gerini, ve Scozzafava	İtalya	2018	Tarım Ekonomisi, Çevre, Orman ve Gıda Bilimleri
Moser,Peter, Fengler ve Strohm-Lömpcke,	Almanya	2018	Ekoloji ve Ziraat, Kırsal Araştırmalar
Halonen ve Kattilakoski	Finlandiya	2018	Coğrafya ve Tarih, Sosyal Bilimler
Fischer ve Born	Avusturya	2018	Mekânsal Planlama ve Kırsal Kalkınma, Mekânsal Planlama
Bernard	Çekya	2018	Sosyal Bilimler
Blekesaune ve Haugen	Norveç	2018	Sosyoloji ve Siyasal Bilimler, Kırsal ve Bölgesel Araştırmalar
Petrová-Kafková, Vidovičová ve Wija	Çekya	2018	Sosyal Bilimler, Siyasal Bilimler
Antonã-N, Vaishar & Vidovičová, Lucie & Figueiredo, Elisabete	Avrupa Birliği	2018	Ziraat ve Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Sosyal ve Siyasal ve Bölgesel Bilimler
Küçükoğul ve Türkoğlu	Türkiye	2021	Şehir ve Bölge Planlama



Tablo 2 incelendiğinde; ilk kırsal yaşam kalitesi ölçüm çalışmasının Amerika özelinde gerçekleştiği ve ilgili çalışmanın “Şehir ve Bölge Planlama” alanında yapıldığı görülmektedir. Kırsal yaşam kalitesi konusunda Tablo 2’de ele alınan 22 çalışmanın 8’inin “Şehir ve Bölge Planlama” disiplince ele alınması bu anlamda yetkin bir disiplin olduğunu göstermektedir. Daha sonrasında Avrupa özelinde çalışmaların yoğunlaştığı ve bu çalışmaların Avrupa Birliği “Avrupa Kırsal Kalkınma Programının Kalkınma Hedefi” altında çalışmalar gerçekleştirdiği görülmektedir. Dolayısıyla kırsal alanın kalkınması amacıyla gerçekleşen bir programda yaşam kalitesinin bu denli çalışılması dikkat çeken ve kalkınma ve kırsal yaşam kalitesi arasındaki ilişki için önemli bir gelişme olarak görülmektedir.

Tablo 2’de yer alan tüm kırsal yaşam kalitesi çalışmalarının kırsal kalkınmayla olan ilişkileri incelendiğinde; tüm çalışmalarda yoğunlukla fiziksel altyapı, sosyal altyapı, ekonomi, kamu hizmetleri ve erişim gibi alt başlıkların incelendiği görülmüştür. Bunun dışında; Vazoniené ve Kiaušiené (2017) sosyal altyapı, Deller (2001) ise kırsal ekonomi yönüne ağırlık vererek kırsal kalkınmanın bu yönlerine katkı sağlamayı amaçlamışlardır. Ortak başlıkların dışında kırsal alanların yönetim ve siyaset boyutuna da yer veren çalışmalar da görülmektedir (Zarnekow ve Henning, 2016, Chengli, v.d. , 2018; Deller, 2001; Michalska-Żyła ve Marks-Krzyszowska, 2018; Moser, 2018). Toplumsal kalkınmanın en önemli boyutlarından biri olan katılım Michalska-Żyła ve Marks-Krzyszowska, (2018) ve Khorasani, Hajiloo ve Valizade, (2015) tarafından çalışmalarına dahil edilmiştir. Bunun dışında araştırma evrenini sınırlandırarak toplumda dezavantajlı olarak adlandırılan gruplardan yaşlı nüfusun; özellikle kırsalda yaşayan yaşlı nüfusun yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik çalışmalar da yer almaktadır (Blekesaune ve Haugen, 2018; Petrová-Kafková, Vidovičová ve Wija, 2018).

Bu çalışma kapsamında Tablo 2’de yer alan çalışmalara referansla, çalışmaların kırsal yaşam kalitesi ve kalkınmaya ilişkin teorik tartışmalarından ve bulgularından yapılan çıkarım sonucu; kırsal alandaki yaşam kalitesini arttırmak için kırsal kalkınma çabasının doğrudan bu sürece dâhil olması gerektiği görülmektedir. Kalkınma sürecine dâhil edilen araçların aynı zamanda yaşam kalitesi kriterlerinde de kullanıldığı ortaya çıkmaktadır. Çalışmaların belli kriterlerle yaşam kalitesini ele aldığı ve bu başlıkların kalkınmayı gerektiren konu başlıkları olduğu görülmektedir. Ayrıca çalışmaların gerçekleştiği disiplinlerin ve çalışmayı gerçekleştiren araştırmacıların

kırsal kalkınma konusunda yeterli donanımına da sahip olduğu görülmektedir.

Türkiye’de kırsal yaşam kalitesine ilişkin ulusal yazında Hovardaoğlu, (2012)’nin çalışması yer almaktadır. Hovardaoğlu’nun yaptığı çalışma incelendiğinde, kırsal yaşam kalitesi kavramsal olarak ele alınmış ve kırsal kalkınma politikaları bağlamında değerlendirilmiştir. Bir diğer çalışma ise Küçükoğul ve Türkoğlu, (2021) tarafından yapılmıştır. Çalışmada doğrudan uygulamaya yönelik bir örnek olarak kırsal mekânda kırsal yaşam kalitesinin ölçümü için yöntem geliştirilmiştir. Çalışma içerik açısından kırsal kalkınmayla doğrudan örtüşen parametreleri kullanırken kırsal yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik öneriler geliştirmiştir.

### **Yaşam Kalitesi ve Kırsal Yaşam Kalitesi Kavramının Türkiye’de Politika Belgelerindeki Yeri**

Yaşam kalitesi kavramı Türkiye’de ulusal yazında bilimsel çalışmalarda 2000li yıllarla birlikte yer almıştır. Türkiye’de, kurumsal düzeyde yapılan yaşam kalitesi çalışmaları iki grupta ele alınmaktadır. Bunlar; yaşam kalitesinin ölçülmesine ve yaşam kalitesi göstergelerinin belirlenmesine dair çalışmalarıdır. Yaşam kalitesinin belirlenmesine yönelik uygulamaları içeren alan çalışmaları, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) ve Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) tarafından gerçekleştirilmiştir. Yaşam kalitesi göstergelerinin belirlenmesini içeren teorik çalışmalar ise, Habitat II Türkiye Ulusal Komitesi (TUK), Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) ve Bayındırlık ve İskân Bakanlığı (BİB) tarafından ortaya konulmuştur. Yakın geçmişte ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Kalkınma Bakanlığı’nca hazırlanan Kalkınma Planları ve ilgili ihtisas raporları, bazı özel dergi ve kuruluşlar, Ekonomi Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD), Türkiye Ekonomi ve Politika Araştırmaları Vakfı (TEPAV), Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu (URAK), Ekonomi ve Dış Politika Araştırma Derneği (EDAM) gibi çalışmalarda gerçekleştirilmiştir (Üçer, 2009, s.46).

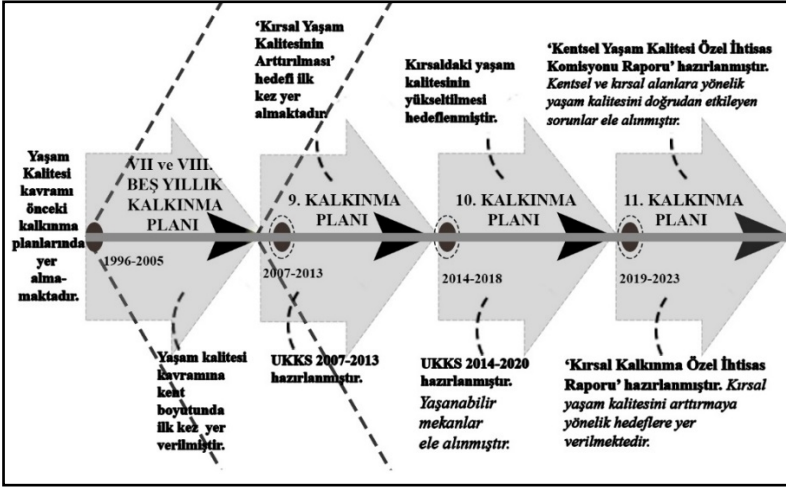
Kalkınma alanında önemli belgeler olan Beş Yıllık Kalkınma Planları incelendiğinde; kalkınma planlarında yaşam kalitesi kavramının VII. ve VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planına kadar yer almadığı söylenebilir. Ancak kırsal alanda kalkınmaya yönelik ve dolayısıyla yaşam kalitesine ilişkin dolaylı hedeflerin Cumhuriyet Dönemine kadar uzandığı da yapılan çalışmalarda görülmektedir. Bu hedeflerin kırsaldaki yaşam kalitesini arttırmaya yönelik olduğu görülmektedir. Bu dönemde hedefler, 442 Sayılı Köy Kanunu, ardın-

dan tarımsal destekleme politikası gibi kırsal alanın yaşam kalitesini arttırmaya ve kalkınmasına yönelik uygulamalar ile desteklenmiştir. Planlı döneme geçiş ile birlikte kalkınma planlarında kırsal alanlara yönelik farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. Kalkınma planlarındaki kırsala yönelik stratejiler incelendiğinde:

I. Beş Yıllık Kalkınma Planında; toplum kalkınması modelinin uygulanması, kredilendirme, pazarlama, kooperatifleşme ve toprak reformu yapılması, II. Beş Yıllık Kalkınma planında; toplum kalkınması modeline devam edilmesi, kırdı yaşayanların kalkındırılması, tarıma ucuz girdiler sağlanması, kooperatifleşme, toplum kalkınması enstitüsünün kurulması, köykent ve tarımkent modellerinin geliştirilmesi, III. Beş Yıllık Kalkınma Planında; köylünün yaşam düzeyinin yükseltilmesi, tarım ve toprak reformu yapılması, üretimin arttırılması, kooperatifleşme, kredilendirme ve pazarlama olanaklarının geliştirilmesi, merkez köy modelinin geliştirilmesi, IV. Beş Yıllık Kalkınma Planında; toprak reformunun yapılması, kooperatifleşme, kırsal kesimde kalkınma için devlet desteğinin sağlanması, Kalkınmada Öncelikli Yörelere (KÖY) kavramı getirilerek bu alanların geliştirilmesi, V. Beş Yıllık Kalkınma planında; entegre kırsal kalkınma projeleri uygulanması, tarım topraklarının mülkiyetten kaynaklanan sorunlarının çözümü, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planında; kırsal alan planları yapılması, kırsal alanda tarım dışı faaliyetlerin desteklenmesi, toprak düzenlemesi, eğitim projeleri yapılması gibi stratejiler oluşturulmuştur. Böylelikle tüm bu stratejilere bakıldığında; kavramın belgelerde yer alması da dolaylı olarak gündemde yerini koruduğu görülmektedir (Çelik, 2006).

Türkiye’de yaşam kalitesini önemli bir araştırma konusu olarak ele alan en önemli belge 2018 yılında yapılan Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanan 11. Kalkınma Planında yer alan Kentsel Yaşam Kalitesi Özel İhtisas Raporu’dur. Raporla, yaşam kalitesi şehir ve bölge planlama disiplini çalışmaları kapsamında ele alınarak mekâna yönelik değerlendirmeler yapılarak kalkınmanın çok boyutlu olarak ele alındığı görülmektedir.

Kentsel yaşam kalitesinin ayrıntılı şekilde kalkınma planında ele alınmasıyla, kalkınma planları özelinde kırsal yaşam kalitesi konusunun bu belgelerde nasıl gelişme gösterdiği incelenmiş ve bu inceleme Şekil 1 ile aktarılmaya çalışılmıştır.



Şekil 1. Yaşam Kalitesi Kavramının Kalkınma Planları Dâhilinde Gelişim Kronolojisi (Yazarlar tarafından üretilmiştir)

Şekil 1'den de anlaşılacağı üzere, VII. ve VIII. Beş Yıllık Kalkınma planı öncesinde kavramsal olarak yaşam kalitesine yer verilmediği söylenebilir. VII. ve VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planıyla birlikte yaşam kalitesi kavramının kentsel alan boyutunda yer aldığı görülmektedir. Bu noktada 9. Kalkınma Planının kırsal yaşam kalitesinin arttırılması yönünde hedef belirleyerek bu konuda ilk kavramsal yönde ele alışı ortaya koyduğu söylenebilir. 10. ve 11. Kalkınma Planlarında da kırsal yaşam kalitesine dair hedeflerin arttığı, 11. Kalkınma Planında hazırlanan kentsel yaşam kalitesi özel ihtisas komisyonu raporunda kentsel ve kırsal alana yönelik sorunlara da yer verilerek bu konuda daha ayrıntılı çalışmalara yer verildiği görülmektedir. Ayrıca 11. Kalkınma planı dâhilinde hazırlanan "Kırsal Kalkınma Özel İhtisas Raporu'nda" yaşam kalitesinin arttırılmasına yönelik hedef politikalara yer verilmesi, kırsal kalkınma ile kırsal yaşam kalitesi arasındaki güçlü ilişkinin kavranmaya başlanıldığı ve bu noktada adımların atıldığı göstergesi olarak kabul edilebilir. Ancak bu belgeler incelendiğinde kentsel yaşam kalitesinin ele alınma oranının kırsal yaşam kalitesine göre çok daha fazla olduğu, yaşam kalitesi çalışmalarının kırsalda henüz beklenen gelişmeyi gösteremediği söylenebilir. Bu süreçte kırsal yaşam kalitesini konu alan her bir çalışmanın bu anlamda örnek teşkil edeceği aşikârdır.

## Yaşam Kalitesinin Kırsal Kalkınmadaki Rolü

Kırsal alanda istenilen kalkınma düzeyine ulaşabilme hedefinin gerçekleşip gerçekleşmediğinin çözümlenmesinde, bugüne kadar yapılmış kırsal kalkınma çalışmalarının hedef ve sonuçlarının irdelenmesi gerekmektedir.

İlgili yazın incelendiğinde; yapılan çalışmaların ortak paydasında kırsal yeneden düşünmek, kırsala yeni senaryolar yüklemek ve güncel çözüm arayışlarıyla gidilmesi gerekliliği vurgusunun yapıldığı görülmektedir. Bu noktada kırsal kalkınmanın "kırsal kesimdeki asgari yaşam kalitesinin ülke ortalamasına yaklaştırılması hedefiyle kırsal toplumun iş ve yaşam koşullarının kentsel alanlarla uyumlu olarak kendi yöresinde geliştirilmesi ve sürdürülebilir kılınması" amacının tanımlanmasıyla yaşam kalitesi kavramının bu amaç doğrultusunda oldukça ön plana çıktığı görülmektedir (T.C Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2015).

Kalkınma; değişme, gelişme, büyüme ve ilerleme süreçlerini içeren bununla beraber sosyal, ekonomik, mekânsal ve kültürel boyutlarıyla da ele alınan bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Kalkınmanın özellikle ekonomik boyutuyla ele alındığı ve tek bir itici güçle gerçekleştirilmeye çalışılan çalışmalar kapsamında yapıldığı ve bunların da başarısız sonuçlarla sonuçlandığı görülmektedir. Bu durum kalkınmanın ekonomik kalkınma ile tek başına ilişkilendirilmesinin yetersiz kaldığı, içeriğinde değişime ihtiyaç duyulduğu tartışmalarını da başlatmıştır. Bu tartışmalar 20. yy'ın sonlarında hız kazanırken, kalkınma kavramının sosyal-refah içeriğiyle ele alınması; nitelikli doğal, sosyal, ekonomik, fiziksel ve kültürel çevrenin varlığı anlamlarını kapsayan yaşam kalitesi yönü ile ölçülmesinin daha başarılı sonuçlar doğuracağına ilişkin görüşleri de oluşturmuştur (Başkaya,2000, s.19).

Kalkınma kavramının evrilmesi sonucunda odak olan ekonomik kalkınmanın yerini insani kalkınma anlayışı almaya başlamıştır. İnsani kalkınmanın ölçülmesi için oluşturulan endeksler incelendiğinde; sağlık, eğitim ve yaşam kalitesi gibi 3 temel boyutun ölçüm için referans alındığı görülmektedir. Yaşam kalitesinin öneminin kalkınmanın üzerindeki ve ölçümündeki payının önemi de böylece ortaya konulmuştur (UNDP, 2020: 19).

Çelik (2006)'e göre kırsal kalkınma; "kırsal alanda yaşayanların yaşam kalitelerinin artırılması, gelirlerinin artması ve gelir dağılımının adaletli olması, sağlık ve eğitim vb. hizmetlerinin sağlanması, doğal kaynakların koruma-kullanıma dengesinin sağlanması ve bireylerin kalkınmaya katılımlarının desteklenmesi ve sağlanması" olarak tanımlanmıştır. Tanımda da özellikle en başta yer alan yaşam kalitesi ifadesi kırsalın kalkınmasında yaşam kalitesi boyutunun önemine vurgu yapmaktadır. Kırsaldaki kalkınmanın doğrudan yaşam kalitesi ile paralellik göstereceği, yaşam kalitesindeki artışla kalkınmaya doğrudan veya dolaylı bir ivmenin kazandırılacağı görüşü oluşmaktadır.

Kırsal alanlarda tespit edilen tüm eksiklikler birbirini tetikleyerek kalkınmanın önünde engel olarak görülerek döngüsel bir hal almaktadır. Bu noktada FAO/RAPA (1988)'nin çalışmasına göre kırsal alanda kalkınma için tayin edilen süreçlerin ilerleyişleri ve hangi başlıklar altında projelendirildiğine bakıldığında; kırsal alan etüdü (envanter toplama), problemlerin tanımlanması (sorun analizi), planlama (projelendirme), izleme, gözden geçirme, uygulama ve değerlendirme gibi süreçler özellikle ön plana çıkmaktadır.

Tüm bu süreçler incelendiğinde; en çok zaman ve çabanın harcandığı sürecin envanter toplama ve problemlerin tanımlanması çalışmaları olduğu araştırmacıların ortak görüşü olarak ortaya çıkmaktadır. Bu iki sürecin başarılı ve sistematik bir şekilde ilerlemesi yaşam kalitesi çalışmalarında da önem arz etmektedir. Yaşam kalitesi ölçüm çalışmaları nesnel ve öznel göstergeler olarak iki grupta yer almaktadır. Nesnel göstergeler ile somut veri, tanımlama ve analizi gerçekleştirilmede, öznel göstergeler ise kırsal halkın refah, memnuniyet ve algılarını ilgili gösterge setleriyle ölçerek kırsalda istenilen insani kalkınma hedefleri dâhilinde kırsal kalkınma aşamalarının en önemli iki kısmını gerçekleştirebilmektedir.

Kırsalda istenilen kalkınma düzeyine ulaşabilmede verilerin işlenmesi için öncelikle kırsala ait bilgilerin belirli göstergeler halinde somut bir şekilde bir araya getirilebilmesi gerekmektedir. Bu noktada kırsal göstergelerin önemi artmaktadır. Kırsal göstergeler; kırsal alanların özelliklerini çok boyutta ele alan; kırsaldaki kriterlerin istatistikî biçimde üretildiği gösterge setleridir. Bu noktada kırsal alanda yapılacak her bir yaşam kalitesi çalışması için kırsal gösterge setlerinden yararlanılacaktır. Böylece; ulusal ve uluslararası yazında kırsal gösterge setleri incelendiğinde; uluslararası yazında yer alan göstergelerin nesnel olarak; fiziksel, ekonomik toplumsal ve çevresel göstergelere, öznel olarak ise algı, refah ve memnuniyet göstergelerine yer verildiği görülmektedir. Türkiye'de ise Kalkınma Bakanlığı ve TÜİK işbirliğiyle oluşturulan kırsal göstergelerin, nesnel olarak; kırsal ekonomi, kırsal çevre, kırsal yerleşim, kırsal toplum, öznel olarak; yerel kalkınma kapasitesi adı altında başlıklar halinde setlerin oluşturulduğu görülmektedir (T.C Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2015). Oluşturulan başlıkların içeriği incelendiğinde, her başlık ile kalkınmanın gerektirdiği tüm konulara değinilme amacı hedeflense de; ilgili alt başlıklar ve dolayısıyla bu başlıkların altındaki parametrelerin daha ayrıntılı bir şekilde ortaya koyulması ve mevcut haliyle gelişime açık olduğu görülmektedir. Bu şekilde ulusal bir belge ile kırsal gösterge setlerinin oluşturulması tüm araştırma-

larda ortak bir dil olması açısından önemli bir gelişme olarak karşımıza çıkmaktadır. Fakat Uluslararası yazında gösterge setlerinin içerikleri incelendiğinde; Türkiye'deki kırsal gösterge setlerinin nesnel ölçütte eksiklikler barındırdığı, öznel ölçütte ise tam anlamıyla karşılık bulamadığı da görülmektedir. Bu noktada öznel ve nesnel parametreleri bir arada kullanan, yeni bir çalışma olarak ortaya çıkan Küçüköğül ve Türkoğlu(2021)'un çalışması; özellikle ulusal bağlamda literatüre olan katkısıyla oldukça önem kazanmaktadır. Ortaya koydukları çalışma ile kırsal yaşam kalitesini doğrudan gösterge ve setlerle değil de bir üst başlıkta yeni bir yaklaşım(Place Standart) ile değerlendirmeye almışlardır. Çalışmaya girdi olan söz konusu yaklaşımın içinde yer alan parametre setlerinin çok yönlülüğü ve aynı zamanda sonuçların kırsal yaşam kalitesinin gerektirdiği bağlamlara önem verdiği görülmektedir.

## **Sonuç**

Günümüzde kentleşme dinamikleriyle birlikte artan kentsel ve kırsal alanlar arasındaki ikilemler kırsal kalkınma politikalarında yenilikçi yaklaşımlara yönelik çabaların artmasına neden olmaktadır. Bu kapsamda beklenen kalkınma düzeyine ulaşılabilmesinde yeni yaklaşım ve yeni kavram arayışlarına ihtiyaç duyulmuştur. Bu kapsamda, kalkınmanın da tanımında yer bulan yaşam kalitesi kavramının önemi artmıştır. Bu durum kalkınma ve yaşam kalitesi ve dolayısıyla kırsal kalkınma ve kırsal yaşam kalitesi arasında yadsınamayacak bir kavramsal ilişki olduğunu göstermektedir.

Bu ilişkiler yakından incelendiğinde; kalkınma kavramının ekonomik, sosyal ve mekânsal boyutunun yanı sıra eksik olan yaşam kalitesi yönüyle istenilen insani kalkınma düzeyine ulaşılabileceği görülmektedir. Bu doğrultuda insani kalkınmayı ölçmeye yarayan endeksler incelendiğinde ise yine yaşam kalitesi boyutunun ele alındığının görülmesiyle; yaşam kalitesiyle kalkınma arasındaki güçlü bağı kanıtlar niteliktedir.

Bin yıl kalkınma hedefleri artan küresel problemler için; dezavantajlı nüfus ve yerleşimlere öncelik veren kalkınma hedeflerini ortaya koymaktadır. Bu noktada kırsal alanlar tüm bu sorunları diğer yerleşim yerlerine nazaran daha çok barındırması nedeniyle kırsal kalkınma hedeflerinin artırılması gerekmektedir.

Kırsal alanda oluşturulan kalkınma amaçları doğrultusunda; yaşam kalitesinin kalkınma ile aynı amaç doğrultusunda ve kalkınma ile yaşam kalitesinin birbirini kapsar nitelikte olduğu görülmektedir.

Yaşam kalitesinin mekân boyutunun sağlık boyutundan sonra en çok çalışılan boyut olmasıyla, uluslararası yazında kentsel ve kırsal yaşam kalitesi çalışmalarının öneminin arttığı, günümüz kırsal kalkınma yaklaşımlarında ise kırsal

alandaki mekânsal düzenlemelerin yapılması yönündeki yeni yaklaşımların da öne çıktığı görülmektedir.

Kırsal yaşam kalitesi çalışmalarının son yıllarda artış göstermesinin günümüz kentsel ve kırsal alan sorunları dâhilinde çözüm arayışı içerisinde olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Türkiye’de kırsal yaşam kalitesi dünya literatüründe yer alan örnekleri gibi gelişim gösterememekte, Türkiye’de kırsal alanda yaşam kalitesi yalnızca kavramsal olarak kırsal kalkınma strateji belgelerinde hedef olarak yer almaktadır. Bu da kırsal alan ve kırsal kalkınma çalışma alanı içinde gerek akademik çalışmalarda ve gerekse uygulamada gerekli önemin hızla verilmesini gerektiğini göstermektedir.

Uluslararası akademik platformda yapılan kırsal yaşam kalitesi çalışmaları incelendiğinde; ilk çalışmanın ve yapılan çalışmaların sayısı olarak azımsanmayacak kadar şehir ve bölge planlama disiplininin ortaya konulduğu, planlama disiplininin bu konuda daha yetkin olunması gereken bir alan olduğunu göstermektedir. Yaşam kalitesi konusunun yer aldığı uluslararası sözleşmelerde Türkiye’nin de taraf olması önemli bir gelişme olarak görülürken, bu gelişmeler dâhilinde kentsel boyutta yaşam kalitesi alanında çalışmalar gelişim göstermekte, benzer gelişmenin kırsal boyutta da olması beklenmektedir.

Kırsal alan sorunları ile geliştirilen kırsal kalkınma eyleminin aşamaları ele alındığında; kırsal kalkınma çalışmalarında kırsal alana dair envanter eksikliği bu çalışmaların en önemli kısıtlılıklarından biridir. Alandaki bir diğer eksiklik ise kalkınma için oluşturulan politikaların kalkınmayı gerçekleştirmemesidir. Bunun en önemli nedeni ise kırsal alandaki sorun tespiti ve tanımının doğru yapılamaması olarak görülmektedir. Yaşam kalitesi ölçüm çalışmalarıyla kırsal alan analizi hem nesnel hem de bu öznel göstergeler ile elde edildiğinden ortaya çıkan sorunlara karşılık hedef politikaların oluşturulması açısından önem kazanmaktadır.

Kırsal kalkınmanın gerçekleşmesi için oluşturulması gereken kırsal envanterin Türkiye özelinde eksikliği; mevcut kırsal göstergelerde görülmektedir. Bu eksiklikler nesnel ve öznel olarak yer alsa da kırsal kalkınmada yerel kalkınma kapasitesi olarak belirlenen refaha ve memnuniyete dayalı gösterge setinin içeriği oluşturulamamıştır. Dolayısıyla kalkınmanın yaşam kalitesince öznel kısmında büyük eksiklikler söz konusudur. Türkiye’de gerçekleştirilecek kırsal yaşam kalitesi ölçüm çalışmalarıyla en önemli girdinin eksik kırsal göstergelerin belirlenmesi ve oluşturulmasına sağladığı katkısı olması beklenmektedir.

Kırsal kalkınmanın mevcuttaki en büyük eksiğinin “kırsal yaşam kalitesi göstergeleri” halinde verilmesiyle daha profesyonel ve teknik bir ilerleyiş ortaya konularak kalkınmaya olan katkısının gerçekleşmesi beklenmektedir.





## Extended Abstract

# An Evaluation on the Relationship of Quality of Life Studies with Rural Development

\*

Hatice Kübra Temiz  
ORCID: 0000-0002-6307-6534

Sevinç Bahar Yenigül  
ORCID: 0000-0002-4310-5369

Current developments on global scale show which measures should be taken against risks in residential areas and solutions should be produced against the problems. As a result of this situation, the importance of each residential area which has a certain level of self-sufficiency is increasing. This situation, in residential areas; also shows that we need scenarios to develop for possible situations, and that it should also have the resilience to require minimal intervention in emergency situations.

Especially the settlements; in this respect, the fact that they can meet the basic needs that will sustain life gains importance in this context. At this point, the most important criterion is, it is the creation of the necessary environment to meet the needs at a sufficient level. The necessity of providing this environment within the framework of living conditions is explained with the concept of "quality of life".

It is seen that the concept of quality of life has started to be discussed within the industrial revolution, The Second World War, and the ongoing urbanization problems. Over time, it is seen that the concept is supported by sustainability studies and discussed in the direction of improving the living conditions of cities in the spatial dimension. Within the scope of development policies, it is seen that the quality of life has started to take place in development studies, considering the contribution to development. Quality of life has started to be discussed within the scope of spatial dimensions as well as social and economic dimensions in different fields of study and disciplines and in the field of urban planning.

At the point where residential areas are defined as urban and rural areas; it is known that the living conditions of rural areas are disadvantageous compared to urban areas. Low population density, barriers in physical conditions, and limited access to services cause rural areas to be less able to respond to emergencies than urban areas. Although development policies that will eliminate the disadvantaged situation of rural areas are quite common today, it is also seen that these policies are insufficient in eliminating the problems in front of the development of rural areas.

At this point, it is foreseen that there is a need for a change in the conceptual approach of rural policies and that the results of rural development will be more successful within this change. At this point, "rural quality of life", which includes rural development goals and has a multifaceted interaction with rural development as a component of development, is seen as positive developments in overcoming the obstacles in the development of rural areas. With the realization of social, economic, spatial and satisfaction-based activities aimed at increasing the quality of rural life, it is expected that the quality increase in the smallest unit of the settlements will be achieved with a bottom-up multi-dimensional development model. Therefore, to increase the quality of life in rural areas, first, the current state of the quality of life should be measured.

When the quality of life measurement studies are examined spatially; it is seen that it has improved in the dimension of urban quality of life. These measurement studies are examined under two headings as qualitative and quantitative. Although the studies are common, it is seen that measurement criteria and indicators cannot be created under a common title. But it is seen that the concentrated topics mostly intersect with each other. However, quality of rural life measurement studies are seen as an area that is less than urban studies and that has not been studied in detail in the literature, and is generally examined under qualitative headings. It is seen that the quality of rural life has increased in the rate of employment in the last 10 years, and this increase also points to the importance of quality of rural life in solving current rural problems.

All developments and studies on rural areas; it can also be accepted as a prediction that change in rural areas and the dynamics that cause this change will increase and new approaches will develop. These developments are multi-faceted; these developments require innovative approaches that can accommodate the rural population in the countryside and manage to keep the rural population in the settlement. At this point, it is necessary to take actions

that will adequately meet the living conditions of rural areas. At the beginning of all actions, a situation analysis of the quality of life in rural areas needs to be made. Situation analysis is of great importance in preparing the necessary ground for the determination of the right strategies in terms of the functional development of the development policies and the rapid progress of the solution-oriented processes. Thus, the results of each action aimed at increasing the quality of life in rural areas in the solution process and its impact on development will be foreseen.

With this study, quality of rural life studies; the contribution of these studies to rural development, which goals and dimensions of development are achieved with the content of these studies, the role of quality of life in eliminating the deficiencies in reaching the desired development in the ongoing rural development efforts, and in this direction, the necessary indicators for determining the quality of rural life should be developed. So, it is aimed to contribute to the conceptual development of the concept of rural of quality life by examining the position of the concept of rural life in national and international literature.

Within the scope of the study, urban quality of life studies that lead to spatial analysis of quality of life, documents on the measurement of quality of life of international institutions and organizations and rural quality of life studies in the literature were examined. In this context, the indicators that are mainly handled were categorized and evaluated in the context of rural development.

### **Kaynakça/References**

- Antonã, V., Vidoviçová, L. ve Figueiredo, E. (2018). Quality of rural life. Editorial 16 June 2018. *European Countryside*. 10, 180-190.
- Başkaya, F. (2000). *Kalkınma iktisadının yükselişi ve düşüşü*, Ankara: İmge Kitabevi.
- Bernard, J. (2018). Rural quality of life – poverty, satisfaction and opportunity deprivation in different types of rural territories. *European Countryside*. 10(2), 191-209.
- Blekesaune, A. ve Haugen, M. (2018). Ageing in Norwegian rural and urban communities. *European Countryside*. 10. 232-246.
- Brereton, F., Bullock, C., Clinch, JP ve Scott, M. (2011). Rural change and individual well-being: the case of Ireland and rural quality of life. *European Urban and Regional Studies*. 18(2), 203–227
- Brambert, P. ve Kiniorska, I. (2018). Changes in the standard of living in rural population of Poland in the period of the EU membership. *European Countryside*. 10, 263-279.

- Casini, L., Boncinelli, F., Contini, C., Gerini, F. ve Scozzafava, G. (2018). A multicriteria approach for well-being assessment in rural areas. *Social Indicators Research*.
- Çelik, Z. (2006). *Türkiye’de kırsal planlama politikalarının geliştirilmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- D’Agostini, L., ve Fantini, A. (2008). Quality of life and quality of living conditions in rural areas: distinctively perceived and quantitatively distinguished. *Social Indicators Research*, 89(3), 487-499.
- Deller, S. Tsai, T.-H., Marcouiller, D. ve English D. (2001). The role of amenities and quality of life in rural economic growth. *American Journal of Agricultural Economics*. 83, 352-365.
- Dissart, J.C. ve Deller, S.C. (2000). Quality of life in the planning literature. *Journal of Planning Literature*, 15 (1), 135-161.
- FAO/RAPA, (1988). Participatory monitoring and evaluation (handbook for training field workers), FAO/RAPA Publication No: 1988/2, Bangkok, Thailand.
- Fischer, T. ve Born, K.M. (2018). Rural poverty and its consequences in structurally weak rural areas of Austria from the mayors’ perspective. *European Countryside*. 10, 210-231.
- Halonen, Maija ve Kattilakoski, Mari. (2018). Well-Being and participation views on policy measures in sparsely populated rural municipalities in Finland. *European Countryside*. 10, 300-320.
- Hovardaoğlu, O. (2012). Kırsal kalkınma, yaşam kalitesi ve yakın-kırsal: Türkiye’de kırsal kalkınma stratejileri için bir kavramsal çerçeve önerisi. TÜCAUM VII. Coğrafya Sempozyumu. Ankara 288-296.
- Khorasani M., Hajilo M. ve Valizadeh Z. (2015). Measurement and evaluation of quality of life components in villages of Karasf Dehestan of Khodabandeh County. *Journal of Research and Rural Planning* 3 (8), 65-78.
- Küçüköğül, S. ve Türkoğlu, H. (2021). Kırsal yerleşmelerde yaşam kalitesinin ölçülmesi için bir yöntem önerisi: bursa köylerinden örnekler. *Planlama Dergisi*.31(1), 47-62
- Marks-Krzyszowska, M., ve Michalska-Żyła, A. (2018). Determinants of inhabitants’ willingness to involve in co-governing rural commune. *Studia Obszarów Wiejskich*. 51, 99-117.
- Moser, A., Peter H., Fengler, B. ve Strohm-Lömpcke, R. (2018). Improving the quality of life with rural development programmes in Germany (2007–2013): Evidence from the Evaluation. *European Countryside*. 10, 321-339.
- Petrova, M.K., Vidovićová, L. ve Wija, P.(2018). Older adults and civic engagement in rural areas of the Czech Republic. *European Countryside*. 10, 247-262.
- Perloff, H.S., (1969). The quality of the urban environment. *Resource For The Future*, Washington D.C.
- Rezvani, MR ve Mansourian, H. (2011). The development of quality-of-life indicators in rural areas in Iran: case study – Khaveh Shomali district, Lorestan Province. *Community Quality of Life Indicators: Best Cases*. 171-191

- Tang, C., He, Y., Zhou, G., Zeng, S. ve Xiao, L. (2018). Optimizing the spatial organization of rural settlements based on life quality. *Journal of Geographical Sciences*. 28, 685-704
- Tekeli, İ., Güler, Ç., Vazioğlu, S., Algan, N. ve Dündar, A.K. (2003). *Yaşam kalitesi göstergeleri: Türkiye için bir veri sistemi önerisi*. Türkiye Bilimler Akademisi Raporları,6, Ankara.
- T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. (2015) *Ulusal kırsal kalkınma stratejisi (2014-2020)*. Ankara
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2018). *On birinci kalkınma planı (2019-2023)*. *Kentsel Yaşam Kalitesi Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara
- Türksever, N.E. (2001). *Türkiye’de büyük şehir alanlarında yaşam kalitesinin değerlendirilmesine yönelik bir yöntem denemesi*. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- United Nations Development Programme. (2020). *Human development report 2020*, New York: Oxford University Press.
- Üçer, G. A. (2009). *Kentsel yaşam kalitesinin belediye hizmetleri kapsamında belirlenmesine ve geliştirilmesine yönelik bir yaklaşım: orta ölçekli kent örnekleri*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Vaishar, A., Vidovićová, L. ve Figueiredo, E. (2018). Quality of rural life. editorial. *European Countryside*. 10, 180-190.
- Vaznoniene, G., Kiaušienė, I. (2018). Social infrastructure services for promoting local community wellbeing in Lithuania. *European Countryside*. 10, 340-354.
- Zarnekow, N. ve Henning, CHCA (2016). Determinants of individual quality of life ratings in rural versus suburban regions – a gender perspective. Wiest K. (der) *Women and Migration in Rural Europe*. 86-106 London: New Geographies of Europe. Palgrave Macmillan.
- Zhou, K. (2014). Factors influencing the quality of rural human settlements in a peripheral metropolitan area based on a structural equation model: A case study from Beijing. *Chinese Journal of Population Resources and Environment*, 12 (4), 301-308



# Türkiye’de Kentsel Tarımın Yapısal ve Oluşumsal Çerçevesi

\*

Serap Kayası<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0001-8477-0632

Büşra Durmaz<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0003-2792-9592

## Öz

*Kentsel tarım kavramı, tükenen kaynaklar, temiz, ucuz ve güvenli gıdaya erişim, açık ve yeşil alan yaratma potansiyeli, sosyal sermayeye olan katkısı sebebi ile Türkiye’de ve dünyada tartışılmakta, örnekleri oluşturulmaktadır. Bulunduğu alanlarda ekonomik, çevresel ve toplumsal katkı sağlayan kentsel tarımın önemi, günümüzde yaşanan COVID-19 salgın koşulları ile daha da artmıştır. Yeşil-mavi alt yapı ve doğa tabanlı çözüm uygulamalarında da kentsel tarım konusu çözüm olarak önemsenmektedir. Bağlamı çok geniş olmakla beraber bu çalışmada, kentsel tarımın Türkiye’deki yapısal ve oluşumsal süreçleri değerlendirmeye alınacaktır. Araştırma yöntemi olarak yapısal çerçeve değerlendirilirken, Türkiye’de ki mevcut mevzuat, plan ve politika belgeleri kentsel tarım bağlamında tartışılarak bu konudaki kısıtlar ve olanaklar özetlenmiştir. Oluşumsal çerçevenin yöntemini ise, STK’lar, vatandaş inisiyatifleri ve toplumsal örgütlenmeler aracılığı ile oluşturulan mahalle ölçeğindeki Türkiye ve dünyada gerçekleştirilen kentsel tarım örnekleri oluşturmuştur. Araştırmanın sonucunda gelinen nokta ise; Türkiye’de kentsel tarımın anlaşılabilir bir çerçevesini ortaya koymak için yapısal ve oluşumsal edinimlerin birlikte açıklanmasına ve değerlendirilmesine ihtiyaç olduğudur.*

**Anahtar Kelimeler:** *Kentsel tarım, Türkiye bağlamı, yapısal çerçeve, oluşumsal çerçeve.*

<sup>1</sup> Prof. Dr, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, E-mail: kayasu@metu.edu.tr

<sup>2</sup> Doktora Öğrencisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, E-mail: durmaz.busra88@gmail.com



# Structural and Formative Framework of Urban Agriculture in Turkey

\*

Serap Kayasü<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0001-8477-0632

Büşra Durmaz<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0003-2792-9592

## Abstract

*Urban agriculture is discussed and its examples are implemented in Turkey and in the world due to its depleted resources, access to clean, cheap and safe food, its potential to create open and green spaces, and its contribution to social capital. The importance of urban agriculture, which contributes to economic, environmental and social well-being, has increased even more due to the current COVID-19 pandemic conditions. Urban agriculture is considered as a solution in green-blue infrastructure and nature-based solution applications. Despite the broad context, in this research, the structural and formative processes of urban agriculture in Turkey were evaluated. While discussing the structural context, as the research method, the current legislative structure, plans and policy documents in Turkey were discussed in the context of urban agriculture and the constraints and possibilities in this regard were summarized. The method of the formative context was mentioning the examples of urban agriculture in Turkey and in the world at the neighborhood scale that had been created by NGOs, citizen initiatives and social organizations. The ultimate point reached in the research is that the integration of structural and formative acquisitions is needed to draw the framework of urban agriculture in Turkey.*

**Keywords:** *Urban agriculture, Turkish context, structural framework, formative framework.*

---

<sup>3</sup> Prof. Dr, Middle East Technical University, E-mail: kayasu@metu.edu.tr

<sup>4</sup> Ph.D. Candidate, Middle East Technical University, E-mail: durmaz.busra88@gmail.com

## Giriş

Günümüzde, küresel ve doğal kaynakların %75'inin şehirlerde tüketildiği bilinen bir gerçektir. Verimli topraklar, gıda, temiz su ve temiz hava giderek azalmakta ve dünya bir kıtlık durumuna doğru hızla ilerlemektedir. Kentlerin, kaynak tüketimine ve yaşanacak kıtlığa uyum sağlama kapasitelerini artırmak ve çözüm üretebilmek için yeşil-mavi altyapı (*green-blue infrastructure*) ve doğa tabanlı çözümler (*Nature-based Solutions*) geliştirmektedir. Küçük ölçekli imalat, kentsel yapıli çevrede döngüsellik ve döngüsel ekonomi ile kentsel tarım konuları bu çözümlere yönelik uygulamalardan birkaçıdır. Bu çalışmanın vurgusu 'kentsel tarım' üzerine olacaktır. Fakat öncesinde bu bağlamda değerlendirilen döngüsel ekonomi kavramı tartışılacaktır.

Hammadde kaynaklarının azalması ile birlikte döngüsel ekonomi kavramı giderek önemli hale gelmektedir. Döngüsel ekonomi; kaynakların tekrar dönüştürüldüğü ya da tekrar kullanıldığı ve artık maddenin de tekrar üretimde kullanılmaya döndüğü bir sistemdir. Günümüzde, belirtilen bu kaynak tüketiminin en belirgin nedeni olarak görülebilecek endüstriyel üretimin döngüsel hale gelmesi için her düzeyden bir yeniden yapılandırma gerekmektedir. Kaynakların alınıp kullanılmasından, tasarım ve üretim süreçlerine, lojistik ve dağıtıma kadar her adım, döngüsellik ve sürdürülebilirlik çerçevesinde şekillendirilmelidir. Kentsel alanların da ekonominin döngüsellğine adapte olmasının kaçınılmazlığı ile birlikte üreticiler, tedarikçiler ve tüketicilerin de bu bağlamda davranış değişikliğine gitmektedir.

Bütün bu gelişmelerin yanında, günümüzde yaşanan COVID-19 küresel salgını ile birlikte, doğanın ve sağlıklı yaşamın önemi bir kat daha artmıştır. Salgın sebebi ile çöküş yaşayan toplumun tekrar canlanabilmesi için başta sağlık, ilaç ve gıda takviyelerinin yanında, eğitim, tarım ve tarıma dayalı üretime dayalı sektörlerde verimliliği ve sürdürülebilirliği sağlamak da hayati önemdedir. Bu bağlamda, güvenli gıda üretimi ve güvenli gıdaya erişimin bir aracı olarak da 'kentsel tarım' konusu, dünyada ve Türkiye'de kent gündemindeki yerini almıştır.

Yeni gelişen koşullar ile dünyada öne çıkan kentsel tarımın Türkiye uygulamaları için net olarak geliştirilmiş tanım, yöntem, kısıtlamalar ve olanakları içeren bir çerçeve bulunmamaktadır. Kentsel tarımın kavramsal olarak nasıl konumlandırılacağı, uygulamada ne tür bir yasal dayanak ile ya da nasıl bir dışsal kuralı ya da örneği dikkate alarak yeni uygulamalar yapılabileceğini netleştirmek gerekmektedir. Kentsel tarım konusu oldukça geniştir ve farklı bağlamlarda tartışılabilmektedir. Bu çalışmanın bağlamını: "Türkiye'de Kentsel Tarımın Yapısal ve Oluşumsal



Çerçevesi” oluşturmaktadır. Bu kapsamda, yapısal çerçevenin içeriğini; Türkiye’de kentsel tarım konusundaki mevzuat, planlar, strateji ve politika belgeleri oluşturmaktadır. Strateji ve politika belgeleri incelemesinde ulusal, kentsel ve ilçe ölçeğinde incelemeler yapılmış olup Ankara ili ve Çankaya ilçesi örnek olarak ele alınmıştır<sup>5</sup>. Oluşumsal çerçevenin içeriğini ise; Sivil Toplu Kuruluşları (STK’lar), örgütsel yapılanmalar ve vatandaş inisiyatifleri aracılığı ile oluşturulan kentsel tarım alanları ve uygulamaları oluşturmaktadır.

Yalnızca mevzuat araştırmasının edinimleri ile ya da mevcut oluşumsal örnekleri göz önüne alarak yeni kentsel tarım uygulamalarını gerçekleştirmek kavram için bir çerçeve ortaya koymadığı için anlamsız olacaktır. Bu kapsamda araştırmanın hipotezi; “Türkiye’de kentsel tarımın çerçevesini oluşturmak için, yapısal ve oluşumsal edinimlerin birlikteliğine ihtiyaç vardır” olarak kurgulanmıştır. Araştırma yöntemi ise; yapısal dinamikleri değerlendirebilmek için Türkiye’deki mevcut mevzuat, plan, politika belgelerini yerel ölçekte Ankara-Çankaya örnek olarak alınarak kentsel tarım bağlamında analiz etmek, oluşumsal dinamikleri değerlendirebilmek için ise mahalle örgütlenmeleri aracılığı ile oluşturulan kentsel tarım uygulamalarını örnekler üzerinden incelemek şeklinde belirlenmiştir. Bu bağlamda ilk olarak kentsel tarımın tanımı ve tarihsel gelişimi konusunda kısa bir değerlendirme yapılacak, ardından kentsel tarımın yapısal ve oluşumsal çerçevesi örnekler analizi ile birlikte ele alınacak ve son olarak yapısal ve oluşumsal çerçevelerin birlikteliğinin önemi vurgusu tartışma ve sonuç bölümünün ana eksenini oluşturacaktır.

## Kentsel Tarım Kavramı

Bu bölümde ilk olarak kentsel tarımın tanımı yapılacak ve hangi amaçlara hizmet ettiği konusu değerlendirilecektir. Bunu yaparken Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları’ndan<sup>6</sup> kentsel tarım ile ilgili olanlara vurgu yapılacaktır. İkinci kısımda ise kentsel tarımın tarihine kısaca değinilecektir.

### Kentsel tarım nedir?

Çoğunlukla kırsal bağlam ile ilişkilendirilen tarım kavramı, son yıllardaki kentsel niteliği ile yeni bir boyut kazanmaktadır. Hızlı kentleşme, kırsaldan kentlere göç, yüksek işsizlik ve kentsel yoksulluğun neden olduğu ekonomik,

<sup>5</sup> Ankara-Çankaya’nın inceleme anali olarak seçim gerekçeleri ‘Yapısal Çerçeve’ başlığı altında verilmiştir.

<sup>6</sup>Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA), Birleşmiş Milletler üyesi ülkeler tarafından 2030 sonuna kadar ulaşılması amaçlanan hedefleri içermektedir. Tüm dünyada açlık ve yoksulluğa son vermek, iklim değişikliği ile mücadele etmek, toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamak, nitelikli eğitimi, sorumlu üretim ve tüketimi yaygınlaştırmak gibi 17 ana başlıktan oluşmaktadır. Ocak 2016’da yürürlüğe girmiştir.

çevresel ve toplumsal sorunlar kentsel bağlamda tarımsal faaliyetlerin artmasına neden olmuştur. Bu yeni akım “Kentsel Tarım” olarak adlandırılmaktadır. Kentsel tarım faaliyetleri; ekonomik, çevresel ve toplumsal alanlarda olumlu etkileri olması nedeniyle dünya genelinde hızla gelişmektedir. Bu nedenle birçok ülkede sürdürülebilir kalkınma stratejisi olarak kullanılmaktadır. Birleşmiş Milletler tarafından açıklanan, Kentsel Tarım ile ilişkili Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (BM, 2021):

**Amaç-01** Yoksulluğun tüm biçimlerini her yerde sona erdirmek,

**Amaç-02** Açlığı sona erdirmek, gıda güvenliğini sağlamak ve iyi beslenmeye ulaşmak ve sürdürülebilir tarımı teşvik etmek,

**Amaç-12** Sürdürülebilir tüketim ve üretim kalıplarını sağlamak,

**Amaç-15** Karasal ekosistemlerin sürdürülebilir kullanımını korumak, eski haline getirmek ve teşvik etmek, ormanları sürdürülebilir bir şekilde yönetmek, çölleşme ile mücadele etmek ve arazi bozunumunu durdurmak ve tersine çevirmek ve biyolojik çeşitlilik kaybını engellemek şeklinde sıralanabilir.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü’ne göre (FAO) kentsel tarımın tanımı, ev bahçeleri, balkonlar, çatılar ve arka bahçeler, kamusal ve kurumsal alanlardaki bahçeler, boş araziler vb. gibi farklı kentsel bağlamlarda, dikey tarım, topraksız tarım veya seracılık gibi farklı yöntemler kullanılarak yerel halk için gıda üretmektir. Bunun yanında FAO’ya göre özellikle gelişmekte olan ülkelerde artan kentli nüfusla beraber işsizlik, gıda güvencesi ve sağlıklı beslenme gibi sorunlar da artmaktadır. Kentsel tarım; işsizlik, gıda güvencesi, yetersiz beslenme gibi sorunların çözümünde önemli bir rol oynamaktadır (FAO, 2011).

Philips (2013)’e göre kentsel tarım, içerisinde farklı etkinliklerin gerçekleştirilebildiği ve farklı amaçlara hizmet edebilecek alan olarak tanımlanmaktadır. Eğlence ve serbest zaman etkinlikleri, ekonomik canlılığı getirecek ticari girişimler, bireysel esenliğin ve toplumsal sağlığın ve refahın elde edildiği mekân kullanımı, peyzaj çalışmaları, çevresel restorasyon ve iyileştirme bunlardan bazılarıdır.

Tüm bu tanımlar birleştirildiğinde kentsel tarım ile gıdanın üretildiği ve işlendiği, kentlerin doğal kaynaklarına katkıda bulunduğu, vatandaşlar için gıda güvenliği, eğlence ve eğitim sağladığı gibi faydalar çıkarılmaktadır. Bu faydaların yanında, kentlerde ekonomik, çevresel ve toplumsal sorunların çözümüne de katkı sağlamaktadır.

Son yıllarda iklim değişikliği ve kentsel alanlarda gıda güvenliğinin sürdürülebilirliği konusundaki endişeler sebebi ile kentsel tarımın önemi artmıştır (United Nations, 2015). Bunun yanında 2020 yılının mart ayından itibaren tüm dünyayı etkileyen COVID-19 salgını da kentsel tarımın önemini bir kez daha ortaya çıkarmıştır. Salgın koşullarında toplumlar bazı temel konuların öneminin daha fazla farkına varmaya başlamışlardır. Bu konular; sağlıklı gıdaya erişimin önemi, gıda tedarik zincirindeki olası aksamalara karşı ne kadar dirençli olduğunun sorgulanması ve devlet yönetimlerinin aldığı kararlarla salgın ile gelen önlemler kapsamında kentsel hareketlilikte kısıtlamalar ile birlikte insanların kentsel alanlarda gıda üretimi ile ilgilenmeye yönelmesidir. İnsanların kendi gıda tüketim ürünlerinden bir kısmını yaşadığı yere en yakın kentsel alanda üretebilmesi aynı zamanda serbest zaman etkinliği olarak kişisel psikolojik yeniden kalkınmaya da katkı sağlamaktadır.

### **Kentsel Tarımın Tarihi**

İnsan var olduğu tarihten bu yana hep gıdanın peşinde koşmuştur. Avcı-toplayıcı dönemden sonra tarım dönemine geçilmiştir. Çünkü tarımsal üretim yapmak, gıda bulmanın hem daha kolay hem de güvenli bir yoldur. Tarımla beraber insanlar yerleşik düzene ve hayata geçiş yapmışlardır. Yerleşik düzene geçilince de nüfus artmaya başlamış ve tarımda bir artı değer yaratılmıştır. Bu da ticareti, mülkiyeti ve kentleri doğurmuştur (Taluğ, 2020).

1880'den 1900'lerin başlarına kadar, tahsisli bahçeler Londra, Paris ve Stockholm gibi Avrupa şehirleri için kentsel yoksulların kendi ihtiyaçlarını karşılamalarına yardımcı olmak için popüler bir yol haline gelmiştir. Bunun yanında kentsel ütopyalardan Ebenezer Howard'ın bahçe şehir hareketi, şehre yürüme mesafesindeki bahçeleri ve daha büyük tarım alanları tasarlanmasını içermektedir. Bunun yanında 1930'larda Frank Lloyd Wright, geliştirdiği *Broadacre City* kavramı ile her konut mülkiyetinin bir dönümlük arazisinin tarımsal kullanıma ayrılmasını savunmuştur. 20. yüzyılda yaşanan Büyük Buhran, 1. ve 2. Dünya Savaşı ile birlikte kentsel tarımın önemi giderek artmıştır (AU Online, 2019).

Kentleşme 18 ve 19 yüzyıllarda sanayi devrimi ile birlikte hız kazanarak büyümüş ve birçok insan kentlere göç etmiştir. Hem zenginlik hem de yoksulluk bir arada yaşanmaya başlamıştır. Kent yoksullarının ortaya çıkması ve kent tarımının ilk örnekleri tam da bu zamana tekabül etmektedir. Paylaşım bahçeleri gibi uygulamalar o dönemdeki kent tarımına örnek olarak verilebilir. Daha sonra 1900'lü yıllarda tarım kentlere veda etmek üzereyken I. ve II. Dünya savaşları yaşanmış ve birçok çiftçi askere gitmek zorunda kalmıştır.

İnsanlar gıdaya erişmek için kendi bahçelerinde üretim yapmaya başlamışlar ve böylece Zafer Bahçeleri<sup>7</sup> (*Victory Gardens*) doğmuştur. 1950'li yıllara gelindiğinde, tarım kentten yavaş yavaş ayrılmaya başlamıştır. Bunun iki sebebi olduğu düşünülmektedir. İlki, kırsal alandaki tarımsal üretimin herkese yetecek kapasitede olması, ikincisi ise kent içinde yapılan tarımsal faaliyetler ile birlikte çiftlik hayvanlarının varlığının neden olduğu kirliliği bertaraf etmek için hijyen koşullarının kentte sağlanması gerektiği konusudur. Ancak bu durum, kentin doğa ve yiyeceği ile arasında büyük bir kopukluğa sebep olmuştur. Buna karşılık bir savunma mekanizması olarak çevre hareketleri doğmuştur. Kent tarımı bu çevre hareketinin uzantısı olarak tekrar gündeme gelmiştir. Özetle, kentleri doğuran da biçimlendiren de gıdadır, hep var olmuştur. 1950'lerle beraber kentin dışına çıkarılmaya çalışılsa da günümüz koşullarında, kent tarımının önemi bir kez daha gün yüzüne çıkarılmıştır (Taluğ, 2020). Araştırmanın bundan sonraki aşamasında Türkiye'de kentsel tarımın çerçevesi tartışılacaktır.

## Kentsel Tarım Çerçevesi

Türkiye'de kentsel tarım uygulamaları ve araştırmalarında ana çerçeveyi oluşturan kurallar, tanımlar ve uygulama örneklerinde önemli eksiklikler bulunmaktadır. Bu kapsamda kentsel tarım için bütüncül bir çerçeve oluşturma sürecinde yapısal ve oluşumsal çerçeve olarak iki tamamlayıcı aşama ayrıştırılacaktır.

### Yapısal Çerçeve<sup>8</sup>

Kentsel tarımın Türkiye'de yapısal çerçevesi mevzuat, planlar ve bağlayıcı belgeler analizine dayanmaktadır. Bu kapsamda yapısal çerçeve, kentsel tarım ile doğrudan ya da dolaylı ilişki kurulabilecek mevzuat, strateji-politika belgeleri ve ilgili planların analizinden oluşmaktadır (Ankara Kalkınma Ajansı, 2020a).

Bu kapsamda özellikle planlar ve strateji belgeleri incelemesinde kent ölçeğinde Ankara ve ilçe ölçeğinde Çankaya örnek ölçekler olarak analiz edilmiştir. Kentsel tarımın yapısal çerçevesi olarak belirlenen değerlendirmeler için Ankara-Çankaya'nın seçilmesinin birkaç önemli nedeni vardır; daha yaşanabilir, ekolojik açıdan zengin, kendi kendine yetebilen ve üretebilen, herkes için erişilebilir, tüm

<sup>7</sup> Savunma tarlaları ya da savaş bahçeleri olarak da bilinen Zafer Bahçeleri Birinci ve İkinci Dünya Savaşları sırasında İngiltere, ABD, Kanada, Avustralya ve Almanya'da baharat, sebze ve meyve yetiştirmek üzere kurulan bahçelere verilen isimdir.

<sup>8</sup>Makalenin '3.1. Yapısal Çerçeve' başlığı altındaki araştırmalar hazırlanırken, bu makale yazarlarının yer almış olduğu Ankara Kalkınma Ajansı'nın 2020'de yayınladığı "Kentsel Tarım Stratejisi Belgesi Çankaya İlçesi Uygulama Örneği" isimli araştırma projesinden kısmi olarak faydalanılmıştır.

sakinlerin yaşam kalitesi üzerinde yüksek bir etkiye sahip kentsel mekanlara örnek olarak kentsel tarım uygulamaları gelmektedir. Bu uygulamaları analiz etmek için de Türkiye’nin ve başkent merkezi olan Çankaya İlçesi uygun görülmüştür. Yaklaşık bir milyon nüfusa ev sahipliği yapan Çankaya, Ankara’nın merkez ilçesidir. İlçedeki 65 yaş üstü nüfus ülke ortalamasının üzerine iken aynı zamanda eğitim kurumlarının bölgede yoğunlaşması sebebi ile çocuk ve genç nüfus da yüksektir. Belirtilen gruplar hem hobi hem de eğitim amaçlı kentsel tarım uygulamalarında aktif rol alabilecek potansiyele sahiptirler. Bunun yanında ilçede halihazırda uygulanan kentsel tarım girişimleri de bulunmaktadır.

Mekansal olarak Çankaya İlçesinde batı kesimde yer alan yerleşim alanlarının müstakil ve yarı müstakil konutları barındırması, konut bahçelerinde kentsel tarım uygulamalarının yapabileceği potansiyelini artırmaktadır. Bunun yanında Çankaya İlçesi’nin merkezi çekirdek alanın, hizmet sektörü yoğun karakteri nedeniyle kalabalık ve yoğun olan alanında ise kentsel tarım uygulamalarından dikey tarım, yeşil çatılar, okul ve kamu arazilerinin kentsel tarım için kullanılabilme potansiyeli ve bölgedeki boş araziler kentsel tarım uygulamaları için düşünülebilir. Ek olarak, Çankaya İlçesi’nde, Kurtuluş ve Bademlidere parklarının yanı sıra Dikmen Vadisi Rekreasyon Alanı ve İncesu ve Cevizlidere gibi caddeler üzerinde bulunan yeşil alanlar potansiyel kentsel tarım alanları olarak öne çıkmaktadırlar.

Covid-19 salgını sonrası toplumlar yeni çözüm arayışlarına girmiş kamusal parklar, kentsel tarım alanları gibi mekanlar önem kazanmıştır. Yerel yönetimlerin de desteklemesinin önemli olduğu bu süreçte Çankaya Belediyesi gerçekleştirdiği girişimler ile öncü ve bu konuda örnek gösterilebilecek kolaylaştırıcı bir belediyedir. Bunun yanında diğer kamu kurumlarının ve sivil toplum örgütlerinin süreçte kentsel tarım konusundaki farkındalıkları gün geçtikçe artmaktadır. Çankaya İlçesi ayrıca mahalle örgütlenmelerinin ve bu örgütlerin kentsel tarımla ilgili girişimlerinin bulunmasıyla da örnek olarak gösterilmektedir. Dolayısı ile tüm bu potansiyellerden dolayı Ankara-Çankaya kentsel tarımın yapısal çerçevesi olarak tanımlanan bağlamda değerlendirilmeye uygun görülmüştür.

### *Mevzuat Analizi*

Kentsel tarım ile ilişkili uygulamaya konabilecek geliştirici ve ileriye dönük adımlar atılabilmesi için genel kurallar ve ilkelerin olduğu kapsamı açıklamak önemlidir. Bu çerçevede, kentleşme mevzuatında ve tarımsal üretim mevzuatında kentsel tarım şeklinde iki başlık altında Tablo 1’deki belirtildiği şekliyle analiz edilecektir.

Kırsal kalkınma ve tarım politikaları kentsel gelişimin ve planlamanın öncelikli çalışma alanlarından biridir. Birbiri ile iç içe olan kentleşme ve tarımsal üretim konuları kentsel tarım araştırması bağlamında ayrı mevzuat incelemeleri olarak burada çalışılacaktır. Türkiye’de tarım konusunda kuralları ortaya koyan bu belgelerde doğrudan kentsel tarımı işaret eden düzenlemeler bulunmazken, kentsel tarım stratejilerini etkileyebilecek dolaylı kurallar çıkarılabilmektedir. Tablo 1’de öncelikle T.C. Anayasası’nda tarım ile ilgili maddeler incelenmiştir.

**Tablo 1.** Kentsel Tarım Bağlamında Kentleşme ve Tarımsal Üretim Mevzuat Analizi

Yasal Belge	Tarihi/Numara	Tarım / Kentsel Tarım / Kırsal Kalkınma ile İlişkilendirilen Madde ve İçeriği	Kentsel Tarım Bağlamında Maddenin Anlamı
T.C. Anayasası	1982 tarihli, 2709 numaralı	Madde 45: Tarımsal üretimin etkinliğini artırmak için tarım, hayvancılık ve bu üretim dallarında çalışanların korunması. Madde 166: Sanayi ve tarımın dengeli ve uyumlu gelişiminin sağlanması.	Tarım alanlarını korumak, tarımsal üretimi teşvik etmek Devletin görevi olarak tarımsal gelişimin desteklenmesi

#### TARIMSAL ÜRETİM MEVZUATINDA KENTSEL TARIM

Tarım nunu	Ka-	2006 tarihli, 5488 numaralı	Madde 2: Tarım politikalarının amaç, kapsam ve konularının belirlenmesi; gerekli programlarının ve Ar-Ge düzenlemelerinin tanımlanması. Madde 4: Tarım politikalarının amaçları tarımsal üretimin geliştirilmesi, kaynakların korunması, verimliliğin artırılması, gıda güvencesi, üretici örgütlerinin geliştirilmesi, tarımsal piyasaların güçlendirilmesi, kırsal kalkınma Madde 6: Tarım politikalarının öncelikleri (verimlilik, ürün çeşitliliği, kalite, güvenilir gıda, teknoloji ve bilgi sistemlerinin kullanımı, üretici örgütlenmeleri, toprak ve su kaynaklarının rasyonel kullanılması. Madde 8: Tarımsal bilgi teknolojilerinin adaptasyonu, Ar-Ge faaliyetleri yapılması ve bu konularda kurumsal iş birliği sağlanması.	Tarımsal faaliyetlerin genel ilkeleri Tarım politikalarını ilgilendiren bir karar verilirken amacın ne olması gerektiğini belirten ve içeriğindeki konular kapsamında kentsel tarım ile ilişkilendirilebilecek madde Kentsel tarımı ima eden konuların öncelikli olduğunun vurgulanması Tarımsal Ar-Ge’nin genel çerçevesini belirleyen madde; kentsel tarım da modern tarım tekniklerinin kullanılabileceği, yeni araştırma yöntemlerinin uygulanabileceği
------------	-----	-----------------------------	---	--

				bir alan olduğu düşünülürse bu bağlamın genel çerçevesini çizen madde
			Madde 15: Kırsal alanlarda eğitim düzeyi yükseltilecek istihdamın geliştirilmesi, kırsal kalkınma program ve projelerinin geliştirilmesi (katılımcılık ve tabandan yukarı yaklaşım ile).	Kırsal kalkınmanın temel ilkelerini belirten madde; özellikle tarımsal müdahalelerde katılımcılık vurgusunun kentsel tarım konusunda dayanak oluşturabilmesi
			Madde 19 Tarımsal destekleme araçları: e) Kırsal kalkınma destekleri: Kırsal kalkınma ve yatırım projelerine, istihdam artırıcı girişimlere devlet desteği ve temel ilkeler olarak paydaş katılımı, tabandan yukarı yaklaşım, sürdürülebilirlik, modern işletmecilik sistemlerinin kullanımı.	Kırsal kalkınma projelerinde maliyet finansmanında devlet desteğinin genel çerçevesi; kentsel tarım için önemli anahtar kelimeler olarak katılımcılık sürdürülebilirlik ve tarımda modern işletmecilik.
<b>Organik Tarım Kanunu</b>	2004 tarihli, 5262 numaralı		Madde 3(b): Organik tarım üretim faaliyetlerinin özellikleri (doğal alanlarda doğal kaynaklar kullanılarak ve tedarik zincirindeki temel işlemler).	Kentsel tarım bağlamında organik tarımın önemli konulardan biri olması
<b>Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu</b>	2005 tarihli, 5403 numaralı		Madde 3: Tarım arazisi, mutlak tarım arazisi, özel ürün arazisi, dikili tarım arazisi, marjinal tarım arazisi, yeter büyüklükte tarımsal arazi parseli, tarım dışı alanlar, sulu tarım arazisi kavramlarının tanımları. Madde 8: Tarım arazilerinin sınıflandırılması ve arazi parsel büyüklüklerinin belirlenmesi. Bölünebilecek en küçük alan büyüklüğü Madde 9: Toprakların korunması, doğal ve yapay olaylar karşısında toprak kayıplarının önlenmesi. Madde 10: Arazi kullanım planlarının yapılması, yetkisi, içeriği ve bu konuda sürdürülebilir kalkınma ilkesi vurgusu. Madde 11: Tarımsal amaçlı arazi kullanım plân ve projelerinin hazırlanması ve amacı, bu süreçte çiftçilerin ve	Tarımsal arazi çeşitlerini tanımlayan madde, kentsel tarım alanı/arazisi ya da ima eden bir tarım bulunmamaktadır. Kentsel tarımın yapılabileceği en küçük arazi parselinin Bakanlık tarafından belirlenebileceği; bu minimum tarımsal arazi büyüklüğünün altında bölünemeyeceği anlamı. Kentsel tarımda toprağın korunması ile ilgili genel çerçeveyi ortaya koyabilecek dayanak madde Kentsel tarımın da bir tarımsal arazi türü olarak belirtilen planlarda bulunabilme potansiyeli. Kentsel tarım konusunda yapılacak bir plan ya da proje sürecinin ge-

			arazi sahiplerinin görüşleri alınmasının kanunla garanti altına alınmış olması.	nel esasları ve katılımçılık vurgusu için potansiyel dayanak madde
<b>Tarımsal Üretici Birlikleri Kanunu</b>	2004 tarihli, 5200 numaralı		Madde 1: Tarımsal üretimin genel çerçevesi ve tarımsal üretici birliklerinin kurulması	Kentsel tarımda olası üretici birlikleri durumu için dikkate alınabilecek madde
<b>Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği</b>	2014 tarihli, 28186 Resmî Gazete Sayısı		Ek 5 (3b): Tarımsal alanların korunması	Tarım alanlarının korunmasını garanti eden madde ve kentsel tarım uygulamalarının da tarımsal alanlarda gerçekleştiği düşünüülürse önemli dayanak madde.
<b>Hobi Bahçeleri ile ilgili il ölçeğinde örnek yönetmelikler</b>	Antalya Büyükşehir Belediyesi Hobi Bahçeleri İşletme Yönetmeliği		Madde 1: Yönetmeliğin amacı kentte yaşayanların doğada zaman geçirmesi, ürün yetiştirmesi ve hobi tatminini sağlamak	Hobi bahçeleri bireysel olarak kentsel alanda ya da kent çeperinde küçük ölçekli tarım yapılması amacıyla kullanılan özel mülkiyetli küçük arsalar ve kentsel tarımı ilgilendiren başlıklardan biridir. Yasal mevzuatta hobi bahçeleri ile ilgili düzenleme içeren bir kurala rastlanmamaktadır. Yönetmelik çıkarma yetkisini kullanarak bazı yerel yönetimler kendi idari sınırlarını ilgilendirecek kapsamda hobi bahçeleri ile ilgili temel kurallar belirlemektedirler.
	Balıkesir Belediyesi Hobi Bahçeleri Uygulama ve Kullanma Yönetmeliği		Madde 1: Balıkesir Belediyesi tarafından yaptırılan ve hizmete sunulan hobi bahçelerinin tahsis, kullanım ve işletme esaslarını belirlemektir.	
	Afyonkarahisar Belediyesi Hobi Bahçesi Tahsis ve Kullanma Yönetmeliği		Madde 1: Kentte yaşayanların boş zamanlarının değerlendirmek, aile bütçelerine katkıda bulunmak, hobi tatminiyeti, apartman hayatının ve kalabalık şehir yaşantısının şehir halkına kazandırdığı gerilimi ve stresi atabilmek, üretmenin hazzını sunmak, yeşil alan kültürünün edinilmesi amaçlarıyla kapsamanın belirlenmesi	

#### KENTLEŞME MEVZUATINDA KENTSEL TARIM

Yasal Belge	Tarih/Numara	Tarım / Kentsel Tarım / Kırsal Kalkınma ile İlişkilendirilen Madde ve İçeriği	Kentsel Tarım Bağlamında Maddenin Anlamı
<b>İmar Kanunu</b>	1985 tarihli, 3194 numaralı	Madde 8 (c): Tarım arazilerinin tarımsal amaç dışında kullanılamayacağı ve korunması.	Tarım arazilerinin, dolaşısıyla da kentsel tarım alanlarının, tarımsal üretim için kullanılmasını garanti altına alan madde



<b>On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun</b>	2012 tarihli, 6360 numaralı	Madde 1: Yeni durumda Büyükşehir statüsündeki illere bağlı ilçelerin mülki sınırları içerisinde yer alan köy ve belde belediyelerinin tüzel kişiliği kaldırılmış, köyler mahalle olarak, belediyeler ise belde ismiyle tek mahalle olarak bağlı buldukları ilçenin belediyesine katılmıştır.	Büyükşehir belediyelerindeki köy ve belde belediyeleri mahallelere dönüştürülmüştür. Kentsel tarımı ilgilendiren boyutu; ilgili büyükşehir belediyesinin mahalleye dönüşen yerlerdeki tarımsal alanlarda karar mekanizması haline gelmiş olmasıdır
<b>Büyükşehir Belediyesi Kanunu</b>	2004 tarihli, 5216 numaralı	Madde 7 (i): Büyükşehir Belediyesi'nin görevi olarak sürdürülebilir kalkınma, çevrenin, tarım alanlarının ve su havzalarının korunması.  Madde 7 (ek fıkra): Büyükşehir ve ilçe belediyelerinin tarım ve hayvancılığı destekleme yetkisi.	Sürdürülebilir kalkınma ile tarımsal üretim ilişkisini kuran ve genel olarak tarımsal alanların korunmasını garanti eden madde.  Büyükşehir Belediyelerinin tarımı, dolayısıyla da muhtemel kentsel tarım uygulamalarını destekleyebileceğini garanti eden madde.
<b>Belediye Kanunu</b>	2005 tarihli, 5393 numaralı	Madde 69: Belediyenin görevi olarak tarım arazileri hariç imarlı arsalar üretmek.	Arsa ve konut üretirken tarım alanlarının hariç tutulacağını garanti altına alan ve dolaylı olarak muhtemel kentsel tarım alanlarının da tarımsal arazi statüsü edindiği durumda korunacağını belirten madde.
<b>Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği</b>	1985 tarihli, 18916 Resmî Gazete Sayısı	Madde 4 (30 ve 33. bendleri): Tarım arazisine tarımsal amaçlı yapı yapılmasında izin durumu ve kuralları ve yapının tarımı	Kentsel tarım alanına yapı yapılmak istendiğinde dikkate alınması gereken madde.
<b>İlçe Belediyesi ölçeğinde yönetmelik örneği: TC Çankaya</b>	Çankaya Belediyesi	Madde 11 (1): Kent Tarım Hizmetleri Bürosu'nun ilgili birim altında kurulması	Kentsel tarım uygulamalarından sorumlu bir birimin belediye içerisinde yer alabilmesi örneği

---

<b>Belediye Başkanlığı Park ve Bahçeler Müdürlüğü Kuruluş, Görev, Yetki, Sorumluluk Çalışma Usul ve Esaslarına İlişkin Yönetmelik</b>	Madde 11 (1)–C: Kent Tarım Hizmetleri Bürosu'nun görevleri: -Kırsal alanın sosyo-ekonomik kalkınmasına ve kent içi tarım etkinlikleri için ulusal ve uluslararası kuruluşlarla iş birliği yapılması -Kent içi tarım çalışmaları için gerekli araç, gereç, malzeme sağlanması, -Bitkisel üretim için modern yöntemlerin eğitimi ve tanıtımı -Kent içi tarım etkinliklerini (kent bahçeleri, yağmur suyu hasadı, kent arıcılığı, bilinçli beslenme, organik ürün, üretim vb.) organize etmek, gerekli eğitim ve desteklerin verilmesine yönelik faaliyetleri planlamak ve gerçekleştirmek.	Büronun görevleri olarak; kentsel tarım uygulamaları için Çankaya Belediyesi'nin görevlerinin yetki ve sorumluluklarının belirlenmesi.
---	--	--

---

T.C. Anayasası'nda tarımsal üretimin önemi ve desteklenmesi ile ilgili üst çerçeve maddeler bulunmaktadır. Bu çerçeveye uygun olarak tarımsal üretim ve kentleşme mevzuatındaki ilgili belgeler incelenmiştir. Tarımsal üretim mevzuatı kapsamında ele alınan belgelerin içeriğindeki konular iki başlık altında toplanabilir. Bunlar, tarım alanlarının korunması ve kentsel tarım ile ilişkilendirilebilecek anahtar kavramlardır. Tarım alanlarının korunması kapsamında; tarımsal faaliyetlerin genel ilkeleri, kırsal kalkınmanın önemi, toprağın ve tarımsal faaliyet yapılan alanların korunması ile ilgili içerikler bulunmaktadır. Bu genel kurallar kentsel tarıma dayanak oluşturması açısından önemlidir. İkinci başlık olan kentsel tarım ile ilişkilendirilecek anahtar kavramlar kapsamında çeşitli yasal belgelerden gelen, direkt kentsel tarıma yönelik olmasa da muhtemel kentsel tarım müdahaleleri için potansiyel olarak öne çıkan kavramlar ortaya koymaktadır. Bu anahtar kavramlar; tarımsal Ar-Ge, katılımcılık, üretici birlikleri oluşturulması, organik tarım, hobi bahçeleri, gıda güvencesi ve bilgi teknoloji hizmetlerinin kullanılmasıdır. Bu kavramların tarımsal üretim ile ilişkisini incelenen mevzuat kurabilmektedir. Direkt kentsel tarım ile açıkça ilişkilendirilmese de kentsel tarımın yapısal çerçevesi için önemli potansiyel girdiler sağlamaktadır.

Kentleşme mevzuatı incelendiğinde ise kentsel gelişimin ve kalkınmanın tarım konusu ile kurduğu ilişki odak alınarak analiz yapılmıştır. Bu kapsamda, genel kanun ve yönetmelikler incelendiğinde, kentsel tarımı direkt konu alan maddelerin bulunmadığı; ancak tarımsal arazilerin korunması ve tarımsal üretimin desteklenmesini konu alan ifadeler bulunduğu görülmüştür. Bunun yanında ele alınan Çankaya ilçe belediyesi örneği için incelenen

yönetmelikte açıkça kentsel tarım ile ilgili çalışacak bir birimin ilçe belediyesi bünyesinde kurulabileceği ve görev ve yetkilerin açıkça tanımlanabileceği görülmektedir.

Sonuç olarak, tarımsal üretim ve kentleşme mevzuatında çoğunlukla kentsel tarım ile dolaylı olarak ilişkilendirilebilecek kurallar yer almaktadır. Yapısal çerçevenin tamamlayıcısı olarak strateji ve politika belgeleri ve planların analizi kentsel tarım ile ilişkili özellikle bölgesel ve yerel ölçekte önemli girdiler ortaya koymaktadır.

### *Planlarda ve Bazı Strateji Belgelerinde Kentsel Tarım*

Strateji belgeleri ve planlar incelemesinde Ankara (kent ölçeğinde) ve Çankaya (ilçe ölçeğinde) örnek ölçekler olarak analiz edilmiştir. Bu kapsamda, kentsel tarım ile doğrudan ya da dolaylı biçimde ilişkilendirilebilecek kısımlar belirtilmiştir. Yapılan incelemede Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013) Özel İhtisas Komisyon Raporları-Yerleşme ve Şehirleşme Raporu’nda geçen kentsel tarım tanımı ve 2023 Başkent Nazım İmar Planı içeriğinde AOÇ ile ilgili alınan kararların en belirgin ve kentsel tarım ile ilişkilendirilebileceği öngörülmüştür.

#### *Dokuzuncu Kalkınma Planı – Yerleşme ve Şehirleşme Özel İhtisas Komisyonu Raporu*

Plan ve strateji belgelerinde kentsel tarımın tanımı ve kapsamı net olarak yer almamaktadır. Ancak ilk kez, tanımlamaya yaklaşan ve mevzuatta düzenlemeler yapılması gerekliliğini ortaya koyan ifade Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013) Özel İhtisas Komisyon Raporları-Yerleşme ve Şehirleşme Raporu kapsamında kendine yer bulmuştur (Devlet Planlama Teşkilatı, 2007). Kalkınma Planı kapsamındaki bu raporda ‘mevzuat düzenlemeleri’ bölümündeki kentsel tarım ile ilgili ifade şu şekildedir:

*“Kentsel tarımla ilgili (topluluk bahçeleri (community gardens), tahsisli bahçeler ya da hobi bahçeleri (allotment gardens veya allotments), çatı bahçeleri (rooftop gardens), kent çiftlikleri (city farms), çocuk kent çiftlikleri (children’s city farms) v.b. kullanım biçimleri konusunda öncelikle terminolojinin ayrıştırılması ve netleştirilmesi ve kent imar planlarında da gösterimler kısmında yer bulabilmesi gereklidir.”*

Kalkınma Planı Türkiye’de planlama hiyerarşisinde en üstte yer alması nedeniyle, bu planda kentsel tarım terimini açıklamaya yönelik çalışmalar ve bu amaçla ilgili ifadede yönlendirmeler yapılması bağlayıcı etkisi nedeniyle oldukça olumludur. Daha alt ölçekli kentsel planlar için de bu detaylandırılmış terminolojide çalışılması gerektiği belirtilmiştir.

### 2023 Başkent Nazım İmar Planı

Üst ölçek planlarla alt ölçek uygulama plan ve projeleri arasında geçiş ölçeği olarak kullanılan bir kentsel plan olan 2023 Başkent Nazım İmar Planı'nda kentsel tarım ya da bostan ile ilgili tanım ya da açıklama yer almamaktadır. Bunun yanında planda, kuruluşunda kentsel tarım uygulamalarını da barındıran Atatürk Orman Çiftliği (AOÇ) ve kentsel tarım için önemli anahtar terimlerden olan modern tarım ile ilgili ifadeler bulunmaktadır. Plan Açıklama Raporu içerisinde 'Sosyal Yaşam' başlığı altında kentsel tarım ile ilişkilendirilebilecek şu ifadeler bulunmaktadır:

- AOÇ'nin örnek bir çiftlik olarak kurgulanması
- AOÇ ile kent halkına düşük fiyatlı ve temiz gıda sağlanması
- AOÇ'nin bu özellikleri ile bütünleşerek bir rekreasyon alanı olarak planlanması (Ankara Büyükşehir Belediyesi, 2006).

Bu kapsamda AOÇ'nin, kırsal kullanımları da içinde barındıran kentsel bir uygulama olarak tasarlandığı ve bu durumun da kentsel tarım ile ilişkilendirilebileceği belirtilebilir. Günümüzde AOÇ arazisi diğer kentsel kullanımlar için küçülerek bölünmüş durumda olsa da kentsel tarım uygulamalarının yer alabileceği önemli bir potansiyel kullanım olarak yer almaktadır.

Sosyal Yaşam başlığı altında AOÇ'nin kent içindeki konumu ve kentsel tarımın da konularından biri olan modern tarım vurgusu öne çıkmaktadır. AOÇ alanının 1. Derece Doğal ve Tarihi Sit Alanı olarak tescillenmiş kısmı içerisinde tarımsal varlığın korunarak Ar-Ge faaliyetleri ile geliştirilecek modern tarım tekniklerinin alanın rekreatif özelliğinin de ön plana çıkarılarak kullanılması planlanmaktadır.

Araştırma kapsamında analiz edilen ve kentsel tarım, modern tarım, bostan, AOÇ gibi kavramlar ile ilgili doğrudan ya da dolaylı ilişki kurulamayan plan belgeleri 10. Kalkınma Planı 2014-2018, 11. Kalkınma Planı 2019- 2023, ve Ankara Bölge Planı 2014-2023 'dır.

### Ankara Kalkınma Ajansı Ankara Bölgesel Yenilik Stratejisi

Ankara Bölgesel Yenilik Stratejisi Ankara Kalkınma Ajansı tarafından 2018-2019 yılları arasında proje olarak hazırlanmıştır. İçeriğinde doğrudan kentsel tarımı işaret eden ifadeler bulunmasa da kentsel tarımın alt konularından olan akıllı tarım ve lojistik uygulamaları ve tarımsal Ar-Ge faaliyetleri yer almaktadır. Aynı zamanda, belge içeriğinde tarımsal üretimin önemi ve

tarımın Ankara için en öncelikli beş kalkınma sektöründen biri olduğu vurgulanmaktadır (Ankara Kalkınma Ajansı, 2020b).

#### *Çankaya Sağlıklı Kent Projeleri 2014-2019*

Çankaya Belediyesi’nin gerçekleştirdiği kentsel tarım girişimlerini içeren bu çalışmada sağlıklı kent temalı ‘Mutlukent Mahalle Bostanı ve Kent Tarım Hobi Evi’ örneği bulunmaktadır. Kurulmuş olan Kent Tarım Hobi Evi’nde alanda yaşayan insanlar için tarımsal ürün yetiştirme ve bahçivanlık gibi konularda bilgilendirici kuramsal ve uygulamalı eğitimler verilmektedir (Çankaya Belediyesi, 2019a).

#### *Çankaya Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı*

Bu planda vurgulanan altı öncelikli amaçtan dördüncüsü şu şekilde ifade edilmiştir: *“Bütün canlılara saygılı, yaşam kalitesini artıran sosyal, ekonomik ve çevre sorunlarına kalıcı çözümler üreten temiz bir Çankaya”*. Bu çerçevede belirlenen yedi alt hedeften ‘Hedef 4.5’teki ifade kentsel tarımın alt konu başlıklarından birine işaret etmektedir: *“Organik tarımı özendirmek ve organik ürünlere erişimi kolaylaştıracak faaliyetler yapmak”*. Planda bunun gibi alt hedefler yapılabilecek faaliyetlerle desteklenmektedir. Hedef 4.5 çerçevesindeki alt faaliyetler bahçivanlık ve tarım eğitimleri gerçekleştirilmesi ve organik tarım konusunda eğitim ve denetimlerin yapılması şeklinde ortaya konmuştur.

Bu eğitim ve faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için Çankaya Belediyesi’nin ayırdığı bütçe ile uygulamalar planlanmaktadır. Faaliyetlerin açıklandığı bölümde ‘Planlı Kentleşme ve Mekânsal Gelişim Faaliyetler’ konusunun altında ‘Kentsel Tarım Çalışmaları’ ifadesiyle belirtilen faaliyetlerin açıklandığı ve paydaşların belirlendiği bir bölüm de yer almaktadır. Çalışmada kentsel tarım uygulamalarının daha sıklaşması, gelişkin hale gelmesi ve elde edilen ürünlerin tüketicinin faydası için kullanılmasının öneminden ‘Pestle Analizi’ (Çevre Analizi) konusu altında bahsedilmektedir. Kentsel tarım ile doğrudan ilişki kurulan ve yapılması gerekenler konusunda fikir veren ifade şu şekildedir: *“...tarımsal alanları koruyan ve geliştiren planlar yapılarak tarımsal projeler geliştirmek...”*. Çalışmada aynı zamanda, sorumluluk altındaki idari sınırlar içerisinde yaratılabilecek fırsatlar tanımlanmıştır. Bu kısımda, var olan kentsel tarım potansiyeli *“kent tarımı ve tarımsal üretim için geniş alanların olması”* ifadesiyle belirtilmektedir (Çankaya Belediyesi, 2019b). Bir ilçe belediyesi için önemli ölçüde yol gösterici bir strateji dokümanı olan bu stratejik plan kentsel tarım stratejileri için açıkça kentsel tarıma vurgu yapan önemli bir örnektir.

İncelenen strateji-politika belgeleri ve planlar arasında kentsel tarım ile ilgili doğrudan ya da dolaylı kurulabilecek ilişkiye rastlanmayan belgeler şunlardır: Tarım Ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu 2019-2023 Stratejik Planı, Tarım Orman Bakanlığı – Stratejik Plan 2018-2022, Tarım Orman Bakanlığı – Stratejik Plan 2019-2023, Tarım ve Orman Bakanlığı 2018 Faaliyet Raporu, Yeni Ekonomik Program 2019-2021 ile Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 2030, Kırsal Kalkınma Eylem Planı 2015-2018, Gıda Tarım Hayvancılık Bakanlığı 2018-2022 Stratejik Planı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı-Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi 2014-2020, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kırsal Kalkınma Eylem Planı, Ankara ili Tarımsal Yatırım Rehberi, Çankaya Kent Sağlık Göstergeleri ve Çankaya Kent Sağlık Gelişim Planı 2019-2023.

### *Yapısal Çerçevenin Kısıtları ve Olanakları*

Yapılan incelemelerde görülmektedir ki, kentsel tarım konusunda Ankara bağlamında dikkate değer kısıtlar bulunmaktadır. Diğer taraftan, yerel yönetimlerin kentsel tarım amacıyla gerçekleştirebilecekleri önemli müdahale alanları da bulunmaktadır. Bu belirlemeler ışığında olanaklar ve kısıtlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

#### *Olanaklar*

##### *-Yönetmelik Çıkarma Yetkisi*

T.C. Anayasa 124. Maddesinde kamu tüzel kişiliğine sahip olan birimlerin yönetmelik çıkarma yetkisinden bahsetmektedir. Belediyelerin de kamu tüzel kişiliği olması nedeniyle Çankaya Belediyesi ve Ankara Büyükşehir Belediyesi gibi yerel yönetimlerin bağlayıcı üst yasal normlarla çelişmeden yönetmelik çıkararak yerele özgü kurallar ve sorumluluklar belirleme yetkisi bulunmaktadır. Bunun yanında 5393 Sayılı Belediye Kanunu'nun 15. Maddesinde de belediyelerin yönetmelik çıkarma yetkisinden bahsedilmektedir.

Anayasa ve kanunlara uygun olarak yerel düzeyle kuralların belirlenmesi amacıyla yönetmelik çıkarabilmek önemli bir fırsattır. Kentsel tarım tanımı ve uygulamasına yönelik ifadeleri ve kuralları netleştiren yasal belge yerel düzeyde yönetmelik olabilecektir.

##### *-Kentsel Ölçekte Plan Yapma Yetkisi*

Türkiye hukuk sisteminde imar planları normlar hiyerarşisinde yönetmeliklerin üzerinde kanunların altındadır. Belediyelerin yerel yönetimler olarak mekânsal planlar hazırlama yetkisine sahip olduğu göz önüne alındığında kentsel tarım gibi stratejik öneme sahip bir konuda belirlemeler yapabilecek

olması önemli bir araçtır. Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği’nin verdiği yetkiye göre mekânsal planlamada sorumluluk dağımı, Büyükşehir Belediyeleri için Nazım İmar Planı<sup>9</sup> ve ilçe belediyeleri için üst ölçekteki Nazım İmar Planı’na uygun olarak Uygulama İmar Planı hazırlama şeklindedir. Belirtilen her iki mekânsal plan türünü ve bunlara uygun olarak hazırlanabilecek Parselasyon Planlarını ve İmar İslah Planlarını onaylamak ilgili büyükşehir belediyesi yetkisindedir.

Yapılan bu planlar bağlayıcı önemli kurallar niteliğinde oldukları için, kentsel tarım konusunda bu planlar kapsamında atılabilecek yenilikçi strateji, politika ve projeler önemli birer potansiyel olarak öne çıkmaktadır.

#### -Tasarım Rehberi Hazırlamak

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği, Madde 30/7’de Tasarım Rehberi tanımlaması aşağıdaki gibi yapılmıştır:

*“Kentsel tasarım projesi doğrultusunda mekânın imge, anlam ve kimlik kazanmasını, estetik ve sanat değerinin yükseltilmesini, yapıların bir uyum içerisinde ve bütünlük oluşturacak şekilde düzenlenmesini amaçlayan ve mekânsal planlama sistemi içerisinde uygulamaya yönelik kılavuz ve tavsiye niteliğinde kararları içerecek şekilde kentsel tasarım rehberi hazırlanır”.*

Tasarım rehberleri içerisinde kentsel tarım konusu ele alınabilmekte ve yerel ölçekte bu konuda kararlar üretilebilmektedir. Kentsel tarım müdahalelerini de içerebilecek bu tasarım rehberleri imar planının eki olarak ‘Plan Açıklama Raporu’ şeklinde, imar planı plan notları kapsamında ele alınarak ya da plandan ayrı, hukuki bağlayıcılığı olmayan tavsiye niteliğinde bir doküman şeklinde hazırlanabilir. Farklı ölçeklerde yerel yönetimlerden Eyüpsultan Belediyesi Kentsel Tasarım Rehberi (İlçe belediyesi örneği), Sürdürülebilir İstanbul Kentsel Tasarım Rehberi (İl belediyesi örneği) ve Ersizlerdere Köy Tasarım Rehberi (Köy Muhtarlığı girişimi örneği) örnekleri bulunmaktadır.

#### Kısıtlar

Türkiye ölçeğinde kentsel tarım kavramından yerel yönetimler tarafından ne anlaşılması gerektiği bir tanıma ve kurala bağlanmamış durumdadır.

<sup>9</sup> 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu’na göre 1/5.000 ile 1/25.000 arası ölçeklerde Nazım İmar Planı’nı yapmak, yaptırmak ve onaylamak büyükşehir belediyelerinin sorumluluğundadır. Bunun yanında, ilçe belediyeleri sorumluluklarında olan Uygulama İmar Planlarını Nazım İmar Planının yürürlüğe girmesinden itibaren en geç bir yıl içinde bu plana uygun olarak hazırlamazlarsa yetki ilgili Büyükşehir Belediyesine geçmektedir.

Kentsel tarım bağlamının alt başlıkları ve alt konuları net değildir. Ankara ili ve ilçeleri çerçevesinde, yerel yönetimlerin kentsel tarım konusunda müdahale araçlarının Ankara’da neler olduğu net olarak ortaya konmamıştır. Diğer bir deyişle, Ankara’da kentsel tarım amacıyla bir girişim yapmak isteyen bireyin başvurusunu hangi makama yapacağı, ne tür kurullarla nasıl bir uygulama yapacağı belirsizliğini korumaktadır.

### **Oluşumsal Çerçeve**

Kentsel tarım konusu coğrafi olarak tüm kenti ilgilendiren alanlarda yapılmasının yanında, bina iç mekânı gibi bir bireyi ya da topluluğu ilgilendiren alanlarda da yapılabilmektedir. Buradan yola çıkarak belirtmek gerekir ki, kentsel tarım mekânda farklı ölçeklerde gerçekleştirilerek üretim yapılabilmektedir:

- Mimari ölçekte: iç mekân, balkon, teras ve çatı üretimleri, dikey bahçeler
- Mahalle ölçeğinde: konut bahçeciliği, bostancılık, sokak kenarı (saksıda üretim), park bahçeciliği (yenilebilir peyzaj),
- Kentsel ölçekte: tahsisli bahçeler (allotment gardens), topluluk bahçeleri (community gardens), seracılık, çeper tarlaları, kent çiftlikleri, gerilla bahçeciliği, hobi bahçeleri.

Farklı ölçeklerde gerçekleşen üretim modelleri farklı mülkiyet ve işletim sistemlerine göre de tasnif edilebilmektedir. Örneğin, bahçelerde bireyler kendi üretim alanlarını işletebildikleri gibi topluluklar, belediyeler, araştırma kuruluşları, özel şirketler ve kooperatifler de kentsel tarım etkinliklerinin işletilmesi konusunda farklı modeller sunabilmektedir.

Oluşumsal çerçevede temel olarak oluş biçimi ve yöntemi önem kazanmaktadır. Bir diğer ifadeyle, yapısal çerçevede kuralları oluşturan mevzuat ve bağlayıcı plan/politika belgeleri ana çerçevenin alt parçasını oluştururken, oluşumsal çerçevede gerçekleştirilen kentsel tarım uygulamasının hangi ölçekte ve nasıl uyguladığı ana çerçevesinin diğer kısmını oluşturmaktadır. Çalışmanın bu kısmında, Türkiye’de kentsel tarım konusu, mahalle örneklem inceleme ölçeği olarak ele alınarak kentsel tarımın oluşumsal çerçevesi bağlamında değerlendirilecektir.

Kentsel tarımın oluşumsal bağlamını STK’lar, örgütsel yapılanmalar ve vatandaş inisiyatifleri oluşturmaktadırlar. Türkiye’de Çiğdemim Mahalle Bostanı, Mutlukent Bostanı, Yüzüncüyıl Berkine Elvan Bostanı, Kuzguncuk Kent Bostanı ve Yedikule Kent Bostanları bu oluşumlara örnek verilirken



dünyada ise ABD’de Wolcott Street Farm ve Keep Growing Detroit Çiftliği, Avustralya’da ise Perth Kent Çiftliği, örnekleri kentsel tarımın oluşumsal bağlamında değerlendirilen örneklerden olmuştur. Bu oluşumların dikkat çeken bir diğer özelliği ise her birinde bir mahalle örgütlenmesi olarak derneklerin, STK etkisi ve aracılığı ile yapılmış olmasıdır. Dolayısı ile bu bağlamdaki kentsel tarım örneklerine geçmeden önce STK’ların kısa bir değerlendirmesinin yapılmasında fayda görülmüştür.

Günümüzde yaşanan küresel salgın koşullarında da gözleendiği üzere dünyada bir değişim ve dönüşüm gerçekleşmektedir. Buna bağlı olarak siyasal kültürün de değişmesi, çatışmacı değil uzlaşmacı bir yapıya dönüşmesi beklenmelidir. Bu konuda bireylere de eskiye oranla daha büyük roller düşmektedir. Bu yeni dünya, bireylere bir yandan daha geniş özgürlükler sağlarken, öte yandan daha geniş sorumluluklar yüklemektedir. Bu dünyanın bireylerinden beklenen yaratıcılık, katılımcılık, etkin yurttaşlık ve sorumluluk bilincidir. Kişinin toplum için sorumluluk duyması, bu yolla toplumsal sermayeye katkıda bulunması beklenmektedir. Kısaca bu birey sivil toplumun aktif bir üyesi olmalıdır. Bireylere bu yolu açan Sivil Toplum Kuruluşları (STK’lar), belli bir toplumsal hizmeti üretebilmek için küçük kamusal alanlar yaratmakta ve gerekli iradeyi oluşturmaktadır. Kendi kaynakları ve yaratıcı düşünceleriyle, vaktini ve emeğini koyarak, demokratik olarak oluşmuş bu iradeyi hayata geçiren Sivil Toplum Kuruluşları, günümüz demokrasisinin yeni aktörleri olarak tanımlanmaktadır. Türkiye’de de STK’lara örnek olarak verilebilecek mahalle dernekleri bulunmaktadır. Bu derneklerden bazılarının ise kentsel tarım konusunda girişimleri bulunmaktadır. Bu derneklerden bazılarının kentsel tarım konusundaki girişimleri bu çalışma bağlamında değerlendirilecektir.

### ***Türkiye’den örnekler***

#### ***Çiğdemim Mahalle Bostanı***

Kentsel tarım uygulaması olarak hayata geçirilen bu bostan Ankara’nın Çankaya İlçesinde, Çiğdem Mahallesi’nde bulunmaktadır. Çiğdemim Derneği tarafından Permankara grubunun katkı ve destekleriyle mahallede kendi doğal ürünlerini üretmek üzere yola çıkmıştır (Şekil 1). 2012 yılında çalışmaların başladığı bu projedeki amaç; kırsalda yapılan organik, doğal ürün yetiştiriciliğinin kent merkezinde de yapılabileceğini göstermek, bu konuda toplumda bir bilinç oluşmasını sağlamak, doğal ürün yetiştiriciliği ile ilgili temel bilgileri paylaşmak, beceri kazandırmak, özellikle çocuklara ve

gençlere ürün yetiştirme alışkanlıklarını kazandırmak, bitki türlerini tanıtmayı sağlamaktır (Çiğdemim Mahalle Bostanı, 2020).



Şekil 1: Çiğdemim Mahalle Bostanı (Kaynak: Çiğdemim Derneği, 2017)

#### 100. Yıl Berkin Elvan Bostanı

Ankara'nın Çankaya İlçesi'nde, İşçi Blokları Mahallesi'nde bulunmaktadır. Mahalle hayatının dayanışmacı ruhunu korumaya çalışan kişiler tarafından bu bostan 100. Yıl İşçi Blokları Mahallesi sakinleri tarafından 2015 yılında kurulmuştur (Şekil 2). Amaç, insanların birbirini daha yakından tanmasını sağlamak, mahalle kültürünü ve komşuluk ilişkilerini geliştirmek olarak tanımlanmıştır. '100. Yıl Mahalle Atölyesi' kapsamında '100. Yıl İnisiyatifi' adı altındaki dernek tarafından çalışmalar yürütülmektedir (100.Yıl Berkin Elvan Bostanı, 2021).



Şekil 2: Yüzcüncüyıl Berkin Elvan Bostanı (Kaynak: Ekoharita, 2016)

#### Kuzguncuk Kent Bostanı

İstanbul'un yeşil alanlarından olan ve 700 yıldır Kuzguncuk Mahallesi içinde korunmuş, ürün vermeye devam eden bu bostan, Kuzguncuklular

Derneği ve mahalle sakinleri tarafından korunmaktadır. Eski adıyla İlya Bostanı olarak geçen bu alan tarımsal üretimin için kullanıldığı gibi aynı zamanda sosyal bir toplanma alanı görevi de görmektedir (Şekil 3). Kuzguncuklu mimarların girişimiyle bostana ilişkin alternatif proje geliştirilerek mevcut kullanımını koruyarak, çocuk atölyeleri, dinlenme alanları, yürüyüş parkurları gibi hayaller kurulmuş, permakültür tasarımı ile bu alana ilişkin çeşitli alternatifler de geliştirilerek mahalleli ile paylaşılmıştır. Yılın belirli günlerinde bostanda şenlikler ve üretim günleri düzenlenmektedir (Sayan, H. S., 2014).



Şekil 3. Kuzguncuk Kent Bostanı (Kaynak: Sayan, H. S., 2014)

#### *Yedikule Bostanları*

İstanbul’da kentsel tarımın önemli temsilcilerinden olan “Yedikule Bostanları”, hem tarım mirasına sahip çıkmakta hem de güvenli, sağlıklı, yerel gıda üretimin devamlılığı açısından önemli bir yere sahiptir. Yedikule'deki verimli bostanlar Osmanlı'dan günümüze gelebilmiş ve bugünlerde de Yedikule Koruma Girişimi sayesinde hem üretken hem de sosyal bir mekân olarak korunmaya çalışılmaktadır (Şekil 4). UNESCO Dünya Miras Listesi'nde yer alan İstanbul Kara Surları koruma bandındaki Tarihi Yedikule Bostanları'nı dönüşüm tehdidi altında olsa da başta Yedikule Bostanları Koruma Girişimi olmak üzere STK'lar bostanların korunması için mücadele verirken tarımsal üretimlerini de sürdürmeye çalışmaktadırlar (Sayan, H. S., 2014).



Şekil 4. Yedikule Bostanları (Kaynak: Sezgin, 2015)

Türkiye’deki dernekler ve STK’ların destekleri ile oluşturulan kent bostanlarının yanı sıra dünyada da STK’lar ve toplum gönüllüleri aracılığı ile oluşturulan kentsel tarım örnekleri mevcuttur. Bu dünya örneklerinden bazılarına değinmek çalışmadaki kentsel tarım konusunun oluşumsal bağlamını güçlendirecektir.

#### ***Dünyadan örnekler***

Bu bölümde Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere başarılı kentsel tarım uygulamalarının gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu örnekler aşağıda değerlendirilmektedir.

#### ***Wolcott Street Farm (Brooklyn, New York, ABD)***

Şehir merkezi ve denizin arasında kalan boş arazilerin dönüştürülmesi ile oluşturulan bu kentsel çiftlik alanının kurulmasında gönüllü bir dernek öncü olmuştur. Yetiştirilen ürünler çiftlik stantlarında satılmakta, geliştirilen bir paylaşım programı aracılığı ile ailelere dağıtılmakta, yerel gıda depolarına bağışlanmakta, ya da çiftlikte çalışan gençler ürünleri evlerine götürebilmektedirler. Yani pek çok kişi bu kentsel çiftlikte yetiştirilen ürünlerden faydalanmaktadır (Şekil 5). Çiftliğin kuruluş amacı boş arazileri canlı kentsel çiftliklere dönüştürmek, sağlıklı, uygun fiyatlı ürünlere erişimi iyileştirmek ve gençleri çiftlikte eğiterek yeni nesil yeşil liderleri yetiştirmektir (Red Hook Farms, 2021).

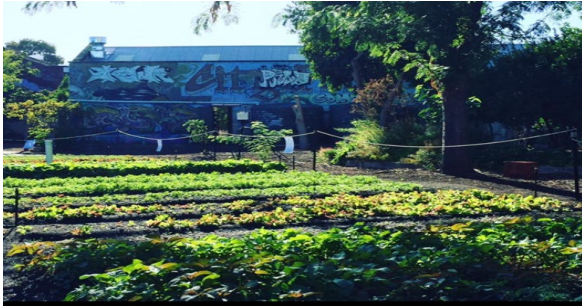




Şekil 5. Wolcott Street Farm – Brooklyn, New York (Kaynak: Red Hook Farms, 2021)

#### *Perth Kent Çiftliği (Avustralya, Perth)*

Şehir içinde âtlı kalmış, kullanılmayan arazinin dönüştürülerek bir kent çiftliği haline getirilmesi ile oluşturulan bu alanda amaç, her yaştan insana öğrenme deneyimi sunmak, sosyal sermaye ve toplum katılımını teşvik etmek ve bu insanları sürdürülebilir yaşam uygulamalarının önemi ve kolaylığı konusunda eğitmektir (Şekil 6). Alan gönüllü bireyler tarafından oluşturulmuştur. Alanın işletmesinde yaklaşık 60 gönüllü ve işsiz genç çalışmaktadır. Alan çok amaçlı kullanılmakta, çeşitli meyve ve sebze üretimi yapılmakta, kümes hayvanları yetiştirilmekte, atık yönetimi sağlanmakta ve bugün dahil birçok organizasyona ev sahipliği yapmaktadır. Aynı zamanda alanda sanat ve topluluk odası bulunmakta çocuklar ve yetişkinler için atölyeler düzenlenmektedir (Evans, P, N,. (2021).



Şekil 6. Perth Kent Çiftliği-Avustralya, Perth (Kaynak: Evans, P, N,. (2021)

#### *Keep Growing Detroit Çiftliği (ABD, Michigan, Detroit)*

Sanayisizleşme ile birlikte nüfusun üçte birinin kenti terk ettiği yerleşimde 1990'lardan bu yana kalan sakinler ve gönüllü kuruluşlar gıda güvensizliği

ve yoksulluğa karşı kent bahçeleri ve çiftlikleri kurmuşlardır. Bireyler kent bahçeciliği faaliyetlerine katılırken kendilerini besleyebilmenin sağlıklı ve güvenli yollarını öğrenmişlerdir (Şekil 7). Aynı zamanda bu bahçeler farklı sosyal grupları ve kuşakları bir araya getirerek toplumun yeniden yaratılmasına aracı olmuştur (Keep Growing Detroit, 2021).



Şekil 7. Keep Growing Detroit Kent Çiftliği-ABD, Michigan, Detroit (Kaynak: Keep Growing Detroit [@keepgrowingdetroit], 2021)

## Tartışma ve Sonuç

Türkiye ve dünya örneklerinde de görüldüğü üzere mahalle ölçeğinde gerçekleştirilen kentsel tarım uygulamalarında STK'ların, vatandaş inisiyatiflerinin, aktivistlerin rolü büyüktür. Oluşumsal çerçeveden gelen bu örnekler değerlendirildiğinde kentsel tarımın amaçları şu şekilde özetlenebilir;

- Güvenli ve sağlıklı, yerel gıda üretiminin devamlılığını sağlamak.
- Organik ve doğal ürün yetiştiriciliği yapmak.
- Boş arazileri üretim için değerlendirmek.
- Bitki türlerinin tanınmasını sağlamak.
- Ürün yetiştiriciliği ile ilgili bilgi paylaşımında bulunmak.
- Çocuklarla ve gençlere tarım ile ilgili temel eğitimleri vermek onları bu konuda yetiştirmek.
- Toprakla bütünleşmeyi sağlamak.
- Uygun fiyatlı ürün sağlamak.
- Dayanışma ruhunu oluşturmak.
- Mahalle kültürünü ve komşuluk ilişkilerini geliştirmek.
- Sosyal bir toplanma alanı yaratmak.
- Farklı kuşakları bir araya getirmek.

- Şenlikler ve etkinlikler düzenlemek.
- Sosyal sermaye oluşturmak ve toplum katılımını teşvik etmek ve toplum katılımını teşvik etmek.

Bu amaçlardan da anlaşılacağı üzere kentsel tarım ekonomik, çevresel ve toplumsal olarak kentlere hizmet etmektedir.

COVID-19 salgın koşulları sonucunda birçok ülke tarımsal ürüne erişme konusunda problemlerle karşı karşıya kalmıştır. Bu koşullar gıda güvenliği ve tedarigi açısından bakıldığında daha yüksek perakende fiyatları, azalan gelirler, giderek daha fazla hane halkının gıda tüketiminin miktarını ve kalitesini kısmak zorunda kalması anlamına gelmektedir (World Bank, 2021). Tarımsal ürünlere erişim konusundaki sıkıntılar ve salgın sürecinin devamındaki belirsizliklerle birlikte, bu ve buna benzer koşullara karşı daha dirençli topluluklar haline gelebilmeye katkı sağlayabilecek önemli oluşumlardan biri kentsel tarımdır. Kent içinde bireysel ya da topluluk olarak örgütlenerek yapılan kentsel tarımın ekonomik faydalarının yanında, daha güvenli gıdaya erişim sağlanarak desteklenen insan sağlığı boyutu ve bunun yanında birlikte üretim ve toprakla ilgilenmenin getireceği serbest zaman etkinliği ile birlikte desteklenen sosyal ve psikolojik fayda boyutu da bulunmaktadır. Salgın sürecinin getirdiği kısıtlamalar karşısında kentsel tarım sağladığı bu ekonomik, sağlık, sosyal ve psikolojik getiriler ile Türkiye’de de önemli bir kentsel üretim şekli olarak belirmektedir.

Kentsel tarım konusunda Türkiye’de bir üst çerçeve eksikliği bulunmaktadır. Bu eksiklik, dünyada STK girişimleriyle öne çıkan yerel girişim örneklerinin getirdiği oluşumsal çerçeve nedeniyle, yalnızca gerçekleştirilecek olası yasal düzenlemelerle çözülmesi mümkün değildir. Yapısal çerçeve olarak ele alınan yasal mevzuat, politika ve plan belgeleri tek başına yeterli olmasa da getirdiği fırsatlar ile birlikte önemli bir tamamlayıcı olarak öne çıkmaktadır. Yerel yönetimlerin kentsel tarım düzenlemelerini de içerecek şekilde, yönetmelik çıkarma ve imar planı ve projeler hazırlama yetkisi ve bu belgelerin eki olarak tasarım rehberleri hazırlanabilme potansiyeli bu tamamlayıcı çerçevenin getirdiği fırsatlardır.

Türkiye’de kentsel tarım konusunda yapısal olarak hala bir netlik bulunmamaktadır. Başka bir deyişle mevzuatta kentsel tarım ile ilgili tanım, yöntem ve düzenlemeler konusunda eksiklikler vardır. Bununla beraber kentsel tarımı etkileyebilecek üst çerçeve kuralları içeren kanun ve yönetmelikler bu konu ile ilgili çıkarsamalar yapılacak bazı kanun ya da yönetmelik maddeleriyle birlikte kimi potansiyelleri bünyesinde barındırmaktadır. Mevzuattaki bu boşluk STK’ların, vatandaş inisiyatiflerinin geliştirdiği oluşumsal müdahalelerle doldurulduğu pratikte görülmektedir.

Bu anlamda, STK'ların kentsel tarım girişimlerinde önemi çalışmada vurgulanmıştır. Kentsel tarım çerçevesi arayışında bu araştırma göstermiştir ki, yapısal ve oluşumsal müdahallerin birlikteliği ve birbirini tamamlayıcı nitelikte olması gerekmektedir. Türkiye'de kentsel tarım, mevzuat düzeyinde tanınmalı, yapısal çerçevenin getirdiği fırsatlar kullanılmalı ve gerekli esneklik sağlanarak STK'ların da bu konuda girişim yapabileceği alanlar sağlanmalıdır. Bunun yanında, STK'ların kentsel tarım konusundaki girişimleri yerel ve merkezi yönetim tarafından desteklenmelidir. Vatandaşların sorumluluk alarak aktif bir yurttaş olmalarını sağlayan STK'lar günümüz demokrasinin önemli bir aktörüdür. Kentsel tarım konusunda da STK'ların oluşumsal rolü özellikle yerel ölçekte kentsel tarım uygulamaları için oldukça önemlidir.

STK'lar yerelde bireyin toplumsal ve siyasi katılımının anahtar oluşumlarından biridir. Kentsel tarım örgütlenmesini destekleyecek ya da girişimde bulunabilecek STK'lar yapısal ve oluşumsal çerçevelerin birlikteliğinde anahtar rol oynayacaklardır. Bu birliktelik ile kurgulanabilecek yeni çerçeve bir yandan da yukarıdan-aşağıya (up-to-bottom) ve aşağıdan yukarıya (bottom-up) yaklaşımların da birlikteliği şeklinde öne çıkmaktadır. Yukarıdan aşağıya yaklaşım, yapısal çerçevenin getireceği üst kararlar tarafından temsil edilirken; STK öncülüğünde geliştirilecek kentsel tarım uygulama örnekleri de yerel demokrasi ve katılımcılığın anahtarı olan STK'lar tarafından temsil edilen aşağıdan-yukarıya yaklaşımı beraberinde getirmektedir. Diğer bir deyişle, kentsel tarım çerçeve arayışı çalışması sonucunda öne çıkan yapısal ve oluşumsal çerçevelerin birlikteliği aynı zamanda şu anlama gelmektedir; üst çerçevenin belirlediği kurallar yerel çerçevenin STK öncülüğündeki katılımcı pratikteki girişimleri ile birleşerek daha esnek, karar mekanizmasını yerelde tutan, katılımcılık ve politika-yapım mekanizmaları açısından yerele hareket alanı sağlayan ve daha dirençli yapılanmaların yaratılabilmesidir.





## Extended Abstract

# Structural and Formative Framework of Urban Agriculture in Turkey

\*

Serap Kayası

ORCID: 0000-0001-8477-0632

Büşra Durmaz

ORCID: 0000-0003-2792-9592

It is a known fact that 75% of global and natural resources are consumed in cities. Fertile land, food, clean water and clean air are dramatically scarce and the world is rapidly moving towards a state of famine. Small-scale manufacturing, circularity in the urban built environment and circular economy and urban agriculture are some of the applications for nature-based solutions.

There is no framework that includes a clearly developed definition, method, restrictions and possibilities for the Turkish practices of urban agriculture -as the emphasis of this research-. It is necessary to clarify how urban agriculture will be conceptually positioned, on what legal basis in practice, or by taking into account an external rule or example, new practices can be made.

The context of this research is Structural and Formative Framework of Urban Agriculture in Turkey. For structural framework; legislations, plans, strategy and policy documents on urban agriculture in Turkey are examined. In the analysis of strategy and policy documents, national, urban and district-scale studies were examined, and Ankara province and Çankaya district were taken as examples. For formational framework, Non-Governmental Organizations (NGOs) constitute urban agricultural areas and practices created through organizational structures and citizen initiatives.

There are important deficiencies in the rules, definitions and implementation examples of urban agricultural practices and research in Turkey. Therefore, two complementary stages will be detailed in the process of creating a holistic framework for urban agriculture, as structural and formational framework.

Structural framework is composed of rules in agricultural production and urbanization legislation that can often be indirectly associated with urban agriculture. As a complement to the structural framework, the analysis of strategy and policy documents and plans reveals important inputs related to urban agriculture, especially at the regional and local scale. In the analysis of strategy documents and plans, Ankara (city scale) and Çankaya (district scale) were analyzed as sample scales. In this context, parts that can be directly or indirectly associated with urban agriculture are specified. In the examination, the definition of urban agriculture in the 9<sup>th</sup> Development Plan 2007-2013 Special Specialization Commission Reports-Settlement and Urbanization Report and the 2023 Capital Master Plan, the decisions taken regarding AOC could be associated with the most prominent and urban agriculture. It can be seen from the examinations that there are notable constraints on urban agriculture in the context of Ankara. On the other hand, there are important areas of intervention by local governments for the purpose of urban agriculture.

In the formational framework, the form and method of the formation gain importance. In other words, while the legislation and binding plan/policy documents that form the rules in the structural framework constitute the lower part of the main framework, the scale and how the urban agriculture practice carried out in the formation framework constitutes the other part of the main framework. In this part of the study, the issue of urban agriculture in Turkey was evaluated in the context of the formational framework of urban agriculture by considering the neighborhood as sample research scale. NGOs, organizational structures and citizen initiatives constitute the formational context of urban agriculture. Çiğdemim Mahalle Garden, Mutlukent Garden, Yüzüncü Yıl Berkin Elvan Garden, Kuzguncuk City Garden and Yedikule City Gardens are given as examples for these formations in Turkey, while Wolcott Street Farm and Keep Growing Detroit Farm in the USA, Perth City Farm in Australia are the international examples. Another remarkable feature of these formations is that, as a neighborhood organization in each of them, the associations are structured through the influence and mediation of NGOs.

NGOs, citizen initiatives and activists have a great role in urban agriculture practices carried out at the neighborhood scale. When these examples from the formational framework are evaluated, the objectives of urban agriculture initiatives are;

- To ensure the continuity of safe and healthy local food production.
- To grow organic and natural products.
- Utilizing vacant lands for production.

- To ensure the recognition of plant species.
- To share information about product cultivation.
- To give basic training about agriculture to children and young people.
- To ensure integration with the soil.
- Providing affordable products
- To create a spirit of solidarity.
- To develop neighborhood culture and neighborhood relations.
- Creating social public spaces.
- Bringing different generations together.
- Organizing festivals and events.
- Building social capital and promoting community participation and promoting community participation.

There is a lack of an upper framework for urban agriculture in Turkey. Due to the formational framework brought by the examples of local initiatives that stand out with NGO initiatives in the world, it is not possible to solve this deficiency only with possible legal arrangements to be made. Although the legal legislation, policy and plan documents, which are considered as a structural framework, are not sufficient on their own, they stand out as an important complement with the opportunities they bring. The authority of local governments to issue regulations and prepare zoning plans and projects, including urban agricultural regulations, and the potential to prepare design guides in addition to these documents are opportunities brought by this complementary framework.

There is still no clear structural determination on urban agriculture in Turkey. There are deficiencies in the definition, methods and regulations in the legislation. However, laws and regulations containing upper framework rules that may affect urban agriculture contain some potentials along with some laws or regulations. In practice the gap in the legislation is filled by the formational interventions developed by NGOs and citizens' initiatives. Therefore, importance of NGOs in urban agriculture initiatives was emphasized.

Structural and formational interventions need to be together and complement each other. Urban agriculture in Turkey should be recognized at the legislative level, opportunities of structural framework should be utilized, and areas where NGOs can take action should be provided. The initiatives of NGOs on urban agriculture should be supported by the local and central government. NGOs, enabling citizens to take responsibility and become active citizens, are prominent actor of today's democracy. The formational role of NGOs in urban agriculture is significant particularly at local scale.

## Kaynakça/References

- Ankara Büyükşehir Belediyesi. (2006). *Ankara büyükşehir belediyesi-imar ve şehircilik dairesi başkanlığı 2023 başkent ankara nazım imar planı plan açıklama raporu: etüdüler& müdahale biçimleri*. 10 Mart 2021 tarihinde <https://www.ankara.bel.tr/files/6715/1323/4013/sosyal-yasam.pdf> adresinden erişildi.
- Ankara Kalkınma Ajansı. (2020a). *Kentsel tarım stratejisi belgesi: çankaya ilçesi uygulama örneği, ankara*, Proje ekibi: Prof. Dr. Serap Kayasü - dr.öğr.üy. a. Burak Büyükcivelek - arş. gör. Büşra Durmaz - arş. gör. Selen Karadoğan - öğr. Pelin Akça: 17 Ekim 2021 tarihinde [http://kutuphane.ankaraka.org.tr/upload/dokumandosya/kentsel-tarim-stratejisi\\_2020\\_.pdf](http://kutuphane.ankaraka.org.tr/upload/dokumandosya/kentsel-tarim-stratejisi_2020_.pdf) adresinden erişildi.
- Ankara Kalkınma Ajansı. (2020b). *Ankara bölgesel yenilik stratejisi*. 10 Eylül 2021 tarihinde [https://www.ankaraka.org.tr/tr/ankara-bolgesel-yenilik-stratejisi\\_4700.html](https://www.ankaraka.org.tr/tr/ankara-bolgesel-yenilik-stratejisi_4700.html) adresinden erişildi.
- AU Online. (2019). *History of urban agriculture*. AU Online Aurora University, Illinois. 14 Mart 2021 tarihinde <https://online.aurora.edu/history-of-urban-agriculture/> adresinden erişildi.
- Birleşmiş Milletler. (2021). *Sustainable development report 2021*. Cambridge University Press. 13 Nisan 2021 tarihinde <https://sdgindex.org/reports/sustainable-development-report-2021/> adresinden erişildi.
- Çankaya Belediyesi. (2019a). *Çankaya sağlıklı kent projeleri 2014-2019. ankara: çankaya belediyesi dış ilişkiler müdürlüğü sağlıklı kent proje ofisi*. 20 Nisan 2021 tarihinde <http://www.skb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/03/Cankaya-Saglikli-Kent-Projeleri-2014-2019.pdf> adresinden erişildi.
- Çankaya Belediyesi. (2019b). *Çankaya belediyesi 2020-2024 stratejik planı. ankara: çankaya belediyesi strateji geliştirme müdürlüğü*. 20 Nisan 2021 tarihinde [http://www.sp.gov.tr/tr/stratejik-plan/s/1978/Cankaya+Belediyesi+\\_Ankara\\_+2020-2024](http://www.sp.gov.tr/tr/stratejik-plan/s/1978/Cankaya+Belediyesi+_Ankara_+2020-2024) adresinden erişildi.
- Çiğdemim Derneği. (2017). *Çiğdemim derneği*. <https://www.facebook.com/groups/1420150371379337/> adresinden erişildi.
- Çiğdemim Mahalle Bostanı. (2020). *Çiğdemim mahalle bostanı tanıtımı*. <https://www.cigdemim.org.tr/?p=12937> adresinden erişildi.
- Devlet Planlama Teşkilatı. (2007). *2007-2013 Dokuzuncu kalkınma planı-özel ihtisas komisyon raporu: yerleşme-şehircilik*. Ankara. 14 Nisan 2021 tarihinde <https://www.sbb.gov.tr/ozel-ih-tisas-komisyonu-raporlari/> adresinden erişildi.
- Ekoharita. (2016). *100. yıl berkin elvan bostanı*. 21 Ekim 2021 tarihinde <https://www.ekoharita.org/project/100-yil-berkin-elvan-bostani/> adresinden erişildi.
- Evans, P, N,. (2021). *History of perth city farm*. 21 Ekim 2021 tarihinde <https://perthcityfarm.org.au/gardening/history/> adresinden erişildi.

- FAO. (2011). *The place of urban and peri-urban agriculture (upa) in national food security programmes*. Rome: Integrated Food Security Support Service (TCSF) Policy and Programme Development Support Division Technical Cooperation Department.
- Keep Growing Detroit [@keepgrowingdetroit]. (2021, 21 Ekim.). Keepgrowingdetroit. 2 Kasım 2021 tarihinde [https://www.instagram.com/p/CVibBIMFgYE/?utm\\_medium=copy\\_link](https://www.instagram.com/p/CVibBIMFgYE/?utm_medium=copy_link) adresinden erişildi.
- Keep Growing Detroit. (2021). *Keep growing detroit. cultivating a food-sovereign detroit*. 5 Ekim 2021 tarihinde <http://detroitagriculture.net/> adresinden erişildi.
- Philips, A. (2013). *Designing urban agriculture: a complete guide to the planning, design, construction, maintenance and management of edible landscapes*. Wiley.
- Red Hook Farms. (2021). *Wolcott street farm, red hook farms*. 25 Eylül 2021 tarihinde <http://www.added-value.org/aboutus> adresinden erişildi.
- Sayan, H. S. (2014). *Kentin gizli bahçeleri: kent bostanları*. 25 Eylül 2021 tarihinde <https://www.tarim.com.tr/Kentin-Gizli-Bahceleri-Kent-Bostanlari,29044h>, adresinden erişildi.
- Sezgin. (2015). Yedikule bostanları; mirasın talanı., *Atlas Dergisi Şubat 2015*. 7 Kasım 2021 tarihinde <https://www.atlasdergisi.com/gundem/yedikule-bostanlari-mirasin-talani-2.html> adresinden erişildi.
- Taluğ, C. (2020). *Kentsel tarım ve gıda güvenliği*. 25 Eylül 2021 tarihinde <https://www.youtube.com/watch?v=e2LzT-mWYPM> adresinden erişildi.
- United Nations. (2015). *Brief for gsdr 2015 - urban agriculture. department of economic and social affairs*. 20 Eylül 2021 tarihinde <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=111&n=5764&menu=35> adresinden erişildi.
- World Bank. (2021). *The world bank: understanding poverty. food security and covid-19*. 20 Eylül 2021 tarihinde <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/food-security-and-covid-19> adresinden erişildi.
- 100.Yıl Berkin Elvan Bostanı (2021). *100. yıl berkin elvan bostanı'nu yeşertiyoruz*. Fongogo Kitle Fonlama Platformu. 19 Ekim 2021 tarihinde <https://fongogo.com/Project/100-yil-berkin-elvan-bostanini-yesertiyoruz> adresinden erişildi.



# Analysis of Settlements Patterns in Hatay Province

\*

Zehra Tugba Guzel<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-6450-8204

## Abstract

*The settlement patterns that occur by the spatial distribution of the population vary according to the morphological characteristics and economic resources of the region at which they are located. While Hatay is located in Turkey's south between the Mediterranean Sea, the Amanos Mountains, and the Syrian border, it forms from settlements areas in which are diverse sizes and different shapes. The study aims to examine the impact of geomorphology on settlements and to reveal the relationship between the settlement typologies, economy, and demography. 2018 Corine Land Cover data, 2019 TUIK data, and Hatay Metropolitan Municipality data were investigated within this scope. According to the results, settlement areas of Hatay were classified into four groups with four patterns, while the patterns varied by the existence of economic structure. The pattern distribution was determined as dispersed-clustered in the industrial region, as linear in the tourism zone, and as dispersed in the agricultural production zone. Settlements were also densely affected and transformed by the 2011 Syrian refugee crisis due to the Syrian civil war. In conclusion, while geomorphology, advanced production systems, developed transportation axes, and international relations are effective in Hatay's settlement alterations, so these dynamics should strictly consider in city planning.*

**Keywords:** *Settlement patterns, geomorphological characteristics, economic structure, Syrian war, population change.*

---

<sup>1</sup> Res Assist. Iskenderun Technical University, E-mail: ztugba.guzel@iste.edu.tr



## Hatay İlindeki Yerleşim Desenlerinin Analizi

\*

Zehra Tuğba Güzel<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0002-6450-8204

### Öz

Nüfusun arazi üzerindeki mekânsal dağılımına bağlı olarak meydana gelen yerleşim desenleri, buldukları bölgenin morfolojik özelliklerine ve ekonomik kaynaklarına göre değişiklik göstermektedir. Hatay, Türkiye'nin en güneyinde Akdeniz, Amanos Dağları ve Suriye sınırı arasında yer alırken, farklı büyüklük ve şekillerdeki yerleşim alanlarından oluşmaktadır. Çalışma, jeomorfolojinin yerleşimler üzerindeki etkisini incelemeyi ve yerleşim tipolojileri, ekonomi, demografi arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamaktadır. 2018 Corine Arazi Örtüsü verileri, 2019 TÜİK verileri ve Hatay Büyükşehir Belediyesine ait verileri çalışma kapsamında incelemiştir. Gözlemlenen sonuçlara göre, Hatay'ın kentin ekonomik çeşitliliğine göre yerleşim alanları doğrusal, kümelenmiş, dağınık ve dağınık kümelenmiş desenlerin oluşmasını sağlamıştır. Sanayi bölgesinde dağınık-kümelenmiş, turizm bölgesinde doğrusal, tarımsal üretim bölgesinde dağınık olarak ayrılan yerleşim alanları, 2011 yılında başlayan Suriye savaşı nedeniyle Suriye göçünden de yoğun olarak etkilenmiş ve dönüşmüştür. Sonuç olarak, Hatay'ın yerleşim değişimlerinde jeomorfoloji, gelişmiş üretim sistemleri, gelişmiş ulaşım aksları ve uluslararası ilişkiler etkili olduğu belirlenmiştir. Belirlenen bu dinamiklerin şehir planlamasının gelecek previzyonunda kesinlikle dikkate alınması gereken başlıklardır.

**Anahtar Kelimeler:** Yerleşim şekilleri, jeomorfolojik özellikler, ekonomik yapı, Suriye savaşı, nüfus değişimi.

<sup>2</sup> Arş.Gör. İskenderun Teknik Üniversitesi, E-mail: ztugba.guzel@iste.edu.tr

## Introduction

The settlement areas are defined as permanently or temporarily distributed build-up spaces that supply the humans' needs or requests. The formation, growth, and pattern distribution of the settlements are determined by natural geography on which the ecological boundaries have been located since ancient times (Hudson, 1969; Janečková Molnárová, Skřivanová, Kalivoda & Sklenička, 2017; Long, Liu, Wu & Dong, 2009; Sharma, 1969; Xi, Wang, Kong & Zhang, 2015; Yang, Liu, Long, & Qiao, 2015). The subject of the human settlement evolves with the ecological, locational, and landscape structures' links to roads, cultivation areas, buildings, and energy facilities in the whole city (Sharma, 1969; Stone, 1965). The city's accessibility and feasibility opportunities dramatically preoccupy how land characterizations are affected by population in terms of the settlement (Longley, Batty, Shepher & Sadler, 1992). So, built settlements regarding geographic characters situate according to the man-land relationship that paralleled both the growth of economic and cultural dimensions (Hamerow, 2012; Stone, 1965; Yang et al., 2015). The city determines the developmental boundaries with its natural, economic, and political dependence on human factors.

When settlement geography expands according to the shaped natural boundary with regional economic, cultural, and aesthetical opportunities, grasping the landscape characteristics becomes crucial. Elevation and slope are two common and effective natural limitations that explain why settlement areas are distributed in their current locations. Several ancient civilizations such as Estonians, Egyptians, Mesopotamia, and Mesolithic Norway have preferred to live in the nearest location to any watercourse or yielding land where existing economic and foodstuff opportunities provided life assurance (Neogi, French, Durcan, Singh & Petrie, 2020; Roalkvam, 2020; Sikk, Kriiska, Johanson, Sander & Vindi, 2020; Yang, Xu, Xu & Chen, 2019). Mediterranean cities are located also between mountains and coastal such as Italy, Norway, Spain, France (Mazzoleni, Di Martino, Strumia, Buonanno & Bellelli, 2004; Olsson, Austrheim & Grenne, 2000; Romero-Calcerrada & Perry, 2004; Tanti, Médail, Roche & Barbero, 2004). Because these cities encourage society even today in terms of both the robust maritime economy, productivity, and social interactivity by the closeness of nature.

Besides agricultural (lowland) and coastal cities, mountain or hill cities shape and develop by their economic production potentials like timber and non-timber, or cultural habits of Australians, Europeans, and Asians despite



of their problematic and remoteness locations (China, 2002; Florentine & Westbrooke, 2004; Kamada & Nakagoshi, 1997; McDonald et al., 2000; Stzia, Sementazo & Trentanovi, 2010). On the other hand, inhabitants of the ancient city of Inka, West Sierra Morena, and Lands of Antequera altered the landscape to exist the self-belonging residences in reason of their culture and religious ceremonies (Farrington, 1992; Moreno Escobar, Ojeda-Rivera & García Sanjuán, 2020).

Modification of production systems are trigger points for the subdivision of settlements from town to metropolitan. Employee shortage of the established factories with industrialization and the destructive impacts of wars like World War II cause the ensemble global migration (Antrop, 1997; Ducruet, 2020; Godfrey & Zhou, 1999). The population flow clarifies modification of settlement pattern, the size of why many immigrants settled in suburban, and the city distributes as an unpredictable form. So, demographic transition has advanced that the settlement size adjusted from farm-state to megalopolis and from monocentric to polycentric as a scatter pattern for urban areas (Table-1).

**Table 1.** Settlement diversity by housing density and population size (Carr, 1997, p. 127; The Geographer Online, 2021; Wood, 2017, p. 53).

<b>Settlement Hierarchy</b>		
<b>Pattern by housing density</b>	<b>Size by population</b>	
Isolated-Dispersed Settlement	Isolated farm state	A few building
	Hamlet	<100 people
	Village	100-1,000
	Small Town	1,000-20,000
Linear Settlement	Large Town	20,000-100,000
	City	100,000-300,000
	Large city	300,000-1 million
Agglomerated, Clustered, Compact, Nucleic	Metropolis	1-3 million
	Conurbation	3-10 million
	Megalopolis	10+ million

Since industrialization, many industrial cities such as England, China, and the USA have swiftly transformed polycentric urban settlement structure into a megalopolis (Huang, Tan, Liu, Chu & Kong, 2020; Kurnia devi, Mari Fitria, Roychansyah & Herwangi 2020; Zheng & Kahn, 2008). So, rural settlements have to reconstruct rural productions, lifestyles, natural systems, and socio-cultural structures. In this alteration, the major reconstructed component is the economic structure that the urban-rural interaction dominates rather than the interplay of village-town systems. The rural settlement occurs in a closed

system that attaches villages to the production areas while increasing urbanization causes the reshaping of these settlements from isolated, linear to agglomerated (Hudson, 1969; Peng, 2015; Zhou et.al., 2013).

Geomorphology is a critical component to predict the city's expansion and planning through physical dimensions with social amenities (Ozsahin & Ozder, 2011; Poom, Ahas & Orru, 2014). Considering the interplay between geomorphology and spatial distribution of settlements, these areas will construct and shape over nature to maintain a comfortable life. Turkey, which possesses several city formations due to geomorphology, shapes with different settlement typologies by its economic and social opportunities. Hatay is a significant city that benefits from Turkey's fertile lands, sea, and international connection with geologic characteristics. The existing socio-cultural and ecological capability of Hatay has enabled settlement diversity and density with the international economy.

The study aims to analyze the effect of different geomorphological characteristics in Hatay on the settlement size and form and to reveal the impact of social-economical and natural factors over the settlements typologies.

## Methodology

In order to examine the interplay between the impact of geomorphology, climate, economy, political actions, and demographical flow on the settlement developments, the study aims to determine settlement size and pattern to interrogate economic, ecological structure within the land cover typologies of Hatay. The study that uses the explanatory research model focuses on the settlement size and form by the urban fabric, agricultural and natural types of Hatay's land cover. This research seeks answers to the following questions;

- What are the factors that affect the pattern of settlements together with the morphological structure in Hatay?
- Where is the economic structure located in urban settlement typologies?
- How does migration affect the pattern and size of settlements?

The study proceeded with literature review-situation analysis-result evaluation in three stages. The collected information in the literature review provides to determine how the settlement sizes and patterns of Hatay will analyze.

In the first stage of analysis, the size and pattern of the settlement areas are determined according to geomorphological data. In this scope, primary data of

this research were obtained from GIS-based Corine Land Cover [CLC] maps developed by European Union in 2018 (European Environment Agency [EEA], 2021). This data is appropriate to investigate the relationship between settlement size and pattern with built-up (settlements, industrial and commercial units), natural structure (agriculture and watercourses) by benefiting from ArcGIS 10.5. Evaluation of Hatay's settlements patterns with obtained literature review from (Carr, 1997: 127; The Geographer Online, 2021; Wood, 2017: 53) actualized, while their location by CLC (2018), and their sizes by 2019 population data of Turkish Statistical Institute (TSI, 2019) analyzed. In the second stage of the study, the impact of natural and artificial economic structures on the determined settlement patterns was evaluated. While the economic structure of each city, agricultural lands, industry, commerce, and mining areas were examined in terms of size, the city's geomorphological structure and transportation facilities were included in the process. In addition, the effect of political relations of Hatay as a border city on transportation and economy was revealed. In the last stage, the interaction between population exchange and settlement patterns was analyzed considering the effects of the political actions of the city.

The evaluation phase revealed the relationship between the geomorphological character of each city, its prominent economic value, the opportunities provided by the transportation axes, and the shaping of settlement patterns with political intensity.

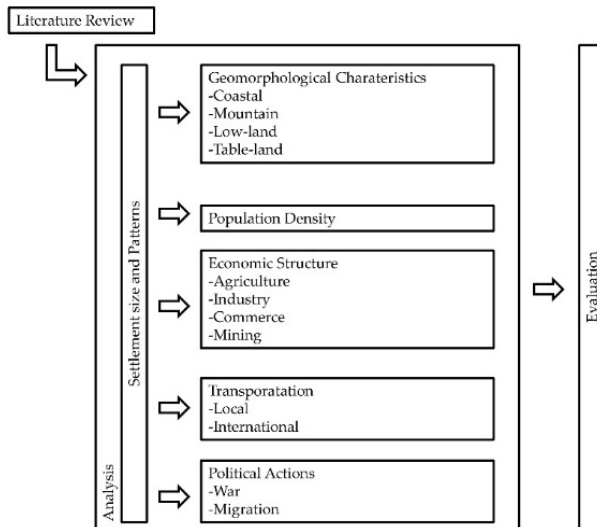
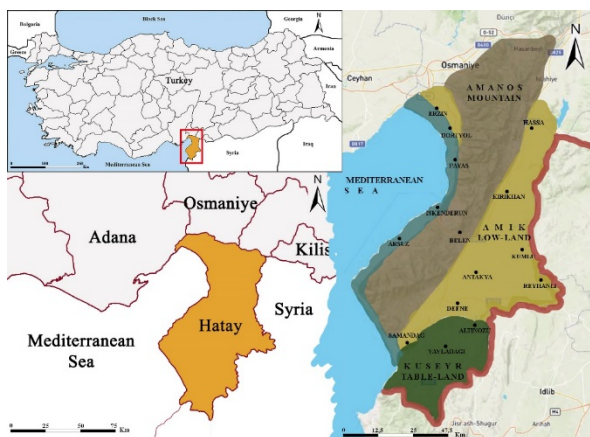


Figure 1. Methodologic flow (Guzel, 2021).

## Study Area

While the province of Hatay locates in the southernmost of Turkey to Figure 2a, it forms with Syria borders of Turkey in the east and south, the provinces of Adana, Gaziantep, Osmaniye in the north. Also, it is limited by the Mediterranean in the West (Figure 2b). Besides the Mediterranean, the majority of Hatay's geomorphology shapes by the Amanos Mountains and river basins on its east and west sides, Amik low-land, Kuseyr tableland with developed green and blue structures. These existing natural formations providing economic and ecologic opportunities clarify why settlement areas occur, develop and expand in their locations. (Figure 2c).

Settlements patterns and sizes of Hatay diversified because of its location within the Asi River basin that enabled varied land morphologies. Amanos mountain is a unique ecological component that affects the distribution and formation of the city by restricting the transition between coastal and agricultural cities. The Mediterranean districts of Hatay are Arsuz, Iskenderun, Payas, Dortyol, and Erzin which are located throughout the coastal line and western side of Amanos. But Samandag, as a coastal district, is located on the Southern side of Amanos mountain. Iskenderun is one of the Mediterranean coastal district centers by which various products are exported or imported in the maritime transportation system (Doygun & Alphan, 2006). Providing with the transportation axis despite the Amanos, Belen enables the flowing of products to national or international locations since the Ottoman period (Guzel & Bozdogan Sert, 2020).



**Figure 2.** (a) The geographical location of the province in Turkey, (b) provincial boundaries of Hatay, (c) its settlement locations through natural dynamics (Guzel, 2021).

The southern side of Amanos mountain is the popular settlement location because of the existing higher productivity areas of Amik lowland from the prehistoric period to the present. In this scope, multiple districts such as Antakya, Defne, Kirikhan, Reyhanli, Kumlu, Hassa locate into this lowland and its surrounding. Antakya is one of the central districts of Hatay, united through Defne district before the law amendment, distinguishes by its stratified city structure that developed with the marks of the Roman, Arabian, Byzantine, Seljuks, and Ottoman empires and the connection by Belen gate (Cetin, 2013; Ozsahin & Ozder, 2011). Hatay was a township consisting of subdivisions and villages on Antakya before becoming a part of Turkey. The settlement region declared as a province by 9 its districts (Antakya, Iskenderun, Dortyol, Erzin, Yayladagi, Kirikhan, Reyhanli, Belen, Hassa) in 1939 (Adiguzel, 2014). After the inclusion to Turkey, the urban structure of Hatay consist and develop.

## **Findings**

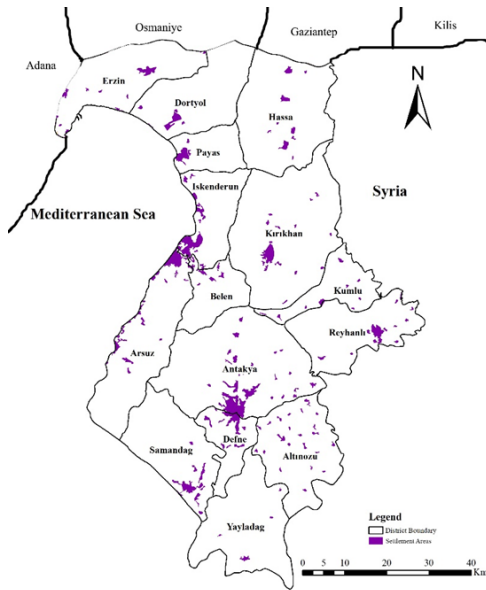
### *Settlements of Hatay*

The settlement areas generally diversify according to geographical location, housing density, and population with natural and cultural structures. Geomorphological structure of Hatay primarily shapes its city formations as the coastal, lowland, tableland, and mountain. Coastal districts expand along the Mediterranean in terms of limited pertinent land, while the lowland and tableland districts are located over the most efficient lands between the hillside areas.

Coastal settlements generally occur as linear patterns due to watercourses, while the formation of mountain cities are as dispersed patterns between available land. But, Hatay's coastal districts are shaped by the clustered patterns except for Arsuz of which formation is linear pattern. The reason for the development of the reverse pattern relates to the unbalanced distribution of economic and social facilities in the coast. However, the climate characters of the city caused seasonal migration to the Belen and Arsuz as the most preferred locations for accommodation facilities and summer houses until now. In recent years, increasing climate change effects have triggered this demographic alteration (Cetin, 2013; Hatay Metropolitan Municipality, 2018; Kuscu & Yigit, 2002). The mountain and tableland districts create dispersed patterns due to elevated topography like Belen, Altinozu, Yayladagi.

The lowland districts like Antakya, Kirikhan, Reyhanli also form with clustered-dispersed patterns combination, while some of them such as Hassa, Kumlu, Defne, shape with large and small dispersed patterns related to production systems (Figure 3). The division of Antakya into two districts as Antakya and Defne at 2012 when Hatay's administration depended on the 6360 number Metropolitan Municipality Law, the settlement pattern of Antakya changed from clustered-linear form to clustered-dispersed form. Also, Iskenderun's clustered-linear-dispersed settlement pattern was altered by this administrative amendment that divided the district as Iskenderun, Payas, Arsu.

Other geologic component like Habib-i Neccar Mountain (Hatay Province Yearbook, 1973: 139), affects the development of the urban patterns and sizes in the east and southeast directions. So, these diversities reveal that natural structure dramatically shapes the settlements, but it is not only one of the impacts.



**Figure 3.** The distribution of settlement pattern by Corine 2018 (EEA, 2021).

Analyzing the physical dimension of the settlement according to the size revealed the following results: seven regions (Altinozu, Belen, Dortyol, Hassa, Payas, Kumlu, and Yayladagi) with a size under 1,000 hectares; five regions (Defne, Erzin, Kirikhan, Reyhanli, and Samandag) with a size between 1,000

and 2,000 hectares; and three regions (Antakya, Arsuz, Iskenderun) with a size over 2,000 hectares (Table 2). Regarding the physical settlement area, Antakya has the highest residential area with 3,730.72 hectares. The highest proportion of residential areas to the surface areas was determined in Iskenderun and Defne by %10. The settlement sizes of Iskenderun, Antakya, and Defne are compound and larger than others because of their service, production, education (university), transportation opportunities. Yayladagi (227,05 ha) and Kumlu (464,77 ha) are smaller cities due to their restricted living resources as well as the location on the Syrian boundary.

The importance of population is the critical factor in the social aspect for the development of Hatay's settlement size and shape. When residential areas of Hatay determine by the settlements hierarchy literature regarding population, they consist of a small town (Kumlu), 7 large towns (Altinozu, Arsuz, Belen, Erzin, Hassa, Payas, Yayladagi), 6 cities (Defne, Dortyol, Iskenderun, Kirikhan, Reyhanli, Samandag), and 1 large city (Antakya). According to the social sizes results, Antakya and Kumlu are also distinctly separate from others in the settlement hierarchy. The management and political characteristics of Hatay with geography affect the size and patterns of the settlement. So the city services need to evaluate to figure out the settlement development.

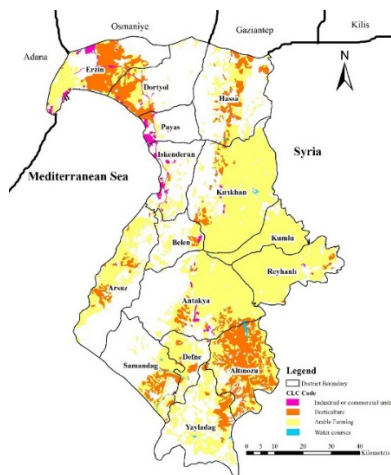
**Table 2.** The location, pattern, and size of Hatay's settlements (Guzel, 2021).

	Location				Pattern		Size								
	Lowland	Coastal	Mountain	Tableland	Clustered	Dispersed	Linear	Physical		Social					
								Area (ha)	Rate (%)	Population	Small Town	Large Town	City	Large City	
Antakya	x		x		x	x		3.730,72	5	383.354					x
Altinozu				x		x		881,56	2	60.745		x			
Arsuz	x	x					x	2.384,75	5	92.749		x			
Belen			x			x		559,02	3	33.313		x			
Defne	x			x	x			1.555,31	10	154.820				x	
Dortyol	x		x		x			754,21	2,2	125.138				x	
Erzin	x		x			x		1.100,07	4,2	41.463		x			
Hassa	x		x	x		x		924,65	1,7	56.519		x			
Iskenderun		x			x	x		2.605,97	10,5	248.380				x	
Kirikhan	x					x		1.455,23	2	116,876				x	
Kumlu	x					x		464,77	2,4	13.686	x				
Payas		x	x		x			758,89	4,8	42.477		x			
Reyhanli	x					x		1.178,70	3,2	100.151				x	
Samandag	x	x		x	x			1.420,67	3,7	122.223				x	
Yayladagi				x		x		227,05	0,05	37.000		x			

### *Impact of economic structure on settlements*

The economic structure of Hatay consists of developing production systems with mining fields, natural agricultural lands, industrial areas. The existing higher production level of Hatay shows the consistent economic status with export and import axes functionalized from past to present. Therefore, settled districts of Hatay via geographical structure are developed within existing production potential and international transportation systems. Actual various fertilizer deltas have generated the majority of the economy for Hatay and its environment (Figure 4). The government generally supported the natural production system. The agricultural production of the city diversifies since products are grown on trees or arable fields as grove and field farming (Hatay Governorship, 2019).

In Amik, Arsuz, and a small part of Erzin lowlands as the major arable areas, cereals, legumes, vegetables, etc. are cultivated. Almost all of the surface areas of Kumlu (91%) and Reyhanli (83%) are covered by arable areas. However, Kirikhan (72.5%), Defne (57%), and Antakya (49%) in the Amik lowland have operated a significant part of annual farming. The agriculture production on the coastal side reinforces by the biggest arable areas of Erzin (37%), and Arsuz (35%). Grove areas and productions are more limited than arable areas. The most grove areas are in Altinozu (52%) and Erzin (43%) (Table 3). Grove products such as olive, citrus, nuts, and fruits mainly grow in residential gardens but supporting the economy through personal sale and factory production. Based on the observed results, Kumlu, Altinozu, Yayladagi, and Reyhanli which have a density of agricultural lands are shaped by small dispersed residential areas. Certain parts of Kirikhan and Antakya are also in this group.



**Figure 4.** Arable farming, grove, and industrial areas of Hatay (produced from Corine 2018).



**Table 3.** The distribution of natural and artificial economic structure over the cities with CLC report, and 2019 Activity Report (EEA, 2021; Hatay Provincial Directorate of Industry and Technology, 2018).

	Arable Farming		Grove (Special Garden)		Industrial, commercial, transportation and mining areas	
	Area (ha)	Rate (%)	Area (ha)	Rate (%)	Area (ha)	Rate (%)
<b>Antakya</b>	<b>35,315.37</b>	50	3,870.87	5	<b>1,026.83</b>	1
<b>Altinozu</b>	9,809.88	25	<b>20,409.31</b>	52	-	-
<b>Arsuz</b>	16,152.16	35	2,708.21	6	48.37	0.1
<b>Belen</b>	4,891.86	26.75	595.74	3,25	218.39	1
<b>Defne</b>	8,832.37	57	1,119.89	7	35.57	0.2
<b>Dortyol</b>	4,122.04	13	5,389.23	15	155.0	0.4
<b>Erzin</b>	9,511.97	37	<b>11,082.83</b>	43	<b>1,441.93</b>	5.6
<b>Hassa</b>	10,529.4	20	6,677.6	13	-	-
<b>Iskenderun</b>	4,275.82	16.5	122.01	0,5	<b>1,394.49</b>	5.6
<b>Kirikhan</b>	<b>52,130.41</b>	72.5	1,911.27	2,5	218.50	0.3
<b>Kumlu</b>	17,556.28	91	-	-	-	-
<b>Payas</b>	936.8	6	748.72	5	<b>1,165.12</b>	7.4
<b>Reyhanli</b>	<b>30,907.15</b>	83.8	439.06	1,2	84.07	0.2
<b>Samandag</b>	6,839.64	18	3,905.63	10	-	-
<b>Yayladagi</b>	16,388.98	37	3,526.18	8	-	-

Available production potentials provide the building of industrial facilities in the northern coastal and lowland sides for the processing of food products, heavy materials and minerals. The industrial production zones of Hatay, which occur from heavy industry factories and mines, develop and distribute by the impact of the Adana-Iskenderun railway, Belen gate, and the Mediterranean. For coastal districts, the development of settlement patterns is associated with the industry, even if the beginning of the settlements occurred by agricultural productions.

The district structure of Payas by 7.4%, Iskenderun by 5.6%, and Erzin by 5.6% have mostly been affected by the railway. These districts located along the existing transportation axis route enable the development of settlement patterns with clustered residential areas. Antakya has just triggered how the settlement pattern modify with the sprawl of mines and organized industrial areas by Iskenderun-Belen-Antakya axis. This axis associated with other routes has also enabled the development of industrial facilities in Belen, Kirikhan, and Reyhanli. In this scope, Kirikhan and Reyhanli, which were shaped with

rural isolated settlements, have evolved into a large clustered urban pattern nearby the industrial zones.

Business opportunities that occur in the intensive settlement areas cause a higher population in the industrial zones than in agricultural cities. Increased industrial areas of Iskenderun, Payas, Antakya et., located far from the city, cause the development of small-large settlements to satisfy the needs of their inhabitants. Nonetheless, the general economic approach of Hatay progresses by the connection between industry and agricultural production in Antakya, Kirikhan, Defne, Reyhanli. According to the 2018 production report, agricultural products (%26.33) were the first resource in the sectoral distribution of industry, while the main material (%34,37) facilities were the largest employment opportunity of society (Table 4).

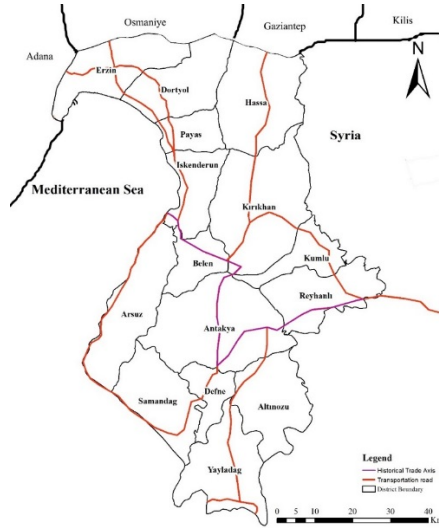
**Table 4.** The integration between sectoral distributions and employment in Hatay's industry according to the 2018 Industrial status report (Turkey Ministry Industry and Technology, 2018).

	<b>Sectoral Distribution</b>	<b>Rate</b>	<b>Employment Distribution</b>	<b>Rate</b>
<b>1</b>	<i>Agricultural products</i>	26.22%	<i>Main material</i>	34.37%
<b>2</b>	Furniture	15.94%	<i>Agricultural products</i>	12.89%
<b>3</b>	Wood and cork products	10.77%	Machinery and equipment	11.43%
<b>4</b>	Rubber and Plastic	8.71%	Metal products	6.14%
<b>5</b>	Metal products	5.88%	Rubber and Plastic	4.97%
<b>6</b>	Machinery and equipment	5.11%	Chemical products	4.93%
<b>7</b>	Non-metallic mineral products	4.95%	Textile	4.28%
<b>8</b>	Leather products	4.57%	Furniture	6.69%
<b>9</b>	<i>Main material</i>	3.21%	Non-metallic mineral products	3.5%
<b>10</b>	Chemical products	2.72%	Wood and cork products	2.83%

Being a part of the three ancient unique metropolises of the World, Hatay has been a dominant trade and industrial city as a landmark of the European-Asian trade axis since the Roman-Byzantian period with eight thousand years of history (Candeger, 2019; Kaypak, 2016). With its natural production potential and advanced economic opportunities, Hatay has enabled the development of Turkey's oldest residential areas. The development of the historical trade axis, the spread of industrial sites, and organized industrial areas throughout the city caused unplanned urbanization on settlement patterns that started in Antakya. Urban sprawl has developed complex settlement patterns throughout the city (Adiguzel, 2014; Adiguzel & Tek, 2011). Thus, scattered settlement patterns developed due to agriculture in many districts such

as Reyhanli, Defne, Kirikhan, Hassa, Belen, Iskenderun, Payas, Erzin transshaped into dispersed-clustered settlement patterns.

This commercial movement axis, which initiates from the Reyhanli and Yayladagi border gates, has added international value to Hatay with the connection by Syria. As the axis maintained export and import of local outputs with the connection between sea and land until now, the Syrian war negatively affected this international economic flow (Figure 5).



**Figure 5.** Current transportation system integration between cities that shape with different geomorphological structures, and representation of Turkish-Syrian trade axis (Guzel, 2021).

Political borders are the factors that both separate and unite the states like the Turkey-Syria connection. Since Hatay constantly interacts with Syria in terms of economic, social, and cultural structure because it was a district connected to Aleppo until the 20th century. After the inclusion of Hatay in Turkey, the kinship relations, and commercial interaction have provided the continuum of public holistic structure. So, residential areas on the border (mainly Reyhanli) developed by the protection of cultural loyalty, and ensured the positive impact of political interplay between Turkey and Syria. In addition, several people migrated for business opportunities to the Middle East and Asian countries through the border gates until the 2000s. However, many of the immigrants repatriate to their country after saving money (Cetin, 2010). The city's social and economic disruption began with the development of physical and administrative limiters to protect the city from terrorism after

1960, while these limiters also triggered the reciprocal ensemble migrations (Atasoy, Gecen & Korkmaz, 2012).

The Syrian civil war has transformed the socio-economic structure of Turkey by reason of mass migration since 2011. Hatay, like several cities, has offered comfortable living arrangements for 439,450 from approximately 4 million refugees that constitute 27% of the whole population. These refugees live either camp areas (16,683 people) in Altinozu, Yayladagi, and Antakya or in cities like Reyhanli, Antakya that have business opportunities in various sectors with lower prices (Hatay Governorship, 2020; Onder, 2019). While the mass migration wave caused unplanned urbanization by exceeding the bearing capacity of the cities, it disrupted the social and cultural relations of Turks and Syrians.

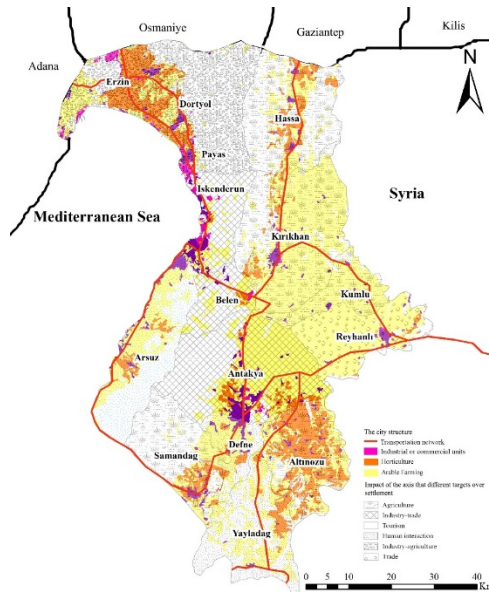
## **Results and Discussion**

While the formation of settlements shape according to geomorphology, their patterns and sizes shift depending on the usage of the natural potentials. According to the literature, Gundogan (2020) determined that the settlement patterns of Anatolian cities in different geographical locations varied according to their cultural and social structures in the third century BC, while Danso Wiredu et.al., (2020) also mentioned that social, economic, and political resources affected the development of modern Ghana cities in different locations. Settlement areas of Hatay that are located in four different urban morphologies produce four different urban patterns: dispersed, clustered, linear, and clustered-dispersed. The relationship between the natural structure and the city, which adjusts depending on morphology in the region, causes the distinction of settlement patterns that receive economic, transportation, political targets for increasing development level. If the main focus sustains as the economy, the disengagement of the nature-city relationship, land degradation, unpredictable land sprawl can actualize.

Plain, tableland, and mountainous settlements of Hatay are generally associated with the natural structure for agriculture and accessibility purposes. While hillside and lowland districts mainly shape with diverse size dispersed urban patterns, mixed settlement patterns (dispersed-clustered) observe in some parts with the impact of industrial and commercial axes. However, the impact of seasonal migration due to climate is effective in the settlement patterns growth by advancing transportation and commercial activities throughout the city, especially in Belen and Arsuz. According to Poom et al. (2014),

if transportation opportunities of cities increase, settlement patterns and sizes also vary. Ewing, and Cervero (2010) state that different-purpose roads are diversification factors for the settlement patterns. Economic opportunities provided by the international trade line of Syria-Turkey have led to the beginning of the present Antioch settlement formation. The existing axes of the city for industrial, commercial, and social purposes, developed within the socio-economic possibilities, enable the settlement patterns to create both linear forms at the roadside and clustered patterns at the central points (Figure 6).

The economic structure of Hatay has two centers (Antakya, Iskenderun) that create production and distribution opportunities and are framed with a complex pattern. In this context, developed industrial roads in coastal settlements have caused divergent expansion in the settlement pattern of Iskenderun and its vicinities from linear to clustered settlement patterns. This is because industrial facilities and transportation routes in this region interrupt the public's communication with the sea. Antakya as an international trade center and a city center has a clustered settlement pattern. Although the city center is not a metropolis like Athen, Rome (Zambon, Serra, Sauri, Carlucci & Salvati, 2017), London, or Berlin (Arapoglou, 2012), Antakya has the highest size and the deepest historic settlement in the region.



**Figure 6.** Evaluation of the relationship between settlement patterns and the transportation axes that develop accord to the city's economic structure (Guzel, 2021).

The increasing concentration of residential area by bussiness oppurtunities in service sector of Antakya (tourism, food-beverage, administrative) evolves the settlement pattern and size. According to Capello, and Camangi, (2000), occured comfortable living conditions through clustered urban patterns annihilate because of degraded and decreased production areas. The organized industrial areas in the transportation axis and the small industrial sites located on the agricultural districts were efficient in the occupation of the fertile lands. However, The urban pattern of Arsuz evolves in a linear form because of local and national tourist facilities and socially accessible roads. Therefore, land-use decisions of cities expect for their natural potentials are effective in the diversification of settlement patterns. While the actualized economic corridor in China-Mongolia-Russia similarly improved the economy, tourism activities, and infrastructure, the population density increased in the surrounding of the transition development zone in Mongolia. (Osodoev & Zhamyanova, 2021). As generated trade axis triggered the population density, the settlement size and shape affect from it. So, existing conditions in public areas should strictly review, appropriate urban-rural zoning plan should create for social satisfaction.

While economic relations with Syria are the cause of cultural and social interaction, they have also led to the development of the settlement area dominated by Syrians in the Reyhanlı region. Ethnic status wasn't a problem in this region before the refugees came in 2012. But existing more advantages rather the local inhabitants, and swiftly increased their population, caused the inconveniences accord to ethics. So, they must reside in the suburbs as occurred a similar situation in Europe (Benassi, Iglesias-Pascual & Salvati, 2020). Ethnic diversity is also determinant in the transformation of the clustering urban pattern. New settlements were generated by German refugees on the German-Polish border due to the 1919-1939 German civil war (Ławniczak & Kubiak, 2021). Therefore, political relations of cities can lead to sudden changes in the settlement pattern and size.

Settlement areas of Hatay were classified into four groups with four patterns, while the patterns were altered by the existence of economic structure. In this scope, the settlement pattern was determined as dispersed-clustered in the industrial region, linear in the tourism zone, and dispersed in the agricultural production zone. As the land-use and political relations of cities are also a part of the settlement process, the administration should be balance the local investments, the localization facilities for planning decisions.

As a result, while geomorphological structures of Hatay provide the formation of settlement patterns, the presence of inner dynamics (economic developments, transportation, climate) and exterior dynamics (political relations) are effective in structureless pattern development. The urban development program should create according to the local and international history of the city, with the natural-cultural environment analysis and the employed sectors and impact areas.

### Acknowledgment

The author acknowledges the support of Prof. Dr.Tuzin Baycan pioneered the development of this study in the Urban System course.

### Kaynakça/References

- Adiguzel, S. (2014). Hatay büyükşehir belediyesi. [Hatay metropolitan municipality]. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(5), 54-76. 10.30803/adusobed.188829.
- Adiguzel, S. & Tek, M. (2011). Büyükşehir belediyesi olma sürecinde Antakya metropoliten alanında yerel siyaset. [Local politics in the metropolitan area of Antakya in the process of becoming metropolitan municipality]. *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, 20(4), 73-95.
- Alp, H., Albora, A. M. & Tur, H. (2011). A view of tectonic structure and gravity anomalies of Hatay Region Southern Turkey using wavelet analysis. *Journal of Applied Geophysics*, 75(3), 498-505. 10.1016/j.jappgeo.2011.07.004.
- Antrop, M. (1997). The concept of traditional landscapes as a base for landscape evaluation and planning. The example of Flanders Region. *Landscape and Urban Planning*, 38(1-2), 105-117. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(97\)00027-3](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(97)00027-3).
- Arapoglou, V. P. (2012). Diversity, inequality and urban change. *European Urban and Regional Studies*, 19(3), 223-237. <https://doi.org/10.1177%2F0969776412451800>.
- Atasoy, A., Gecen, R. & Korkmaz, H. (2012). Siyasi coğrafya açısından Türkiye(Hatay)-Suriye sınırı [Turkey (Hatay)-Syrian border in terms of political geograh]. *TUCAUM VII. Coğrafya Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Cilt 1 (s. 107-119), Ankara. Türkiye. <http://tucaum.ankara.edu.tr/tucaum-viii-cografya-sempozyumu/>
- Benassi, F., Iglesias-Pascual, R. & Salvati, L. (2020). Residential segregation and social diversification: Exploring spatial settlement patterns of foreign population in Southern European cities. *Habitat International*, 101, 102200. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102200>.
- Candeger, U. (2019). Hatay'ın anavatana katılma sürecinde Reyhanlı kazası'nın sosyo-ekonomik yapısı (1939-1940). [The socio-economic structure of the

- Reyhanlı district in Hatay's joining process to the homeland (1939-1940)]. S. Cerci ve N. Akhmetov (Eds.) 5. *Uluslararası Kültür ve Medeniyet Kongresi Bildiriler Kitabı* Cilt 1, s.145-157, IKSAD Yayınları. <https://www.academia.edu/40783193>
- Canpolat, E., Dinc. Y., Usun, C. F. & Gecen, R. (2020). 25.09.2014 tarihinde Erzin İlçalarında (Hatay) meydana gelen sel ve taşkınun oluşumunda coğrafi faktörlerin değerlendirilmesi. [Evaluation of the geographical factors in the formation of flashflood and flood in Erzin-İlçalar (Hatay) on September 25, 2014]. *Coğrafya Dergisi*, (41), <http://dx.doi.org/10.26650/JGEOG2020-0048>.
- Capello, R. & Camagni, R. (2000). Beyond optimal city size: an evaluation of alternative urban growth patterns. *Urban Studies*, 37, 1479-1496 <https://doi.org/10.1080%2F00420980020080221>.
- Carr, M. (1997). *New patterns: Process and change in human geography*. Chapter 12, (s. 120-137). UN. Thomas Nelson and Sons Publishing. [https://books.google.com.tr/books?id=7IKIMAS\\_7hoC](https://books.google.com.tr/books?id=7IKIMAS_7hoC)
- Cetin, B. (2010). Antakya (Hatay) nüfusunun 1940-2008 yılları arasındaki gelişimi ve temel özellikleri. [The development and basic characteristics of the population of Antakya (Hatay) between 1940-2008]. A. Gunduz & S. Kaya (Eds), *Hatay Araştırmaları I*, Cilt 1 (s. 179-225), Pegem Yayınları. <https://www.researchgate.net/publication/335754062>
- Cetin, B. (2013). Hatay'da kentleşmenin seyri (1940-2009) ve mekânsal dağılışı. [The course of urbanization (1940-2009) and its spatial dispersion in Hatay]. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 17(28), 231-258. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ataunidcd/issue/2456/31293>.
- Chinae, J. D. (2002). Tropical forest succession on abandoned farms in the Humacao municipality of eastern Puerto Rico. *Forest Ecology and Management*, 167(1-3), 195-207, [https://doi.org/10.1016/S0378-1127\(01\)00693-4](https://doi.org/10.1016/S0378-1127(01)00693-4).
- Danso Wiredu, E.Y., Mensah, B., Darkwa, I. O., Bonful, E. Tuu., M.B. & Mohammed, S. (2020). Patterns of land use activities in Ghana's secondary cities, *Ghana Journal of Geography*, 12(2), 84-107. <https://doi.org/10.4314/gjg.v12i2.4>.
- Ducruet, C. (2020). Revisiting urban hierarchy and specialization from a maritime perspective. *Maritime Policy & Management*, 47(3), 371-387. <https://doi.org/10.1080/03088839.2019.1693065>.
- Doygun, H. & Alphan, H. (2006). Monitoring urbanization of Iskenderun, Turkey, and its negative implications. *Environmental Monitoring and Assessment*, 114(1), 145-155. <https://doi.org/10.1007/s10661-006-2524-0>.
- European Environment Agency. (2021, 11 January). CORINE 2018 Metadata, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>
- Ewing, R. & Cervero, R. (2010), Travel and the built environment. *Journal of the American Planning Association*. 76, 265-294. <https://doi.org/10.1080/01944361003766766>.



- Farrington, I. S. (1992). Ritual geography, settlement patterns and the characterization of the provinces of the Inka heartland. *World Archaeology-Archaeology of Empires*, 23(3), 368-385. <https://doi.org/10.1080/00438243.1992.9980186>.
- Florentine, S. K. & Westbrooke, M. E. (2004). Evaluation of alternative approaches to rainforest restoration on abandoned pasturelands in tropical north Queensland, Australia. *Land Degradation & Development*, 15(1), 1-13. <https://doi.org/10.1002/ldr.586>.
- Godfrey, B. J. & Zhou, Y. (1999). Ranking world cities: multinational corporations and the global urban hierarchy. *Urban geography*, 20(3), 268-281. <https://doi.org/10.2747/0272-3638.20.3.268>.
- Gundogan, U. (2020). The "Aegean settlement pattern" in coastal Western Anatolia from the Neolithic age to the end of the 3rd Millennium BC. *TÜBA-AR-Turkish Academy of Sciences Journal of Archaeology*, (27), 29-43. <https://doi.org/10.22520/tubaar2020.27.002>.
- Guzel, Z. T. & Bozdogan Sert, E. (2020). Analysing the land use alteration's impact in the district of Belen (Hatay) on the natural and built environment by using Corine data. *Kastamonu University Journal of Engineering and Sciences*, 6(2), 73-83 <https://dergipark.org.tr/en/pub/kastamonujes/issue/58573/822727>.
- Hamerow, H. (2012). *Rural settlements and society in Anglo-Saxon*, London. Oxford University Press. 10.1093/acprof:oso/9780199203253.001.0001
- Hatay Governorship (2019). *Activity report of Province Directorate of Agriculture and Forestry*. <https://hatay.tarimorman.gov.tr/Menu/55/Tarimsal-Veriler>
- Hatay Governorship. (2020, 21 September). *Population and its distribution*, <http://www.hatay.gov.tr/nufus-ve-dagilimi>
- Hatay Metropolitan Municipality. (2018). Suriye'deki iklim değişikliğinin ve susuzluğun Türkiye'ye olan Suriyeli göçüne etkisinin Hatay özelinde araştırılması. [Investigation of climate change and thirst effects in Syria on Syrian immigrants in the case of Hatay]. AB Proje Raporu. <https://www.iklimin.org/tr/>
- Hatay Provincial Directorate of Industry and Technology. (2018). *Hatay Provincial Industry Status Report*, <https://www.sanayi.gov.tr/>
- Hatay Province Yearbook. (1973). *Cumhuriyetin 50.yılında Hatay. [Hatay on the 50th anniversary of the Republic]*. Milli Eğitim Basımevi.
- Huang, D., Tan, X., Liu, T., Chu, E. & Kong, F. (2020). Effects of hierarchical city centers on the intensity and direction of urban land expansion: A case study of Beijing. *Land*, 9(9), 312. <https://doi.org/10.3390/land9090312>.
- Hudson, J. C. (1969). A location theory for rural settlement. *Annals of The Association of American Geographers*, 59(2), 365-381. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1969.tb00676.x>.
- Janečková Molnárová, K., Skřivanová, Z., Kalivoda, O. and Sklenička, P. (2017). Rural identity and landscape aesthetics in exurbia: Some issues to resolve from a

- Central European perspective. *Moravian Geographical Reports*, 25(1): 2–12. <https://doi.org/10.1515/mgr-2017-0001>.
- Kamada, M. & Nakagoshi, N. (1997). Influence of cultural factors on landscapes of mountainous farm villages in Western Japan. *Landscape and Urban Planning*, 37(1-2), 85-90. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(96\)00372-6](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(96)00372-6).
- Kaypak, S. (2016), Demokrasi kültürü ve hoşgörü: Hatay örneğinde. [Culture of democracy and tolerance; in Hatay example]. R. Pehlivanlı & S. Demirkılınc (Eds). 2. *Uluslararası Çin'den Adriyatik'e Sosyal Bilimler Kongresi Kongre Kitabı, Uluslararası İlişkiler- Kamu Yönetimi-Hukuk Özel Sayısı*, (s. 147-160), İKSAD Yayınları. <https://www.academia.edu/32188150>
- Kurnia devi, M., Mari Fitria, L., Roychansyah, M. S. & Herwangi, Y. (2020). Measuring urban form units: Alternative for characterizing urban growth pattern in Yogyakarta urbanized areas, *Indonesian Journal of Geography*, 52(2), 219-226. <https://doi.org/10.22146/ijg.40599>.
- Kuscu, V. & Yigit, A. (2002). İskenderun Körfezi ve Şanlıurfa Platosu arasında iklimde görülen değişimler. [The climatic changes between Iskenderun Gulf and Sanliurfa Plateau]. S. Onder (Ed). *Su Havzalarında Toprak ve Su Kaynaklarının Korunması, Geliştirilmesi ve Yönetimi Sempozyumu Bildiri Kitabı*. Cilt 1 (s. 302-309). <https://www.academia.edu/22473229>
- Ławniczak, R. & Kubiak, J. (2021). Changes in the settlement network in the Noteć Forest (Poland) in a historical perspective. *Journal of Maps*, 1-9. <https://doi.org/10.1080/17445647.2020.1866701>.
- Long, H., Liu, Y., Wu, X. & Dong, G. (2009). Spatio-temporal dynamic patterns of farmland and rural settlements in Su–Xi–Chang region: Implications for building a new countryside in coastal China. *Land Use Policy*, 26(2), 322–333. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2008.04.001>.
- Longley, P., Batty, M., Shepherd, J. & Sadler, G. (1992). Do green belts change the shape of urban areas? A preliminary analysis of the settlement geography of South East England. *Regional Studies*, 26(5), 437-452. <https://doi.org/10.1080/00343409212331347101>.
- McDonald, D., Crabtree, J. R., Wiesinger, G., Dax, T., Stamou, N., Fleury, P., ... & Gibon, A. (2000). Agricultural abandonment in mountain areas of Europe: Environmental consequences and policy response. *Journal of Environmental Management*, 59(1), 47-69. <https://doi.org/10.1006/jema.1999.0335>.
- Mazzoleni, S., Di Martino, P., Strumia, S., Buonanno, M. & Bellelli, M. (2004). Recent changes of coastal and submountain vegetation landscape in Campania and Molise Regions in Southern Italy. In: S. Mazzoleni, G. Di Pasquale, P. Di Martino, F. Rego, M. Mulligan (Eds). *Recent dynamics of Mediterranean Vegetation Landscape*. 143-155, John Wiley & Sons. <https://books.google.com.tr/books?id=s88vzd9PwkkC&pg>
- Moreno Escobar, M. D. C., Ojeda-Rivera, J. F. & García Sanjuán, L. (2020). Effects of Roman rule on the settlement geography of South Iberia: a GIS-based

- approach. *Oxford Journal of Archaeology*, 39(2), 189-212. <https://doi.org/10.1111/ojoa.12187>.
- Neogi, S., French, C. A., Durcan, J. A., Singh, R. N. & Petrie, C. A. (2020). Geoarchaeological insights into the location of Indus settlements on the plains of Northwest India. *Quaternary Research*, 94, 137-155. <https://doi.org/10.1017/qua.2019.70>.
- Olsson, E. G. A., Austrheim, G. & Grenne, S. N. (2000). Landscape change patterns in mountains, land use and environmental diversity, Mid-Norway 1960–1993. *Landscape Ecology*, 15(2), 155-170. <https://doi.org/10.1023/A:1008173628016>.
- Onder, N. (2019). Türkiye’de geçici koruma altındaki Suriyelilere yönelik sağlık politikalarının analizi. [The analysis of health policies to temporarily protected Syrians in Turkey]. *Göç Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 110-165. <https://dergipark.org.tr/en/pub/gad/issue/48924/624009>
- Osodoev, P. V. & Zhamyanova, Y. B. (2021). Features of the population settlement system in the regions of the China–Mongolia–Russia economic corridor. *In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 629(1). 012021. IOP Publishing. doi:10.1088/1755-1315/629/1/012021.
- Ozsahin, E. & Ozder, A. (2011). Antakya şehri ve jeomorfolojik birimler arasındaki ilişkinin zamansal değişimi (Hatay). [The temporal alteration of the interrelation between morphological units and Antakya district (Hatay)]. *Fiziki Coğrafya Araştırmaları*, 657-680. <https://www.academia.edu/3073829>
- Peng, Y. (2015). A comparison of two approaches to develop concentrated rural settlements after the 5.12 Sichuan Earthquake in China. *Habitat International*, 49, 230–242. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.05.027>.
- Poom, A., Ahas, R. & Orru, K. (2014). The impact of residential location and settlement hierarchy on ecological footprint. *Environment and Planning A*, 46(10), 2369-2384. <https://doi.org/10.1068%2Fa140059p>.
- Roalkvam, I. (2020). Algorithmic classification and statistical modeling of coastal settlement patterns in mesolithic south-eastern Norway. *Journal of Computer Applications in Archaeology*, 3(1). <http://doi.org/10.5334/jca.60>.
- Romero-Calcerrada, R. & Perry, G. L. (2004). The role of land abandonment in landscape dynamics in the SPA ‘Encinares del río Alberche y Cofio, Central Spain, 1984–1999. *Landscape and Urban Planning*, 66(4), 217-232. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(03\)00112-9](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(03)00112-9).
- Sharma, R. C. (1969). An appraisal of settlement geography with reference to India, *The Professional Geographer*, 21(3): 158-162, <https://doi.org/10.1111/j.0033-0124.1969.00158.x>.
- Sikk, K., Kriiska, A., Johanson, K., Sander, K. & Vindi, A. (2020). Environment and settlement location choice in stone age estonia. *Estonian Journal of Archaeology*, 2, 89-140. <http://dx.doi.org/10.3176/arch.2020.2.01>.
- Stzia, T., Semenzato, P. & Trentanovi, G. (2010). Natural reforestation is changing spatial patterns of rural mountain and hill landscapes: A global overview.

- Forest Ecology and Management*, 259(8), 1354-1362. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2010.01.048>.
- Stone, K. H. (1965). The development of a focus for the geography of settlement. *Economic Geography*, 41(4), 346-355. <https://doi.org/10.2307/141945>.
- Tatoni, T., Médail, F., Roche, P. & Barbero, M. (2004). The impact of changes in land use on ecological patterns in Provence (Mediterranean France). S. Mazzoleni, G. D. Pasquale, M. Mulligan, P. D. Martino, F. Regp (Eds), *Recent dynamics of the Mediterranean vegetation and landscape*, Chapter 10. (s. 105-120). Wiley. <https://doi.org/10.1002/0470093714.ch10>.
- The Geographer Online. (2021, 20 January). *Settlement patterns and settlement hierarchy*, <https://www.thegeographeronline.net/settlements.html>.
- Turkish Statistical Institute. (2019). *Migration by provinces, net migration and net migration rate, general population censuses*, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=nufus-ve-demografi-109&dil=1>
- Wood, D. (2017). *The new wider world coursemate for standard grade geography*. Second Edition. Thomas Nelson and Sons Publishing, UN. [https://books.google.com.tr/books?id=vnZNZUb\\_5e0C](https://books.google.com.tr/books?id=vnZNZUb_5e0C)
- Xi, J., Wang, X., Kong, Q. & Zhang, N. (2015). Spatial morphology evolution of rural settlements induced by tourism. *Journal of Geographical Sciences*, 25(4), 497-511. <https://doi.org/10.1007/s11442-015-1182-y>.
- Yang, R., Liu, Y., Long, H. & Qiao, L. (2015). Spatio-temporal characteristics of rural settlements and land use in the Bohai Rim of China. *Journal of Geographical Sciences*, 25(5), 559-572. <https://doi.org/10.1007/s11442-015-1187-6>.
- Yang, R., Xu, Q., Xu, X., & Chen, Y. (2019). Rural settlement spatial patterns and effects: Road traffic accessibility and geographic factors in Guangdong province, China. *Journal of Geographical Sciences*, 29(2), 213-230. <https://doi.org/10.1007/s11442-019-1593-2>.
- Zambon, I., Serra, P., Sauri, D., Carlucci, M. & Salvati, L. (2017). Beyond the 'Mediterranean city': Socioeconomic disparities and urban sprawl in three Southern European cities. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 99(3), 319-337. <https://doi.org/10.1080/04353684.2017.1294857>.
- Zheng, S. & Kahn, M.E. (2008). Land and residential property markets in a booming economy: New evidence from Beijing. *Journal of Urban Economics* 63(2), 743-757. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2007.04.010>.
- Zhou, G., He, Y., Tang, C., Yu, T., Xiao, G. & Zhong, T. (2013). Dynamic mechanism and present situation of rural settlement evolution in China. *Journal of Geographical Sciences*, 23(3), 513-524. <https://doi.org/10.1007/s11442-013-1025-7>.



## Kentsel Yayılma Alanları ve Bu Alanlardaki Konut Talebi Üzerine Nitel Bir Araştırma\*

\*

Gizem Hayrullahoğlu<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-3867-193X

Yeşim Aliefendioğlu Tanrıvermiş<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0002-0859-7150

Harun Tanrıvermiş<sup>3</sup>  
ORCID: 0000-0002-0765-5347

### Öz

*Bir tür kentsel gelişim morfolojisini betimleyen kentsel yayılma, dünya kentlerinin sürdürülebilirliği ile ilgili endişe verici sorun alanlarından biri olup, Türkiye'deki büyükşehirlerin de bu sorunla yüzleştiği görülmektedir. Politika yapıcıların farkında olmadan yayılmayı teşvik eden düzenlemeler yapması kentin çeperlerinde yeni yaşama mekânlarının oluşma eğilimini artırmakta ve düzensiz kentsel büyümeye yol açmaktadır. Kontrollü kentsel büyüme, doğal kaynakların yanı sıra finansal kaynakların da en etkin kullanımını vurgulamakta olup, kentlerin denetimsiz genişlemesi yerel yönetimlerce sağlanan hizmetlerin mali yükünü artırmaktadır. Kentsel yayılmanın çeperlerde yer alan bölgelerde yeni yaşam alanları kurulması ile ilişkili olduğu varsayıldığında, çeperlerdeki konut arz ve talep göstergelerini kontrollü kentsel büyümeyi başarmak için göz önünde bulundurulması gereken faktörler arasında göstermek mümkündür. Bu nitel araştırmada kentsel yayılma alanları ve bu alanlardaki konut talebine etki eden sosyoekonomik ve mekânsal faktörler ele alınmıştır. Dünyadaki eğilimler, kontrollü bir kentsel büyüme için politika yapıcıların müdahaleci olmak yerine yönlendirici bir rol üstlenmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, kentsel büyüme eğilimini ölçmek ve kontrolsüz büyümeye daha etkin müdahale edebilmek için kentsel yayılma alanlarında kent merkezinden farklılaşan konut dinamiklerinin ve bu alanlardaki konut talebine ilişkin varsayımların dikkate alınması gerektiği sonucuna varılmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Kentsel yayılma, kentsel büyüme, konut talebi.*

\* Bu makale, Gizem Hayrullahoğlu tarafından Doç. Dr. Yeşim Aliefendioğlu Tanrıvermiş danışmanlığında tamamlanan yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, E-mail: gizemhayrullahoglu@gmail.com

<sup>2</sup> Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, E-mail: aliefendioglu@ankara.edu.tr

<sup>3</sup> Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, E-mail: tanrivermis@ankara.edu.tr



# A Qualitative Research on Urban Sprawl Areas and Housing Demand in These Areas\*

\*

Gizem Hayrullohoğlu<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-3867-193X

Yeşim Aliefendioğlu Tanrıvermiş<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0002-0859-7150

Harun Tanrıvermiş<sup>3</sup>  
ORCID: 0000-0002-0765-5347

## Abstract

*Urban sprawl, describing a kind of urban form, is a challenge for global cities dealing with sustainability, and Turkish metropolitan cities are also faced with this issue. Policymakers unwittingly make regulations that encourage expansion, which causes the formation of new settlements on the periphery and results in disordered urban growth. Controlled urban growth underlines the most efficient use of financial resources as much as natural resources, and ungoverned expansion increases the financial burden of local government services. Considering that expansion is related to the establishment of new settlements in the periphery, housing supply and demand indicators in sprawling areas become among the factors to be considered in order to achieve controlled urban growth. In this qualitative research, urban sprawl areas and socioeconomic and spatial factors affecting housing demand in there are discussed. Global trends reveal that policymakers should play a leading role instead of interfering to control urban growth. In this context, it is concluded that the housing dynamics in urban sprawl areas that differ from the city center and assumptions about housing demand in these areas should be taken into account in order to determine the urban growth trend and intervene more effectively on uncontrolled growth.*

**Keywords:** *Urban sprawl, urban growth, housing demand.*

---

\* This article is derived from the master's thesis prepared by Gizem Hayrullohoğlu under the supervision of Yeşim Aliefendioğlu Tanrıvermiş.

<sup>1</sup> PhD Candidate, Gazi University, E-mail: gizemhayrullohoğlu@gmail.com

<sup>2</sup> Assoc. Prof., Ankara University, E-mail: aliefendioğlu@ankara.edu.tr

<sup>3</sup> Prof., Ankara University, E-mail: tanrivermiş@ankara.edu.tr

## Giriş

Geçtiğimiz on yıl içinde kentleşme düzeyi yüksek ülkelerin sayısı önemli ölçüde artmıştır. Birleşmiş Milletler (UN), tarihte ilk kez 2007 yılında kent nüfusunun küresel ölçekte kırsal nüfusu geride bıraktığını, 2018 yılında dünya nüfusunun %55'inin kentlerde yaşadığını belirtmiştir (UN, 2019, s.11). UN, kentleşme eğiliminin artmaya devam edeceğini ve 2030 yılına kadar bu oranın %60'ı bulacağını tahmin etmektedir (UN, 2019, s.55). Kentsel nüfus artışının bir sonucu olarak yeni kentsel mekânların geliştirilmesine gereksinim olmakta, ancak bu gereksinimi karşılayacak uygun arazi temin edilmediği durumda kentler düzensiz büyümekte ve çeperlere doğru yayılarak genişlemektedir (Travisi ve Camagni, 2005, s.1). Kentsel yayılma olarak kavramsallaştırılan bu olgu, sürdürülebilir kalkınma üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle 21'inci yüzyıl kentlerinin en çok tartışılan sorunlarından biri olarak görülmektedir (Martine, McGranahan, Montgomery, ve Fernandez-Castilla, 2008, s.2).

Ekonomik ve doğal kaynaklara olan talebin artması nedeniyle 20'nci yüzyıl sonlarına doğru kentsel yayılma üzerine yapılmış araştırmalara daha sık rastlanmakla birlikte, kavramın ilk olarak 1920'lerde Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılmış metropoliten planlarda kentsel bir problem olarak ele alındığı görülmektedir (Burchell vd., 1997, s.9). Kavramı akademik olarak ilk Buttenheim ve Cornick (1938) kullanmış, Avrupa ve ABD'deki metropolin kırsal bölgelere doğru yayılarak genişlediğine vurgu yapmıştır (Buttenheim ve Cornick, 1938, s.256). İkinci Dünya Savaşı öncesinde sermaye birikiminin artması kentsel yayılmayı tetiklemişse de kentlerin tarihsel gelişim süreci üzerine yapılan araştırmalar kentsel yayılmanın savaş sonrası ivme yakaladığını ortaya koymaktadır (Christiansen ve Loftsgarden, 2011, s.4; Gonzalez, 2009, s.42). Özellikle kent içindeki ulaşım teknolojileri ve araçlarının çeşitlilik kazanması kent merkezi ile çeper arasındaki etkileşimi artırmış ve yaşam mekânı ile ekonomik faaliyetlerin ayrılmasını sağlamıştır. Buna karşın kentsel sınırlar genişledikçe ulaşım, temizlik ve altyapı gibi kentsel hizmetlerin etkin sunumu ve yönetimi güçleşmiştir (Keleş, 2015, s.55).

Kentlerin sunduğu fırsatların çekiciliği geçmişten bu yana savunulsa da son yirmi yıldır kent merkezlerinin itici gücü olduğu da tartışılmaktadır. Sözgelimi, beklentilere uygun konut arzının kent merkezlerinde karşılanamayışı bireylerin merkezden dışarıya doğru hareket etmesine neden olabilmektedir (Ewing, 1997, s.111). İklim değişikliği, doğal afet ve salgın gibi beklenmedik riskler nedeniyle ilave kentsel mekân talebi olabilmekte ya da nüfus yoğunluğu düşük olan bölgeler cazip gelebilmektedir. Modern toplumun değer,

beklenti ve tüketim kalıplarını yansıtan yaşam tarzlarıyla ilişkili bu tür toplumsal süreçlerin kentlerin yayılarak büyümesinde büyük rol oynadığı görülmektedir. Bu anlamda yayılma alanlarının çekici gücü ve kent merkezlerinin itici gücü, kontrollü kentsel büyümeyi başarmak için göz önünde bulundurulması gereken faktörler olarak dikkati çekmektedir. Söz konusu güçleri açıklamak için faydalanılacak temel araçlardan biri ise yerleşim yerlerinin iç yapısını anlamaya olanak tanıyan konut piyasasıdır (Blumenfeld, 1949, s.54; Karantonis, 2008, s.2; Mieszkowski ve Mills, 1993, s.136). Konut piyasasında talep yapısı değiştiğçe bu yapıya uyum sağlamak üzere kent çeperlerinde yeni konut arzı oluşturularak arz ve talep dengesi sağlanmaya çalışılmakta; böylece mekânsal planlamanın ötesinde, insan eylemlerinin bir sonucu olarak kentlerin dağınık ve düşük yoğunluklu geliştiği bir yerleşim dokusu meydana gelmektedir. Bu çerçevede çalışmada sosyoekonomik ve mekânsal faktörlerin konut talebine etkisinin incelenmesiyle kontrollü mekânsal büyümeye girdi sağlamanın mümkün olup olmadığı araştırılmaktadır.

Çalışmada kentsel yayılma alanları ve bu alanlardaki konut talebini ele alan akademik araştırmaların geniş kapsamda incelendiği nitel bir süreç izlenmiştir. Kentsel yayılma olgusu, nedenleri ve etkileri disiplinler arası çalışmalar üzerinden tartışılmış ve kentsel yayılma alanlarındaki konut talebi sosyoekonomik ve mekânsal göstergeler çerçevesinde değerlendirilmiştir. Temel olarak kentsel yayılma kavramının kapsamını ortaya koymak, bireyleri kent çeperinde yaşamaya iten nedenleri araştırmak ve çeperlerdeki bağlam bağımlı olmayan konut talep belirleyicileri üzerinden kontrollü mekânsal büyüme stratejilerine girdi sağlamak hedeflenmiştir. Çalışmada kır-kent saçak bölgelerindeki konut talebi mekanizmalarını araştırmanın kentsel yayılmayı anlama ve kontrollü kentsel büyümeyi sağlamadaki rolü sorgulanmaktadır.

## **Kentsel Yayılma Alanları**

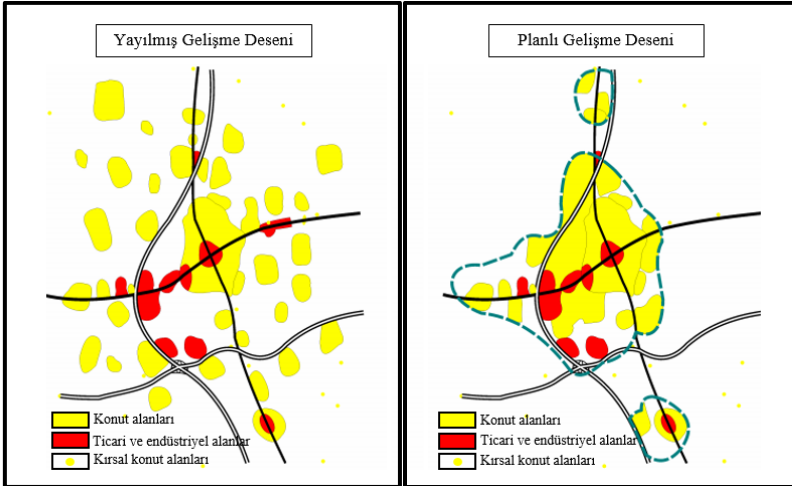
Kentsel yayılma alanlarına odaklanan bu bölüme başlarken yayılmanın kentsel büyüme formu olduğu ve kentsel büyüme ve gelişme kavramlarından farklı anlam taşıdığı vurgulanmalıdır. Kentsel büyüme kent genelinde fiziksel değişimle birlikte kentsel alanın genişlemesi iken, kentsel gelişme kent yerleşimlerinin sosyal, kültürel, ekonomik ve fiziksel bileşenleriyle niteliksel olarak ileriye taşınmasıyla ilgilidir (Delibay, 2014, s.8). Kentler planlanandan farklı olarak saçaklara doğru büyüdüğünde istenmeyen bir fiziksel doku oluşmakta, bu doku ise kentsel yayılmayı karakterize etmektedir.

Kentsel yayılma alanları söz konusu olduğunda, kır ve kent arasındaki geçiş bölgesini özel olarak ele almak gerekmektedir. Kır-kent saçağı (RUF,



rural-urban fringe) olarak adlandırılan bu kuşağı oluşturan ana kentsel karakterler kentsel yayılma olgusunu anlamayı kolaylaştırmaktadır (Harvey ve Clark, 1965, s.1). Tarım arazisi ve kentsel kullanımın bir arada olduğu bu bölgede kır ve kent çatışma halindedir. Tarımsal açıdan verimli arazilerin hava alanı, büyük sanayi alanları gibi kentsel kullanımlara ayrılması, orman arazisine yapılan golf sahası bu çatışmalara örnek verilebilir. Saçaklar kentin en kritik bölgelerinden biri olarak görölmekte ve yetkililerin bu bölgelere yönelik politika tutumları büyük önem taşımaktadır (Li, Qiu, Li, ve Xu, 2018, s.1). Dünyada saçak bölgelerinin öneminin farkında olan kent yönetimleri bu bölgelerde arazi gelişimini koordine etmek için yönetim odaklı stratejiler geliştirmektedir (Scott vd., 2013, s.36-45).

Kentin önceden planlanmış bir sınırın ötesinde, kır-kent saçağına doğru düşük yoğunluklu olarak genişlemesi kentsel yayılma olarak ifade edilmektedir (Blumendfeld, 1949, s.62). Burada söz konusu olan yeterince iyi yönetilememiş ve düzene aykırı bir kentsel gelişme ve bundan kaynaklanan bir genişlemedir. Kırsal alanların zamanından önce ve plansız olarak kentsel kullanımlara dönüştürüldüğu bu alanlarda hâkim arazi kullanımlarıyla uyumsuz bir doku görölmektedir (Davidson ve Dolnick, 2004, s.384). Kırsal alan özelliğini yitirmiş, kentsel alan özelliğine ise tam anlamıyla sahip olamayan düşük yoğunluklu yerleşimler kentsel yayılma alanlarının ayırt edici özelliğidir (Kanbak, 2013, s.14) (şekil 1).



şekil 1. Aynı nüfusa ve farklı kentsel gelişim desenine sahip iki yerleşimin gösterimi (The Virginia Chapter of the American Planning Association, 2000, s.4)

## **Kentsel Yayılmanın Nedenleri**

Kentsel yayılma her coğrafyada farklı sebeplerle gerçekleşmekle birlikte, sanayileşme sonrası yaşanan kent problemlerinin tetikleyici olduğunu öne sürmek mümkündür. Avrupa kentlerinde konut alanlarının düzensiz gelişimi, altyapının yetersiz oluşu, sanayi kaynaklı çevre kirliliği, kötü kent koşullarının beraberinde getirdiği salgın hastalıklar ve artan suç oranları kentlerin yayılmasına hız kazandırmıştır (Büyükcivelek, 2017, s.87). Gerek metro ve tramvay gibi ulaşım araçlarının kentle buluşması gerekse kent merkezindeki problemlerden uzaklaşmak isteyen orta ve üst sınıfların çeperlerde yer seçmesi ile RUF bölgelerinin oluştuğu ve böylelikle Avrupa’da kentsel yayılmadan söz edilir olduğu görülmektedir. ABD’de ise İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra kentsel yayılma ivme kazanmıştır. Savaş sonrası ani doğum oranı artışı konut talebine neden olmuş ve konut edinimindeki sübvansiyonlar, yeni ulaşım ağlarının oluşturulması ve otomobilin gündelik yaşamın parçası olması kentlerin çepere doğru genişlemesine katkı sağlamıştır. Böylece bireyler bir yandan kentin imkânlarından faydalanırken, diğer yandan kentsel yeşil alanlara yakın yaşama olanağı edinebilmişlerdir (Putnam, 2000, s.224). Bu anlamda ABD’deki banliyöleşme hareketinin bir sonuç ürünü olan düşük yoğunluklu gelişmenin modern yaşam biçimleriyle alakalı olduğu ileri sürülebilir (Staley, 1999, s.3).

Bir tür kentsel büyüme formu olarak görülen kentsel yayılmayı planlı büyümeden ayıran karakteristikler söz konusu olduğunda araştırmacıların yaklaşımları farklılık göstermektedir (Bhatta, 2010, s.9). Mieszkowski ve Mills (1993), nüfus ve gelirdeki artış ile işyeri-konut arası geliş gidiş maliyetlerindeki azalmanın talep üzerinde etkili olduğunu ve bu talep değişiminin kentsel yayılmaya zemin hazırladığını öne sürmektedir (Mieszkowski ve Mills, 1993, s.144). Ewing (1997)’e göre kentsel yayılmanın dört ana nedeni bireysel tüketim tercihleri, teknolojik yenilikler, devlet yardımları ve kamuya ait şirketler ile kamu yararına çalışan şirketlerdir (Ewing, 1997, s.111-112). Brueckner vd. (2001)’ne göre ise nüfus ve gelirdeki artış, vergi oranı, ulaşım ve alt yapı hizmetlerinin gelişmesi ile işyeri-konut arasındaki ilişki kentsel yayılmaya neden olmaktadır (Brueckner, Mills, ve Kremer, 2001, s.67).

Nüfus artışı, gelir artışı, arsa spekülasyonu, ulaşım olanaklarının artışı ve merkezi-yerel yönetim politikaları literatürde kontrolsüz genişlemenin başlıca belirleyicileri olarak ön plana çıkmakta olup, bu bölümde kentsel yayılmanın nedenleri bu beş faktör üzerinden tartışılmıştır.

### ***Nüfus artışı***

Kentlerde istihdam olanaklarının artması ve sosyal-teknik altyapı hizmetlerinin sunulması nüfus artışının temel gerekçesini oluşturmaktadır. Sermaye birikim mekânı olmaları da kentleri çekici yapan unsurlardandır. Bunların yanı sıra savaş veya afet gibi nedenlerle ulusal veya uluslararası düzeyde yer değiştiren bireyler de ulusların politikalarına bağlı olarak kent nüfusuna dahil olabilmektedir. Dođal nüfus artışıyla kente katılan bireylerin konut ihtiyacı uzun vadede ortaya çıkmakla beraber, göç ile kent yaşamına katılanların başta mesken amaçlı olmak üzere mekân taleplerine çabuk karşılık vermek gerekebilmektedir (Brueckner vd., 2001, s.65). Bu bağlamda her türlü nüfus artışı ek mekân talebine neden olmakta, özellikle nüfusu halihazırda yoğun olan bölgeler yoğunluklarını korumakta zorlanmaktadır (Fulton, Pendall, Nguyẽn, ve Harrison, 2001, s.10). Nüfustaki artışa karşılık yeterli miktarda arazi ayrılmadığı durumda kent planlananın dışında ve hazırlıksız olarak gelişmektedir. Genellikle sıçrayarak ve düşük yoğunluklu olarak gerçekteşen bu gelişme yerel yönetimler için mali yükü, kent sakinleri içinse yaşam kalitesi düşük yapılı çevreyi beraberinde getirmektedir.

### ***Gelir artışı***

Ekonomik gelişim gayrimenkul talebini olumlu yönde etkilediğinden, maddi olanakları iyileşen hanelerin konut tercihindeki değişiklikler kentsel yayılmayı tetikleyen temel unsurlar arasında gösterilmektedir (Brueckner vd., 2001, s.69). Geliri artan hanelerin zaman geniş açık alanlı ve/veya sosyal tesisleri mevcut geniş konutlarda yaşama eğilimi, nüfustan bağımsız olarak ekonomik iyileşmeyi başlı başına kentsel yayılmanın belirleyicilerinden biri yapmaktadır. Kent merkezlerinin niteliksiz oluşu veya köhnemesi de bireylerin yaşam kalitesini artırmaya yönelik yeni konut arayışı içine girmelerine neden olabilmektedir. Bu işleyiş aynı zamanda gelir düzeyiyle ilişkili bir mekânsal ayrışmaya da yol açmaktadır (Mieszkowski ve Mills, 1993, s.136).

### ***Arsa spekülasyonu***

Kentsel yayılmanın başlıca aktörlerinden biri geliştirme yapmak için uygun koşulları bekleyerek arsayı elinde tutan ve spekülasyona neden olan yatırımcılardır (Var, Aliefendioğlu, Canaz, ve Tanrıvermiş, 2017, s.3). Spekülatif beklentilerle piyasadan mahrum edilen arsalar zamana yaygın olarak geliştirildiğinde kentin sıçramalı olarak büyümesi kaçınılmaz olmaktadır (Gemeda, Girma-Abebe ve Eckardt, 2019, s.7). Arsa spekülasyonundan elde edilen değer artış kazançlarında kamu yararı bulunmamakta (Karataş, 2007, s.4), yanı sıra bu arsaların elde tutulması arzı sınırladığından arsa değerlerinde suni

artış gerçekleşmekte ve RUF arsa piyasasında oturmuş bir arsa değerinden söz etmek mümkün olamamaktadır (Ottensmann, 1977, s.391).

### ***Ulaşım olanaklarının artışı***

Son yarım yüzyılda ulaşım olanaklarının artmasıyla birlikte kent merkezi ve çeper arasındaki seyahat süresi kısalmış ve çalışma mekânının kent merkezinde seçilmesi durumunda dahi bireylerin merkezden uzakta yaşamaları mümkün hale gelmiştir (Lewyn, 2000, s.318). Kent merkezine kolay erişilebilirliği sağlayan karayollarına yatırım yapılması merkez ve saçak arasındaki etkileşimi artırmış ve akabinde desantralize gelişen ticari birimler ortaya çıkmıştır (Glaeser ve Kahn, 2003, s.3). Buna ek olarak araç sahipliğindeki artış bireylerin hareketlilik özgürlüğü elde etmesini sağlayarak kentsel yayılma alanlarındaki konut tercihine etki etmiştir (Gillham, 2002, s.70). Avrupa Birliği üyesi ve aday ülkeleri kapsayan bir araştırma bunu destekler şekilde araç sahipliğindeki artışın kent merkezindeki nüfus yoğunluğunu azalttığını ortaya koymaktadır (Patacchini ve Zenou, 2009, s.145).

### ***Merkezi-yerel yönetim politikaları***

Dünyada kamu sübvansiyonlarının yayılmayı yönetsel anlamda teşvik edebildiği veya engelleyebildiği bilinen bir gerçektir. ABD’de yapılan bir araştırma ulaşım sübvansiyonlarının potansiyel olarak mekânsal büyümeyi tetiklediğini ve vergi yükünü artırdığını öne sürmektedir (Brueckner, 2005, s.716). Almanya için yapılan bir araştırma ulaşım sübvansiyonları ve düşürülen benzin vergilerinin kentsel yayılmaya katkı sağladığını; buna karşın toplu taşımayı sübvansiyonun refahı artırdığını ortaya koymaktadır (Tscharaktschiew ve Hirte, 2012, s.298-300). Benzer şekilde Portekiz’de toplu taşıma sübvansiyonlarının mekânsal etkiye sahip olduğu ve kent merkezinde yaşayan hane sayısını artırdığı saptanmıştır (Mendonça vd., 2020, s.10). Parçacı planlarla izole yerleşmeler oluşturulması kadar planlama politikalarının ve planlara dayanak oluşturan yasal düzenlemelerin yetersizliği de istemsizce kentsel yayılmayı teşvik edebilmektedir (Bhatta, 2010, s.26).

### **Kentsel Yayılmanın Etkileri**

Kentlerde düzensiz büyümenin bir problem olarak görülmesi, kırsal alanların ihtiyacı aşan ölçüde kentsel alana dönüştürülmesinin bir sonucudur. İnsan eliyle yapılmış bu köklü değişim hem doğal çevre ve finansal kaynakların hızla tükenmesine neden olmakta hem de sosyal adaleti ve yerel yönetimlerin hizmet sunumundaki ekonomik verimliliği etkilemektedir (Soule, 2006,

s.5; Terzi ve Bölen, 2010, s.168). Zira kentsel arazi kullanım dokusu, kamusal hizmetlerin sunum maliyeti ile yakın ilişki içindedir. Keleş (2015), kentsel hizmetin dağınık ve geniş alana yaygın kent bölgelerinde sunulmasını pahalı bir girişim olarak görmektedir (Keleş, 2015, s.55). İşpanya’da kentsel yayılmanın belediye giderleri üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmada kentsel yayılma alanları için gerçekleşen kişi başi harcamaların kent merkezlerine göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Benito, Bastida, ve Guillamon, 2010, s.261). Kompakt kent ile karşılaştırıldığında, düşük yoğunlukla gelişen bir kent daha yüksek teknik ve sosyal altyapı maliyeti gerektirmektedir. Genel bir ifade ile yerleşim yerlerinin nüfus yoğunluğu arttığında altyapının kişi başi inşa ve bakım maliyeti düşmektedir.

ABD’de yapılan bir araştırma kentsel yayılma alanlarında yol inşa maliyetinin %25 ila %33 arasında, doğalgaz, atık toplama ve elektrik gibi kamu hizmetlerinin sunum maliyetinin ise %18 ila %25 arasında arttığını tespit etmiştir (Cuomo, 1999, s.21). Başka bir araştırmada sıçramalı bir biçimde kent merkezi dışında gelişen yerleşim alanlarına altyapı sağlamanın kent merkezindeki yerleşim alanlarına oranla %40 daha maliyetli olduğu görülmüştür (McGuire ve Sjoquist, 2003, s.15). Burada maliyet artışının yanı sıra hizmet verimliliğindeki düşüşün de dikkate alınması önem taşır (Keleş, 2015, s.56). Sözgelimi, toplu ulaşım hizmetinde taşıma mesafesinin artmasına karşılık taşınan kişi sayısının azalması verimli hizmet sunumunu engellemektedir. Türkiye’de yapılan bir araştırma yerleşim yoğunluğu azaldıkça metro, otobüs ve hafif raylı sistem benzeri toplu taşıma sistemlerinde verimliliğin azaldığını ve toplumsal maliyetin arttığını ortaya koymaktadır (Acar, 2007, s.30). Ancak her yerleşimin kendi mekânsal dinamikleri içinde değerlendirilmesi gerektiğinin de altı çizilmelidir. Örneğin bir araştırma, saçaklanan yapı gösterdiği tespit edilen İşstanbul İli Beykoz İlçesi’nin kamusal hizmet sunumu bakımından literatürde sözü edilen olumsuzluklarla karşılaşmadığını ortaya çıkar mıştır (zgl ve İnal-eki, 2015, s.69).

eperlere toplu ulaşımın yetersiz olması veya toplu taşıma ile yolculuk sürelerinin genellikle uzun zaman alması kişileri özel araç kullanımına yöneltebilmektedir. Özel araç kullanımındaki büyüyen talep ise enerjinin etkin kullanılmayışının yanı sıra emisyon salımını artırarak hava kirliliğine de neden olmakta ve kentsel yayılmanın yan etkisi olarak tartışma konusu edilmektedir (Frumkin, 2002, s.202). Bununla beraber kentsel yayılma ve hava kirliliği arasında doğrudan bir ilişki kurulamayacağını savunan araştırmalar da vardır. Örneğin Cho ve Choi (2014) kentlerde emisyon kaynaklarının

mekânsal yoğunluğu sonucunda hava kirliliğinin arttığını, kompakt gelişimin hava kirliliğinin azalmasına katkıda bulunmadığını, ancak yeşil alan oranının artmasına fayda sağladığını savunmaktadır (Cho ve Choi, 2014, s.5979). Benzer olarak Chen, Jia ve Lau (2008) kompakt kentsel gelişimin çevresel karakteristikler üzerinde beklenen düzeyde anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna varmışlardır (Chen, Jia, ve Lau, 2008, s.38-39).

Yayılarak büyümenin verimli tarım alanlarına baskısı ise çevresel boyutta ele alınması gereken ayrı bir konudur. Dünyada 1965 yılında kişi başı ekilebilir arazi alanı 0,351 hektar olurken, bu alan 1990 yılında 0,237 ve 2015 yılında 0,194 hektara düşmüştür (World Bank, 2016). Öte yandan dünya nüfusu 1965-1990 yılları arasında %59, 1990-2015 yılları arasında ise %39 artmış, ekilebilir alan azalırken gıdaya olan ihtiyaç artmıştır (World Bank, 2019). Ekilebilir arazilerdeki azalmanın en önemli nedenlerinden biri, söz konusu arazilerin kentsel kullanıma tahsis edilerek statüsünün değiştirilmesidir. Kentsel alandan elde edilen rantın tarım alanlarından elde edilen ranta kıyasla daha yüksek olması verimli tarım arazilerinin kentsel kullanımlara ayrılmasına neden olmakta ve ihtiyacı aşan düzeyde arazi ve doğal kaynak tüketilmektedir (Sezgin ve Varol, 2012, s.275). Bu bağlamda konut ve ticari amaçlı kullanımların kent merkezinden uzaklaşmasının tarım alanı ve orman benzeri açık alanların azalmasına neden olduğu ileri sürülebilir. Ayrıca kentlerin kontrolsüz genişlemesiyle birlikte yerleşimler ve altyapı gittikçe daha geniş yüzeyleri kapattığından yayılarak büyüme özellikle kent merkezinde sel riskini artırmaktadır (Berndtsson vd., 2019, s.47).

Düşük yoğunluklu yerleşimler yüksek yoğunluklu yerleşimlere göre daha az kültürel fırsat ve çeşitlilik sunmaktadır (Burchell vd., 1997, s.73; Soule, 2006, s.5). Çeşitliliğin az olmasında kuşkusuz kentsel yayılma alanlarındaki sosyal ayrışmanın rolü büyüktür. Sosyal ayrışma bazen Türkiye metropollerinde görüldüğü gibi kentin çeperlerindeki ekonomik açıdan avantajlı ve daha fazla seçeneğe sahip kesimin kentten izole, korunaklı yerleşmelerde, sınırlandırılmış alanlarda yaşamasıyla ilgilidir; bazen de kent çeperlerindeki ekonomik ve/veya irksal yoğunlaşmaların bir sonucudur (Özkan-Töre ve Kozaman-Som, 2009, s.122; Soule, 2006, s.7; Yenigül ve Cihangir-Çamur, 2013, s.200). Ayrışmada dezavantajlı gruplar söz konusuysa artan suç oranı ve işsizlik gibi sosyal refahı düşüren unsurlar da yoğunlaşabilmektedir (Burchell vd., 1997, s.91).

## Kentsel Yayılmanın Kontrol Edilmesine Yönelik Mevcut Yaklaşımlar

Kentte mekânsal gelişimin sınırlandırılmasına yönelik uygulamalar yayılmayı kontrol etme, kentsel büyümeyi şekillendirme ve hassas açık alanları koruma amacı taşımaktadır (Han vd., 2017, s.1). Kentsel sınırlandırma için yaygın olarak kullanılan araçlar yeşil kuşak, kentsel büyüme sınırı ve kentsel hizmet alanıdır (Dawkins ve Nelson, 2002, s.1; Han vd., 2017, s.1). Bunun yanı sıra sürdürülebilir kentsel büyüme için kullanılan toplu taşıma odaklı gelişim (TOD) stratejisi de karma arazi kullanımını alternatif ulaşım çözümleri ile birleştiren mekânsal bir yaklaşımdır (Goodwill ve Hendricks, 2002, s.7).

Ebenezer Howard'ın 19'uncu yüzyılda geliştirdiği bahçe kent modeli yeşil kuşakların temelini oluşturmaktadır. Model ilk olarak 1903 yılında İngiltere, Letchworth'te pratiğe geçirilmiş; on yıl gibi kısa bir zaman sonra dünyanın pek çok ülkesinde kabul gören bir fikir haline gelmiştir (Schuyler, 2002, s.7; Ward, 2002, s.28). Howard'ın kent ve kırsal avantajlarını birleştiren bahçe kent kurgusunda yeşil kuşaklar, yerleşimlerin nüfus büyüklüğünü sınırlama maksadı taşımaktadır. Benzer şekilde bugün İngiltere'de tasarlanan yeşil kuşak alanlarının öncelikli amacı kentlerin kontrolsüzce yayılmasının önlenmesi, kırsal alanların istila edilmesinin önüne geçilmesi ve komşu yerleşmelerin iç içe geçmesinin engellenmesidir (United Kingdom Ministry of Housing, Communities and Local Government, 2019, s.40).

Arazinin edinimi, işlevinin belirlenmesi, bakımı ve iyileştirilmesi için gereken maliyet, kentsel büyümenin yeşil kuşak ile sınırlandırılmasını elverişsiz hale getirmektedir. Dolayısıyla söz konusu mali yükün hangi finansal araçlarla karşılanacağından önceden planlanması önemli bir husustur. Açık alanları kamulaştırarak kentsel gelişimi sınırlandırmak ya da vergilendirme ve fonlama gibi yenilikçi finansman yaklaşımlarıyla kaynak sağlamak uygulanan bazı yöntemler arasında gösterilebilir. Örneğin Almanya'da bu tür yeşil kuşak projelerine kaynak temin etmek üzere yeşil hisse senedi uygulaması gerçekleştirilmiştir. Bu uygulama kapsamında 65 Euro karşılığında bireyler yeşil kuşağın sembolik bir paydaşı yapılmakta ve toplantılar, rehberli geziler gibi etkinliklere katılma olanağı sağlanmaktadır (Terry, Ullrich, ve Riecken, 2006, s.51).

Bir diğer yaklaşım olan kentsel büyüme sınırı, arazi kullanımını kayda değer biçimde değiştiren yeşil kuşaktan oldukça farklıdır. Kentsel büyüme sınırında kentsel ve kırsal alan bir sınırla ayrılmakta olup, bu büyüme kontrol mekanizmasının mekân üzerindeki etkisi nispeten daha düşüktür (Pendall, Martin, ve Fulton, 2002, s.4). Büyüme sınırının saptanabilmesi için öncelikle

olabildiğince hassas bir şekilde nüfus projeksiyonlarının yapılması ve ardından gelecek 15-20 yılı kapsayacak şekilde arazi kullanım kararları alınması gerekmektedir. Sınır saptandıktan sonra kentsel büyümeyi yönlendirmek ve sınırlandırmak, kompakt kent gelişimini sağlamak ve gelişime açılacak coğrafi bağlamı ortaya koymak temel amaçlardır (Strauss ve Neamtu, 2006, s.144).

Kentsel büyüme sınırının ABD’de uygulamaları oldukça yaygın olup, Oregon Eyaleti’nde yer alan Portland kenti en bilinen örnektir. 1973 yılında Portland’de büyüme yönetimini içeren mevzuatın onaylanmasıyla kentsel büyüme sınırı girişimi, sınırların planlananın ötesinde birden fazla kez genişletilmesi nedeniyle tam anlamıyla başarılı olamamıştır. Öte yandan Portland’de büyüme sınırının belirlenmesinin ardından bitişiğinde yer alan Clark County’de konut arzı hızlı artış göstermiş ve iki yerleşimin uyumsuz ve tutarsız politikaları istenmeyen sonuçlar doğurmuştur (Jun, 2004, s.1336). Bu bağlamda yerel yönetimlerin uyumlu ve eşgüdümlü hareket etmesinin önemi de anlaşılmaktadır.

Kentsel hizmet alanı, sınırlandırma amacı güden politikalar arasında görece daha esnek olanıdır (Pendall vd., 2002, s.5). Yöntemin kentsel büyüme sınırına benzer olduğu bilinmekle beraber, kentsel hizmet alanında kanalizasyon, su temini, arıtma tesisi ve toplu taşıma benzeri kentsel hizmetler saptanan sınırın ötesine gitmemekte, yalnızca sınırın içerisinde geliştirilmesi planlanan yerleşimlere kentsel hizmet götürülmektedir. Hizmetin sunulduğu alan sınırlandırılarak maliyetin düşürüldüğü bir sistem kurgulandığından, gelecek 15-20 yıl için kentsel nüfus projeksiyonları yapılarak, kentsel alan ihtiyacı ve kentsel hizmet sunum maliyeti saptanmaya çalışılmaktadır.

Bir taşıma istasyonu çevresinde tanımlı coğrafi alanda geliştirilen karma arazi kullanımla seyahat süresi ve mesafelerin kısaltılması, otomobil kullanma ihtiyacının azaltılması ve toplu ulaşım olanaklarına kolaylıkla erişilebilmesini hedefleyen transit odaklı gelişim projeleri de kentsel yayılma kaynaklı trafik sıkışıklığının azaltılmasında rol oynamaktadır (Goodwill ve Hendricks, 2002, s.9). ABD, Kanada, Brezilya, Fransa ve Hong Kong’da TOD projeleri, orta ve düşük sosyoekonomik statülü banliyö sakinlerinin ulaşım olanaklarını arttırmak ve kentteki taşıt yükünü azaltmak amacıyla sıklıkla uygulanmaktadır.

Mekânsal gelişimin sınırlandırılmasına ilişkin uygulamaların yanı sıra mali teşvik veya yaptırımları içeren politikalarla da kentsel yayılmayı kontrol altına almak olasıdır. Vergilendirme, kontrollü kentsel büyümeyi sağlayabilmek amacıyla sıklıkla uygulanan araçlardan biri olup, hem iyi bir arazi yönetimi için hem de spekülasyonu engellemek için kullanılmaktadır (Bahl ve



Martinez-Vazquez, 2007, s.4-5). Yapılan çalışmalardan, kent çeperinde yaşamanın maliyeti vergilendirme ve kente geçiş ücreti gibi finansal yaptırımlarla artırıldığında, bireylerin kent merkezinde yaşamaya yoneldikleri anlaşılmaktadır (Turnbull, 2004, s.235). Buna ilaveten, kentin merkezinde bulunan boş durumdaki arsalardan fazladan vergi alınarak merkezde yeni konut stokunu artırmak ve spekulatif amaçlarla elde tutulan bu boş arsaların neden olduğu emniyetsizliği bertaraf etmek de mümkündür.

Kentsel yayılmanın durdurulmasına ilişkin stratejiler, yayılma olgusunun uzun zamandır kentsel çalışmaların gündemini meşgul ettiğini göstermektedir. Her kentin kendine özgü problemleri ve ihtiyaçları olduğundan kentsel büyümeyi kontrol etmeye ilişkin tek bir çözümden söz etmek de olası değildir. Bazı stratejiler sorunu ztmekte başarılı olurken, bazıları yeni sorunlara neden olabilmektedir. Örneğin mekânsal gelişimin sınırlandırılmasına yönelik uygulamalarda mülkiyet hakkı devreye girdiğinden hak sahipleriyle uzaşma sorunu ortaya çıkmaktadır. Kent yetkililerinin mülkiyet hakkı ihtilaflarını gerekçe göstererek harekete geçmemesinin kentlere daha fazla zarar verebileceği düşünüldüğünde, imar hakkı transferi gibi yenilikçi araçların pratikte kullanımı önem kazanmaktadır (Aliefendioğlu ve Duman, 2017, s.165).

Kentsel yayılmanın kontrol edilmesine yönelik tartişılan öneriler halen uygulama alanı bulsa da uzun erimli, genel, esnek olmayan ve kestirimlerden faydalanan büyüme yönetimi müdahaleleri günümüz karmaşık kentlerinin sorunlarına kısmen üzüm sunabilmektedir. Zira mekânsal süreçlere yapılan kısıtlayıcı girişimler teknisist planlama anlayişının bir ürünü olarak grlmekte ve günümüz dünyasındaki gerçeklikle örtüşmemektedir (Tekeli, 2009, s.240). Bununla birlikte konut piyasasında arz artırılarak fiyatların dengede tutulduğu göz önüne alındığında, arsa arzının mekânsal büyüme stratejileriyle büyük lde sınırlandırılması konut fiyatlarını spekulatif olarak Őiřirebilmektedir (Carruthers, 2002, s.1963). Bu bağlamda kentsel büyüme yönetiminde daha esnek ve müdahaleci uygulamalar yerine yönlendirici uygulamaların tercih edilmesi önerilmektedir.

Literatür araştırmaları, kentsel yayılma alanlarındaki konut piyasasına ilişkin göstergeler analiz edilerek kentsel büyüme yönetimine girdi sunulabileceğini ortaya koymuştur (Blumenfeld, 1949, s.54; Karantonis, 2008, s.2; Mieszowski ve Mills, 1993, s.136). Çalışmanın sonraki bölümünde kentsel yayılma alanındaki konut talebini kent merkezinden farklılaştıran sosyoekonomik ve mekânsal faktörler incelenmekte ve kontrollü kentsel gelişmeye nasıl katkı sağlayabilecekleri tartişılmaktadır.

## **Kentsel Yayılma Alanlarında Konut Talebinin İncelenmesi**

Konutun evrensel olarak barınmanın yanı sıra bir yatırım aracı olma işlevi de vardır (G. Hayrulloğlu, Aliefendioğlu, Tanrıvermiş, ve A. C. Hayrulloğlu, 2018, s.1; Tanrıvermiş, 2016, s.297). Bu bağlamda en düşük standartlara sahip konut ile hanelerin ödeme gücü üzerinden satın aldıkları konut arasında bireylerin ekonomik durumları, varlıkları ve beklentileriyle orantılı olarak belirgin bir fark bulunmaktadır. Konut gereksinimi, bir kişi için gereken en küçük birimi ifade ederken, konut talebi hanelerin belirli bir konutun kirasını veya fiyatını ödeme istekliliğidir (Keleş, 2015, s.389). Konut gereksinimi söz konusu olduğunda barınma işlevi gören ekonomik bir mesken, konut talebi söz konusu olduğunda ise hedonik talepler devreye girmektedir. Kent merkezinden çeperlere gidildiğinde gelir durumu, nüfus yoğunluğu, eğitim düzeyi, istihdam, arazi kullanım türleri ve fiziki çevre gibi yerleşim yerlerinin iç yapısını ortaya koyan faktörlerin hedonik isteklere bağlı olarak değişmesi beklenen bir durumdur. Bu nedenle çeperlerdeki talebi ve dolayısıyla piyasa değerini kent merkezinden farklılaştıran sosyoekonomik ve mekânsal gösterge değişimlerinin araştırılması ve yorumlanması kentsel büyüme eğilimlerini anlaşılır kılmaktadır.

Konut talebi özellikle sosyoekonomik yapı değişiminden büyük ölçüde etkilenmekte; ekonomik büyüme, artan nüfus ve azalan hanehalkı büyüklüğü konuta olan talebi yükseltmektedir. Bunun yanı sıra bireylerin eğitimi, farklı kuşakların sosyal normları, kültürel değerler ve medeni durum da konut tercihini etkileyen unsurlar arasındadır (Lin, Allan, ve Cui, 2015, s.250). Yaygın görüşe göre geliri artan bireyler, ekonomik ve sosyal sınıflarına uygun bireylerle aynı semtte yaşamayı tercih etmektedir (Leung ve Tsang, 2012, s.323). Yaş, oda sayısı, alansal büyüklük, kalite, sosyal imkânlar ve otopark sayısı gibi yapısal karakteristikler ise konut tercihinin öteki boyutunu oluşturmaktadır. Esasen konut piyasasında tüm bu hedonik isteklerin bir arada karşılanması mümkün olmadığından, özellikle üst gelir grubunun talep ve eğilimlerine uygun konut üretimi için çeperlerdeki boş arsalar cazip bir seçenektir (Aksoylu, 2015, s.416; Hu, Chulasai, ve Phuangsaichai, 2011, s.162). Nitekim, dünyadaki pek çok metropoliten kentte piyasa güçleri, üst gelir grubunun neoliberalizmle başlayan prestijli, konforlu ve güvenli konut arayışına cevaben sermayeyi kent çeperlerine aktararak talebe uygun konut arzı gerçekleştirmiştir. Bu durumda piyasa güçlerinin işleyişi, özellikle nüfus artış hızı yüksekse, sınırsız ve sıçramalı bir kentsel gelişimi teşvik etmekte ve hassas alanların kentsel baskıya maruz kalması kaçınılmaz olmaktadır (Razin,

1998, s.337). Bu hızlı dđnüşüm, fiziksel yapıyı iyileştirmekle sorumlu kurumları zor durumda bırakmanın yanı sıra kentsel gelişimin piyasa güçlerinden bağımsız düşünölemeyeceğini de göstermektedir.

Kentin merkezinde konumlu fakat merkezle bütöleşemeyen bölgeler ve kullanım dışı kalan endüstri alanları gibi güvenli olmayan mekânlar sosyal statüsü artan haneleri çeperlerdeki daha nitelikli ve çevre kalitesi yüksek konut alanlarına yöneltebilmektedir (Aliefendioğlu ve Tanrıvermiş, 2015, s.738). Cowell (2011)'in ABD'de 2000 yılına ait veriyi kullanarak gerçekleştirdiği çalışma, maddi olanakları çeperlerdeki yeni gelişme alanlarında yaşamaya yetebilen hanelerin zaman içinde kent merkezini düşük gelir grubuna bıraktığını ve bu gelir eşitsizliğinin kent merkezindeki suç oranlarını artırdığını göstermektedir (Cowell, 2011, s.16). Suç oranlarının artması ise yaşam tarzını koruma güdüsü taşıyan daha çok sayıda haneyi kent merkezinden itmekte ve sosyal kutuplaşma giderek daha da derinleşmektedir.

Buna karşın ABD kentlerinde, merkezdeki yüksek konut maliyetleri nedeniyle banliyölerdeki daha düşük fiyatlı konutlarda yaşamının tercih edildiği de bilinen bir gerçektir (Burchell vd., 1997, s.88). Gayrimenkul değerlerinin kent çekirdeğine yaklaşıldıkça yüksek oluğu merkezde yaşamının maliyetini artırmakta, başta işe geliş gidişler olmak üzere kent içi yolculukların kolaylaşması RUF bölgelerine erişilebilirliği kolaylaştırmakta ve arsa değerlerinin görece düşük olduğu çeperleri çekici hale getirmektedir. Konut talebini artıran bu dinamik, kentsel yayılma alanlarında doğal artış hızının üzerinde bir nüfus artışına neden olmaktadır (Yenigöl ve Cihangir-Çamur, 2013, s.228).

Sosyoekonomik sınıf farklılıklarının yanı sıra farklı kuşakların çağın gerekliliklerine göre değişen tercihleri de konut talebi üzerinde etkili olmaktadır. Kentsel gelişim kararları alınmadan önce gelecekteki kullanıcılar hakkında yeterli bilgi edinilmediğinde kullanıcılar tatminsizlik nedeniyle yeni yaşam alanları arayışına girebilmektedir. Günümüzde iletişim teknolojilerinin ilerlemesiyle özellikle Y ve Z kuşağı için kent merkezine yakın olmanın önemi giderek ortadan kalkmıştır. Benzer şekilde Y kuşağının konut talebini anlamaya yönelik yapılan çalışmalar, müstakil konutlarda ve kent yaşamının olanaklarına sahip çeper bölgelerde yaşama isteklerinin baskın olduğunu göstermektedir (Kayapınar-Kaya, Özdemir, ve Dal, 2019, s.728; Logan, 2014, s.27).

Kent içindeki yolculuklar çoğunlukla konut referans alınarak gerçekleştirilen günlük seyahatlerden kaynaklandığı için konut tercihiyle doğrudan ilişkilidir. Son yarım yüzyılda değişen kent formları kent içi yolculuk talebini de değiştirmiş ve kentin çekirdeğinde ikamet etmenin önemini ortadan kaldırmıştır. 1980'lerde merkezi iş alanı dışında gelişen işgücünün alt merkezler

oluşturması, nüfusun mekânsal dağılımını açıklamada tek merkezli kent modelinin işlevsel olmadığı tartışmalarını beraberinde getirmiştir. Çok-merkezli kent modeli konut ve işyerlerinin alt merkezlerde dengelendiği bir yapıya sahip olduğundan, kent içi ulaşım süresini ve mesafesini azaltmakta ve kentsel yayılmanın azalmasına katkı sunmaktadır (Gordon, Richardson, ve Jun, 1991, s.419; Varol, Sat, Gürel-Üçer ve Yenigül, 2017, s.73). Bununla beraber hane içindeki her bir bireyin işyeri-konut mesafesini optimize etmek mümkün olamayacağından, çeper ve merkez dışı odakları kapsayacak şekilde seyahat etme olasılığı, bireylerin kent içi hareketliliklerinin anlaşılmasını tek merkezli bir kent modeline kıyasla karmaşık hale getirmektedir.

Kent içi hareketliliği kolaylaştıran toplu taşıma ve ulaşım altyapısı benzeri olanakların artışı, kent merkezi ve çeperi arasındaki ilişkiyi güçlendirmektedir. Ancak yoğunluğu düşük RUF bölgelerine sunulan toplu taşıma hizmeti tam kapasite yürütülemediğinden ulaşımın maliyet etkinliği tartışma konusudur. Sosyoekonomik açıdan avantajlı hanelerde otomobil sahipliğinin artması çeper ve merkez arası yolculukların süresini düşürmektedir. Bu, aynı zamanda hane bireylerinin kentten uzak yaşamayı göze alıp çepere yerleşmelerinin başlıca nedenleri arasında gösterilmektedir. Hollanda'da yapılan bir araştırmada da işyeri ve konut mesafesi ile ekonomik statü ve eğitim düzeyi arasında pozitif yönlü bir bağlantı saptanmıştır (Schwanen, Dieleman, ve Dieleman, 2001, s.184).

Mekânsal dinamiklerin kentsel yayılma alanlarında kent merkezine kıyasla farklı olması, diğer bir ifadeyle hem tarım arazisi hem de arsa özelliğinin bir arada yer alması, bu alanlardaki konut ve arsa karakteristiklerini de farklılaştırmaktadır (Ö. Karakayacı ve Z. Karakayacı, 2012, s.114). Gayrimenkul piyasalarında arazi kullanımındaki olası bir değişikliğe verilen yanıt uzun zaman alabilmektedir. Piyasada konut talebinde bir artış olduğu varsayıldığında, uygun arazinin temin edilmesi, hukuki ve mali koşulların yerine getirilmesi gibi pek çok husus nedeniyle arzda gecikme yaşanması olasıdır. Arazinin arsa vasfı kazanma süreci zaman aldığından, yaşanan bu gecikmeler RUF bölgelerinde konut piyasasının talep yönlü tepkilere geç yanıt vermesi ile sonuçlanmaktadır (Mayer ve Somerville, 2000, s.87). Bu bağlamda kent merkezindeki konut piyasasının çepere nazaran olgun olduğu sonucuna varmak mümkündür. İlaveten kent merkezlerinde gayrimenkul alım satımlarının daha sık olması, gayrimenkullerin nakde çevrilebilirliğini ve sermayeye kazandırılma hızını artırmaktadır.

Kent merkeziyle kıyaslandığında RUF bölgelerindeki arsa büyüklüklerinin optimal boyutların üzerinde olduğu dikkati çekmektedir. Parsellerin geniş oluğu kır-kent saçağı karakteristiğinin bir yansıması olmakla beraber, kentlerde barınmanın ötesinde imkanlar sunulabilmesi için de elverişli bir ortam sağlamaktadır.

Piyasa güçlerinin mekânsal dağılıma etkisini özellikle konut üzerinden ölçmek mümkündür. Dolayısıyla talep tahmini söz konusu olduğunda konutun fiyatı, emlak vergisi ve kira bedeli gibi göstergelerin bağımlı değişken olarak tercih edilmesi anlamlıdır. Kentsel yayılma alanlarında konut talebinin yapısal olarak nasıl değiştiğini anlayabilmek için literatürde sıkça tercih edilen bağımsız değişkenleri konutun tipi (müstakil, apartman dairesi vs.), alanı, oda sayısı, banyo sayısı, yaşı, otopark adedi, yer aldığı parselin yüzölçümü ve sahip olduğu sosyal imkânlar olarak sıralamak mümkündür (Alkadi, 1996, s.75; Gluszak ve Marona, 2011, s.7, Ottensmann, Payton, ve Man, 2008, s.22). Mevcut eğilimler doğrultusunda farklı mekânsal gelişim bölgelerindeki talep değişimlerini ölçmek içinse her bir değişkenin talep üzerindeki etkisini ortaya çıkaran hedonik modellerden faydalanılması önerilmektedir.

## Tartışma ve Sonuç

Kentler 1980 yılı sonrasında neoliberal politikaların etkisiyle sermaye birikim mekânları haline gelmişlerdir. Akabinde çağdaş iletişim teknolojileri mekânsal yakınlığı önemsiz kılmıştır. Hizmete dayalı sektörlerin çeşitlenmesiyle ticaretin tek bir merkezde yoğunlaşmadığı ve düzensiz olduğu bir kent gelişimi gözlenmeye başlamıştır. Ekonomik dinamiklerin değişmesi, yeni yaşam tarzlarının ve yeni sosyal sınıfların ortaya çıkmasını sağlamış, özel sektörün konut üretmeye başlamasıyla görece sosyoekonomik olarak iyi durumdaki bireylerin farklılaşan konut istemini karşılama odaklı yatırımlar yapılan yeni bir döneme girilmiştir.

Fiyatı arz ve talep etkileşiminin belirlediği gayrimenkul piyasalarında arzın temel bileşenlerinden birini bireylerin beklentileri oluşturmaktadır. Nitekim konut piyasası kısa zamanda çağdaş toplumun değer, beklenti ve tüketim kalıplarına hitap etmeye yönelmiş ve RUF bölgelerinde çoğunlukla varlıklı kesimlerin tercih ettiği yeni konut alanları oluşturularak kentsel yayılma teşvik edilmiştir.

Günümüzde kentlerdeki mekânsal büyüme kontrol edilmediği takdirde hava kirliliği, tarım alanlarının tahrip edilmesi, ekolojik çeşitliliğin azalması, ulaşım maliyetlerinin artması, kent merkezlerinin çöküşü ve sosyo-mekânsal ayrışma gibi birden fazla disiplini ilgilendiren pek çok kent probleminin son

bulması mümkün görünmemektedir. Bu bağlamda istenmeyen mekânsal büyüme biçimi olarak kabul edilen kentsel yayılmanın ortaya çıkış süreci ve bu makroform değişiminin etkilerini incelemek, kontrollü bir kentsel büyüme için kritik önemdedir.

Kentsel yayılmanın önlenmesi için dünyada kabul gören pek çok pratik olsa da bu uygulamalar büyük çaplı, radikal değişiklikler yapılmaksızın gerçekleştirilememektedir. Ortodoks veya her politik yapıyla uyumlu olmayan yaklaşımlar yerine kente özgü ve alt ölçekli incelemelerle mekânın karakteristiklerine uygun çözümlerin tartışılması gerektiği açıktır. Günümüzde zorlayıcı mekânsal kısıtlamalarla kentsel büyümeyi kontrol etmek yerine, kentsel yayılma alanlarındaki konut talebinin irdelenmesiyle ve/veya uygun kamu sübvansiyonlarıyla büyümeyi yönlendirme yaklaşımı ilgi görmektedir. Bu bağlamda gayrimenkul piyasasının işleyişiyle tutarlı varsayımlara dayanan bir kentsel gelişim, mekânsal anlamda yapılabilecek gerçekçi düzenlemelerden biri olacaktır. Talebe uygun konut alanlarının kent merkezine yakın bölgelerde kurgulandığı planlama stratejileri oluşturmanın mümkün olduğu bu yönlendirici yaklaşım, talep değişimleri izlenerek planlama sürecindeki tıkanıklıklara daha hızlı müdahale edebilmeye ve planlara ön etkin yaklaşımla yön verebilmeye olanak tanımaktadır. Bu anlamda mekânsal planların kontrollü bir kentsel gelişimde etkili bir araç olabilmesi için özellikle konut piyasasına yönelik varsayımların dikkate alınması önerilmektedir. Ancak bu süreçte kentsel yayılmanın piyasa talebinin bir yansıması olarak algılanması yerine öncelikle doğal, ekolojik ve ekonomik kaynaklar için bir tehdit olarak görülmesi gerektiği de vurgulanmalıdır.



## Extended Abstract

# A Qualitative Research on Urban Sprawl Areas and Housing Demand in These Areas

\*

Gizem Hayrullahoğlu  
ORCID: 0000-0002-3867-193X

Yeşim Aliefendioğlu Tanrıvermiş  
ORCID: 0000-0002-0859-7150

Harun Tanrıvermiş  
ORCID: 0000-0002-0765-5347

In the last decade, the number of highly urbanized countries has increased considerably. Cities expand in the absence of an area suited for over-population as the urban population grows, necessitating the development of additional zones. This phenomenon, conceptualized as urban sprawl, is widely regarded as one of the most discussed urban challenges of the 21st century, as it has numerous negative implications on long-term development (Martine et al., 2008, p.2). The decentralized extension of the city beyond a pre-planned limit is known as urban sprawl, and it is characterized by poorly managed and decentralized urban development (Blumendfeld, 1949, p.62).

Although urban sprawl was sparked by the rise in capital accumulation prior to World War II, the increase accelerated post-war (Christiansen and Loftsgarden, 2011, p.4; Gonzalez, 2009, p.42). The variety of transportation technologies in cities, in particular, has enhanced the interaction between the urban core and the urban periphery while also separating living space and economic activities. Over time, growth in population and economy, land values in the periphery, increased transportation opportunities, and government policies have further encouraged urban sprawl, which ultimately leads to increased public and private capital costs, high transportation and travel expenses, destroyed land and natural life, poor quality of life, and social segregation. Many inter-disciplinary urban issues such as air pollution, destruction of agricultural land, reduced ecological diversity, higher transportation costs,

urban decline, and socio-spatial segregation are intimately associated with controlling urban growth. Examining the emergence of urban sprawl and analyzing the implications of the change in urban form associated to urban sprawl are crucial in this respect.

Instruments to solve this issue generally aim to control sprawl, shape urban growth patterns, and protect sensitive open spaces (Han et al., 2017, p.1). The green belt, urban growth boundaries, and urban service boundaries are tools commonly used for urban containment (Dawkins and Nelson, 2002, p.1; Han et al., 2017, p.1). Furthermore, the transport-oriented development strategy to provide sustainable urban growth is another controlling tool that combines mixed land use with alternative transportation solutions (Goodwill and Hendricks, 2002, p.7). These applications are still in use; however, long-term, general, and inflexible growth management interventions can offer partial solutions to the problems of complex cities today.

Urban centers have driving forces, as well as offer many opportunities. Concordantly, to achieve ordered urban growth, the attractive forces of sprawl areas and the driving forces of urban cores must be considered together. The housing market, which allows understanding the internal structure of the settlements, is one of the main tools to explain these driving forces (Blumenfeld, 1949, p.54; Karantonis, 2008, p.2; Mieszkowski and Mills, 1993, p.136). Since the expectations of consumers constitute one of the basic components of supply in real estate markets, examining the housing demand structure allows us to understand the urban sprawl and to make contribution to planning policies. For instance, inner-city residents may move away from urban cores if they cannot meet their expectations (Ewing, 1997, p.111). One of the causes which apply to the low class is that costs such as land value and property taxes are low in the urban fringe. Opting for the upper-middle class is the new and qualified residentials constructed in the sprawling areas. The housing market tends to address the values, expectations, and consumption patterns of contemporary society. The actors in the real estate market adjust their investment strategies as well to changing housing demand. Therefore, indicators of the housing market in urban sprawl areas must be considered in order to ensure ordered urban growth.

Since the factors affecting the housing demand change based on proximity to the urban core, understanding the housing demand differences between the urban fringe and the core becomes critical, according to international and national literature. Socioeconomic structure, generational gap, and travel time -describing urban mobility and accessibility- need to be discussed to



achieve this. Changes in socioeconomic structure have a significant impact on housing demand; economic growth, increased population, and shrinking household size all rise demand. Furthermore, educational background, generational social norms, cultural values, and marital status are among the factors that influence resident choice (Lin, Allan, and Cui, 2015, p.250). There is also a strong relationship between intra-urban travel trends and urban form. Intra-urban mobility varies greatly depending on the commuting time and distance. Housing preferences also have an impact on transportation modes and offering a sustainable transportation in sprawl areas where automobile-dependent transportation is common becomes an uphill struggle.

Although there are many accepted strategies for preventing urban sprawl, it is hard to implement them without major and dramatic changes. It is self-evident that space-dependent solutions should be discussed instead of orthodox approaches. In recent years, rather than controlling urban growth with spatial constraints, the focus has shifted to guiding housing demand and/or providing appropriate public subsidies. One of the realistic arrangements that can be created to manage disorganized urban growth is urban development based on assumptions consistent with the forces of the real estate market. Bottlenecks in the planning process can be intervened in more rapidly by monitoring demand changes, and city plans can be regulated with a proactive approach using this guiding strategy. In this sense, we recommend considering the assumptions about the real estate market so that spatial plans can be an effective tool in a controlled urban development. However, in this process, urban sprawl should not be perceived as a reflection of market demand, but rather as a threat to natural, ecological, and economic resources.

### Kaynakça/References

- Acar, İ. H. (2007). Trafik ve ulaşım konularında kanılar ve gerçekler. *Yedinci Ulaştırma Kongresi Bildiriler Kitabı* (ss. 23-34) içinde. İstanbul, Türkiye: TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası.
- Aksoylu, S. (2015). Development of the urban periphery and issues related to urban landscape due to gated communities. *Journalism and Mass Communication*, 5, 415-427.
- Aliefendioğlu, Y. ve Duman, İ. (2017). İmar hakları transferinde değer esaslı uygulama olanakları: Van ili örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(49), 163-193.
- Aliefendioğlu, Y. ve Tanrıvermiş, H. (2015). Kentsel dönüşüm sürecinde taşınmaz ve proje değerlendirme işlemleri ve sorunlarının analizi: Kayseri Büyükşehir

- Belediyesi Sahabiye ve Fatih Mahalleleri Dönüşüm Projesi örneği çerçevesinde değerlendirme. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(39), 736-769.
- Alkadi, A. (1996). *Hedonic analysis of housing prices near the Portland urban growth boundary, 1978-1990*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Portland State University, Portland, ABD.
- Bahl, R. ve Martinez-Vazquez, J. (2007). *The property tax in developing countries: Current practice and prospects*. Cambridge, ABD: Lincoln Institute of Land Policy.
- Benito, B., Bastida, F. ve Guillamon, M.D. (2010). Urban sprawl and the cost of public services: An evaluation of Spanish local governments. *Journal of Local Self-Government*, 8(3), 245-264.
- Berndtsson, R., Becker, P., Persson, A., Aspegren, H., Haghightafshar, S., Jönsson, K., ... ve Tussupova, K. (2019). Drivers of changing urban flood risk: a framework for action. *Journal of Environmental Management*, 240, 47-56.
- Bhatta, B. (2010). *Analysis of urban growth and sprawl from remote sensing data*. Berlin, Almanya: Springer Science and Business Media.
- Blumenfeld, H. (1949). On the growth of metropolitan areas. *Social Forces*, 28, 59-64.
- Brueckner, J. K. Mills, E. ve Kremer, M. (2001). Urban sprawl: Lessons from urban economics. Gale, W. G. ve Pack-Rothenberg, J. (Der.), *Brookings-Wharton papers on urban affairs* içinde (ss. 65-97). Washington DC, ABD: Brookings Institution Press.
- Brueckner, J. K. (2005). Transport subsidies, system choice, and urban sprawl. *Regional Science and Urban Economics*, 35(6), 715-733.
- Burchell, R. W., Downs, A., Seskin, S., Moore, T., Listokin, D., Davis, J. S., Shad, N. A., Helton, D., Gall, M. ve Phillips, H. (1997). *The costs of sprawl-revisited: The evidence of sprawl's negative and positive impacts*. Washington DC, ABD: Transportation Research Board National Research Council.
- Buttenheim, H. S. ve Cornick, P. H. (1938). Land reserves for American cities. *The Journal of Land and Public Utility Economics*, 14, 254-265.
- Büyükcivelek, A. B. (2017). Tarih içinde kent. Özdemir, S. S., Özdemir-Sarı, Ö., ve Uzun, N. (Der.), *Kent planlama* içinde (ss. 69-93). Ankara: İmge Kitabevi.
- Carruthers, J. I. (2002). The impacts of state growth management programmes: A comparative analysis. *Urban Studies*, 39(11), 1959-1982.
- Chen, H., Jia, B. ve Lau, S. S. Y. (2008). Sustainable urban form for Chinese compact cities: Challenges of a rapid urbanized economy. *Habitat International*, 32(1), 28-40.
- Cho, H. S. ve Choi, M. J. (2014). Effects of compact urban development on air pollution: Empirical evidence from Korea. *Sustainability*, 6(9), 5968-5982.
- Christiansen, P. ve Loftsgarden, T. (2011). *Drivers behind urban sprawl in Europe* (1136/2011). Norwegian Centre for Transport Research, Institute of Transport Economics. 1 Ekim 2019 tarihinde <https://www.toi.no/getfile.php/1317329->

- 1303822159/Publikasyon/TØI%20rapporter/2011/1136-2011/1136-2011-el.pdf adresinden erişildi.
- Cowell, C. N. (2011). *Influencing factors behind urban sprawl in the United States*. (Yayımlanmamış üstün başarı programı tezi). University of Northern Iowa, Iowa, ABD.
- Cuomo, A. (1999, Haziran). *The state of the cities third annual report*. Washington DC, ABD: Department of Housing and Urban Development The Secretary. 12 Ocak 2018 tarihinde <https://www.huduser.gov/publications/pdf/soc99.pdf> adresinden erişildi.
- Davidson, M. ve Dolnick, F. (2004). *A planners dictionary* (No. 521/522). 12 Aralık 2017 tarihinde <https://www.planning.org/publications/report/9026853/> adresinden erişildi.
- Dawkins, C. J. ve Nelson, A. C. (2002). Urban containment policies and housing prices: An international comparison with implications for future research. *Land Use Policy*, 19(1), 1-12.
- Delibay, A. S. (2014). Kentsel büyüme yönetimi ve mega projeler: İstanbul 3. Havalimanı etkileşimde Göktürk yerleşmesi örneği (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Ewing, R. (1997). Is Los Angeles style sprawl desirable?. *Journal of the American Planning Association*, 63(1), 107-127.
- Frumkin, H. (2002). Urban sprawl and public health. *Public Health Reports*, 117, 201-217.
- Fulton, W. B., Pendall, R., Nguyẽn, M. ve Harrison, A. (2001). *Who sprawls most?: How growth patterns differ across the US*. Washington, DC, ABD: Brookings Institution Center on Urban and Metropolitan Policy.
- Gemeda, B. S., Girma-Abebe, B. ve Eckardt, F. (2019). Urban land speculation; failure of land market. *Survey Review*, 53(376), 1-7.
- Gillham, O. (2002). *The limitless city: A primer on the urban sprawl debate*. Washington DC, ABD: Island Press.
- Glaeser, E. L. ve Kahn, M. E. (2003). Sprawl and urban growth. Henderson, V ve Thisse, J. F. (Der.), *Handbook of regional and urban economics* (4. bs.) içinde (ss. 2481-2527). Amsterdam, Hollanda: Elsevier.
- Gluszak, M. ve Marona, B. (2011, Temmuz). *Housing demand, urban sprawl and gated societies: Evidence from Poland*. European Network for Housing Research Konferansında sunulan bildiri, Toulouse, Fransa.
- Gonzalez, G. A. (2009). *Urban sprawl, global warming, and the empire of capital*. New York, ABD: State University of New York Press.
- Goodwill, J. ve Hendricks, S. J. (2002). *Building transit oriented development in established communities*. Florida, ABD: University of South Florida Center for Urban Transportation Research.

- Gordon, P., Richardson, H. W. ve Jun, M. J. (1991). The commuting paradox evidence from the top twenty. *Journal of the American Planning Association*, 57(4), 416-420.
- Han, H., Huang, C., Ahn, K. H., Shu, X., Lin, L. ve Qiu, D. (2017). The effects of greenbelt policies on land development: Evidence from the deregulation of the greenbelt in the Seoul metropolitan area. *Sustainability*, 9(1259), 1-17. doi:10.3390/su9071259.
- Harvey, R. O. ve Clark, W. A. V. (1965). The nature and economics of urban sprawl. *Land Economics*, 41(1), 1-9.
- Hayrulloğlu, G., Aliefendioğlu, Y., Tanrıvermiş, H. ve Hayrulloğlu A. C. (2018). Estimation of the hedonic valuation model in housing markets: The case of Çukurambar region in Çankaya district of Ankara province. *Ecoforum Journal*, 7(1), 1-9.
- Hu, X., Chulasai, L. ve Phuangsai, S. (2011). Hedonic pricing model for housing market in city of Kunming, the People's Republic of China. *Chiang Mai University Journal of Economics*, 15(1), 144-165.
- Jun, M. J. (2004). The effects of Portland's urban growth boundary on urban development patterns and commuting. *Urban Studies*, 41(7), 1333-1348.
- Kanbak, A. (2013). İstanbul ve kentsel saçaklanma. *MSGSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 11-30.
- Karakayacı, Ö. ve Karakayacı, Z. (2012). Kentsel saçaklanma alanlarında arsa/arazi değerini belirlemeye yönelik yöntem önerisi. *International Journal of Social Science*, 5(4), 107-120.
- Karantonis, A. C. (2008, Ocak). *Population growth and housing affordability in the modern city-Sydney a case study*. Pacific Rim Real Estate Society Konferansında sunulan bildiri, Kuala Lumpur, Malezya.
- Karataş, N. (2007). İzmir'deki şehirsiz saçaklanma eğilimlerinin Torbalı-Ayrancılar'da arazi sahipliği el değişim süreçlerine etkileri. *TMMOB Şehir Plancıları Odası Planlama Dergisi*, 2, 3-10.
- Kayapınar-Kaya, S., Ozdemir, Y. ve Dal, M. (2019). Home-buying behaviour model of generation Y in Turkey. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 13(5), 713-736.
- Keleş, R. (2015). *Kentleşme politikası* (14. bs.). Ankara: İmge Yayınevi.
- Leung, T. C. ve Tsang, K. P. (2012). Love thy neighbor: Income distribution and housing preferences. *Journal of Housing Economics*, 21(4), 322-335.
- Lewyn, M. E. (2000). Suburban sprawl: Not just an environmental issue. *Marq. Law Review*, 84(301), 301-382.
- Li, J., Qiu, R., Li, K. ve Xu, W. (2018). Informal land development on the urban fringe. *Sustainability*, 10(1), 1-17.
- Lin, D., Allan, A. ve Cui, J. (2015). The impacts of urban spatial structure and socio-economic factors on patterns of commuting: A review. *International Journal of Urban Sciences*, 19(2), 238-255.

- Logan, G. (2014, 29 Eylöl). *The millennial generation's influence on real estate demand*. ULI Capital Markets Konferansında sunulan bildiri, Güney Karolina, ABD.
- Martine, G., McGranahan, G., Montgomery, M. ve Fernandez-Castilla, R. (2008). *The new global frontier: Urbanization, poverty and environment in the 21st century*. Londra, Birleşik Krallık: Earthscan.
- Mayer, C. J. ve Somerville, C. T. (2000). Residential construction: Using the urban growth model to estimate housing supply. *Journal of Urban Economics*, 48(1), 85-109.
- McGuire, T. J. ve Sjoquist, D. L. (2003). Urban sprawl and the finances of state and local governments. David J. Sjoquist (Der.), *State and local finances under pressure, studies in fiscal federalism and state-local finance* içinde (ss. 299-326). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Mendonça, R., Roebeling, P., Martins, F., Fidélis, T., Teotónio, C., Alves, H. ve Rocha, J. (2020). Assessing economic instruments to steer urban residential sprawl, using a hedonic pricing simulation modelling approach. *Land Use Policy*, 92, 104458.
- Mieszkowski, P. ve Mills, E. S. (1993). The causes of metropolitan suburbanization. *Journal of Economic Perspectives*, 7(3), 135-147.
- Ottensmann, J. R. (1977). Urban sprawl, land values and the density of development. *Land Economics*, 53(4), 389-400.
- Ottensmann, J. R., Payton, S. ve Man, J. (2008). Urban location and housing prices within a hedonic model. *Journal of Regional Analysis and Policy*, 38(1), 19-35.
- Özkan-Töre, E. ve Kozaman-Som, S. (2009). Sosyo-mekânsal ayrışmada korunaklı konut yerleşmeleri: İstanbul örneği. *Megaron Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi E-Dergisi*, 4(3), 121-130.
- Özögöl, D. ve İnal-Çekiç, T. (2015). Kentsel saçaklanmayı yerel kentsel hizmetlere erişim perspektifinden okumak; Beykoz üzerine bir çözümleme. *Mimarist*, 15(54), 65-70.
- Patacchini, E. ve Zenou. (2009). Urban sprawl in Europe. Burtless, G. ve Pack-Rothenberg, J. (Der.), *Brookings-Wharton papers on urban affairs* içinde (ss. 125-149). Washington DC, ABD: Brookings Institution Press.
- Pendall, R., Martin, J. ve Fulton, W. (2002, Ağustos). *Holding the line: Urban containment in the United States*. Washington DC, ABD: Brookings Institution Center on Urban and Metropolitan Policy. 12 Kasım 2018 tarihinde <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/pendallfultoncontainment.pdf> adresinden erişildi.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York, ABD: Simon and Schuster.
- Razin, E. (1998). Policies to control urban sprawl: Planning regulations or changes in the 'rules of the game'?. *Urban Studies*, 35(2), 321-340.

- Schuyler, D. (2002). Introduction. Parsons, K. C., ve Schuyler, D. (Der.), *From garden city to green city: The legacy of Ebenezer Howard* içinde (ss. 1-13). Baltimore, Maryland, ABD: The Johns Hopkins University Press.
- Schwanen, T., Dieleman, F. M. ve Dijst, M. (2001). Travel behaviour in Dutch monocentric and policentric urban systems. *Journal of Transport Geography*, 9(3), 173-186.
- Scott, A. J., Carter, C., Reed, M. R., Larkham, P., Adams, D., Morton, N., ... Coles, R. (2013). Disintegrated development at the rural-urban fringe: Re-connecting spatial planning theory and practice. *Progress in Planning*, 83, 1-52.
- Sezgin, D. ve Varol, Ç. (2012). Ankara'daki Kentsel Büyüme ve Saçaklanmanın Verimli Tarım Topraklarının Amaç Dışı Kullanımına Etkisi. *METU JFA*, 29(1), 273-288.
- Soule, D. C. (2006). Defining and Managing Sprawl. Soule, D. C. (Der.), *Urban sprawl: A comprehensive reference guide* içinde (ss. 3-11). Westport, USA: Greenwood Press.
- Staley, S. (1999). *The sprawling of America: In defense of the dynamic city*. Los Angeles, ABD: Reason Foundation. 12 Aralık 2018 tarihinde <https://reason.org/wp-content/uploads/files/ed09db5e026808f5a16e1e56cf28aad3.pdf> adresinden erişildi.
- Strauss, E. J. ve Neamtu, B. (2006). Policy tools for addressing urban sprawl: Urban growth boundaries. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 2(16), 136-153.
- Tanrıvermiş, H. (2016). *Gayrimenkul değerlendirme esasları*. Ankara: Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu A.Ş. (SPL).
- Tekeli, İ. (2009). *Akılcı planlamadan, bir demokrasi projesi olarak planlamaya*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Terry, A., Ullrich, K. ve Riecken, U. (2006). *The green belt of Europe: From vision to reality*. Gland, İsviçre ve Cambridge, Birleşik Krallık: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources.
- Terzi, F. ve Bölen, F. (2010). İstanbul'da şehirselsaçaklanmanın ölçülmesi. *İTÜ Dergisi/A Mimarlık, Planlama, Tasarım*, 9(2), 166-178.
- The Virginia Chapter of the American Planning Association. (2000). *Patterns of suburban growth*. 4 Aralık 2017 tarihinde [http://www.gwrcftp.org/Regional\\_Planning/Planning\\_Reference\\_Docs/Patterns\\_of\\_Suburban\\_Growth.pdf](http://www.gwrcftp.org/Regional_Planning/Planning_Reference_Docs/Patterns_of_Suburban_Growth.pdf) adresinden erişildi.
- Travisi, C. M. ve Camagni, R. (2005). *Sustainability of urban sprawl: Environmental-economic indicators for the analysis of mobility impact in Italy*. 10 Mayıs 2017 tarihinde [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=812788](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=812788) adresinden erişildi.
- Tscharaktschiew, S. ve Hirte, G. (2012). Should subsidies to urban passenger transport be increased? A spatial CGE analysis for a German metropolitan area. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46(2), 285-309.

- Turnbull, G. K. (2004). Urban growth controls: Transitional dynamics of development fees and growth boundaries. *Journal of Urban Economics*, 55(2), 215-237.
- United Kingdom Ministry of Housing, Communities and Local Government. (2019). *National planning policy framework*. 22 Aralık 2020 tarihinde [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/810197/NPPF\\_Feb\\_2019\\_revised.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/810197/NPPF_Feb_2019_revised.pdf) adresinden erişildi.
- UN: Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2019). *World urbanization prospects: The 2018 revision (ST/ESA/SER.A/420)*. New York, ABD: United Nations.
- Var, G., Aliefendioğlu, Y., Canaz, S. ve Tanrıvermiş, H. (2017, 20-24 Mart). *Transformation of land to land lot, value gain, land speculation, and opportunities for sharing value increment: An evaluation of the Turkey example*. World Bank Land and Poverty Konferansında sunulan bildiri, Washington DC, ABD.
- Varol, Ç., Sat, N. A., Gürel-Üçer, Z. A. ve Yenigül, S. B. (2017). Metropoliten alanlarda çok-merkezli mekânsal gelişmelerin sürdürülebilirlik üzerinden değerlendirilmesi: Avrupa Birliği'ndeki uygulamalar. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10(1), 61-74.
- Ward, S. V. (2002). Ebenezer Howard, his life and times. Parsons, K. C., ve Schuyler, D. (Der.), *From garden city to green city: The legacy of Ebenezer Howard* içinde (ss. 14-37). Baltimore, Maryland, ABD: The Johns Hopkins University Press.
- World Bank. (2016). *Arable land (hectares per person)*. 14 Ocak 2018 tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.ARBL.HA.PC> adresinden erişildi.
- World Bank. (2019). *Population, total*. 5 Ekim 2020 tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL> adresinden erişildi.
- Yenigül, S. B. ve Cihangir-Çamur, K. (2013). Saçaklanma dinamiklerinin yerleşimlerin dönüşümüne etkisi: Kırsaldan kentsele Ankara/Pursaklar. *İdealkent*, 4(9), 198-231.

# Sürdürülebilir Kentsel Biçim Kalitesinin Değerlendirilmesi: Bursa Yıldırım İlçesi Konut Alanları Örneği\*

\*

Arzu Taylan Susan<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0001-5718-8794

Melek Gökmeşdan<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0001-5113-5405

Zeynep Erdoğan<sup>3</sup>  
ORCID: 0000-0002-4881-3524

Arda Tuncer<sup>4</sup>  
ORCID: 0000-0002-4846-0263

## Öz

Kentlerde daha iyi yaşam çevrelerinin üretilmesi, şehir planlama meslek alanında fiziksel çevredeki kalite standartlarına ve bunların uygulanmasına bağlıdır. Sürdürülebilir kentsel biçim (SKB) ilkeleri ise, daha yaşanabilir kentsel çevrelerin, komşuluk ve yapı-adası ölçeğinde tasarlanmasını ve planlanmasını gündeme getirmiştir. Bu bağlamda makale, Türkiye'deki kentsel alanları SKB ilkelerine göre değerlendirmeyi ve şehir planlamanın mekân üretme pratiğine katkı yapmayı amaçlamaktadır. Akıllı büyüme ve yeni şehircilik gibi akımların doğrultusundaki LEED-ND programında kullanılan SKB ölçütlerinin uygulanabilirliği kentsel tasarım yazını ve Türkiye imar mevzuatıyla irdelenmiştir. Derişiklik/yoğunluk, erişilebilirlik, karma-arazi kullanımı, yeşil alanlar, geçirgenlik ve çeşitlilik gibi SKB ölçütlerine dair ölçüm yöntemleri geliştirildikten sonra, bunlar Bursa'nın Yıldırım ilçesinde morfolojik farklılığa sahip konut alanlarını temsilen altı mahallede seçilen birer yapı adası ve çevresinde incelenmiştir. İncelenen yapı adaları en fazla yoğunluk/derişiklik ve karma kullanım ilkelerini karşılarken, sürdürülebilir bir yoğunluğun gerektirdiği açık-yeşil alanlar, erişilebilirlik ve geçirgenliğin dengelenmesinde sorunlar bulunmuştur. Bu dengeyi en fazla sağlayan 1980'lerde kooperatif yoluyla üretilen konut alanlarıyken, kent merkeziyle iç ve dış çepelerde yer alan eski ve yeni konut dokularında imar mevzuatından ve toplumsal süreçlerden kaynaklanan farklı sorunlara rastlanmıştır. Sonuç olarak, bu çalışma konut alanlarının sorunları ve kent içindeki konumlarını göz önünde bulundurarak, geliştirdiği SKB ilkeleriyle ilgili bazı standartlar ve tasarım ölçütleri ile imar mevzuatının iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kentsel yaşam kalitesi, mekân kalitesi, sürdürülebilir kentleşme, sürdürülebilir kentsel biçim, Yıldırım/Bursa.

\* Bu makale çalışması "5.Kent Araştırmaları Kongresi"nde bidiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Bursa Teknik Üniversitesi, E-mail: arzu.susan@btu.edu.tr

<sup>2</sup> Araş.Gör., Bursa Teknik Üniversitesi, E-mail: melek.gokmeydan@btu.edu.tr

<sup>3</sup> Araş.Gör., Bursa Teknik Üniversitesi, E-mail: zeynep.erdogan@btu.edu.tr

<sup>4</sup> Araş.Gör., Bursa Teknik Üniversitesi, E-mail: arda.tuncer@btu.edu.tr





# Evaluation of Sustainable Urban Form Quality: The Case of Residential Areas in Yıldırım District of Bursa

\*

Arzu Taylan Susan<sup>5</sup>  
ORCID: 0000-0001-5718-8794

Melek Gökmeşdan<sup>6</sup>  
ORCID: 0000-0001-5113-5405

Zeynep Erdoğan<sup>7</sup>  
ORCID: 0000-0002-4881-3524

Arda Tuncer<sup>8</sup>  
ORCID: 0000-0002-4846-0263

## Abstract

*Better living environments in cities depends on the quality standards of physical environment and their implementation through city planning. Sustainable urban form (SUF) principles propose designing and planning of livable urban environments by focusing on neighborhood and city-block. The article aimed to evaluate urban areas in Turkey through SUF principles and to contribute into place production practice of city planning. The study searched for the applicability of SUF measures in smart growth, new urbanism and LEED-ND program by discussing through urban design literature and legislation in Turkey. After developing assessment methods for compactness/density, accessibility, mixed-land use, green areas, permeability and diversity, the study evaluated their performance in building-blocks and their environment that are selected among six neighborhoods, which represent morphological differences of residential areas in Yıldırım, Bursa. Although the areas met density/compactness and mixed-land use, problems occurred in balancing sustainable density through open-green areas, accessibility and permeability. Cooperative houses of 1980's satisfied this balance, while central city and inner/outer peripheries have diverse problems due to deficiencies in legislation and social processes. In conclusion, the study contributes into development legislation by proposing standards and design indicators involved with SUF principles regarding the problems of residential areas and their location within city.*

**Keywords:** *Urban quality of life, spatial quality, sustainable urbanization, sustainable urban form, Yıldırım/Bursa*

<sup>5</sup> Assist. Prof. Dr., Bursa Technical University, E-mail: arzu.susan@btu.edu.tr

<sup>6</sup> Res.Assist., Bursa Technical University, E-mail: melek.gokmeydan@btu.edu.tr

<sup>7</sup> Res.Assist., Bursa Technical University, E-mail: zeynep.erdogan@btu.edu.tr

<sup>8</sup> Res.Assist., Bursa Technical University, E-mail: arda.tuncer@btu.edu.tr

## Giriş

Yaşam kalitesi kavramı, kalkınmada sadece ekonomi odaklı olmak yerine toplumsal ilerlemenin ölçülmesine dayalı politika geliştirmeyi savunan yaklaşımlar sonucunda, 1960'lı yıllarda sosyal göstergeler hareketiyle birlikte ortaya çıkmıştır (Bache ve Scott, 2017; Diener ve Suh, 1997). Kentsel yaşam kalitesi araştırmaları ise, geçmişten günümüze değin bireysel odaklı, sağlık merkezli ve çevre merkezli olarak farklı alanlarda gelişen yaşam kalitesi araştırmaları alanlarından ağırlıklı olarak üçüncüsünde yer almıştır (Tekeli vd., 2010). Bu araştırmalar, 1970'lerde kentlerde artan değişimlerle birlikte kent planlamasında önemli bir yer edinmeye başlamıştır (Türksever, 2000).

Yaşam kalitesi kavramını yeniden gündeme getiren sürdürülebilir kalkınma politikaları ise, eskiye dayanan kentsel yaşam kalitesi ve mekânsal planlama ilişkisinin sürdürülebilirlik çerçevesinde kurulmasına dikkat çekerken, bu yöndeki araştırma ve tartışmalar devam etmektedir (Marans, 2015; Oktay, 2001; Türkoğlu, 2015). Kentler ve yaşam kalitesinin sürdürülebilirlikle ilişkisinin açıklanması için pek çok kavram ve model geliştirilmiştir (Camagni vd., 1998; Newman, 1999). Ancak, planlamanın fiziki mekân oluşturma pratiği, sürdürülebilirliğin ekonomi, toplum ve çevre bileşenlerine ek olarak, mekânın morfolojik ve kent biçimsel özelliklerinin göz önüne alınmasını gerektirmektedir (Oikonomou, 2015).

Nitekim, akıllı büyüme, yeni şehircilik gibi sürdürülebilir kentleşme yaklaşımları da genelde kentin fiziki yani kent biçimsel özellikleriyle ilgilenmektedirler (Chhetri vd., 2013; Van Kamp vd., 2003). Bu yaklaşımlar yerelde mahalle/komşuluk gelişimine odaklanırken, mekânı biçimlendiren planlama pratiğinde kullanılacak kentsel biçime ilişkin ilkeler, standartlar ve tasarıma dayalı yönetmelikler geliştirmektedirler (Jabareen, 2006; Walters, 2007). Bunların uzantısında oluşturulan LEED-ND, BREEAM, CASBEE-UD ve PCRS gibi performansa dayalı sertifika programları ise, kentsel biçimin derişiklik, erişilebilirlik gibi özelliklerini ve ekolojik anlamda kentin yerleşim yeri, su ve atık su yönetimi gibi gerekliliklerini ölçerek, yereldeki sürdürülebilirliği yaygınlaştırmak hedefindedirler (Kaya ve Taylan Susan, 2020; Yıldız vd., 2016).

Bu yeni yaklaşımlar, fiziki mekân üretimindeki planlama anlayışında niceliksel ölçümleri kullanan geleneksel planlamadan, tasarıma ve performansa dayalı bir planlama anlayışına geçilmesi yönünde değişimleri de getirmektedir (Schach-Pinsly ve Capeluto, 2020). Türkiye'deki mekânsal planlama anlayışı ve süreçleri ise, kapsamlı –geleneksel planlama anlayışına dayanmakla birlikte,

stratejik ve sürdürülebilir planlamaya doğru bir geçiş izlenmektedir. Bu nedenle, sürdürülebilir kentleşmenin sağlanması için, mekânsal planlama pratiğinde kullanılacak kent biçimsel kalite ölçütlerinin geliştirilmesine yakın zamanda daha çok gereksinim duyulacaktır.

Bu çalışmanın amacı, sürdürülebilirlik çerçevesinde kentsel mekândaki kaliteyi biçimsel olarak ölçmeyi sağlayan ölçütleri irdeleyerek, ülkemizde daha kaliteli kentsel çevrelerin üretilmesini sağlayacak bir planlama anlayışının geliştirilmesine katkıda bulunmaktır. Bu amaca ulaşmak için, araştırılan kent-biçimsel kalite ölçütlerinin değerlendirilmesi için, ülkemize özgü farklı özelliklere sahip konut çevrelerinin incelenmesi hedeflenmiştir. Sürdürülebilir kentleşme yaklaşımlarında kent biçimine ve tasarıma dayalı araçların ve yönetmeliklerin geliştirilmesinde, kentsel morfoloji ve yapı tipolojisi arasındaki ilişkilerin incelenmesi önemli bir rol oynamıştır (Walters, 2007). Bu nedenle, kentsel biçimin irdelenmesinde, farklı tipolojik özelliklere sahip konut çevrelerinde kentsel tasarım ve morfoloji açısından incelemeler yapılması amacıyla, Bursa Yıldırım ilçesi seçilmiştir.

Bu kapsamda, makalenin ilk bölümü sürdürülebilirlik doğrultusunda bir planlama yaklaşımının kentsel alanlarda fiziksel çevredeki mekân kalitesinin nasıl değerlendirilebileceğini araştırmaktadır. Makalenin araştırma yöntemi ve saha araştırması ikinci bölümde daha detaylı açıklanmıştır. Sürdürülebilir kent-biçimine (SKB) dayalı kentsel yaşam kalitesi (KYK) ilkelerinin incelendiği Yıldırım ilçesi'nde seçilen altı mahalledeki araştırma alanlarına ve bunların karşılaştırılmasına dair bulgular, çalışmanın üçüncü bölümünde yer almaktadır. Makalenin son bölümü, bulguların değerlendirilmesini ve önerileri içermektedir.

## **Yaşam Kalitesi, Mekânsal Planlama ve Sürdürülebilirlik**

Yaşam kalitesi, dışsal koşullar (nesnel ölçütler) ve bunların tetiklediği içsel mekanizmalarla (öznel ölçütler) birlikte ölçülmektedir (Veenhoven, 2000). Nesnel ve öznel ölçütlerle, yaşamın farklı alanlarında ve ulusal, bölgesel, yerel gibi farklı coğrafi ölçeklerde ölçülebilen yaşam kalitesi araştırmaları, kentsel politikaların geliştirilmesine ve planlamaya önemli katkılar sağlamaktadır (McCrea, Stimson, ve Marans, 2011; Pacione, 2003). Kentsel düzeydeki araştırmalar genelde fiziksel ve/veya sosyal çevreye ilişkin nesnel ve/veya öznel ölçütleri kullanmalarına göre çeşitlenirken (Chen vd., 2016; Cheng vd., 2013; Marans, 2003), yerel yönetimlerin kente müdahalesine ve mekânsal planların yapım aşamasına önemli girdileri bulunmaktadır (Bölen vd., 2006; Marans,

2003). Bunlar, kalitenin ölçülmesinde kullanılan ölçütlere, planlama anlayışına ve ölçeğine göre değişmektedir. Fiziksel mekânın oluşmasında uyulması gereken koşulları normatif standartlarla ve kanunlarla belirleyen (Keleş, 2000) ve günümüzde halen en yaygın kullanılan planlama türü olan “kapsamlı planlama” (Ersoy, 2007) ise, çevresel/dışsal veya fiziksel mekâna ilişkin kalite araştırmalarıyla yakından ilgilidir (Bölen vd., 2006).

Çevre ve ekoloji konusunda pek çok kavram ve anlayışın 70-80’li yıllardan itibaren yer aldığı geleneksel planlamayı (Ersoy, 2007), sürdürülebilirlik, yaşam kalitesi ve kentleşmeyle ilişkilendirilen yaşam alanları (life domains), yaşanabilirlik, kentsel metabolizma ve kentsel yaşam kalitesi gibi çeşitli olgu ve modeller geliştirilmiştir (Camagni vd., 1998; Newman, 1999). Bunlar arasında yer alan “yaşam alanları” (life domains) sınıflandırması, yaşam kalitesini sürdürülebilirliğin ekonomi, çevre ve toplum boyutlarıyla ilişkilendirmeyi sağlamaktadır (Chiu, 2003). İnsan hakları ise, sürdürülebilirlik ve yaşam kalitesini kentsel mekâna ilişkilendirmek için Habitat II’de (1996) önerilen “yaşanabilirlik” kavramıyla birlikte kentsel mekânla ilişkilendirilmiştir (Tekeli vd., 2010).

Ancak, bazı araştırmacılar, bir şehrin sürdürülebilirliğinden söz edebilmek için, planlamanın fiziksel mekân oluşturma pratiğiyle ilgili olan “morfoloji”nin sürdürülebilirliğin dördüncü bir parametresi olarak eklenmesini önermektedir (Oikonomou, 2015). Larkham ve Jones’a (1991) göre, kentsel çevrenin fiziksel özellikleri olan sokaklar, yapı adaları, parsel ve binalar gibi anahtar öğeler ile bu öğeleri şekillendiren dönüştürücü süreçler, Kropf’a göre (2017) ise, kentsel biçim, yapı ve yapıları çevrenin özellikleri kentsel morfolojinin ilgi alanındadır. Bu nedenle, bir sonraki bölümde kentsel biçim ve sürdürülebilirlik ilişkisi incelenmiştir.

### **Kentsel Biçim ve Sürdürülebilirlik**

“Kentsel biçim” kavramı, bir şehrin fiziksel özelliklerini tanımlamak için kullanılan arazi kullanım örüntüsü, ulaşım sistemi ve kentsel tasarımla ilişkili özelliklerin bir birleşimidir (Handy, 1996). Lynch (1981), kentsel biçimi “*bir şehirdeki geniş, sabit ve kalıcı fiziksel nesnelere mekânsal örüntüsü*” olarak tanımlamıştır (Makvandi ve Li, 2016). Dempsey vd. (2010), kentsel biçimin öğelerini yoğunluk, konut/bina biçimi, ulaşım altyapısı, yerleşim ve arazi kullanımını sınıflandırmıştır. Jones vd.’ne göre (2010), kentsel biçimin bu öğeleri sosyal, çevresel ve ekonomik yönleriyle ilişkili olarak ele alındığı takdirde, sürdürülebilir kentsel alanlar oluşturulabilecektir.

Kentlerin sağlıklı, yaşam kalitesi yüksek ve doğa ile uyumlu çevrelerle büyümesi ve gelişmesini hedefleyen *akıllı büyüme*, *yeni şehircilik*, *yeşil bina hareketi*, *derişik kent*, *ekolojik kent* ve *sağlıklı şehirler* gibi farklı sürdürülebilir kentleşme yaklaşımları da kentsel biçimle ilgilenmektedir (El Din vd., 2013; Jabareen, 2006). Bunlar arasından akıllı büyüme ve yeni şehircilik hareketleri planlama pratiğinde uygulanmak üzere, kentsel biçime ve tasarıma dayalı yönetmelikler ve yerleşmelere ilişkin yaşam standartları gibi yeni planlama araçlarıyla yaşam kalitesini belirleyen ve sürdürülebilir mekânın oluşumunu destekleyen çözüm arayışındadır (Farr, 2008; TC-ÇŞB, 2017; Walters, 2007).

Bu çözümlerin geliştirilmesinde, kentsel morfoloji ve yapı tipolojisi arasındaki ilişkilerin incelenmesi önemli rol oynamıştır. Örneğin, Amerika'da Duany ve Plater-Zyberk tarafından geliştirilen Akıllı Büyüme yönetmeliğinin temelinde, arazi düzenleme planlarında belirlenen bölgelerde uygulanabilecek bina ve kentsel mekân tipolojilerine işaret edilmektedir (Rezvani Kakhki vd., 2018).

Diğer taraftan, Avrupa şehirlerinin derişik olması ve toplu taşımının yaygın kullanımı nedeniyle, Amerika ve Avustralya'daki şehirlere göre daha az enerji harcadığını tespit eden araştırmalar sonucunda bazı ilkeler elde edilmiştir (Sınmaz 2013; Walters, 2007). Mahalle/ komşuluk düzeyinde belirlenen *derişiklik*, *yoğunluk*, *erişilebilirlik*, *çeşitlilik*, *geçirgenlik*, *karma-arazi kullanımı*, *(pasif) enerji kullanımı ve yeşil alanlar* gibi kentsel biçim ilkeleri, yaşam çevrelerini daha sürdürülebilir kılmaktadır (El Din vd., 2013; Jabareen, 2006).

Ayrıca, yukarıda sözü edilen sürdürülebilir kentleşme akımları uzantısında yereldeki topluluk birimlerinin daha yaşanabilir olmasını hedefleyen, her yerde uygulanabilir olduklarını ileri süren LEED-ND (ABD), BREEAM (İngiltere), CASBEE-UD (Japonya) ve PCRS (Abu Dhabi) gibi sertifika programları bulunmaktadır (Farr, 2008; Shach-Pinsly ve Capeluto, 2020; Yıldız vd., 2016). Bu programlar, kentin fiziksel biçimi ile ekolojik durumunun değerlendirildiği sürdürülebilir kentleşme yaklaşımlarıyla ortak ve benzer ilkeleri ve ölçütleri barındırmaktadır (Elariane, 2012; Gouda vd., 2018).

Türkiye'de ise, sürdürülebilirlik kavramı, İmar Kanunu'nda (No:3194) ilk defa 2013 yılında yapılan değişiklikle (Ek: 12/7/2013-6495/73 md.) 8. Maddede yer almıştır. İlgili Maddeye göre, kentsel asgari standartlar Bakanlıkça belirlenen esaslar doğrultusunda Çevre Düzeni Planı ile belirlenirken, uygulamaya ilişkin kararlar, yörenin koşulları, parselin bulunduğu bölgenin genel özellikleri, yapının niteliği ve ihtiyacı, erişilebilirlik, sürdürülebilirlik ve çevreye etkisi dikkate alınarak ve ölçüleri verilerek Bakanlıkça belirlenen esaslara göre uygulama imar planında yer alacaktır.

Bu değişiklik sonrasında, 2014 yılında yürürlüğe giren Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği (MPYY) sürdürülebilirlik ve yaşam kalitesi kavramlarını içermiştir. Ancak, sürdürülebilir bir kentsel gelişme için ne tür kentsel standartların gerekli olduğuna dair belirsizlikler bulunmaktadır. Belirtilen standartlar, açık yeşil alanlar gibi kentsel donatı ve hizmetleri kişi başına düşen alan hesaplarıyla sınırlı bırakırken, bu hizmetlerin yer seçimi, dağılımı ve bunlara erişimdeki nitelik gibi konular çoğu zaman gözden kaçmaktadır. Bu nedenle, Türkiye’de mekânsal planlama pratiğinde kullanılacak fiziksel çevreye ilişkin kalite ölçütlerinin geliştirilmesine gereksinim bulunmaktadır. Bu ölçütlerin, sürdürülebilir kentsel biçimle (SKB) ilişkili olması halinde ise sadece daha yaşanabilir değil aynı zamanda daha sürdürülebilir kentsel alanların gelişmesi sağlanabilir.

### **Sürdürülebilir Kentsel Biçim Ölçütleri**

Bu bölümde, sürdürülebilir kentleşme yaklaşımlarında ve sertifika programlarında kentsel biçime dair ele alınan bazı ölçütler, ülkemiz imar mevzuatıyla karşılaştırmalı olarak incelenmektedir. İrdelenen ölçütler, mikro ölçekte yapı adalarında ölçülebilir olmasına göre derişiklik, yoğunluk, erişilebilirlik, geçirgenlik ve çeşitlilik gibi SKB ilkelerinin ölçülmesine ilişkindir.

#### ***Derişiklik ve Yoğunluk***

Derişiklik, gelecekteki kentsel gelişimin mevcut kentsel yapılara bitişik olmasını ve bağlanabilmesini sağlarken (Wheeler, 2003), kentin yayılmasını engellemekte, enerji, su, malzeme, ürün ve insan taşımacılığını en aza indirdiği için sürdürülebilirliği arttırmaktadır. Derişiklik ölçülürken, LEED-ND’de yoğunluk, yol kesişimlerinin sıklığı, bağlantılar, kapalı alanların yüzdesi kullanılmaktadır. Bu çalışma yapı adası bazında ölçütlere odaklandığı için, mahalle düzeyindeki yol kesişimlerine ve dışsal bağlantılara yer verilmemiştir.

Yoğunluk, uygun arazi kullanımı işlevleriyle birlikte ele alındığında, bireysel araç kullanımını ve dolayısıyla enerji ve fosil yakıt tüketimini azaltmaktadır (Jabareen, 2013). Yoğunluk için, kentsel tasarım açısından farklı görüşler bulunmaktadır. Alexander (1977), 7000 kişilik topluluklarda yüz yüze iletişimin ve politik olarak hesap verebilirliğin olduğunu ve bu toplulukların 500 kişilik küçük komşuluklara bölünmesini savunmuştur. Lynch’in (1981) küçük komşuluk hesabı da, 100 hanehalkından yani yaklaşık 250-300 kişiden oluşmaktadır. Perry’nin komşuluk birimi, Jacobs’un (1961) küçük kasabalara

benzer biçimde tarif ettiği şehirdeki komşuluklarıyla benzer biçimde yaklaşık 5000 – 10.000 kişiliktir (Walters, 2017).

Yeni Şehircilik hareketinin komşulukları ortalama 2500 kişinin yaşadığı 50 kişi/ha veya 8 konut/ha iken, Britanya'daki kentsel köylerde 30-50 kişi/ha yaşamaktadır (Walters, 2017). LEED-ND yoğunluk ölçümlerini arazi kullanımına göre çeşitlendirmiştir. Konut alanlarında hektar başına düşen konut birimiyle (kb), konut-dışı kullanım alanlarında Kat Alanı Kat Sayısı (KAKS) ile, karma-kullanım alanlarında ise konut yoğunluğu ve KAKS'ın ortalaması ile hesaplanmaktadır. Konut alanlarında 25-32 kb/ha (hane başı 4 kişiden yaklaşık 120 kişi/ha) en düşük puanı (1) alırken, 156 kb/ha'ı geçen yerler (yaklaşık 624 kişi/ha) en yüksek puanı (6) almaktadır. Konut-dışı alanlarda ise, 0.75-1.0 arasında KAKS'a sahip alanlar en düşük puanı (1), 3'ün üzeri KAKS'ı olan alanlar en yüksek puanı (6) almaktadır (LEED-ND v4, 2018).

Türkiye'de, MPYY'ne göre, nüfus yoğunlukları 1/5000 Nazım İmar Planlarında gösterilmektedir. Mevcut konut alanlarındaki yoğunluklar seyrek (50 kişi/ha'dan az), düşük (51-150 kişi/ha), orta (151-300 kişi/ha), yüksek (301-600 kişi/ha) ve çok yüksek (601 kişi/ha) olmak üzere 5 grupta sınıflandırılmaktadır. Yeni gelişme alanlarında, seyrek 50 kişi/ha'dan az), düşük (51-120 kişi/ha), orta (121-250 kişi/ha), yüksek (251-400 kişi/ha) ve çok yüksek (401 kişi/ha üstü) olarak yine 5 grupta ancak daha düşük yoğunluklarda kategorize edilmiştir. TAKS ve KAKS, 1/1000 Uygulama İmar Planlarında konut ve konut dışı alanlar için belirtilmektedir. Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'ne (PAİY) göre, ayrık veya blok nizam olan yerlerde, uygulama imar planında açıkça belirlenmemiş ise TAKS % 40'ı geçemez. Ancak, çekme mesafeleri ile KAKS verilip Taban Alanı Kat Sayısı (TAKS) verilmeyen parsellerde, TAKS % 60'ı geçmemek şartıyla, çekme mesafelerine göre uygulama yapılacağı belirtilmektedir (5. Madde, 6. Fıkra).

### ***Erişilebilirlik***

Sürdürülebilir kentsel biçim, kent içi seyahat esnasında enerji verimli ve çevre dostu ulaşım sistemleriyle oluşturulmalı, arazi kullanımı bunlara imkân sağlamalıdır (Jabareen, 2013). Bu amaçla, kent içinde tramvay, hafif raylı, metro veya otobüs gibi entegre edilmiş toplu taşıma araçlarını içeren ulaşım sistemleri geliştirilerek, kent içindeki kamusal alanlara ***erişilebilirlik*** artırılmaktadır (Moughtin, 2003). Yürünebilir sokakların birbirine entegre edildiği sokak ağı, kamusal ve özel alanları belirleyen yapı adalarını biçimlendirmeli, yürüme, bisiklet ve araç sürme için çoklu rotalar sağlayarak güvenli bir komşuluk sağlanmalıdır (Farr, 2008).

Erişilebilirlik için kullanılan *kamusal alanlara yürünebilirlik* ölçütü genelde mesafelerle belirtilmektedir. Moughtin (2003), toplam 7500 kişinin yaşadığı yaklaşık 320-400 kişi/ha yoğunluğa sahip bir komşuluk biriminde, merkezden uzaklığın 500 metre (m.) olmasını, yürünebilir bir mesafe olarak değerlendirmektedir. Bir komşulukta merkezden çepere yürüme mesafesi, Porta ve Renne'ye göre (2005) 400-800 m., Farr'a göre (2008) 450 m. olmalıdır. LEED-ND'ye göre, konutların yoğunluğuna 400 m. mesafede (5 dakika yürümeyle) en az 4 adet, 800 m. mesafede (10 dakika yürümeyle) ise en az 7 adet farklı hizmet birimi olmalıdır. Konutlardan ilk ve orta okullara 10 dakika (800 m.), liselere 20 dakika (1.6 km) yürüme mesafesinde erişilmelidir (LEED-ND v4, 2018; Zuniga-Teran vd., 2016).

Ülkemizde kamusal alanlara yürüme mesafelerinden, eğitim, sağlık ile yeşil alanların hizmet etki alanındaki nüfusun erişme mesafesi olarak söz edilmektedir (MPYY, 12. Madde). Topoğrafya, yapılaşma, yoğunluk, mevcut doku, doğal ve yapay eşiklerin uygun olması halinde asgari yürüme mesafelerine uyulacaktır. Bunlar, çocuk bahçesi, oyun alanı, açık semt spor alanı, aile sağlık merkezi, kreş, anaokulu, ilkokula takriben 500 m., ortaokullara 1000 m. ve liselere 2500 m. olarak belirtilmiştir. Dini tesislerden mescit (150 m.), küçük cami (250 m.) ve orta büyüklükteki semt camisi (400 m.) yaya erişim mesafesinde bulunmalıdır (MPYY, 12. Madde). Ayrıca, nüfus yoğunluğu 1000 kişi/ha ve daha az olan yerleşim bölgeleri ile dağınık kırsal alanlarda ulaşım mesafelerinin daha fazla olabileceğinden söz edilmiştir (MPYY, 8. Madde).

Ek olarak, Nazım İmar Planı'nda, park, çocuk bahçesi, oyun alanı, meydan gibi açık ve yeşil alanların mahalle ve semt ölçeğinde merkezlerle birlikte erişilebilir şekilde planlanmasına değinilmektedir (MPYY, 23. Madde). Ayrıca, 1000 m<sup>2</sup>'den fazla büyüklüğe sahip yapı adalarında, ihtiyaç duyulan kültürel, sosyal ve teknik altyapının, adanın merkezine en fazla 500 metre yarıçaplı alandan karışılması zorunluluğu bulunmaktadır (İmar Kanunu 8. Madde).

*Toplu taşıma istasyonlarından yürüme mesafesi* LEED-ND'ye göre otobüsler için 400 m.'den, hafif raylı ve diğer raylı sistemler için 800 m.'den az olmalıdır (Gouda ve Masoumi, 2018; LEED-ND v4, 2018). Ülkemizde bu tür bir ölçüt tanımlanmamış olmakla birlikte, ulaşım sisteminin yolculukların mesafesini kısaltacak şekilde tasarlanması esastır (MPYY, Nazım İmar Planı, 23. Madde). Ayrıca, imar planlarında araç trafiğinin azaltılması, toplu taşıma ve yaya öncelikli bir ulaşım sisteminin kurgulanması esası, sürdürülebilir ulaşım ile doğrudan ilişkilidir (MPYY, 21. Madde). Bu amaçla, toplu taşıma araçlarının kullanımının teşvik edilmesi için, park et - devam et sisteminin yaygınlaştırılmasına ve toplu taşıma du-



raklarının veya istasyonlarının bulunduğu etki alanında otopark alanları ayrılmasına ve birbirine entegre olmasına ilişkin imar planlarında kararlar getirilmemesinden söz edilmekte ancak bu konuda uygulanacak ölçülebilir ilkelere değinilmemektedir.

LEED-ND'de, *yaya dostu ulaşım ve yaya güvenliği* için, yaya yollarının ve kaldırımların sürekliliği ve genişliğine puan verilmektedir. Tüm yapı adalarındaki dolaşım ağının %90'ı sürekliliği olan yaya yollarına ayrılmalıdır (LEED-ND v4, 2018). Yaya yollarının genişliği, karma kullanım olan yerlerde 2.4-3 m., diğer yapı adalarında ise 1.2-1.5 m. olmalı ve taşıt trafiğinden ayrılarak güvenlik sağlanmalıdır (Zuniga-Teran vd., 2016). MPYY'de bu tür ilkeler kentsel tasarım projeleri için belirlenmiştir. Alanın özelliğine göre doluluk-boşluk oranı, yapılar arası ilişkiler, taşıt ve yaya hareketleri gibi mimari ve mekân tasarımına ilişkin ayrıntılar dikkate alınmalıdır. Ayrıca sokak ve binaların tasarımında erişilebilirlikle beraber mekânların aydınlatılması, sokakların birbiriyle ilişkisi, sokak ve meydanlara güvenli erişim ortamının sağlanması esas alınmalıdır.

LEED-ND *otomobil kullanımını ve otopark alanlarının* kapladığı yerlerin azaltılmasını desteklemektedir. Sokak üzerinde araç park etme alanları, yapı adasının her iki yönündeki araç yollarının en az %70'inde yer alabilir. Sokak üzerinde olmayan araç park alanları yapılaşma alanının %20'sini geçmemelidir. İkincil sokaklarda yol üzeri park mümkün iken, ana caddelerde yapı adası içinde park alanları yapılması tercih edilmeli, otoparkların, yaya ve araç dolaşımını engellemeyecek şekilde olması sağlanmalıdır (LEED-ND v4, 2018; Zuniga-Teran vd., 2016). Ayrıca, paylaşımlı otopark alanları, toplu araç park yerleri ve binaların altında olmayacak şekilde yer-altı otoparkları teşvik edilmektedir (LEED-ND v4, 2018). Ülkemizde otoparklara ilişkin düzenlemeler Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği ve Otopark Yönetmeliği'ne göre yapılmakta olup, yapılan son değişiklikle her daireye değil dairenin büyüklüğüne göre otopark düzenlemesi getirilmiştir. Ayrıca, parsellerin ortak kullanabileceği otopark düzenlemesi ile ada bazında ortak otopark yapılmasının önü açılmıştır.

LEED-ND'ye göre, *bisiklet ve yaya yollarının*, okul, iş yeri veya diğer farklı kullanımların olduğu lokasyonlara çıkan yaklaşık 5 km'lik bir ağ oluşturması gerekmektedir. Bisiklet yolları 2.5-3.5 m.'den fazla genişlikte olmamalı, bisikletler için park etme alanları oluşturulmalıdır (LEED-ND v4, 2018).

Ülkemizde, MPYY'nin Uygulama İmar Planı'yla ilgili 24. Maddesi'nde, "araç trafiğine ayrılmış şerit sayısını azaltmamak ve ilgili TSE standartlarına uymak kaydıyla, taşıt yollarının yaya, engelli ve bisiklet kullanımına ayrılmış kısımlarının genişlikleri, Nazım İmar Planı'nda değişikliğe gerek olmaksızın Uygulama İmar Planı'nda arttırılabilir" hükmü vardır. Aynı maddede Uygulama

İmar Planları'nda yaya ve bisiklet yolları ile bisiklet park yerleri uygulama ilkeleri geliştirilmesi esastır.

Ayrıca, 3194 sayılı İmar Kanunu 16 maddesi, ile 7153 Sayılı Çevre Kanununu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile yeni imar planlarında bisiklet yolları ve bisiklet park istasyonları bulunması zorunlu hale getirilmiştir. 29521 sayılı Şehir İçi Yollarda Bisiklet Yolları, İstasyonları ve Bisiklet Park Yerleri Tasarımına ve Yapımına Dair Yönetmelik ile bisiklet yollarının ulaşım noktaları ve yerleşim yerlerinin merkezlerini bağlayan bir ağ oluşturacak şekilde tasarlanmasına ve park etme alanlarının düzenlenmesine değinilmiştir. Ancak, bu düzenlemeler henüz yeni olduğundan, bisiklet mevcut kentleşmiş alanlarda çok yaygın bir kullanıma sahip değildir.

### **Geçirgenlik**

Kentsel alanda sosyal etkileşimi ve canlılığı sağlayan *geçirgenlik* (permeability), SKB'in bir başka ilkesidir. Geçirgenlik, yapı adalarının içerisindeki özel alandan kamusal alana yani sokağa geçişlerin sağlanması ile yapı adalarından birbirlerine geçişlere izin verme olarak kavramsallaştırılmaktadır (Carmona vd., 2003; Madanipour, 2003). Jacobs'a (1961) göre, yapı adalarının küçük olması yürünebilirlik, sosyal canlılık gibi pek çok fayda sağlamaktadır. Porta ve Renne (2005), sokak bağlantılarını geçirgenlikle ilişkilendirirken, Pakzad ve Salari (2018), sokakların geçişe izin verdiği bağlantı biçimleri arasında çıkmaz sokak (cul-de-sac) ve t-kavşakların yerine dört-yol bağlantılarını önermektedir. Benzer biçimde, LEED-ND'ye (2018) göre, çıkmaz sokaklar (cul-de-sacs) puan alamamaktadır. Diğer yandan, Farr (2008), bir komşulukta sokakların yaklaşık 180 m. aralıklarla kesişmesini önerirken, aslında tasarımda küçük blok büyüklüklerini ve yürünebilirliği tarif etmektedir. LEED-ND (2018) ise, incelenen alanların içsel bağlantıları arasındaki mesafelerin 245 m. veya daha az olmasını önermekte, kapalı alanların (sağlık, eğitim, askeri alanlar hariç) %10'unundan daha fazlasına giriş yapılamıyorsa, hiç puan verilmemektedir.

Geçirgenlik *ada büyüklüğü* açısından ele alındığında, ülkemizde, imar planlarında imar adalarının çok küçük ve parçalı olmayacak şekilde imar yollarının düzenlenmesi esas alındığından, fazla parçalı olmayan yapı adası düzenlemeleri beklenebilir (MPYY, 21. Madde, 14. Fıkra). Ancak, İmar Kanunu'nda ada büyüklüğüne dair alt ve üst limitler belirtilmemekle birlikte, 1000 m<sup>2</sup>'den fazla büyüklüğe sahip yapı adalarından söz edilmektedir. Geçirgenlik, *bina kütle düzeni* olarak ele alındığında ise, imar mevzuatımızda TAKS ve KAKS gibi araçların dışında, bina-blok düzenine ilişkin, yapı nizamı (bitişik, ayrık, blok), bina yüksekliği ve sokak genişliği oranı, ön, yan ve arka

bahçe mesafesi, yapı yaklaşma sınırı ve cephe çizgisi gibi mekânsal düzenleme araçlarına başvurulmaktadır. Ayrıca, imar planı değişikliklerinde, öne-rilecek kat adetlerinin tayininde bir yola karşılıklı iki bina cephesi arasındaki asgari uzaklığın sağlanması için bir formül tanımlanmıştır (MPYY, 26. Madde).

### *Açık ve Yeşil Alanlar*

Dışsal ve içsel bağlantıların ve geçirgenliğin sağlanması konusunda, Mo-ughtin (2003) kamusal mekânların birbirine bağlanan yaya yolları, meydanlar ve yeşil koridorlarla desteklenmesini önermektedir. Yeşillendirme, yeşil tasanım veya biophilia gibi çeşitli başlıklarda ele alınan ortak özellik, doğayı kentin kendisine içsel olarak kucaklatan ve insanın doğaya erişimini sağlayan çeşitli açık peyzaj alanlarıyla ilgilidir ve kentsel alanı daha sürdürülebilir kılmaktadır (Farr, 2008; Jabareen, 2013).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, kentsel alanlarda kişi başına en az 9 m<sup>2</sup> yeşil alan olmalıdır. Bu oran Londra'da 40 m<sup>2</sup>, Washington'da 38 m<sup>2</sup>, Edinburgh'da 29 m<sup>2</sup>'dir (Maryanti vd. 2017). LEED-ND'ye göre, en az 2 ha'lık yeşil alana erişim 300 m.'den daha az mesafede olmalıdır. Yeşil alanların büyüklüğü arttıkça, erişim mesafeleri artmaktadır. Ayrıca konutların ortak açık ve yeşil alanlarının olması, bu alanlarda ve yollar boyunca ağaçların olması sağlanmalıdır (Zuniga-Teran vd., 2016). Yeşil alan gereksinimini karşılamak üzere açık rekreasyon faaliyet alanı olarak en az yaklaşık 4000 m<sup>2</sup>, kapalı rekreasyon alanı olarak en az 2325 m<sup>2</sup> alan olmalıdır. Bu alanlara erişim ise yaklaşık 800 m. olarak belirlenmiştir (Gouda ve Masoumi, 2018).

Ülkemiz imar mevzuatında, kişi başına düşen açık yeşil alanların en az 10 m<sup>2</sup> olması şartı bulunmakla birlikte, diğer sosyal ve teknik altyapı alanlarıyla bir bütün olarak, erişilebilir şekilde merkezlerle birlikte planlanmasına değinilmektedir (MPYY, 23. Madde 5. Fıkra).

### *Karma Arazi Kullanımı*

Arazi kullanımlarının homojenleşmesi ve düşük yoğunluklu konutların geniş arazilere yayılması sonucunda araca bağımlı yaşamların yaygınlaşması yüzünden, çevreye verilen olumsuz etkiler artmaktadır (Nedovic-Budic vd., 2016). Buna karşın, ticaret, sanayi ve ulaşım gibi işlevsel arazi kullanımlarındaki çeşitliliğe işaret eden *karma arazi kullanımı*, işyerleri, dükkânlar ve boş zaman faaliyetleri arasındaki mesafeleri azaltarak, yürüme ve bisiklet kullanımını teşvik etmekte, hava kalitesini iyileştirmekte ve şehir estetiğini geliştirmektedir (Jabareen, 2013). Ancak, yüksek trafik hacmi, gürültü ve hava kir-

liliği, yanıcı patlayıcı olmaları işlevlerin varlığı gibi sorunlar nedeniyle, kirletici ve tehlikeli sanayi ve üretim alanlarının konut alanları ile iç-içe olmasından sakınılmalıdır (Moughtin, 2003).

LEED-ND'ye göre, otomobil kullanımını azaltmak ve yürümeyi teşvik etmek için, konutlara 400 m. yürüme mesafesinde günlük ihtiyaçların karşılanacağı çeşitli kullanımlar olmalıdır. Bunlar 4-7 adet kullanımdan (1), 20'nin üstü kullanıma (4) doğru artarak puan almaktadır (LEED-ND v4, 2018).

Ülkemiz imar mevzuatı, "Ticaret+Konut", "Ticaret+Turizm+Konut" ve "Turizm+Ticaret" gibi karma arazi kullanımını mümkün kılmaktadır. Bu karma kullanım alanlarında konut kullanımına yer verilmesi halinde konut kullanım oranlarının belirtilmesi ve gerektirdikleri oranda sosyal ve teknik altyapı alanlarının ayrılması zorunludur. İmar planlarında konutun yer aldığı karma kullanımlarda konut kullanım oranının belirtilmediği hallerde en fazla % 30 konut yapılabilir (MPYY, 21. Madde, 10. Bendi). Ayrıca, Nazım İmar Planları'nda karma kullanım olarak belirlenen fonksiyonların, Uygulama İmar Planları'nda ayrıştırılması gerekmektedir (MPYY, 24. Madde, 9. Fıkra). Bunların dışında, gü-rültü ve kirlilik oluşturmeyen ve imalâthane niteliğinde olmayan, gayrisihhi özellik taşımayan, halkın günlük ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik dükkân, kuaför, terzi, eczane, anaokulu ve kreş ile gelişme alanları hariç; Sağlık Bakanlığınca aranan şartlar sağlanmak şartıyla bazı kullanımlara izin verilmiştir. Bu kullanımlar, otopark alanları ihtiyacı karşılayacak şekilde düzenlenmelidir (PAİY, 19. Madde, F Fikrası).

### **Çeşitlilik**

Farklı konut tipleri, bina yoğunlukları ve peyzaj gibi fiziksel çevre özellikleriyle birlikte, hanehalkı büyüklüğü, yaş grubu, kültürel özellikler ve gelir düzeyi gibi değişik sosyo-ekonomik özellikteki insanların bir arada olması yani **çeşitlilik** sağlandığında, yaşanan çevrede canlılık ve hareket artmaktadır (Wheeler, 2003). LEED-ND, farklı konut tiplerine, konut yapılarının 2-3 odalı olarak çeşitlenmesine (Zuniga-Teran vd., 2016) ve farklı gelir gruplarına sahip topluluklara yüksek puan vermektedir. Simpson-çeşitlilik endeksiyle, rastgele seçilen iki konut biriminin farklı gelir gruplarına hitap edip etmediği hesaplanmaktadır (LEED-ND v4, 2018). Ülkemizde çeşitlilik konusunun yönlendirici nitelikteki kentsel tasarım rehberleri kapsamında ele alınması öngörülmektedir (MPYY, 30.Madde, 7. Fıkra). Bakanlıkça bu rehberlerin hazırlanmasında yol gösterici olması adına hazırlanan 2016 tarihli Kentsel Tasarım Rehberleri adlı yayında, "Farklılık ve Çeşitlilik" başlığı (1) karma kullanım, (2) kullanım, bina formu ve kullanıcı çeşitliliği, (3) arazi kullanımı ve işlevsel çeşitlilik, (4) sosyal örüntü içinde

çeşitlilik ve (5) sahiplilik için farklı seçim olanakları şeklinde detaylandırılmıştır (ÇŞB, 2016).

## Yöntem

Bu çalışma kentlerde fiziksel-yapılı çevredeki kaliteyi, sürdürülebilir kentsel biçimle ilgili geliştirilen ilkeler doğrultusunda ölçmektedir. Bazı araştırmacılar kentsel yapı adalarının, sürdürülebilirliğin sosyal, ekonomik ve çevreyle ilgili tüm bileşenlerini kentlerde analiz etmek ve uygulamak için en uygun ölçek olduğunu ileri sürülmüştür (Oikonomou, 2015; Pakzad ve Salari, 2018). Bu doğrultuda, farklı özelliklere sahip ve ülkemize özgü kentsel konut alanlarına yönelik morfolojik incelemelerin yapılması için kentsel yapı adası ölçeği seçilmiştir. Araştırma alanları, fiziksel çevre açısından çeşitlilik sunması nedeniyle Bursa ili Yıldırım ilçesi konut alanları arasından seçilmiştir. Morfolojik açıdan uyum gösteren bölgelerin belirlenmesinin ardından, bu bölgelerin her birinden tipolojik özellikler gösteren yapı adalarının fiziksel nitelikleri, bu çalışmada geliştirilen Sürdürülebilir Kentsel Biçim (SKB) kalite ölçütleriyle değerlendirilmiştir.

### Kullanılan SKB Kalite Ölçütleri

Çalışmada, SKB'nin ölçülmesine dair ölçütlerin geliştirilmesinde, kentsel tasarım alanındaki tartışmaların yanı sıra akıllı büyüme, yeni şehircilik, ekolojik ve derişik kentler gibi kentleşme yaklaşımları ile fiziksel çevreyi değerlendiren sertifika programlarından özellikle LEED-ND'nin kullandığı kentsel yapı çevreye ilişkin ölçütler ve ülkemiz imar mevzuatından faydalanılmıştır. Kentsel biçimin ölçülmesinde pek çok ölçüt bulunmakla birlikte, bu çalışmanın yapı adası bazında olması nedeniyle derişiklik - yoğunluk, erişilebilirlik, geçirgenlik, karma arazi kullanımı, yeşil alanlar ve çeşitlilik gibi SKB ilkelerine dair belirli ölçütlere yer verilmiştir. Ölçütlerin her biri için 1 ile 5 arasında puanlamayı sağlayan bir performans ölçüm sistemi geliştirilmiştir. Bazı ölçütlerde, kabul edilemez durumlar için 0 puan kullanılmıştır. Bu sınıflandırma yöntemiyle, niceliksel olmayan -Var, Yok gibi- niteliksel ölçütlerin hesaplanabilir olması sağlanmıştır. Tüm ölçütlerin ağırlık verilmeden bir araya getirilerek, ortalama puanlarının alınmasıyla SKB değerleri, yüzdelere alınmasıyla ölçüt karşılama oranları elde edilmiştir. Kullanılan her bir ölçütün hesaplama yöntemleri aşağıda açıklanmıştır.

### Derişiklik ve Yoğunluk

Derişikliğin ölçümünde, daha çok yoğunlukla ilgili ölçütlere yer verilmiştir (Tablo 1). Yoğunluk, LEED-ND'nin mevcut konut alanlarındaki yoğunluk, konut ve karma kullanım olan yerleri bir arada değerlendirdiği yöntem esas

alınarak ve ülkemiz mevzuatıyla uyumlu olarak MPYY'deki mevcut konut alanları için nüfus yoğunluğu, TAKS ve KAKS'ın 5'li ölçekte puanlanmasıyla elde edilen değerlerin ortalamasıyla ölçülmüştür. İncelenen sertifika programına benzer biçimde, en yoğun alanlara en yüksek puan verilmiştir. KAKS hesaplaması yapılırken, seçilen tüm alanlardaki KAKS değerlerine göre, bir sınıflama yapılmış ve 5 grup elde edilerek, en yüksek KAKS değeri en yüksek puanı almıştır. LEED-ND'den farklı olarak, bina-kütle düzeni açısından yaşanabilir mekânlar oluşturmayı sağlayan TAKS değeri de kullanılmıştır. PAİY (5. Madde) göz önüne alınarak, TAKS değerleri puanlanırken, küçükten büyüğe bir sıralama ile elde edilen 5 gruptan, %60'ın üzerindeki TAKS değerleri düşük puan alırken, %60'ın altındakilerin daha yüksek puan alması sağlanmıştır.

**Tablo 1.** Çalışmada Kullanılan Derişiklik-Yoğunluk Ölçütleri

Alt-Ölçütler	Değerlendirme	Puan
✓ Brüt Nüfus Yoğunluğu (NY) kişi /hektar	✓ NY $\leq$ 50 kişi/ha (Seyrek)	1
	✓ 51 < NY < 150 kişi/ha (Düşük)	2
	✓ 151 < NY < 300 kişi/ha (Orta)	3
	✓ 301 < NY < 600 kişi/ha (Yüksek)	4
	✓ 601 $\leq$ NY (Çok Yüksek)	5
✓ KAKS	✓ 0.10 < KAKS < 0.10-0.50	1
	✓ 0.50 < KAKS < 0.50-1.00	2
	✓ 1.00 < KAKS < 1.00-1.50	3
	✓ 1.50 < KAKS < 1.50-1.70	4
	✓ 1.80 $\leq$ KAKS	5
✓ TAKS	✓ 0.80 $\leq$ TAKS < 0.90	1
	✓ 0.70 < TAKS < 0.80	2
	✓ 0.60 < TAKS < 0.70	3
	✓ 0.40 < TAKS < 0.60	4
	✓ TAKS $\leq$ 0.40	5

**Kaynak:** Değerlendirme ölçütleri yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

### Erişilebilirlik

Yaya erişimi, kamusal alanlara yürünebilirlik, toplu taşıma duraklarına erişim mesafesi ve yaya dostu ulaşım başlıklarında değerlendirilmiştir.

Yürünebilirliğin yani kamusal alanlara erişimin ölçülmesinde, ülkemiz imar mevzuatına uygun mesafeler göz önünde bulundurularak, inceleme alanındaki

günlük ihtiyaçların karşılanabileceği ticaret alanlarına mesafeler dikkate alınmıştır (Tablo 2). Yaya olarak erişimin 500 m. ve daha az olması durumunda en fazla puan (5), 500-1000 m. arasındaki mesafelerde orta puan (3), 1000-2500 m. mesafelerde en düşük puan (1), 2500 m.'den fazla olan yerlere 0 puan verilmiştir.

*Toplu taşıma duraklarına erişim mesafesinde* sertifika programlarının kullandığına benzer bir ölçüt geliştirilmiştir. Toplu taşıma duraklarına erişim mesafesi 1000 m.'den az olanlar en düşük puanı alırken (1), 100 m.'den az olanlar en yüksek değeri almıştır.

*Yaya dostu ulaşım* ölçütü için, kaldırımlarda, yaya-taşıt ayrımının hiç olmadığı durumlara en az puan (0) verilmiştir. Kaldırımların olduğu ancak sürekli olmadığı, aydınlatma elemanları, ağaç, araç parkı gibi nedenlerle kesintiye uğradığı ve bir kişiden fazla kişinin yan yana yürüyemediği yerler için orta değerinde puan (3) verilmiştir. Yaya ve taşıt ayrımının belirgin olduğu, kaldırımların sürekli ve yaya yürüyüşü için güvenli olduğu genişlikteki yerler (2.5-3.5 m.) en yüksek olan puanla (5) değerlendirilmiştir.

*Otomobillerin park alanlarına* dair geliştirilen ölçüt, alanda yapılan gözlemlere göre araç park yerinin hiç olmadığı (0), sokak üzerinde veya yakınlarda park etme alanı olup yaya ve otomobil geçişinin engellendiği (1) ve engellenmediği (3) durumlara ve yapı adası içinde park etme alanı olmasına (5) göre puanlanmıştır. *Bisiklet kullanımı* ile ilgili ölçüt, alanda yapılan gözlemlere göre, bisiklet ağı ve bisiklet kullanımı açısından incelenmiştir. Bisiklet yolunun olmadığı yerler en düşük puanı alırken (0), yapı adası ve çevresinde bisiklet alanı ve park etme alanı olanlara orta derecede puan (3), yapı adası ve çevresinde yaya alanları ile entegre ve sürekliliği olan bisiklet yol ağı ve bisiklet park yeri olan alanlara en yüksek puan (5) verilmiştir.

### ***Geçirgenlik***

Geçirgenliği ölçmek için yapı adası uzunluğu, konutlara erişim ve kütle-açık alan düzeni olarak üç kriter geliştirilmiştir (Tablo 3). **Yapı adası uzunluğu** 200 m.'den az olan yerler en yüksek puanı (5) alırken, 200 m. ve 400 m. arasındaki yapı adası uzunluğu olanlar orta (3), 400 m.'den uzun yapı adaları düşük (1) puan almıştır. Çıkmaz sokakların olduğu yapı adaları puan alamamıştır. **Konutlara erişim** ölçütünde, yapı adalarına girişlerin ve çıkışların duvar, çit gibi engellerle kısıtlanma durumu değerlendirilmiştir. Bu tip engellerin olduğu giriş ve çıkışları aşın kontrollü yapı adaları en düşük puanı (1) alırken, duvar gibi engeller olmasına rağmen, birden fazla giriş çıkışların olduğu yarı-kontrollü yapı adaları

orta derece (3) puanla, giriş çıkışların kısıtlanmadığı yapı adaları ise en yüksek puanla (5) değerlendirilmiştir.

**Tablo 2.** Çalışmada Kullanılan Erişilebilirlik Ölçütleri

Alt-Ölçütler	Değerlendirme	Puan
<b>Yaya Erişimi</b>		
✓ Yürünebilirlik (Kamusal Alanlara Yaya Erişimi)	✓ 2501 m. < Yaya erişimi	0
	✓ 1001 m. < Yaya erişimi ≤ 2500 m.	1
	✓ 501 m. < Yaya erişimi ≤ 1000 m.	3
	✓ Yaya erişimi ≤ 500 m.	5
✓ Toplu Taşıma Duraklarına Erişim	✓ 1000 m < Durak mesafesi	1
	✓ 751 m < Durak mesafesi ≤ 1000 m	2
	✓ 501 m < Durak mesafesi ≤ 750 m	3
	✓ 101 m < Durak mesafesi ≤ 500 m	4
	✓ Durak mesafesi ≤ 100m	5
✓ Yaya Dostu Ulaşım	✓ Yaya ile taşıt yolu ayrımı yok	0
	✓ Yaya taşıt yol ayrımı var ama düzensiz	3
	✓ Yaya taşıt yol ayrımı belirgin	5
<b>Otomobil</b>		
✓ Otopark Alanı	✓ Araç park yeri hiç yok	0
	✓ Sokak üzerinde / Yakınlarda park etme alanı var ama yaya ve otomobile engel	1
	✓ Sokak üzerinde/yakınlarda park etme alanı var; yaya ve otomobil geçişini engellemiyor.	3
	✓ Yapı adası içinde park etme alanı var.	5
<b>Bisiklet Kullanımı ve Ağı</b>		
✓ Güvenli / Entegre Bisiklet Yolları	✓ Yok	0
	✓ Yapı adası içerisinde bisiklet kullanım alanı ve park yeri var.	3
	✓ Yapı adası içerisinde ve çevresinde yaya alanları ile entegre, sürekliliği olan güvenli bisiklet yol ağı ve bisiklet park yeri var.	5

**Kaynak:** Değerlendirme ölçütleri yazarlar tarafından oluşturulmuştur.



Geçirgenlik için son ölçüt olan **kütle ve açık alan düzeninde**, yapı adası içerisinde binaların yerleşimi ile açık alanların düzeni irdelenmiştir. Bu kriterin değerlendirilmesinde, bina yerleşimlerinin ayrı, bitişik ve blok nizam olarak değişmesi gözlemlenmiştir. Bitişik nizam yapıların olduğu alanlarda yapıların yapı adasını neredeyse tamamen kapladığı, ön-arka-yan bahçe mesafelerinin olmadığı ve binalar arasında neredeyse hiç boşluk olmayan yapı adaları hiç (0) puan almıştır. Ayrı ve bitişik nizamda ön-arka-yan bahçe mesafelerinden en az birinin sağlandığı durumlara yüksek puan (5) verilmiştir. Blok nizam yapıların olduğu alanlarda ise, ortak kullanım alanlarında yayalar için güvenli ve yeşil alanların olmaması halinde hiç puan verilmezken (0), bunların olduğu yerlere yüksek puan (5) verilmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Çalışmada Kullanılan Geçirgenlik Ölçütleri

Alt-Ölçütler	Değerlendirme	Puan
✓ Yapı Adası Uzunluğu (YAU)	✓ Çıkmaz sokaklar	0
	✓ 400 m. < YAU	1
	✓ 200 m. < YAU < 400 m	3
	✓ 200 m. < YAU < 100 m.	5
✓ Konutlara Erişim- (duvar-sınır- açık/kapalı)	✓ Yapı/Yapı adası tamamen (duvar, çit, tel örgü vb. öğelerle) kapatılmış –giriş aşırı kontrollü	0
	✓ Yapılar/Yapı adası kısmen kısıtlanmış - her yapıya ait girişler mevcut veya uzun mesafe duvarlar bulunmuyor	3
	✓ Yapılar/Yapı adaları kısıtlanmamış. Sokağa geçişler bırakılmış	5
✓ Kütle ve Açık Alan Düzeni	✓ Bahçe mesafeleri veya ortak alanların yeşil ve güvenli kullanımı olmayan bina yerleşimi	0
	✓ Bahçe mesafeleri ve ortak alanların yeşil ve güvenli kullanımı olan bina yerleşimi	5

**Kaynak:** Değerlendirme ölçütleri yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

### **Açık ve Yeşil Alanlar**

Açık ve yeşil alanlar iki ölçüt ile değerlendirilmiştir (Tablo 4). İlkinde, inceleme alanında yaşayan yaklaşık nüfus hesabına göre, 500 m. erişilebilir mesafe-deki kişi başına düşen yeşil alan miktarı göz önüne alınmıştır. Yeşil alanların asgari büyüklüğü ülkemiz imar mevzuatına göre, 10 m<sup>2</sup> olarak alınmıştır. 10 m<sup>2</sup>'den küçük yeşil alana sahip yerler hiç puan (0) alamazken, 10 m<sup>2</sup> ve daha fazla yeşil alana sahip yerler en çok puanı (5) almıştır. İkincisinde, binalarda bahçenin varlığı ve kullanımı, çatılarda yeşillendirilmiş çatı-bahçesi oluşumları, evlerin

önünde ve pencerelerde saksıların olması gibi durumları göz önüne alan yeşilendirme çabaları dikkate alınmıştır. Bu kriterin hiç olmaması durumuna puan verilmezken, biraz olması durumuna 3 puan, çok fazla olması durumuna 5 puan verilmiştir.

### **Karma Kullanım**

Karma kullanımı ölçmek için konut dışı kullanımların varlığıyla ilgili iki tür ölçüte yer verilmiştir (Tablo 4). İlkinde, incelenen alandaki kişilerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik günlük ticari faaliyetlerin adedi dikkate alınmıştır. Konutlara 500 m.'lik yürüme mesafesinde hiçbir konut dışı alanın olmadığı yerler hiç puan alamazken (0), konut dışı kullanımların 1-3 adet olmasına (3) ve 5'den fazla olmasına (5) göre giderek artan puanlar verilmiştir. İkinci ölçüt ise, alandaki çevre kalitesini düşürmesi nedeniyle, kirletici ve gürültülü kullanımların ve etkenlerin varlığını ele almıştır. Bu etkenlerin sayısı 5'den fazla ise hiç puan (0) verilmezken, 1-5 adet olan yerler orta derecede (3), hiç olmayan yerler en yüksek puanla (5) değerlendirilmiştir.

### **Çeşitlilik**

İncelenen alanlarda çeşitliliği değerlendirmek için, kat yüksekliği, taban alanı ve dış cephe açısından etrafındaki konutlarla uyumlu olan ancak mimari özellikleri farklılaşan yapıların varlığına bakılmıştır (Tablo 4).

**Tablo 4.** Çalışmada Kullanılan Diğer Ölçütler

Ölçütler / Alt-Ölçütler	Değerlendirme	Puan
<b>Açık ve Yeşil Alanlar</b>		
✓ Erişilebilir Açık Yeşil Alanların Büyüklüğü	✓ 10m <sup>2</sup> den küçük	0
	✓ 10m <sup>2</sup> -20m <sup>2</sup> büyüklüğü arasında	1
	✓ 21m <sup>2</sup> -30m <sup>2</sup> büyüklüğü arasında	2
	✓ 31 m <sup>2</sup> -50 m <sup>2</sup> büyüklüğü arasında	3
	✓ 51m <sup>2</sup> -100m <sup>2</sup> büyüklüğü arasında	4
	✓ 100m <sup>2</sup> veya daha fazla	5
✓ Binalarda ve Sokaklarda Yeşillendirme	✓ Yok	0
	✓ Kısmen- yeterli değil	3
	✓ Çok var- yeşil görüntü var	5
<b>Karma Kullanım</b>		
✓ Konut Dışı Kullanım )	✓ Hiç yok	0
	✓ 1-5 adet var	3
	✓ 5'den fazla var	5

✓ Konut Dışı Kullanım (Kirletici etkenler)	✓ 5'den fazla var ✓ 1-5 adet var ✓ Hiç yok	0 3 5
<b>Çeşitlilik</b>		
✓ Dokuyula Uyumlu Farklı Konut Tipleri	✓ Hiç yok ✓ En az bir adet var ✓ 2-4 adet var ✓ 5'den fazla var	0 1 3 5

**Kaynak:** Değerlendirme ölçütleri yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

### *İnceleme Alanlarının Seçimi*

İnceleme alanlarının seçiminde, Yıldırım ilçesinin geçmişten bugüne yaşadığı değişimler göz önüne alınmıştır. Tarihsel gelişim ve kentsel doku farklılıklarına göre, 6 morfolojik bölge elde edilmiştir. Kent merkezi, kentin iç çeperi, orta çeperi ve dış çeperine doğru tarihsel süreçte genişleyen ilçede, bu bölgelerin her birini temsil etmek üzere 6 mahalle ve bu mahallerde tipik yapı adası karakterini yansıtan alanlar rastgele seçilmiştir.

Yeşil Mahallesi, ilçenin Osmanlı dönemindeki en eski yerleşim bölgesi olan (1) numaralı morfolojik uyum bölgesini temsil etmektedir. Daha sonra, Yıldırım'ın kentleşmesi 1960'lardan sonra Bursa'da artan sanayileşmeye paralel olarak gerçekleşmiştir. 1970'lerden itibaren doğal eşiklere ulaşan kentte arsa fiyatları artarken, Yıldırım kente yeni gelenlerin yasal olmayan yollarla inşa ettikleri konutları barındırmaya başlamıştır. 1970-80'li yıllarda kentin doğu yönünde genişlemesiyle gelişen, günümüzde iç çeperde kalan (2) nolu bölgeyi temsilen Beyazıt Mahallesi seçilmiştir.

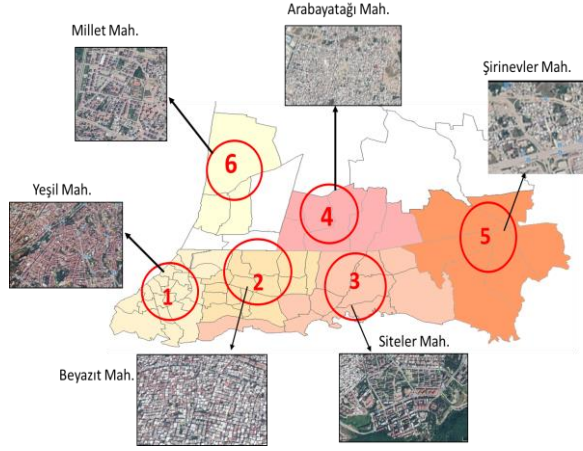
1987 yılında merkez ilçe statüsüne geçen Yıldırım 1990 – 2000 yılları arasında Bursa'daki en çok nüfus artışının yaşandığı ikinci ilçe olmuştur (TUIK, 2020a, 2020b). 1990 sonrasında, bir yandan ilçedeki kaçak yapılaşma artarken, diğer yandan konut sorununa planlı çözümler getirmeyi hedefleyen kooperatif yoluyla oluşan konut alanları görülmektedir (Ertürk ve Karakurt-Tosun, 2009). Siteler Mahallesi, 80-90'lı yıllarda, kentin doğuya doğru kooperatif yoluyla inşa edilen sitelerle genişlediği (3) nolu bölgeye örnek teşkil etmektedir.

2000'lerin başında kurulan Oto-Sansit Küçük Sanayi Sitesi gibi düzenli sanayilerin varlığının ilçede artmasına rağmen, daha önceki süreçlerde sanayi ve konut alanlarının iç içe olduğu pek çok mahalle halen varlığını sürdürmektedir. Kentteki sanayileşme faaliyetleriyle çeperde gelişen dağınık sanayilerle birlikte konutların

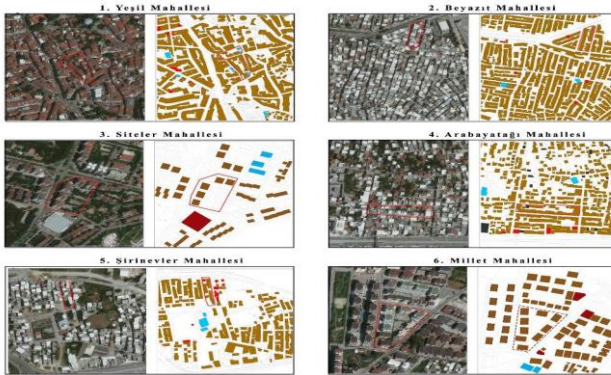
iç içe yer aldığı (4) nolu bölge için Arabayatağı Mahallesi örnek alan olarak belirlenmiştir. Kentin dış çeperinde düzenli küçük sanayi sitesi (Oto-Sansit) yakınındaki, düzensiz konut alanlarının olduğu (5) nolu bölge için Şirinevler Mahallesi incelenmiştir.

2000'li yıllarda ilçede yaygın olan kaçak ve plansız yapılaşmalar kentsel dönüşümüne konu olmaya başlamıştır (İlkme, 2009). Bu eğilimlerin görüldüğü son yıllarda, kentin kuzey çeperinde hızlı nüfus artışının yaşandığı (6) nolu bölgeyi temsilen Millet Mahallesi seçilmiştir.

Morfolojik uyum bölgeleri ve bunlar içerisinde seçilen mahallelerin kent içindeki konumları Şekil 1'de, seçilen yapı adalarındaki kentsel dokuya ilişkin uydu ve harita görüntüleri ise Şekil 2'de yer almaktadır.



**Şekil 1.** Seçilen Örnek alanların Kent içindeki Konumları  
(Kaynak: Google (2021) ve BYB (2020) verisi kullanılarak yazarlar tarafından üretilmiştir.)



**Şekil 2.** Seçilen Alanlarda Kentsel Doku

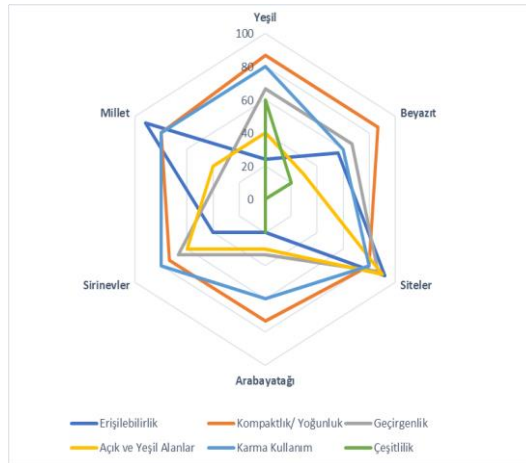
(Kaynak: Google (2021) ve BYB (2020) verileri kullanılarak yazarlar tarafından üretilmiştir.)

## Bulgular

Çalışma kapsamında ele alınan altı mahalleye ilişkin yapılan analiz çalışmasının bulguları mahalle bazında seçilen yapı adalarında incelenmiştir. Kullanılan SKB ölçütlerinden tüm alanlarda en fazla karşılanan yoğunluk (%80) ve karma kullanım (%73,3) ölçütleridir. Bunları, geçirgenlik (%58,9) ve erişilebilirlik (%54) izlemektedir. Açık yeşil alanlar (%48,3) ve çeşitlilik (%16,7) açısından genel bir eksiklik bulunmaktadır (Tablo 5-6; Şekil 3).

Derişiklik-yoğunluk bakımından, brüt nüfus yoğunluğu (%83,3) ve KAKS (%80) en fazla karşılanan alt-ölçütlerdir. TAKS ile ilgili özellikle düzensiz yapılaşan yerlerde sorunlar gözlenmiştir. Derişiklik-yoğunluk ilkesini en fazla karşılayan eski yerleşim birimlerinden olan Yeşil ve Beyazıt mahallelerini, düzenli konut alanlarından oluşan Siteler ve Millet mahalleleri izlemekte, en düşük oranlar ise, düzensiz gelişen Arabayatağı ve Şirinevler'de görülmektedir (Tablo 5). Erişilebilirlik ölçütleri içinde, yürünebilirlik (%80) ve duraklara erişim ölçütleri (%76,7) genel olarak yüksek değerler almıştır. En düşük puanlar, otopark alanları (% 46,7), yaya dostu/güvenli yollar (%43,3) ile bisiklet yolları (%23,3) için bulunmuştur. Bu ölçüt için en yüksek puanı Siteler ve Millet alırken, en düşük puanı Arabayatağı almıştır (Tablo 5).

Geçirgenlik açısından, konutlara erişim (% 76,7) ve yapı adaları uzunluklarının (% 66,7) genelde sağlanmasına rağmen, yeni gelişen alanlarda sorunlar bulunmuştur. Geçirgenliğin en fazla olduğu Siteler'dir. Siteler ve Millet mahallelerinde yapı adaları içerisindeki kütle ve açık alan düzeni olumlu iken, parsel bazında gelişen diğer alanlarda eksiklikler vardır (Tablo 5).



**Şekil 3.** SKB Ölçütlerinin İnceleme Alanlarındaki Değerleri  
(Kaynak: Yazarlar tarafından Alan Araştırması verileriyle üretilmiştir.)

**Tablo 5.** Derişiklik-Yoğunluk, Erişilebilirlik ve Geçirgenlik Bulguları

Ölçütler / Alt Ölçütler	İnceleme Alanları						Ölçüt Ortalama Değerleri	
	1 Yeşil	2 Beyazıt	3 Siteler	4 Araba - yatağı	5 Şirin- evler	6 Millet	Ortalama	Kriterin Karşı- lanma Oranı (%)
<b>Derişiklik/Yoğunluk</b>								
a) Brüt Nüfus Yoğunluğu	4	5	4	4	4	4	4,2	83,3
b) TAKS	4	3	5	3	4	4	3,8	76,7
c) KAKS	5	5	3	4	3	4	4,0	80,0
Ortalama	4,3	4,3	4,0	3,7	3,7	4,0	4,0	80,0
Kriterin Karşılama Oranı (%)	86,7	86,7	80,0	73,3	73,3	80,0	80,0	
<b>Erişilebilirlik</b>								
i. Yürünebilirlik	3	5	5	1	5	5	4,0	80,0
a) Yaya Erişimi	ii. Yaya dostu ulaşım sistemi		5	0	0	5	2,2	43,3
b) Otomobil (Otopark Alanı)	iii. Duraklara erişim		5	2	4	5	3,8	76,7
c) Bisiklet	1	1	5	1	1	5	2,3	46,7
Ortalama	0	0	3	1	0	3	1,2	23,3
Kriterin Karşılama Oranı (%)	1,2	2,8	4,6	1	2	4,6	2,7	54,0
24,0	56,0	92,0	20,0	40,0	92,0	54,0		
<b>Geçirgenlik</b>								
a) Yapı adası uzunluğu	5	5	5	0	5	0	3,3	66,7
b) Konutlara Erişim- (duvar-sınır- açık/kapalı)	5	5	3	5	5	0	3,8	76,7
c) Kütle ve Açık Alan Düzeni	0	0	5	0	0	5	1,7	33,3
Ortalama	3,3	3,3	4,3	1,7	3,3	1,7	2,9	58,9
Kriterin Karşılama Oranı (%)	66,7	66,7	86,7	33,3	66,7	33,3	58,9	

(Kaynak: Yazarlar tarafından Alan Araştırması verileriyle üretilmiştir.)

Açık ve yeşil alanlarla ilgili ölçütler içinde en fazla karşılanan yeşillendirme (%6 6.7) ölçütünü en çok sağlayan mahalle Siteler'dir. Konut dışı ticaret ve kamu- sal hizmetlerin olduğu karma kullanım ölçütü Beyazıt ve Arabayatağı dışındaki tüm alanlarda yüksektir. Arabayatağı'nda kirletici ve gürültü yapıcı etkenler olumsuz puan almasına neden olmuştur. Çeşitlilik en fazla Yeşil'de karşılanır- ken, hiç puan alamayan alanlar, düzenli yapılaşan Siteler ve Millet ile kent çep- rindeki Şirinevler olmuştur (Tablo 6).

**Tablo 6.** Açık-Yeşil Alanlar, Karma Kullanım ve Çeşitlilik Bulguları

Ölçütler / Alt Ölçütler	İnceleme Alanları						Ölçüt Ortalama Değerleri	
	1 Yeşil	2 Beyaz it	3 Site- ler	4 Araba - yatağı	5 Şi- rin- evler	6 Millet	Ortalama	Kriterin Karşılama Oranı (%)
<b>Açık ve Yeşil Alanlar</b>								
a) Yeşil Alan Büyüklüğü	1	0	4	0	3	1	1,5	30,0
b) Yeşillendirme	3	3	5	3	3	3	3,3	66,7
Ortalama	2,0	1,5	4,5	1,5	3,0	2,0	2,4	48,3
Kriterin Karşılama Oranı (%)	40,0	30,0	90,0	30,0	60,0	40,0	48,3	
<b>Karma Kullanım</b>								
a) Konut dışı kullanım	3	3	5	3	5	5	4,0	80,0
b) Kirletici etkenler	5	3	3	3	3	3	3,3	66,7
Ortalama	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0	3,7	73,3
Kriterin Karşılama Oranı (%)	80,0	60,0	80,0	60,0	80,0	80,0	73,3	
<b>Çeşitlilik</b>								
a) Farklı konut türleri	3	1	0	1	0	0	0,8	16,7
Kriterin Karşılama Oranı (%)	60	20	0	20	0	0	16,7	

(Kaynak: Yazarlar tarafından Alan Araştırması verileriyle üretilmiştir.)

İncelenen alanlarda tüm ölçütleri en fazla karşılayan Site-ler (%71.4) iken, en az karşılayan Arabayatağı olmuştur. Tüm alanlarda SKB ölçütlerinin ortalama % 55.2'si karşılanmıştır (Tablo 7).

**Tablo 7.** Tüm Ölçütlerin Karşılama Oranları

Tüm Ölçütler	İnceleme Alanları						Ölçüt Ortalama Değerleri	
	1 Yeşil	2 Be- yazıt	3 Site- ler	4 Arab a-ya- tağı	5 Şi- rin- evler	6 Mil- let	Ortalama	Kriterin Kar- şılama Oranı (%)
Ortalama	3,0	2,7	3,6	2,0	2,7	2,7	2,8	55,2
Kriterlerin Karşılama Oranı (%)	59,6	53,2	71,4	39,4	53,3	54,2	55,2	

(Kaynak: Yazarlar tarafından Alan Araştırması verileriyle üretilmiştir.)

### Yeşil Mahallesi

Yeşil Mahallesi'nde incelenen yapı adasında, brüt nüfus yoğunluğu 550 kişi/ha, taban alanı kat sayısı 0.60 iken, toplam inşaat alanı 1.95'tir. Taban alanı kullanımı açısından, açık alanların oranı nispeten azdır. Bunun nedeni, geleneksel dokunun yerini alan apartmanların küçük parseller üzerinde ve

parseli tamamen kaplayan yapılaşmasıdır. Halen korunan geleneksel konutlar düşük katlı ve bahçeli yapılardan meydana gelirken, yoğunluğu bakımsız ve köhnemiştir. Sonradan yapılan 3-4 katlı apartman yapılarının ise, bir kısmında eskime sürecinin başladığı ve dış cephelerinin bakımsızlığı dikkat çekmektedir. Apartmanlar, alandaki nüfus yoğunluğunu arttırmakla kalmamış, mevcut dar sokak dokusundaki yola sıfır cepheleri, yaya ve araç erişilebilirliğini kısıtlamıştır.



Şekil 4. Yeşil Mahallesi Kentsel Çevre Özellikleri  
(Kaynak: Yazarlar, 2020)

Yaya kaldırımları kaybolurken, özel araçlar için ayrılan park alanlarının eksikliği, yol kenarlarına ve/veya boş parsellere araçların park etmesine neden olmakta, yaya güvenliğini azaltmaktadır. İncelenen ada çevresinde az sayıda eczane, sağlık ocağı ve bakkal gibi işlevlerin olması karma kullanımın kısmen varlığını göstermektedir. Alan, karma kullanımın yoğun olduğu ana caddeye yakın olmasına rağmen, eğim gibi önemli bir eşliğin varlığı, yaya ve araçların erişilebilirliğini azaltmaktadır. Yapı adası içinde veya yakınında or-



tak ve kamusal açık ve yeşil alan eksikliğine karşın, bazı apartman sakinlerinin cam kenarlarında saksı bitkileriyle yeşillendirme çabalarına rastlanmıştır. Alanda eski tarihi evlerle birlikte apartmanların bir arada olması çeşitlilik nedeni iken, bunlar parsel kullanımı ve yükseklik açısından uyum sağlayamamıştır.

### Beyazıt Mahallesi

*Beyazıt Mahallesi'*nde incelenen yapı adasında brüt nüfus yoğunluğu 672 kişi/ha, TAKS 0.68, KAKS 1.90'dır. Nüfusun yoğun olmasına rağmen, binaların kapladığı taban alanı oranının nispeten fazla olması sürdürülebilirliği azaltmaktadır. Alanda yer alan binaların, dar sokaklar ve arka cephelerde birbirine oldukça yaklaşması, hisseli mülkiyetten kaynaklanan yapılaşma biçimini temsil etmektedir. Küçük ve dar parseller üzerindeki 3-4 katlı yapıların ön ve arka cephesinde kendine yer bulamamış yeşil alanlar, cadde üzerindeki refüjlerde ve binaların teraslarında asma vb. öğelerle izlenmektedir. Ancak, bu terasların bir süre sonra, yapının iç mekânına katıldığı inşaat çalışmalarına rastlanmıştır. Yapı adasının ana caddeye erişim gibi olumlu özelliklerine rağmen, otopark eksikliği nedeniyle özel araçların sokak üzerinde park edilmesi ve kaldırımların dar ve süresiz olması, yaya erişebilirliğini ve güvenliğini olumsuz etkilemektedir. Yapı adasında ticari bir faaliyet ve karma kullanım özelliği bulunmazken, yakın çevresinde yürüme mesafesindeki komşu yapı adalarında farklı işlevler ve donatılar bulunmaktadır.



Şekil 5. Beyazıt Mahallesi Kentsel Çevre Özellikleri  
(Kaynak: Yazarlar, 2020)

## Siteler Mahallesi

Planlı gelişen mahallede incelenen yapı adası kooperatif yoluyla inşa edilmiş klasik yani kapalı olamayan bir sitedir. Toplam 13 adet 9 katlı binanın yer aldığı yapı adasında TAKS 0.25, KAKS 1.75, brüt nüfus yoğunluğu ise 447 kişi/ha'dır. Konutların yerleşimi yarı-kamusal açık/yeşil alanlara sahip bir kentsel örüntüyü sağlamaktadır. Yapı adasında binaların homojenliği nedeniyle çeşitlilik olmamasına rağmen, açıklıklar ve eğime uygun peyzaj düzenlemeleri sayesinde monotonluk hissedilmemektedir. Ortak alanların büyük bir kısmı, açık-yeşil alan ve spor alanı olarak bir kısmı ise otopark olarak ayrılmıştır. Yapı adasının dolmuş ve otobüslerin sık geçtiği bir mevkide ana caddeye cephesinin olması, erişilebilirliğini arttırmaktadır.



Şekil 5. Siteler Mahallesi Kentsel Çevre Özellikleri  
(Kaynak: Yazarlar, 2020)

Cadde üzerinde ve yapı adası içerisinde, taşıt ve yaya mekânlarının birbirinden ayrılmasıyla birlikte, yaya yolları ve kaldırımların sürekliliği ve genişliği, erişilebilirlik açısından diğer olumlu özelliklerdir. Ayrıca, yapı adası içe-

risine birçok yerden geçiş sağlanması ve eğilimle ilgili eşiklerin peyzaj düzenlemeleriyle çözülmesi, geçirgenliği arttırmaktadır. Yapıların ana caddeye bakan cephelerinde kafe, market gibi ticaret işlevlerinin yer alması nedeniyle karma kullanım özelliği bulunmaktadır. Yürüme mesafesinde yerel bir market zincirinin büyük bir şubesi bulunmaktadır.

### Arabayatağı Mahallesi

19. yüzyılda göçmenler tarafından bir köy olarak kurulan mahalle, günümüzde küçük sanayi birimleri ve konutların bir arada bulunduğu sıkışık bir dokuya sahiptir. İncelenen yapı adasında, 31 adet 3-4 katlı yapı yer almaktadır. Yapı adasındaki TAKS 0.61 iken, KAKS 1.75, brüt nüfus yoğunluğu 462 kişi/ha'dır. Genel olarak ticari işlevlerin varlığı, sosyal bir canlılık getirmekte, ancak dar sokaklardaki trafik, yaya kaldırımlarının eksikliği ve süreksizliği ile yol üzerinde park edilen araçlar, yaya ve araç geçişini engellediği için yürünebilirliği azaltmaktadır.



Şekil 7. Arabayatağı Mahallesi Kentsel Çevre Özellikleri  
(Kaynak: Yazarlar, 2020)

Alanda yer alan karma kullanım türleri arasında gürültü ve kirliliğe neden olan üretimler bulunmaktadır. Dar parsellerde, yola sıfır cepheli binaların ağırlıklı olduğu yapı adasında, az sayıda bahçeli konut bulunmakta, bazı binaların girişlerinde saksı bitkileri ile yeşillendirme çabaları izlenmektedir. Araç trafiğini

azaltan çıkmaz sokaklar, çocuklar için oyun, araçlar için otopark alanları oluşturmakla beraber geçirgenlik ve erişilebilirlik sorununa neden olmaktadır.

### Şirinevler Mahallesi

En dış çeperde yer alan *Şirinevler Mahallesi*'nde incelenen yapı adası 3-4 katlı 16 adet müstakil binadan oluşmaktadır. Yapı adasının TAKS'ı 0.54, KAKS'ı 1.41 ve brüt nüfus yoğunluğu 430 kişi/ha'dır. Bu özellikleriyle, sürdürülebilirlik açısından uygun yoğunluk ve derişikliğe sahiptir. Ancak, dar parsellerdeki binaların cepheleriyle tanımlanan sokaklarda süreksiz ve dar kaldırımlar bulunmakta, kaldırımlar üzerindeki elektrik direkleri ve kabloları, yayaların güvenli kullanımını engellemektedir. Bazı binaların, özellikle köşe parsellerin bahçeleri olmasına rağmen, bunların bakımsızlığı dikkat çekmektedir. Yapı adası içerisinde ve çevresinde genel bir yeşil alan karakteri olmamasına rağmen, evlerin bazılarında teras kullanımı görülmüştür. Ayrıca, yapı adasının yakın çevresinde yürüme mesafesinde bulunan açık kamusal yeşil alan, çocuk oyun alanı, cami ve geniş boşluklu alanlara rastlanmaktadır. Boş parseller ve yakın çevredeki boş (atıl) ve geniş alanlar otopark olarak kullanılmaktadır. Yürüme mesafesindeki karma kullanımların ve açık-kamusal alanların varlığı, alanda canlılık ve sosyal hareketlilik oluşturmaktadır.



Şekil 8. Şirinevler Mahallesi Kentsel Çevre Özellikleri  
(Kaynak: Yazarlar, 2020)

### Millet Mahallesi

Millet Mahallesi, önceleri hisseli mülkiyet ile saçaklanma şeklinde ve kırsal denilebilecek nitelikte yer alan konut dokusuna sahip iken, son yıllardaki

hızlı nüfus artışıyla birlikte, alandaki boş araziler üzerinde kapalı sitelerin yapılmasıyla mahallenin dokusu değişmektedir. İncelenen yapı adası, mahallenin son yıllardaki değişen örüntüsünü temsil etmektedir. Alanda, TAKS 0.45, KAKS 1.2, brüt nüfus yoğunluğu 350 kişi/ha olarak ölçülürken, sürdürülebilir bir yoğunluğa işaret etmektedir. Yapı adasında ana caddeye cephesi olan binaların zemin katlarında kafe, restoran gibi ticaret faaliyetleri yer alırken, arka cadde kullanımlarında market, spor salonu gibi işlevlere rastlanmıştır. Yapı adasının içerisindeki konut girişleri ortak alanlardan sağlanırken, bu alanlara giriş sadece belirli noktalarda güvenlik görevlisi veya uzaktan kumandalı kapılar ile kontrollü olarak sağlanmaktadır. Geçirgenlik ayrıca sitelerin kendi tercihlerine göre belirledikleri duvar ve tel çit gibi kısıtlayıcılarla azaltılmıştır.



Şekil 9. Millet Mahallesi Kentsel Çevre Özellikleri  
(Kaynak: Yazarlar, 2020)

Buna rağmen, yaya yolu ve araç trafiğinin birbirinden ayrılması, düzenli ve sürekli kaldırımların olması ve toplu taşıma olanakları açısından olumlu özellikler gözlenmiştir. Konut sitelerinin kendi ortak alanlarında otopark sağlaması, alışverişe gelenlerin ise yol kenarlarında park etmesi sayesinde, araç



erişimi ve otopark sorunu kısmen çözülmüştür. Mahalle, sosyal ve ticari alanlarla büyümekte, ancak dokuda yeşil alan eksikliği dikkat çekmektedir. Konutların ortak kullanım alanlarında yeşil alanlara çok az yer verilirken, bu alanlar ağırlıklı olarak otopark amacıyla kullanılmaktadır. Çocukların genelde otopark alanlarında oynadığı gözlenmiştir. Alanda, beş katlı binaların, mimari açıdan benzer olması ve farklı kullanıcılara hitap eden konutlar barındırmaması çeşitliliği azaltmıştır.

## Değerlendirme ve Sonuç

Şehir planlamanın mekân üretme pratiğiyle doğrudan ilgili olan fiziksel yapı çevrenin kalitesi kentlerdeki yaşam kalitesini doğrudan etkilemektedir. Son yıllarda, bir yandan yaşam kalitesi kavramı sürdürülebilirlikle yeniden önem kazanmış, diğer yandan sürdürülebilir kentleşme yaklaşımları ve sertifika programlarının gelişmesiyle fiziksel çevredeki kalite kavramı sürdürülebilir kentsel biçim (SKB) ilkelerine dayanan tasarım ve performans konusunu gündeme getirmiştir. Bu makale, SKB ilke ve ölçütlerini kentsel tasarım yazını, LEED-ND sertifika programı ve ülkemiz imar mevzuatı çerçevesinde değerlendirmiştir. Çok sayıdaki ölçüt arasından, *derişiklik-yoğunluk*, *erişilebilirlik*, *geçirgenlik*, *açık-yeşil alanlar*, *karma kullanım* ve *çeşitlilik* ölçütleri SKB’i yapı adası bazında nesnel olarak değerlendirmek üzere seçilmiş; ölçütlere ağırlık verilmesi çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır.

İncelenen konut alanları, Bursa Yıldırım ilçesinde, farklı kentsel doku özelliklerine sahip morfolojik uyum bölgelerini temsil eden yapı adalarıdır. Bunlar, kentin en eski ve merkezi yerleşim bölgesi (Yeşil), iç çeperde gelişen düzenli (Siteler) ve düzensiz (Beyazıd) konut alanları ile dış çeperdeki düzensiz (Arabayatağı ve Şirinevler) ve düzenli (Millet) konut alanlarını içermektedir.

Bulgulara göre, alanların tümünde en fazla derişiklik-yoğunluk ve karma-kullanım ölçütleri sağlanırken, en az sağlanan açık-yeşil alanlar ve çeşitlilik. Seçilen alanlar, yasal ve toplumsal süreçlerle gelişimine ve kent içindeki konumlarına göre farklı performans göstermişlerdir.

Kent merkezinde Yeşil mahallesinde, geleneksel dokunun kaybedilmesi, sadece tarihi kültürel mirasın ve yaşam biçimlerinin değil, sürdürülebilir kent biçiminin de yitilmesiyle sonuçlanmıştır. Bahçeli az katlı konut tipolojisinden parsel binanın oturduğu apartmanlaşmaya doğru değişim, sadece özel mülkiyetteki açık-yeşil alanların kaybolmasına ve tarihi kimliğin yitilmesine yol açmıştır. Aynı zamanda, sokakların daraldığı kent dokusunda, araç ve yaya dolaşımı ile otopark sorunlarına neden olmuştur.

En iyi performansı gösteren SKB'e sahip olan iç çeperdeki klasik (açık) site dokusu bulunan Siteler Mahallesi düzenli ve yasal gelişmiş bir konut alanıdır. Erişilebilirlik, geçirgenlik, yoğunluk ve açık yeşil alanlarla ilgili ölçütlerde yüksek puan almıştır. Kentin lineer gelişiminde, dış çeperde olmasına rağmen kent merkezine erişilebilirliği yüksek olan ve 2000'lerden sonra yeni gelişen kapalı sitelerin yer aldığı Millet Mahallesi ise, yoğunluk ve karma kullanımın fazla olmasına rağmen, geçirgenlik ve açık yeşil alanlar açısından düşük performans göstermiştir.

En düşük performansı gösteren SKB, iç çeper'deki Beyazıt Mahallesi ve orta çeperdeki Arabayatağı Mahallesi konut alanlarında bulunmuştur. Beyazıt ve Arabayatağı'nda yataydaki yoğun yapılaşma, ada içi ve yakınındaki yeşil alanların eksikliğiyle birlikte açık alanlar açısından sorun oluşturmaktadır. Dış çeperdeki Şirinevler Mahallesi düzensiz bir konut alanı olmasına rağmen, kent içindeki kadar yapılaşma baskısı olmadığı için, açık alanların varlığı nedeniyle orta derecede SKB'e sahiptir.

Bulgular doğrultusunda farklı tipoloji ve kentsel konuma sahip alanlar için imar mevzuatında geliştirilmesi gereken konular hakkındaki öneriler şunlardır:

**Yapı adası bazında gelişen alanlar:** Konut kooperatifleri ve kapalı siteler olarak yapı adası bazında gelişen alanlarda, yapı adalarının ve bunlar içerisinde yer alacak konut komşuluk birimlerinin büyüklüğü, yapı adası uzunluğu (maksimum 400 m.), kapallık oranı (alana giriş-çıkışlar) gibi konularda imar mevzuatında standartların tanımlanması gerekmektedir. Ayrıca, ortak alan kullanımlarında yeşil alan, yaya ve araç kullanımı açısından kentsel tasarım ilkelerine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu tür alanlardaki konut sitelerinin kent içindeki konumuna (merkez, iç ve dış çeper gibi) göre imar mevzuatında SKB ölçüt ve standartlarında farklılıklar tanımlanabilir. Diğer yandan, binaların yere özgü özelliklerinin olması ve çeşitlilik sunmasının sağlanması, planlama, mimarlık ve inşaat uygulamalarında göz önüne alınması gereken bir husustur. Bunun için, bu tür ada bazında üretilen konut alanlarında, konutların farklı gelir gruplarına hitap edecek şekilde ve dokuyla uyumlu olarak çeşitlendirilmesini sağlayacak bazı gereklilikler imar mevzuatında tanımlanabilir.

**Parsel bazında kaçak gelişen alanlar:** Esasen imar mevzuatında parsel bazında bahçe mesafeleri ve yoldan cephelerin tanımlanması için araçlar bulunmaktadır. Ancak, uygulamada düzensiz gelişen alanlarda sonradan getirilen imar afları ve barışları ile pek çok kusur affedilmektedir. Bunların önüne geçmek için sağlıklı yapılaşmış alanlarda değişim ve dönüşümler, belirlenecek minimum standartlara göre sağlanabilir. Ancak, parselin ötesinde çözümler getirilmediği sürece, mevcut yoğunluk ve düzensizlikle ilgili sorunlar artacaktır. En az

yapı adası düzeyinde ve/veya belirli bir konut komşuluğu düzeyinde uygulanabilecek standartlar gereklidir. Bunun için, imar mevzuatında yapı adalarının minimum ve maximum uzunluklarına, yapı adası ve parsellerde, ayrık veya bitişik nizamda yapılaşma düzeni türüne göre, binalar arasında bırakılması gereken boşluklara, ön-arka bahçe mesafelerine, yaya dostu ulaşımın sağlanması için yol ve kaldırım genişliklerine dair standartlara ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca, çevreyi kirleten, kent içinde kalmış ticaret ve sanayilerin bu tür konut alanlarında daha fazla olması nedeniyle, bunların önüne geçilmesi yönünde çözümler geliştirilmelidir.

**Kent merkezinde yapılaşma baskısı altındaki tarihi alanlar:** Bu tür alanlarda, eskiyen konutların yeniden inşası ve benzeri dönüşüm müdahalelerinde, alandaki tipolojinin, özellikle tarihi kimlik ve karakter özelliklerinin kaybedilmesi esas olmalıdır. Parsel, ada hatta komşuluk düzeyinde tanımlanması gereken yapılaşma standartları, kentlinin ihtiyacı olan açık yeşil alanları, yaya dostu ulaşımı, araç park yerlerini ve yol genişliklerini göz önüne alacak şekilde düzenlenmelidir.

Sonuç olarak, kentsel alanların fiziksel kalitesini değerlendirmek için, imar mevzuatında yer alan açık-yeşil alanların kişi başına düşen miktarlarının belirlenmesi gibi standartların yeterli olmadığı anlaşılmaktadır. Yapı adası ve komşuluk düzeylerinde belirlenecek SKB ilkelerini esas alan asgari ölçütler geliştirildiği takdirde, yeni gelişme konut alanlarının daha sağlıklı ve yaşanabilir olması sağlanabilir. Benzer biçimde, mevcut dokudaki kusurların tespitinde, kentsel dönüşüm türleri ve önceliklerinin belirlenmesinde kullanılmak üzere, SKB ölçütlerini kullanan performans programları geliştirilmelidir. Bu çalışma kapsamında yer alan ölçütler kısıtlı olmasına rağmen, gelecekteki araştırmalarda dâhil edilecek diğer SKB ilkeleriyle birlikte, ülkemize özgü yapılacak çalışma ve incelemelere yol göstereceği düşünülmektedir.

### **Teşekkür**

Bursa Teknik Üniversitesi'ne 191N026 No'lu "Kentsel Yaşam Kalitesinin Fiziksel Çevre ve Toplum Özellikleri Açısından İncelenmesi: Bursa Yıldırım İlçesi Konut Alanları Örneği" isimli Bilimsel Araştırma Projesi kapsamında sağladığı destek için ve İdealKent Dergisi editörü ve hakemlerine değerli yorumları ve katkıları için teşekkür ederiz.





## Extended Abstract

# Evaluation of Sustainable Urban Form Quality: The Case of Residential Areas in Yıldırım District of Bursa

\*

Arzu Taylan Susan

ORCID: 0000-0001-5718-8794

Melek Gökmeşdan

ORCID: 0000-0001-5113-5405

Zeynep Erdoğan

ORCID: 0000-0002-4881-3524

Arda Tuncer

ORCID: 0000-0002-4846-0263

The concept of quality of life (QoL) enables development of social and economic policies, when studies on urban quality of life (U-QoL) have special contribution into city planning. Recently, sustainable development policies have led to reconnect U-QoL and city planning in the framework of sustainability. However, as traditional planning is usually involved with the improvement of U-QoL in the physical environment, the place production practice requires integrating the physical characteristics of urban tissue into sustainability. This is what the emerging sustainable urbanization approaches such as smart city and new urbanism implement by developing new techniques involved with urban form in neighborhood scale. Along with these, neighborhood certification programs such as LEED-ND implement performance-based quality assessment methods by employing morphological methods to determine characteristics of sustainable urban form (SUF).

Depending on development legislation and its regulations, the planning process in Turkey also gives significance to quantitatively measurable and controllable standards during the place production practice in urban scale. In city development plans, amenities such as open green spaces are limited to per capita area assessments, while qualitative issues like accessibility to services and green areas remain usually overlooked without any written regulation and guide but depending on city planners' ability and skills as well as local authorities' willingness. Hence, developing qualitative measures as a part of legislation and regulations is a particular need to improve U-QoL

through spatial planning practice in Turkey in order to improve physical quality in urban environments. In this context, the aim of the article is to evaluate spatial quality indicators, which provide measuring physical dimension of U-QoL in residential environments that are peculiar to Turkey; therefore, to contribute into development of legislative regulations that aim generation of healthier and livable urban areas.

Then, the study employed physical QoL indicators obtained from the sustainable urbanization approaches, which intend to improve urban QoL such as smart growth, new urbanism, ecological and compact cities. The study has also utilized the indicators used in the certificate programs, particularly in the LEED-ND program that originate from USA, which certifies the neighborhoods according to the characteristics of their physical environment through U-QoL indicators involved with SUF and ecological principles. After selecting SUF indicators— i.e. compactness, density, accessibility, permeability, open-green places, mixed-land use and diversity—the study discussed them through urban design literature and compared their existence and limitations with Turkish development legislation. Then U-QoL indicators based on SUF are developed in terms of transforming the unmeasurable qualitative characteristics into measurable quantitative indicators.

Therefore, the study evaluated their performance in the selected house-environments at the building-block scale. Investigating the morphological characteristics in Yıldırım districts of Bursa based on the historical development, legislative period and main attributes of buildings and parcels, we obtained morphologically similar six regions. The selected areas are: (1) traditional housing areas at the inner city (Yeşil neighborhood), (2) shared ownership houses at the inner periphery (Beyazid neighborhood), (3) shared ownership houses at the outer periphery, i.e. near to first industrial areas of the city (Arabayatağı neighborhood), (4) shared ownership at the outer-periphery of the city (Şirinevler neighborhood), (5) housing areas developed through legal initiatives like housing cooperatives (Sitelер neighborhood) and (6) housing areas that developed recently as gated-communities (Millet neighborhood). From each morphological region. Then, we selected one neighborhood from each morphological region and one building block from each neighborhood to compare their performance for the developed U-QoL indicators based on SUF.

Based on findings, the selected areas have usually met the density and mixed-used measures, whereas walkability and open-green areas were

scarce. In the traditional neighborhood, i.e. Yeşil, the four-five story apartment blocks, which replace the low-story houses with gardens, increase the density not proportionately due to causing loss of gardens and open-green areas of traditional housing typologies. Although buildings define street facades, narrow streets do not promote walkability, when streets were inaccessible due to street parking of automobiles. Siteler district of cooperative houses has performed almost all U-QoL-SUF measures at highest proportion. Particularly, location of buildings provides urban patterns with semi-public open green areas, with higher accessibility and permeability. Millet district of semi-gated communities has denser population that provide mixed-land-use. Despite, the permeability of building blocks was lower due to limited access into the housing areas. Moreover, in spite of lack of public green areas, common public areas within housing areas usually serve for car parking instead of green areas, while high ratio of mixed-land use cause car parking needs on the streets. The detached houses in inner periphery area, i.e. Beyazıt neighborhood, houses produced through illegal processes lack the balance of density and open-green areas. In Arabayatağı neighborhood, on the other hand, the decreased walkability due to lack of pedestrian ways accompanies to lack of permeability and green areas as well as mixed-land use but small and polluting industries emerged within housing areas. Finally, although the outer periphery housing areas in Şirinevler, has similar building-block characteristics with unbalanced density and open areas, the walkability and publicly used open and green areas were in higher proportion.

In conclusion, the produced housing environs in Turkish urbanization process seems to be insufficient, particularly in socially produced areas. Most problems arise from balancing density and open-green areas, which leads inaccessibility and insecure pedestrian walkability, less green areas and car parking problems. Determination of standards for qualitative characteristics of urban form is necessary for more sustainable and higher quality urban environments. These standards can differ according to the typological characteristics and should be beyond the parcel scale, but at least at the building block scale. They can include the minimum and maximum measures as the length of urban blocks, their open areas inside and between buildings as well as open green areas in walkable distances, permeability of building blocks, balancing car parking and pedestrian ways.

## Kaynakça/References

- Alexander, C., Ishikawa, S. ve Silverstein, M. (Jacobson, M., Fiksdahl-King, I. ve Angel, S. ile birlikte) (1977). *A pattern language: towns, buildings, construction*, New York: Oxford University Press.
- Bache, I. ve Scott, K. (2017). *Politics and wellbeing*. (CWIPP Working Paper No.10), Center for Wellbeing in Public Policy, The University of Sheffield.
- Bölen, F., Türkoğlu, H., Ergun, N., Yirmibeşoğlu, F., Kundak, S., Terzi, F. ve Kaya, S. (2006). İstanbul'da konut alanlarında fiziksel çevre kalitesi analizi. *İMP Konut ve Yaşam Kalitesi Grubu Raporu*, İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi.
- BYB (2020). Kent bilgi sistemi verisi. Bursa Yıldırım Belediyesi
- Camagni, R., Capello, R. ve Nijkamp, P. (1998). Towards sustainable city policy: an economy-environment technology nexus. *Ecological economics*, 24(1), 103-118.
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T. ve Tiesdall, S. (2003). *Public places urban spaces the dimensions of urban design*. Oxford: Architectural Press.
- Chen, S., Cerin, E., Stimson, R., ve Lai, P. C. (2016). An objective measure to assessing urban quality of life based on land use characteristics. *Procedia Environmental Sciences*, 36(Supplement C), 50-53. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.09.009>
- Cheng, Z., Smyth, R. ve Wang, H. (2013). Housing and subjective wellbeing in urban China. (*Department of Economics Discussion Paper, no. 39-13*), Monash University.
- Chhetri, P., Han, J. H., Chandra, S., ve Corcoran, J. (2013). Mapping urban residential density patterns: compact city model in Melbourne, Australia. *City, Culture and Society*, 4(2), 77-85. doi:10.1016/j.ccs.2013.03.001
- Chiu, R. (2003). Social sustainability, sustainable development and housing development, *Housing and social change: East-west perspectives* (Vol. 221): Routledge
- Diener, E. ve E. Suh (1997). Measuring quality of life: economic, social, and subjective indicators, *Social Indicators Research* 40(1-2): 189-216.
- Elariane, S. A. (2012). *Neighbourhood urban quality of life: guidelines for urban planning and development of new assessment tool*. (Doktora tezi). Faculty of Engineering, Cairo University. Giza, Egypt. Erişim adresi: <http://www.cpas-egypt.com/>
- El Din, H. S., Shalaby, A., Farouh, H. E. ve Elariane, S. A. (2013). Principles of urban quality of life for a neighborhood. *Hbrc Journal*, 9(1), 86-92.
- Ersoy, M., (2007). *Kentsel planlama kuramları*. Ankara: İmge Kitapevi.
- Ertürk, H. ve Karakurt-Tosun, E. (2009). Küreselleşme sürecinde kentlerde mekânsal, sosyal ve kültürel değişim: Bursa örneği. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (16), 37-53.
- Farr, D. (2008). *Sustainable urbanism, urban design with nature*. Farr Associates. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Fleming, D. (1998). The Space of argumentation: urban design, civic discourse, and the dream of the good city, *Argumentation*, 12: 147-166.
- Google (2021, 1 Kasım). [Yıldırım, Bursa için google maps uydu görüntüsü]. Erişim adresi: <https://goo.gl/maps/XsiVNpzZU7SgE6c77>

- Gouda, A. A., ve Masoumi, H. E. (2018). Compactness, connectivity, and walking accessibility on the neighborhood level according to sustainability certifications: improvement or downgrade? A case study of Cairo, Egypt. *Journal of Geographical Systems*, 20(4), 413-449. doi:10.1007/s10109-018-0272-7
- Handy, S. (1996). Methodologies for exploring the link between urban form and travel behavior. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 1(2), 151-165.
- İlkme, M. (2009, 27 Aralık). *Bursa kent raporu*. TMMOB Şehir Plancıları Odası Bursa Şubesi. Erişim adresi: [http://www.spo.org.tr/genel/bizden\\_detay.php?kod=840&tipi=2&sube=3](http://www.spo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=840&tipi=2&sube=3)
- Jabareen, Y. (2013). Planning the resilient city: concepts and strategies for coping with climate change and environmental risk. *Cities*, 31, 220-229.
- Jabareen, Y. R. (2006). Sustainable urban forms: their typologies, models, and concepts. *Journal of Planning Education and Research*, 26 (1), 38-52.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. New York: Vintage Books.
- Jones, C., Jenks, M. ve Bramley, G. (2010). Complementarities and contradictions, M. Jenks ve C. Jones (Ed.), *Dimensions of the sustainable city* (s. 239-256) içinde, Dordrecht, Heidelberg, Londra, New York: Springer.
- Kaya, H. E., ve Taylan Susan, A. (2020). Sürdürülebilir bir kentleşme yaklaşımı olarak, ekolojik planlama ve eko-kentler. *İdealkent Dergisi*, 11(30).
- Keleş, R. (2006). *Kentleşme politikası*, Ankara: İmge Yayınevi.
- Kropf, K. (2017). *The handbook of urban morphology*. New Jersey, NJ: Wiley.
- Larkham, P. J., ve Jones, A. N. (Ed.). (1991). *A glossary of urban form*. Historical Geography Monograph, no. 26, Urban Morphology Research Group, School of Geography, University of Birmingham.
- LEED v4 (2018, 3 Eylül). LEED v4 for neighborhood development - current version, Erişim adresi: <https://www.usgbc.org/resources/leed-v4-neighborhood-development-current-version>
- Lynch, K. (1981). *A theory of good city form*. Cambridge: MIT Press.
- Madanipour, A. (2003). *Public and private spaces of the city*. London: Routledge.
- Marans, R. W. (2015). Quality of urban life & environmental sustainability studies: future linkage opportunities. *Habitat International*, 45: 47-52. doi:10.1016/j.habitatint.2014.06.019
- Marans, R. W. (2003). Understanding environmental quality through quality of life studies: the 2001 DAS and its use of subjective and objective indicators. *Landscape and Urban Planning*, 65(1), 73-83.
- Maryanti, M., Khadijah, H., Uzair, A. M., ve Ghazali, M. (2017). The urban green space provision using the standards approach: issues and challenges of its implementation in Malaysia. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 210, 369-379.

- McCrea, R., Stimson, R., ve Marans, R. W. (2011). The evolution of integrative approaches to the analysis of quality of urban life. R.W. Marans ve R. Stimson (Ed.), *Investigating quality of urban life* (s. 77-104) içinde, Dordrecht: Springer.
- Moughtin, C. (2003). *Urban design street and square*. Great Britain: Elsevier Science.
- Nedovic-Budic, Z., Knaap, G. J., Shahumyan, H., Williams, B., ve Slaev, A. (2016). Measuring urban form at community scale: case study of Dublin, Ireland. *Cities*, 55, 148-164.
- Newman, P. W. (1999). Sustainability and cities: extending the metabolism model. *Landscape and Urban Planning*, 44(4), 219-226.
- Oikonomou, M. (2015). The urban block as a potential for sustainable urban design. *The Sustainable City X*, 194, 69.
- Oktay, D. (2001). Kentlerimiz, yaşam kalitesi ve sürdürülebilirlik. *Mimarlık Dergisi*, 302: 45-49.
- Pacione, M. (1982). The use of objective and subjective measures of life quality in human geography. *Progress in Geography*, 6(4), 495-514.
- Pakzad, E., ve Salari, N. (2018). Measuring sustainability of urban blocks: the case of Dowlatabad, Kermanshah city. *Cities*, 75, 90-100.
- Porta, S., ve Renne, J. L. (2005). Linking urban design to sustainability: formal indicators of social urban sustainability field research in Perth, Western Australia. *URBAN DESIGN International*, 10(1), 51-64.
- Rezvani Kakhki, S., Rahnema, M. R., ve Ajza Shokouhi, M. (2018). Urban form analysis based on smart growth characteristics at neighborhoods of 9th district in Mashhad Municipality. *Modern Applied Science*, 12.
- Shach-Pinsly, D., ve Capeluto, I. G. (2020). From form-based to performance-based codes. *Sustainability*, 12(14), 5657, doi:10.3390/su12145657
- Sınmaz, S. (2013). Yeni gelişen planlama yaklaşımları çerçevesinde akıllı yerleşme kavramı ve temel ilkeleri. *Megaron*, 8(2), 76.
- TC-ÇŞB. (2017). *Kentsel mekânsal standartların geliştirilmesi*. Ankara: T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.
- Tekeli, İ., Güler, Ç., Vaizoğlu, S., Algan, N. ve Kaya DüNDAR, A (2010). *Yaşam kalitesi göstergeleri: Türkiye için bir veri sistemi önerisi*. Ankara, Türkiye Bilimler Akademisi.
- TÜİK (2020a). *1990 Genel nüfus sayımı*. Türkiye İstatistik Kurumu.
- TÜİK (2020b). *2000 Genel nüfus sayımı*. Türkiye İstatistik Kurumu.
- Türkoğlu, H. (2015). Sustainable development and quality of urban life. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 202 (Supplement C), 10-14. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.203>
- Türksever, A. N. E. (2000). *Türkiye'de büyük şehir alanlarında yaşam kalitesinin değerlendirilmesine yönelik bir yöntem denemesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Van Kamp, I., Leidelmeijer, K., Marsman, G., ve De Hollander, A. (2003). Urban environmental quality and human well-being: towards a conceptual framework

- and demarcation of concepts; a literature study. *Landscape and Urban Planning*, 65 (1), 5-18.
- Veenhoven, R. (2000). The four qualities of life. *Journal of Happiness Studies*, 1(1), 1-39.
- Yazarlar (2020). Yazarların kendi fotoğraf arşivi, Alan araştırması, Yıldırım, Bursa.
- Yıldız, S., Yılmaz, M., Kıvrak, S. ve Gültekin, A.B. (2016). Neighborhood sustainability assessment tools and a comparative analysis of five different assessment tools, *Journal of Planning*, 26(2):93–100, doi: 10.14744/planlama.2016.05914
- Walters, D. R. (2007). *Designing community: charrettes, master plans and form-based codes*. UK & USA: Elsevier.
- Wheeler, S. M. (2003). The evolution of urban form in Portland and Toronto: implications for sustainability planning. *Local Environment*, 8(3), 317-336. doi:10.1080/13549830306656
- Zuniga-Teran, A. A., Orr, B. J., Gimblett, R. H., Chalfoun, N. V., Going, S. B., Guertin, D. P., ve Marsh, S. E. (2016). Designing healthy communities: a walkability analysis of LEED-ND. *Frontiers of Architectural Research*, 5(4), 433-452.



# Arazi Edinimi ve Halk Katılımının Sağlanması Açısından Türkiye ve Dünya Örneklerinin İncelenmesi

\*

Yeşim Tanrıvermiş<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-0859-7150

Esra Keskin<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0003-2778-9024

## Öz

*Kentleşme ve nüfus artışı ile birlikte özellikle tarım arazileri varlığında bir düşüş olduğu görülmektedir. Tarımsal alanlarda dağınık mülkiyet yapısı, sulama tesis ve alt yapısının bulunmaması ya da yetersiz oluşu, ulaşımın zor olması gibi sorunların önüne geçilebilmesi amacıyla arazi edinim uygulamaları başlatılmıştır. Mülkiyet hakkına dayanan arazi edinim uygulamaları, dağınık ve küçük halde bulunan arazi parçalarının bir araya getirilerek tarımsal verimliliğin artırılması, kamu yararı çerçevesinde kamunun ve toplumun ihtiyaçlarının karşılanması ve özellikle yerinde dönüşümün yapılmasını ifade ederken; hukuki, ekonomik ve sosyal içerikli bir süreç olarak işlemektedir. Çalışmada farklı arazi edinim yöntemleri içerisinde toplulaştırma uygulamaları incelenerek arazi edinimi sürecinde halk katılımının önemi ve örnek projeler ışığında halk katılımına ilişkin sonuçlar tartışılarak Türkiye ve Dünya örnekleri karşılaştırılmıştır. Örnek projeler ışığında farklı uygulamalar değerlendirilerek, katılımın sağlanabilmesi amacıyla farklı çözüm önerileri getirilmiştir. Çalışmada üniversitelerin projelere dahil edilmesi ve proje başlangıcından itibaren yerel halkın sürece dahil edilmesinin söz konusu uygulamalara olumlu katkısının oldukça fazla olduğu ortaya konulmuştur.*

**Anahtar Kelimeler:** Arazi edinimi, halk katılımı, toplulaştırma.

<sup>1</sup> Doç. Dr. Ziraat Mühendisi, Ankara Üniversitesi, E-mail: aliefendioglu@ankara.edu.tr

<sup>2</sup> Arş. Gör. Avukat, Ankara Üniversitesi, E-mail: esrkeskin@ankara.edu.tr





# Examining Land Acquisition and Public Participation based in Turkey and Other Countries Examples in the World

\*

Yeşim Tanrıvermiş<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0002-0859-7150

Esra Keskin<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0003-2778-9024

## Abstract

*The communicative language of the space is full of signs and symbols that construct the narrative of the city. This spatial environment, which has many meanings behind it and conveys messages to us, turns into a social and cultural narrative with our experiences, spatial behavior, cognitive perception and memory. The narrative of the city takes shape not only through functional, social and cultural relations of the architectural space but also by ideological messages. Power interferes with concrete design tools such as form, material, location, spatial hierarchy and monumentality while using architecture and the city as a tool of building ideologies. However, in addition to this, the political authority restructures the space and spatial practices "in language", thus in memory, with the terminology it uses in the definition and place naming (sometimes without even physical intervention). This study is an experimental research on the (re)meaning of the narrative of the city with spatial imaginations. Within the scope of this work; place naming examples are explored under two cases; connotations of commemorative initial names (indicatives) and the semantic of term names that describe type of space / typology; also contemporary examples of place naming in Turkey are examined as a political practice.*

**Keywords:** *Land acquisition, public participation, land consolidation.*

---

<sup>3</sup> Assoc. Prof. Agricultural Engineer, Ankara University, E-mail: aliefendioglu@ankara.edu.tr

<sup>4</sup> Res. Asst. Lawyer, Ankara University, E-mail: esrkeskin@ankara.edu.tr

## Giriş

Hızlı kentleşmenin ve nüfus artışının sonucu olarak dünyanın ve buna paralel olarak Türkiye'nin verimli tarım arazilerine olan ihtiyacı her geçen gün artmaktadır. Küçük arazi parçalarını birleştirmek amacıyla yapılan toplulaştırma uygulamaları ve imar parsellerinde yapılan kamulaştırmalar tüm dünyada farklı şekillerde yapılmakla birlikte halkın katılımının sağlanması, sürecin başarıyla sona erdirilebilmesi ve yönetilebilmesi açısından öncelikli unsurları arasında görülmektedir. İnsan hakları kavramı ile 2. Dünya Savaşı sonrası başlayan temel hak ve hürriyetlerin bir yansıması da kentli hakları ve halk katılımı ile devam etmiştir. Kentli haklarının uluslararası anlamda ele alınması ve bir metin olarak yer alması 18 Mart 1993 tarihinde Avrupa Kentsel Şartı'nın kabul edilmesi ile gerçekleşmiştir. Avrupa Yerel ve Bölgesel Yönetimler Konferansı'nda imzalanan metnin diğer uluslararası metinlerden farkı yerel yönetimlerin imzasına açılmış olmasıdır (Pektaş ve Akın, 2010, s. 27). Söz konusu belge 20 maddelik bir deklarasyon ve 13 maddeden oluşan şart ilkelerini içermekte, belgede "toplumun geleceğini etkileyecek her türlü önemli projede halka danışma gereği" ilkesi gereği ile halk katılımı bir kez daha vurgulanmaktadır. 28 Mayıs 2008 tarihinde onaylanan ve 29 Mayıs 2008 tarihinde kabul edilen Avrupa Kentsel Şartı- II "Yeni Bir Kentlilik İçin Manifesto" ile halk katılımının siyasi boyutu desteklenmiş ve bir kez daha katılım ve kentsel yönetim modeli üzerinde durulmuştur.

Türkiye'de arazi parçalanması sonucunda oluşan küçük araziler tarım açısından büyük bir tehdit oluşturmuştur. Gelecekte olması muhtemel sorunların önüne geçilebilmesi ve mevcut uygulamaların değerlendirilebilmesi amacıyla arazi edinim yöntemlerinden toplulaştırma uygulamaları incelenerek Türkiye ile karşılaştırılmaya çalışılmıştır. Halk katılımının sağlanması arazi edinim yöntemlerinin başarılı sonuçlara ulaşabilmesi için en önemli etkenlerden birisi olarak değerlendirilmektedir. Bu çerçevede farklı projelerde katılım süreçleri ve proje sonuçları tartışılarak Türkiye için çözüm önerileri sunulmaktadır. Tek bir proje yerine farklı projeler incelenerek her bir proje çıktısı kendine özgü sonuçları içerisinde değerlendirilmekte ve çıkarımlar yapılmaya çalışılmaktadır. Bu sayede farklı uygulamalarda karşılaşılan farklı sorunlar görülebilmekte ve iyi uygulama örnekleri ile karşılaştırılabilmektedir.

## **Arazi Edinim Uygulamaları**

Kırsal bölgelerde tarım amacıyla kullanılan parsellerin; maliklerinin yapmış oldukları ifraz ve satış işlemleri, miras sonucu parçalanma ve kamulaştırma gibi uygulamaların neticesinde küçülmesi tarımsal faaliyetlerin azalmasına neden olmuştur. Bununla birlikte tarımsal alanlarda dağınık mülkiyet yapısı, sulama tesis ve alt yapısının bulunmaması ya da yetersiz oluşu, ulaşımın zor olması gibi sorunların önüne geçilebilmesi amacıyla arazi toplulaştırma uygulamaları başlatılmıştır. Toplulaştırma uygulamaları; 5403 Sayılı Kanun, 3083 Sayılı Kanun'un Uygulama Yönetmeliği ile Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan genelgeler ile düzenlenmektedir. Arazi edinim yollarından kamulaştırma ise esas olarak 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu kapsamında değerlendirilse de birçok farklı düzenlemede de yer almaktadır. Kentsel dönüşüm ise genel çerçevede 6306, 5393 ve 5366 Sayılı Kanunlar çerçevesinde yapılmaktadır.

Arazi toplulaştırması dar anlamıyla incelendiğinde parçalanmış taşınmazların herhangi bir altyapı çalışmasına yer verilmeden birleştirilmesi olarak tanımlanırken; geniş anlamıyla arazi toplulaştırması parçalanmış mülklerin birleştirilmesine ilave olarak, sulama, ulaşım ve kırsal yerleşimin ihtiyaçları olan tüm altyapı hizmetleri olarak tanımlanmaktadır (Boyras ve Üstündağ, 2008, s. 565). Arazi toplulaştırması kavramını yalnızca tarımsal faaliyetler ile tanımlamak yeterli görülmemektedir. Arazi toplulaştırmasını aynı zamanda kırsal alanlarda yaşayan nüfusun hem çalışma şartlarını da iyileştiren hem de göçü etkileyen çok yönlü bir kırsal alan planlaması olarak ifade etmek daha doğru olacaktır (Boyras ve Üstündağ, 2008, s. 569).

## **Arazi Edinim Yöntemleri Açısından Türkiye Örneğinin İncelenmesi**

Türkiye tarımındaki yapısal sorunların başında işletmelerin küçük ve parçalı olması gelmektedir. Türkiye'de ortalama arazi büyüklüğü 5,16 ha ve işletme başına parsel sayısı 5,4 adet düşmektedir. Türkiye'de kırsal alanda arazilerin kimlere ait olduğu, kimler tarafından kullanıldığı, hangi arazinin gerçek sahibi tarafından ekildiği, hangi arazinin kiracıları tarafından kullanıldığı çoğunlukla bilinmemektedir. Bu durumun sebepleri arasında mirasa ilişkin düzenlemeler ile özellikle 5403 Sayılı Kanunda yer alan düzenlemeler sayılabilmektedir. Söz konusu iki düzenleme beklenenin aksine arazinin bölünmesini engellemekte yetersiz kalmıştır. Yürürlükteki yasa ve yönetmeliklere göre, arazi toplulaştırma projelerinin uygulanması

gönüllüğe bağlı olduğu için, yatırımın benimsenmesi önem kazanmakta ve ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle de bu tür projelerin gerekli olduğu yerlerde programa alınabilmesi için, mutlaka yatırımın benimsenmesini engelleyen faktörlerin belirlenerek önlemler alınması gerekmektedir (Aktaş vd., 2006, s. 2).

Toplulaştırma uygulamaları öncesi yaşanan sorunlar; parsellerin küçük ve şekilsiz olması, makine kullanımı için verimsiz arazilerin varlığı, parseller arasında ulaşımın zor olması, düzenli sulama olmayışı nedeniyle tarım alanlarının kaybı, küçük parsellerde yatırım yapılmasının güçlüğü, parçalı yapıdan ötürü komşularla yaşanan sorunlar, komşuların araziyi yönetim şeklinin diğer parselleri de etkiliyor oluşu ve kan davası gibi sorunların varlığı nedeniyle arazinin kullanılmıyor oluşu olarak sıralanabilir.

Bu sorunlardan yola çıkılarak örnek uygulamaların incelenmesi ve tespitlerin tartışılması araştırma konusuna ilişkin bir anlayış geliştirilebilmesi açısından önemli görülmektedir.

Örnek olay 1 (Eğitim seviyesi yüksek olan yerlerde toplulaştırma); olarak ele alınan çalışmada Kahramanmaraş Türkoğlu ilçesi ve köylerinde yapılmış olan projeyi ele almış ve çalışma ile katılımcıların % 73'ünün arazi toplulaştırması hakkında yeterli bilgiye sahip bulunmadığı ortaya konulmuş ve eğitim seviyeleri açısından önemli bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca sulama suyunun temininin, araziye ulaşımın kısa oluşunun ve eğitim seviyesinin yüksek olmasının toplulaştırma uygulamasına olan desteği arttırdığı görülmüştür (Arslan ve Değirmenci, 2016, s. 33). Yapılmış olan çalışma eğitim seviyesi arttıkça toplulaştırma projelerine olan desteğin de arttığını göstermektedir. Eğitim oranı yüksek olan alanlarda katılım da daha yüksek seviyede gerçekleşmektedir. Ancak eğitim oranının düşük olduğu yerlerde aksine bir durumdan söz edebilmek mümkündür.

Örnek olay 2 'de (Paydaşlar arasında kurumsal katılımın genişliği-güvenilirlik ilişkisi); Adana İli Karataş İlçesi Yemişli Köyü'nde yapılmış olan başka bir çalışma ele alınmıştır. Çalışmada çiftçilerin toplulaştırma konusunda olumlu fikir sahibi olmalarında, proje yürütücüsü kurumlarda çalışanların oldukça büyük etkisinin olduğu belirlenmiştir (Aktaş vd., 2006, s. 2). Anket yapılan çiftçilerin arazi toplulaştırmasına olumlu bakışında etkili olan kişi ya da faktörlerin başında sırasıyla, projeyi yürüten kurum ilgilileri ve çalışanları (% 52,4), lider pozisyonundaki çiftçiler (% 19,0), aile ve

yakın komşular (% 14,3), köy muhtarı (% 9,5) ve diğer proje uygulamalarına tanıklık edenler (% 4,8) gösterilmiştir. Anket yapılan çiftçilerin % 89,0'u arazinin manevi değeri olduğuna inanırken % 11,0'i ise bu duruma inanmamaktadır (Aktaş vd., 2006, s. 4). Proje paydaşları arasında üniversiteler gibi kurum yetkililerinin yer almasının projeye olan güveni artırmanın yanı sıra katılım oranının artmasında da etkili olduğu söylenebilmektedir. Katılımın yüksek olduğu projeler daha kısa sürede tamamlanabilmekte ve bu sayede maliyetlerde düşüş mümkün olabilmektedir.

Örnek olay 3 (Toplulaştırma sonrası beklentinin karşılanabilirliği); olarak ele alınan Kırıkkale İli Delice İlçesi'nde yapılmış olan çalışma ise toplulaştırma sonrasına ilişkin sıkıntılara dikkat çekmektedir. Toplulaştırma sonrasında mevcut eksikliklerin giderilmediği, geleceğe ilişkin bilgilendirme ve önerilerin yapılmadığı belirtilmektedir. Ancak toplulaştırma sonrasında arazi değerlerinde artış olması nedeniyle proje öncesinde mevcut olan endişelerin proje sonucunda büyük oranda yok olduğu tespit edilmiştir (Kılıç Seyyar, 2019, s. 102). Çalışma sonucunda sağlanan başarıda halkın projeye dahil edilmesi ile proje sonucundaki başarı arasında çok ciddi bir ilişki olduğu görülmektedir.

Örnek olay 4 (Bilgilendirme ve memnuniyet ilişkisi) olarak ele alınan bir diğer çalışmada ise toplulaştırmanın arazi malikleri tarafından tam olarak anlaşılamadığı ancak gerekli bilgilendirme ve katılımın sağlandığı durumlarda toplulaştırma oranları sonucundaki memnuniyetin % 75'lere kadar çıktığı görülmektedir (Şağban, 2018, s. 52). Söz konusu çalışma sonuçları halkı bilgilendirmenin proje sonundaki memnuniyet ile doğrudan ilişki halinde olduğunu göstermektedir. Tarafların bilgi eksikliğinin giderilmesi ile uygulamaya yönelik önyargı ve kaygılarında önemli bir düşüş olduğu söylenebilmektedir.

Örnek olay 5 (Bilgi düzeyi düştükçe halk katılımının oranın düşmesi-toplulaştırma uygulamalarını destekleme nedenleri) olarak Ankara-Konya Yüksek Hızlı Tren güzergâhında bulunan, toplulaştırmaya tabi tutulan Kolukısa, Sarıkaya ve Örnekköy Mahallelerini ele alan çalışma incelenmiştir. Konu mahallelerde yaşayan kişilerle yapılan anket çalışmasının sonuçları incelendiğinde mahalle halkına toplulaştırma projesiyle de ilgili hiçbir bilgi verilmediği görülmüştür. Toplulaştırma sonucunda parselinizin oluşacağı parça sayısı bilgisi verildi mi sorusuna; evet cevabı % 1,10 hayır cevabı ise % 98,90 olarak alınmıştır (Ayten, 2015, s. 149). Ayrıca katılımcıların arazi toplulaştırması sonrası ise araştırma sonuçlarına göre % 58,19'unun hiç bilgisi olmadığı ve % 41,81'inin ise bilgisi olduğu ortaya

çıkıştır. Arazi toplulaştırmasıyla hangi kurumun ilgilendiği sorusuna % 88,14'ü bilmediğini ve % 10,73'ü ise Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nün yaptığını bildiklerini ifade etmişlerdir (Ayten, 2015, s. 163). Yapılan çalışma halkın bilgi düzeyinin yetersiz kaldığını gözler önüne sermektedir. Toplulaştırma sonucunda oluşacak parsellere ilişkin gerekli bilgilendirme yapılmadığı hatta toplulaştırma işlemine ilişkin bir ön bilgilendirmenin dahi verilmediği çalışmayla ortaya konulmuştur. Bilgi eksikliğinin dikkati çektiği bir projede halk katılımından bahsetmenin mümkün olmadığı kanaatine varılmaktadır. Toplantılar ile bilgilendirmenin yapıldığı örneklerde katılımın da daha yüksek oranlarda olduğu görülmektedir.

Dünya Bankası gereklilikleri incelendiğinde ise en önemli adım halkın bilgilendirilmesi olarak kabul edilmiştir. Ancak Türkiye'deki örnek uygulamalar incelendiğinde yeterli bilgilendirmelerin yapılmadığı ve bu duruma paralel olarak geri dönüş mekanizmalarının da işlemediği görülmektedir.

Yasal düzenlemeler ile halk katılımının sağlanabilmesi amaçlanmakta ve birçok projede gerek askı yoluyla ilana çıkılması gerekse de uzlaşmanın sağlanmasının öncelikli olması ile halkın sürece dahil edilmesi hedeflenmektedir. Ancak uygulamalar göstermektedir ki halk katılımının sağlanabilmesi için atılması gereken adımlar bulunmakta, çözüm yollarının üretilmesi için öncelikle arazi edinim uygulamalarında karşılaşılan sorunların incelemesi gerekliliği bulunmaktadır. Arazi toplulaştırmasının temel amaçları arasında; dağınık olan parselleri mümkün olduğu kadar bir araya toplamak, eşdeğerde parseller tahsis etmek, yola cephesi olmayan parsel bırakmamak, modern sulama sistemlerini sağlamakla birlikte zaman ve işgücü verimini arttırmak yer almaktadır. Tarım arazileri açısından çok önemli olan toplulaştırma uygulamaları sonucunda maliklerin çoğu olumlu düşünmekte olup, bir kısım ise parsel sayısının düşmüş olmasından ve verilen yerlerden şikâyetçi olmaktadır.

Ayten (2015)'in yapmış olduğu çalışmada arazi toplulaştırma işlerini destekleme nedeni olarak, birinci sırada % 41,81'lik oranla arazilerin toplu bir yerde olması, ikinci sırada % 29,38'lik oranla arazilerin toplu olmasından dolayı masrafın azalması, üçüncü sırada % 20,90'lık oranla arazilerin toplu olmasından dolayı verimin ve gelirin artması ve son olarak ise % 7,91'lik oranla her bir parselin yolunun olması sonucu ortaya çıkmıştır.

Toplulaştırma uygulama sonuçlarının olumlu olacağı konusunda beklentinin yüksek olduğu dikkat çekicidir. Toplulaştırma ile işgücü ve verimin artacağı, zaman kaybının azalacağı düşünülmektedir.

Özellikle toplulaştırma yapılan alanların bir cazibe merkezi haline getirilerek kişilerin tüm ihtiyaçlarına cevap verebilecek yaşam alanlarının oluşturulması sürdürülebilirlik açısından sunulabilecek çözümlerden biri olarak görülmektedir. Aksi takdirde projeler ile hedeflenen yaşam alanları terkedilmeye mahrum kalacaktır. Genç nüfusun yoğun olduğu ülkelerde eğitim ve iş nedeniyle pek çok kişi ya arazilerini işleyememekte ya da etkin ve verimli şekilde kullanamamaktadır. Bu amaçla kurulacak bir kurum her açıdan verimliliği arttıracak ve tarımın gelişmesi açısından faydalı olacaktır. Toplulaştırma projelerinin daha hızlı ve sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için; yatırımların en kısa sürede yapılabileceği köylerin dikkate alınması, yeni parseller oluşturulurken sosyal ve kültürel unsurlar göz önünde bulundurulması, bunun için araştırma enstitüleri ve üniversiteler etkin olarak kullanılması çözüm önerileri arasında yer almaktadır. Çalışan teknik personelin sürekliliği ve güvenilirliği hem kamulaştırma hem kentsel dönüşüm hem de toplulaştırma uygulamalarında çok önemli görülmektedir. Özellikle üniversitelerden destek alınarak ilerlenmesinin güven unsuru açısından oldukça büyük fark yaratacağı düşünülmektedir. Alanda oluşabilecek iki başlılık sorunlarından ötürü kaygı yaşanmaması ve sürecin hızlı bir şekilde yürüyebilmesi için mümkünse bu uygulamaların tek bir kurum tarafından yapılması daha sağlıklı olacaktır.

Türkiye’de halk katılımının sağlanabilmesi amacıyla 2/3 çoğunluk aranması, ilanların 15 gün süre ile askıda kalması, yerel gazetelerde yayınlanması ve uzlaşmaya öncelik verilmesi gibi yöntemler kanunlarla getirilmiştir. Ancak uygulamada halk katılımının birçok nedenden dolayı sağlanamadığı görülmektedir. Arazi edinim uygulamalarında halk katılımının sağlanabilmesi ile genel olarak halkın bilgilendirilmesi ifade edilmektedir. Halk katılımının tam anlamıyla sağlanabilmesi yüksek maliyetleri de beraberinde getireceğinden her hak sahibinin ve ilgilinin katılımı ile tüm ilgililerin ortak paydada buluşabilmelerini sağlayabilmek çok kolay olmamaktadır. Halkın bilgilendirilmesi süreçleri de proje süresini uzatmakta olup Türkiye örneğinde mümkün olan en kısa sürede bitirmek istenen projeler açısından incelendiğinde yetersiz kalmaktadır. Avrupa ülkelerinde bu süreçler oldukça uzun olmakta ve halkın bilgilendirilmesine yeterli süreler ayrılmaktadır. Yetersiz bilginin olduğu projelerde

güven unsuru azalmakta ve projeler hedeflenen amaçlara ulaşamamaktadır. Bu nedenle düşük maliyetlerle katılımın sağlanabilmesi için farklı yaklaşımlar geliştirilmesi önerilmektedir.

Örnek projelerde görülmektedir ki yasal mevzuat gereği kamu yararı kararı alındıktan ve plan yapıldıktan sonra halk bilgilendirilmekte ancak bilgilendirme zamanı karar verici açısından müdahalenin geç olduğu bir zamana denk gelmektedir. Bu açıdan projenin ilk aşamasından itibaren karşılıklı bilgi alışverişinde bulunulması projelerin çok daha hızlı bir şekilde ilerlemesi ve uzlaşma oranlarının yüksek olması sonucunu ortaya çıkaracaktır. Kamu yararı amacından yola çıkılarak yapılan uygulamalarda bölge halkının ihtiyaçlarına cevap verilebilmesi için o bölgenin hem ekonomik hem de sosyo-kültürel unsurlarına hakim olabilmek önemli bir etkidir. İlgili alanlarda yaşayanların büyük çoğunluğu uygulanan projeler sonucu ne olacağını dahi bilmemektedir. Bu durum ilanların gerçekten amacına hizmet edememekte olduğunu göstermektedir. Gelişmiş ülkelerin çoğunda halk toplantıları düzenlenerek yerel sakinlere projeler ve hedefleri anlatılmakta, onlardan gelecek fikirler doğrultusunda ilerleme kaydedilmektedir.

### **Arazi Edinim Uygulamalarında Halk Katılımı Açısından Dünya Örneklerinin İncelenmesi**

Her ülke kendi yönetim yapısına uygun kanun ve yönetmelikler çıkartarak hem kamunun hem de taşınmaz maliklerinin menfaatlerini koruyacak uygulamalar haline getirmeye çalışmıştır. Farklı uygulamalara rağmen en önemli ilke, kamunun ihtiyacı olan arazi sahiplerinin zarara uğratılmayacak şekilde çözüm üretilmesidir.

İngiltere’de gerçekleştirilecek olan projeler henüz proje aşamasında iken ilgili kurumun sayfasında detaylı şekilde paylaşılmaktadır. Bu sayede ilk aşamada mevcut itirazlar öne sürülerek, ileride doğması muhtemel sorunların önüne geçilebilmektedir. Online şekilde duyuruların yapılması ile daha fazla kişiye ulaşılabilir. İlk duyurudan kısa bir süre sonra yüz yüze toplantılar gerçekleştirilmekte ve paydaşlar ile proje tanıtılmaktadır. Bu süreçte projenin yürütülmesine ilişkin ortak bir fikir geliştirilmesi amaçlanmakta ve ileriki aşamalarda da online olarak sürekli bilgilendirmeler yapılmaktadır. Aynı zamanda her süreçte itiraz etme hakları da bulunmaktadır. Özellikle arazi toplulaştırma mevzuatı, arazi sahiplerinin tüm planlama/karar verme sürecine kapsamlı bir şekilde katılımını sağlamaktadır (Demetriou, 2014, s. 26).



Almanya’da mevcut arazi edinim uygulamalar, 1949 tarihli Kanun’un 14. maddesi ile düzenlenmiş olan Federal Building Act ile yürütülmektedir. Almanya’da plan amacıyla arazilerin elde edilmesinde; kamulaştırma, zorunlu arsa ve arazi düzenlemesi ve sınır düzeltmesi olarak üçlü bir ayrıma gidilmektedir. Kamulaştırma işlemlerinde bedel, yaklaşık 60 yıldır sorumlu bir kurul tarafından tespit edilmektedir. Kamulaştırma sonrasında oluşacak değer artışları kamulaştırma bedeline eklenmediğinden kamulaştırma bedellerinin düşüklüğü ile ilgili şikayetler gelmektedir. Kamulaştırma amacıyla büyük ölçüde kırsal araziye ihtiyaç duyulması halinde özel amaçlı arazi toplulaştırması yapılabilmektedir. Almanya’da yapılan arazi toplulaştırmalarının % 17’sini kamulaştırma amaçlı arazi toplulaştırmaları teşkil etmektedir (Ayten, 2015, s. 32). Almanya’da Danıştay kamulaştırma karşılığı alınacak bedeli, bir cismin aynadaki görüntüsü ile karşılaştırmakta, böylece alınacak bedelle aynı taşınmaz malın aynı yerde serbest fiyatla satın alınabilmesinin sağlanmasını vurgulamaktadır (Yıldız, 1995). Almanya’da mevcut kamulaştırma amaçlı arazi toplulaştırması çalışmalarında özellikle; eski taşınmazlardaki hakların iyileştirilmesi, bütün taşınmaz sahiplerince değer orantılı karşılanması, taşınmaz mal mülkiyetinin korunması ve maliklerin çıkarının göz önünde tutulmasına dikkat edilmektedir.

Hollanda’da arsa ve arazi edinim işlemleri Kamulaştırma Kanunu (Ontheingenswet) çerçevesinde yürütülmektedir. 1981 yılında çıkartılan bu Kanun’a göre karayolları, demiryolları, altyapı çalışmaları ve kamu binaları için gerekli olan arsa ve araziler elde edilmektedir. Bu Kanun’a göre kamunun ihtiyacı olan araziler için öncelikle kamulaştırma kararı alınmalıdır. Bu karar alındıktan sonra detayları ve gerekçeleri ayrıntılı olarak belirtilen bir rapor yazılmakta, elde edilen bilgiler ve raporlar doğrultusunda kamulaştırma planları yapılmaktadır. Planlar kesinleştikten sonra kamulaştırma kararı Resmi Gazete’de yayınlanmakta ve tamamlanan çalışmalardan sonra arazi satın alma komitesi kurulma, satın alma komitesi, kamulaştırmaya tabi tutulacak arsa ve arazi sahipleriyle birlikte değerlendirme çalışmalarını yapmaktadır. Değerleme çalışmaları günün şartlarına göre ve arazinin gelecekte alacağı değer artışları da göz önünde bulundurulmuş olarak tamamlanmaktadır. Gelecekteki değer artışı tahmin edilemiyorsa daha sonra uygulamak için bir katsayı belirlenmektedir. Değerleme işlemlerinin objektif olması ve günün rayiç bedellerini yansıttığı için arsa ve arazi sahiplerinin tespit edilen fiyatlara çok itiraz etmedikleri görülmüştür. Arazi sahipleri ile pazarlık yapılabilmekte, pazarlık yapılırken başka

yerde arazilerle takas teklifinde de bulunabilmekte, anlaşma olması halinde anlaşma belgeleri imzalanmakta ve anlaşılan bedeller üç ay içinde ödenir ayrıca anlaşma olmazsa mahkeme yoluna başvurulabilmektedir.

Hollanda'nın kuzeyinde yer alan Drentsche Aa Bölgesi'nde yapılmış olan bir çalışma örnek teşkil etmesi açısından önemlidir. Hollanda'da büyük ölçekli tarım modernizasyonu ve arazi toplulaştırmasıyla ayakta kalan birkaç alandan biri olan alanda çayırların çoğu, Hollanda Devlet Orman Hizmeti'ne aittir. 1970'lerden 1990'ların başına kadar, Drentsche Aa'nın politikaları, bölgenin benzersiz peyzaj özelliklerini korumaya ve ekonomik kalkınma (çoğunlukla turizm ve tarım) için bir alan sunmaya dayanmaktadır. Ancak, 1993 yılında milli parklar için hazırlık yapan ön hazırlık komisyonunun Drentsche Aa'nın bir milli park olarak tasarlanmasını tavsiye ettiği zaman sorunlarla karşılaşmıştır. Yerel çiftçiler tarafından bu teklife şiddetle karşı çıkmıştır. Komite bu durumun milli park oluşturma planlarını tehlikeye attığını fark ederek katılımcı süreçleri başlatmayı önermiştir. Katılımın mevcut itirazları kaldırabileceğine ve milli parka destek sağlayabileceğine inanılmıştır. 1999 yılında hükümet yetkilileri, Drentsche Aa Bölgesi'nin tasarım ve yönetimini müzakere etmek için çok paydaşlı bir platform kurmaya karar vermişlerdir. Ayrıca, çok paydaşlı platformların dışında, bilgilendirme ve tartışma toplantıları şeklinde katılım sağlanmıştır. Bu toplantılar ile platformda yer almayanların söz sahibi olmaları için bir fırsat sunulmuştur. Bazı vatandaşlar tartışma ve bilgilendirme toplantılarına katılmayı istemiş ancak hayal kırıklığına uğramışlardır; çünkü her şeyin çoktan karar verildiği ve hiç kimsenin görüş ve fikirleriyle gerçekten ilgilenmediği izlenimine kapılmışlardır. Sonuç olarak, bu vatandaşlar toplantılara gelmeyi bırakmışlardır. Bir kısmı ise korumanın bu kadar önemli olmadığı kanaatine vararak katılımın tarafı olmamayı seçmişlerdir. Bu çalışma ile, katılımın sadece vatandaşların temsil edildiği tarafsız bir yer değil, farklı vatandaş kategorileri yarattığı savunulmaktadır (Turnhout vd., 2010, s. 11). Çok paydaşlılıktan yola çıkılarak yapılmış olan çalışmada farklı gruplar ve devlet arasında uzlaşma zemini sağlanamamıştır. Halk katılımının sağlanması aşamasının planlar yapıldıktan sonra gerçekleşmesi de halkın görüşlerine gerçek anlamda önem verilmediği kaygısını beraberinde getirmiş ve katılım konusunda isteksizliği arttırmıştır. Halk katılımının sağlanması açısından iyi bir örnek olarak gösterilen Hollanda için bu uygulama başarısızlıkla sonuçlanması yanlış politikaların yerel halk içinde ayrışmalara yol açmasını göstermesi açısından önemli görülmektedir.

Fransa'da 1935 yılında kamulaştırma kararı devlet tarafından alınırken, bedel tespiti ise yerel halktan oluşan bir jüri ile sağlanmıştır. 1955 yılında arazi fiyatlarındaki artış ve yerel demokrasinin gelişmesi ile birlikte sayısı 36.000'i bulan yerel idare için daha belirgin standartlar geliştirilmesi amacıyla yeni bir yasal düzenleme getirilmiş ve serbest değerlendirme komisyonlarının yetkisi kısıtlanmıştır. 1958 yılında bu sistemin yeterince işlemediği ve tıkanıklıklara yol açtığı tespit edilerek, yerel mahkemeler değer tespitleri için görevlendirilmiştir. Bir süre sonra bu uygulamadan da vazgeçilmiştir (Akyol vd., 1992, s. 159).

1990 yılı itibarıyla, Japon nüfusunun yaklaşık % 80'i ve Koreli nüfusun % 75'i şehirleşmiştir ve sırasıyla yıllık ortalama % 0,7 ve % 3,5 oranında artmaktadır. Hindistan ve Nepal'de toplam nüfusun % 27'si ve % 10'u kentleşmiştir. Parsellere ayrıldıklarında, arazilerin büyüklüğü yavaş yavaş azalmaktadır. Bu süreç, parçalanmış bir arazinin aynı zamanda birkaç parselde daha da bölünmesiyle daha sorunlu hale gelmektedir. Örnek olarak Pakistan'da, 1980 yılında 4,07 milyon olan arazi stoku sayısı 1990'da 5,07 milyona yükselmiştir. Nepaldeki arazilerin yanı sıra parsel sayısı da önemli ölçüde artmış, arazi ve parsel büyüklükleri sırasıyla % 17 ve % 8 oranında azalmıştır. 1990'larda ortalama 0,75 hektarlık bir arazi büyüklüğünün dört parselde ayrıldığı Nepal'de, her biri yaklaşık 0,19 hektara düşmüştür. Bu nedenle Güney Asya ülkeleri arazi toplulaştırmasını teşvik etmek için bazı çabalar göstermiştir (Niroula ve Tahapa, 2004, s. 358-359). Örneğin, Hindistan, 1960'lı yılların başlarında bir arazi birleştirme programı uygulamış ve 1970'li yıllarda kooperatif bir çiftçilik yoluyla yapılan gönüllü toplulaştırma Hindistan'da başarısız olmuştur. Biraz ilerleme kaydetmek ve arazi toplulaştırma sürecini hızlandırmak amacıyla 1980 yılında çıkarılan Arazi Toplulaştırma Kanunu'na dahil edilmiştir. Bu yetki, gerekli hallerde, kamu yararına zorunlu toplulaştırmaya teşvik eder niteliktedir. Punjab'da, ekilen alanın dörtte üçünden daha azına sahip olmayan toprak sahiplerinin üçte ikisinin toplulaştırma talep ettiği köylerde toplulaştırma gerçekleştirilmiştir. Çiftçiler, tahsis edilecek arazinin kalitesi konusunda tam olarak emin olamadıklarından herhangi bir verimli toprak parselini kaybetmek istememişlerdir. Arazi kalitesinde çok fazla değişiklik olmadığı ülkelerde, arazi toplulaştırması uygulamasının başarıyla uygulandığı dikkati çekmektedir (Niroula ve Tahapa, 200, s. 366).

Pakistan Çevre Koruma Yasası'nın (1997) 12 (3) numaralı bölümünde halkın katılımı ve çevresel etki değerlendirmesinde yetkili makamın bu-

lunması zorunlu kılınmıştır. Ayrıca, Pakistan Çevre Koruma Ajansı Yönetmeliği'nin 10. bölümü, katılımın kamuya açıklanmasının veya halkın davet edilmesinin, İngilizce veya Urduca ulusal bir gazetede yayınlanmasını ve 30 gün önce proje alanlarında yerel bir gazete tarafından ilan olunmasını gerektirmektedir. Kamuya bildirimde ayrıca, proje türü, yeri, sahibinin adı ve adresi ve çevresel etki değerlendirme raporunun erişilebileceği yerler hakkında bilgi bulundurulması gerekmektedir. Çevresel Etki Değerlemesi (ÇED) incelemesi kurum içi yetkili makam tarafından yürütülmekte, bağımsız uzmanlar da ara sıra yer almaktadır. Çevre Koruma Ajansları yasal olarak ÇED raporunun sunulmasından sonraki 4 ay içinde bir karar ve çevresel onay vermek için yetkilidir. Federal veya İl Çevre Koruma Ajansları'nın kararları aleyhine, kararın tebliğinden itibaren 30 gün içinde Federal / İl Çevre Mahkemesi'ne itiraz edilebilmektedir. Örnek olarak değerlendirilen karayolu projesi için görüşülen kişilerin çoğu (% 63'ten fazla), gazete aracılığıyla kamuya açık duyurulardan haberdar olmadığını ileri sürmektedir. Bunun nedenleri, projeden etkilenen alanlarda geniş bir dolaşımın olmadığı gazetelerde ilanların yayınlanması, birçok köy sakininin gazete okumuyor oluşu ve okuyanlar için de dikkat çekici bir unsur içermemesi olarak sayılabilmektedir. Katılım sağlayanlar ise ya Çevre Koruma Ajansı tarafından doğrudan ilgili devlet kurumlarının yetkilileri tarafından davet edilmiş ya da komşular aracılığıyla bu konu hakkında bilgi sahibi olmuşlardır. Her bir olayda görüşülenlerin % 90'ı dini temsilciler aracılığıyla duyurular yapmanın, yerel ağlarda reklam vermenin ve yerel topluluk temsilcilerini bilgilendirmenin ve özellikle Pencap Bölgesi'ndeki alanlardan paydaşları davet etmenin etkili yöntemler olabileceğini öne sürmüştür. Karayolu sektörü için kamuya duyuru, proje tasarımının tamamlanmasından sonra, ancak arazinin satın alınmasından önce yapılmıştır. Bu nedenle, proje tasarımını ve önerilen rotayı değiştirme olasılıkları olduğu tartışma konusudur. Görüşülen kişilerin % 90'ı, sadece ÇED aşamasında değil, ÇED hazırlığı sırasında da paydaşlara danışılması gerektiğini vurgulamıştır. Çok azı (% 10) böyle bir istişarenin ya ihtiyaç duyulmadığı ya da hiç kullanmadığı görüşündedir. Örnek olayda etkilenen kişilere doğrudan ulaşabilmek hem çok maliyetli hem de oldukça zor olmuştur. Halka duyuru oldukça ulaşılabilir bir konumdaki otelde yapılmış olmasına rağmen katılımcıların birçoğu (% 74) projenin yakınındaki büyük bir kamu alanında yapılmasının daha iyi olacağını belirtmiştir. Arazi kullanımının mekânsal etkileri ve tarımsal ürünlerde düşüş projenin faydalarına muhtemel olumsuz mekânsal etkilerden daha

fazla önem verildiğinden göz ardı edilmiştir. Projenin Pencap Hükümeti tarafından finanse edilmesi nedeniyle, bir yeniden yerleşim eylem planının gerekli olmadığı görülmüştür. (Nadeem ve Fischer, 2010, s. 40).

Başka bir örnek proje 380 milyon Euro bedelindeki 400mW Vishnuprayag projesidir. Proje; Dhauliganga Nehri'ne 11,3 km'lik bir tünel boyunca Alaknanda Nehri'nin bir yönünü içermektedir. Projeden üretilen gücün büyük bölümünün bölgeden ihraç edilmesi planlanmaktadır. Vishnuprayag projesinden etkilenen köylerdeki insanlara projeyi ilk kez nasıl duydukları sorulduğu ve hepsi uygulamadan önce resmi kanallardan haberdar olmadıklarını belirtmişlerdir. İnsanlar projeden ya dolaylı olarak konuşmalardan ya da meydana gelen çalışmalarını görmeleri sonucunda haberdar olmuşlardır. Ankete katılanlar arasında hüküm süren fikir, hükümetin proje bilgilerine daha fazla erişim sağlamış olması gerektiği yönünde olmuştur. Genel olarak, yerel halk hükümetin çıkarlarını kendilerinden daha fazla temsil ediyor olarak görmektedirler. Çok sayıda katılımcı, projenin başlamasından önce, halkın görüşlerinin alınmış olması halinde, onların sorunlarını gündeme getirebileceklerini ve halk protestolarının önlenebileceğini belirtmişlerdir (Diduck vd., 2012, s. 230). Katılımcıların daha etkin katılımın nasıl sağlanabileceğine dair birçok fikir sunduğu görülmektedir. Hak sahipleri ve kamu kuruluşlarına planlamanın normatif ve stratejik aşamalarına katılma fırsatı verilmesi bu aşamada zorunlu görülmektedir. Bunun sonucu olarak karar verme, sanayinin yönetim salonlarından ve hükümet konferans salonlarından alınarak köy ve kasaba topluluklarına dağıtılmalıdır. Her sektörün kendine özgü güçlü yanlarından yararlanan yaratıcı ortaklıklar, projelerden maksimum verim alınmasının zeminini oluşturmaktadır. Proje aşamasında katılımın sağlanması ileride doğacak sorunların temelde çözüm bulmasına olanak sağlamaktadır.

6,2 milyonluk nüfusuna sahip olan Rio de Janerio'ya olan göç 1980'li yıllarda itibaren artarak devam etmiştir (Xavier, 2003, s. 1). Sonucunda ise Rio de Janerio şehrinde çarpık kentleşme ve gecekondulaşma sorunu ortaya çıkmıştır (Aydın ve Çamur, 2016, s. 62). Örnek olarak incelenen bir diğer projede su ve kanalizasyon sistemlerinin yenilenmesi, sosyal alanların inşası, istihdam olanaklarının yaratılması, halkın yaşam standartlarının yükseltilmesi gibi temel amaçlarla yola çıkmıştır (Şişman ve Kibaroglu, 2009, s. 7). Projede özellikle kamu ve yerel halk iş birliği öne çıkmaktadır. Bu amaçla projeye dahil olan yerel halkın bankadan kullandıkları krediler veya kendi paraları ile inşaatı tamamlamaları hedeflenmiştir.

Programa farklı zamanlarda yerel halk, özel sektörden temsilciler ve yerel örgütler de katılmış ve bu sayede paydaşlar arttırılmıştır. Projenin finansmanı, yerel yönetim ve Inter Amerikan Bankası tarafından gerçekleştirilmiştir (Aydın ve Çamur, 2016, s. 62). Söz konusu projede yerel halkın ihtiyaçları ön planda tutularak hem fiziki hem de sosyal anlamda bir dönüşüm yapılması gerekliliği dikkate alınmıştır. Bu nedenle yerel halkın yaşam standartları yükseltilerek mevcut alışkanlıklarını çok fazla değiştirmeksizin yerinde dönüşüm yapılmıştır.

### **Halk Katılımı Çerçevesinde İncelenen Örnekler ile Türkiye’de Mevcut Uygulamaların Karşılaştırılması**

Her ülke için proje süreçlerine katılımın sağlanması çok önemli olmakla birlikte özellikle gelişmekte olan ülkelerde sosyal sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için daha da önem arz ettiği söylenebilmektedir (Mahdevinejad ve Amini, 2011, s. 412). Almanya gibi toplulaştırma ve kamulaştırma gibi arazi edinimi konusunda literatürde örnek olarak gösterilen ülkelerde fırsat eşitliğinin sağlanabilmesi ve insan haklarına uygun bir şehirçilik anlayışının gerçekleştirilebilmesi için tüm aşamalarda katılımın sağlandığı görülmektedir. Ancak Türkiye’de mevcut düzenlemeler ve uygulamalar incelendiğinde katılım süreçlerinin askı süresinden itibaren başladığı dikkat çekmektedir. Seçilen örneklerin aksine Türkiye’de katılımın sağlanması daha sonraki aşamalarda söz konusu olmaktadır. Benzer şekilde Pakistan’da yapılmış olan çalışma sonucunda da sadece ÇED aşamasında değil, ÇED hazırlığı sırasında da paydaşlara danışılması talebinin yüksek oranda oluşu bu görüşü desteklemektedir.

İngiltere’de toplulaştırma projelerinde bilgilendirmenin projenin ilk aşamasından itibaren online olarak paylaşıldığı ve bu şekilde sürecin şeffaf bir şekilde yürütüldüğü görülmektedir. Bu sayede çok daha fazla kişiye ulaşılabilen ve yapılan itirazlar neticesinde farklı çözüm önerileri geliştirilebilmektedir. Türkiye’de ilgili kurumların online sayfalarında bilgilendirme ve sürece ilişkin paylaşım yapmaları daha fazla kişiye ulaşılabilmesi için bir çözüm önerisi olarak değerlendirilebilmektedir. Ancak İngiltere ve Türkiye arasındaki eğitim ve internete erişim gibi farklılıkların olması başarı oranında önemli bir etken olarak dikkate alınmalıdır. Her ne kadar örnek ülkelerdeki kadar internet kullanımı gelişmemiş olsa da şeffaflığın sağlanabilmesi açısından önemli bir fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Toplulaştırma uygulamalarında arazi bölünmesinin önüne geçebilmek ana hedeflerden biri olarak kabul edilmektedir. Ancak Avrupa ülke örneklerinde verimin artırılması da diğer bir hedef olarak belirlendiği için toplulaştırma uygulamasında daha fazla başarı elde edildiği görülmektedir. Güney Asya ülkeleri ile Türkiye'nin bu noktada olumsuz şekilde benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Hindistan örneğinde olduğu gibi verimin düşecek olması Türkiye uygulamalarında da sıklıkla dile getirilen endişeler arasında yer almaktadır. Ancak üretim verimliliği yerine rant beklentisi daha çok tartışılır hale gelmiştir. Oysa tüm dünyada kıtlık kavramı üzerine araştırmalar yapılırken ve verimli tarım arazilerinde kayıplar yaşanırken verimlilik üzerinde daha fazla tartışılması gerektiği düşünülmektedir.

Projenin finansmanı başta olmak üzere farklı aşamalarda yerel halk, özel sektörden temsilciler ve yerel örgütlerin katılımının sağlanmasının, diğer bir ifade ile paydaş çeşitliliğinin proje alanında yaşayanlar için güven artırıcı bir özellik olduğu Rio de Janerio örneğinde görülmektedir. Türkiye'de de farklı paydaşların katılımıyla gerçekleştirilen proje sayısı her geçen gün artış göstermektedir. Özellikle üniversitelerin yer aldığı projelerde halk katılımının daha fazla sağlandığı ve uzlaşma oranlarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Arazi edinim yöntemlerinde değerın uluslararası standartlara uygun bir şekilde ve literatürde kabul görmüş bilimsel yöntemler ile belirlenmesi de halkın projeye olan güvenini artıran diğer bir husus olarak öne çıkmaktadır. Fransa örneğinde farklı şekillerde kurullar oluşturulduğu görülmekle birlikte Hollanda ve Almanya gibi bir değerlendirme ofisi kurulmadığı dikkat çekmektedir. Türkiye'de de zaman içerisinde farklı düzenlemeler yapılmaktadır. Kanunlarda kıymet takdir komisyonları yetkilendirilmiş olsa da değere ilişkin birçok dava açıldığı ve değere itiraz edildiği görülmektedir. Bu alanda eğitim almış kişilerin yetkilendirildiği yeni bir tepe kurumunun kurulması ile uzlaşma oranlarında artışlar yaşanacağı ve dava sayısının azalacağı düşünülmektedir. Böylece projeler öngörülen sürelerde tamamlanabilecek ve maliyet artışları önlenebilecektir.

## **Sonuç**

Mülkiyet hakkına dayanan arazi edinim uygulamaları, dağınık ve küçük halde bulunan arazi parçalarının bir araya getirilerek tarımsal verimliliğın arttırılması, kamu yararı çerçevesinde kamunun ve toplumun ihtiyaçlarının karşılanmasını ifade ederken; hukuki, ekonomik ve sosyal içerikli bir

süreç olarak işlemektedir. Türkiye'deki arazi yapısının çok parçalı olması nedeniyle tarımsal faaliyetlerin sürdürülmesi zor hale gelmektedir. Aynı şekilde miras hukukundan doğan sistem beraberinde anlaşmazlıkları da getirmektedir. Mevcut arazilerin en etkin şekilde kullanılabilmesi için arazi edinim yöntemlerinin uygulanması kamu yararının bir gereği olarak doğmaktadır. Ancak mülkiyet hakkına müdahale niteliği taşıyan bu yöntemlerde halkın katılımının sağlanması birçok yönden önem arz etmektedir. Ancak arazi edinim yöntemlerinin mülkiyet yapısı ile ilişkisi de oldukça önemli bir etken olarak görülmektedir. Zira İngiltere gibi mülkiyetin büyük kısmının devlete ait olduğu ülkelerde kamulaştırma, kentsel dönüşüm gibi uygulamalar çok daha hızlı ve kolay bir şekilde ilerleyebilmektedir.

Karar vericilerin zaman içerisinde katılım süreçlerini yönlendirme riskleri bulunmakla birlikte sürecin her aşamasında birden çok paydaşın katılımıyla bilgilendirme toplantılarının yapılması ve kişilerin projeye dahil edilmesi mevcut risklerin önlenmesi açısından önemli bir adım olarak görülmektedir. Farklı paydaşların proje sürecine dahil edilmesi ile muhtemel yönlendirmelerin önüne geçilerek mevcut risk minimize edilebilecektir.

Yatırım öncesi ve yatırım sırasında belirli periyotlarda hak sahiplerinin proje hakkında bilgilendirilmesi proje başarısı açısından önemli bir husus olarak değerlendirilmektedir. Yapılan çalışma ile dünyadan farklı örnekler seçilerek halka duyurunun yapılış zamanı ve katılımın hangi süreçlerde sağlandığı, paydaşların ve değer tespitinin katılım ve uzlaşma üzerindeki etkisi, verimlilik ve rant beklentisinin farklılaşması gibi farklı bileşenler çerçevesinde Türkiye'deki düzenlemeler ve uygulamalar ile karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Bu bileşenler doğrultusunda halk katılımının sağlanması ile proje başarısı arasında bir ilişki olup olmadığı sorulmaktadır.

Arazi maliklerine arazilerinin en fazla olduğu bölgede veya en büyük parselin bulunduğu yerin etrafında toplanarak ve yerinden arazi verilmeye çalışılması projeye katılımı ve proje memnuniyetini artıracak hususların başında yer almakla birlikte toplulaştırma süreçlerinde halk katılımının başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için izlenmesi ve dikkate edilmesi gereken temel hususlar;

Proje alanında yer alan, farklı merkezi ve yerel kurumlar arasında eşgüdümün sağlanması,



Projenin gerçekleştirileceği alanda yaşayan kişilerin bir listesinin oluşturulması,

Önce arazide yer alan hak sahipleri ile tartışıldıktan sonra karar mekanizmasına sunulması,

Toplantılar öncesinde ve proje süresince halkı bilgilendirmek amacıyla broşür dağıtılması, anket ve seminer gibi çalışmaların yapılması,

Yapılacak toplantılarda; halkın, proje hakkında bilgilendirilmesi, görüş, soru ve önerilerinin alınması, toplantılarda görseller kullanılarak projenin zamanlamasının net bir şekilde ortaya konulması ve projenin içeriği üzerinde halkın anlayabileceği bir biçimde bilgilendirme yapılması,

Toplantılara alanı ve yerleşik halkı yakından tanıyan muhtar gibi yerel yetkililerin katılımının sağlanması,

Üniversiteden akademisyenlerin katılımı ile projeye olan güvenin ve tarafsızlığa olan inancın artırılması

Anlaşılması güç olan mesleki terimlerin kullanılmasından kaçınılması,

Planlamaya dair parsel maliklerinin itirazlarının incelenerek herkesin ulaşabileceği şekilde ilan edilmesi ve

Tüm sürecin şeffaf bir şekilde paylaşılması ve askı yöntemi dışında web sitesi gibi farklı yerlerde de ilan edilmesi ve her aşamada ilgililer ile bilgi paylaşımı yapılması

şeklinde sıralanabilecektir.

Ancak sayılan temel unsurların uygulamasının ülke örneklerinde farklılıklar olduğu görülmektedir. İngiltere gibi bazı Avrupa ülkelerinde ilgili kurumun ve belediyenin sayfasında tüm bilgi ve veriler halka açık bir şekilde yayınlanmaktadır. Eğitim seviyesinin ve internet kullanım oranlarının yüksek olduğu ülkelerde bu yöntem ile katılımın daha yüksek oranlarda olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak uzlaşma oranları artmakta ve sonrasında açılan davalar azalmaktadır. Zira bu şekilde çok daha fazla kişiye ulaşılabilmekte ve görüşlerini sunma imkanı verilebilmektedir. Projenin bir parçası olduğuna inanarak görüşlerini paylaşan hak sahipleri proje başarısında önemli aktörler olarak ön plana çıkmaktadır. Ancak bilgilendirmenin eksik olduğu ve katılımın sağlanamadığı ya da yetersiz kaldığı projelerde proje alanının terk edildiği, tarım arazilerinin verimsizleştiği ve uzayan süreçler nedeniyle proje maliyetlerinin arttığı görülmektedir.

Sosyal etki değerlendirmeleri çalışmalarının ÇED raporları gibi zorunlu hale getirilmesinin çözüm önerisi olarak değerlendirilmesi önemli görülmektedir. Yerel halkın ihtiyaçları, beklentileri ve kaygılarının araştırılarak

doğabilecek zararların ortaya konulabilmesi ve tazmininin sağlanabilmesi açısından sosyal etki değerlemesinin yapılması da bir diğer önemli husus olarak kabul edilmektedir. Bu şekilde uygulamaya yönelik ön yargılar ve bilgi kirliliği giderilebilecektir. Diğer yandan yüksek oranda katılımın sağlanması ile projeye olan inanç ve bağlılığın artacağı ve bu şekilde kentsel dönüşüm projelerinde dönüşüm alanında gerçekleşen göçlerin önüne geçilebilmesi, toplulaştırma projelerinde arazi veriminin artırılabilmesi gibi amaçlanan hedeflerin gerçekleştirilmesinin daha kolay olacağı düşünülmektedir.

Üniversitelerin sürece dahil edilmesi de tarafsızlığın sağlanarak güven unsurunun artırılabilmesi açısından önemli görülmektedir. Bölge halkının arazi kullanım politikaları ve gelenekleri değerlendirilerek her bölgeye özel uygulamaların yapılmasına öncelik verilmesi gerektiği düşünülmektedir, aksi takdirde istenilen amaca ulaşılamamakta ve hak sahipleri tarafından projeler benimsenmemekte ve sürdürülebilirlik sağlanamamaktadır. Bölge halkının kaygılarını en aza indireyecek şekilde bilgilendirme toplantılarının yapılması belki de projenin başarısı için en önemli unsur olarak dikkati çekmektedir. Sonrasında açılacak olan davalar hem süreci uzatmakta hem de çok yüksek tazminatları beraberinde getirmektedir. Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi'nde Türkiye'nin taraf olduğu davalar arasında kamulaştırma gibi arazi edinim uygulamaları çok geniş bir yer tutmaktadır. Katılımın sağlanabilmesi bu davaların da zaman içinde azalması sonucunu doğuracaktır. Plan aşamasından başlayarak halkın gerçek anlamıyla bir parçası olduğu uygulamalar çok daha sürdürülebilir olacak ve kamu yararı çerçevesinde etkin ve verimli kullanımı sağlayacaktır.



## Extended Abstract

# Examining Land Acquisition and Public Participation based in Turkey and Other Countries Examples in the World

\*

Yeşim Tanrıvermiş

ORCID: 0000-0002-0859-7150

Esra Keskin

ORCID: 0000-0003-2778-9024

Rapid urbanization and population growth increase the need for fertile agricultural lands in Turkey and in the world day by day. In particular, rural areas have shrunk as a result of practices such as allotment and sale transactions by the owners, fragmentation as a result of inheritance and expropriation, resulting in a decrease in agricultural activities. One of the structural problems in Turkish agriculture is the small and fragmented enterprises. According to TUIK 2018 data, the average land size in Turkey is 5.16 ha and the number of parcels per enterprise is 5.4. In rural areas, it is mostly unknown who owns the lands, who uses them, which land is cultivated by the real owner, and which land is used by its tenants. Among the reasons for this situation, the regulations on inheritance and especially the regulations in the Law No. 5403 can be counted.

The purpose of land acquisition practices based on the right of ownership is to increase agricultural productivity by bringing together scattered and small pieces of land, to meet the needs of the public and society within the framework of public interest, and especially to make on-site transformation. Consolidation practices in order to combine the shrinking pieces of land take different forms all over the world. However, ensuring public participation is considered as a priority element in terms of successfully ending and managing the process. In the study, it is aimed to compare the current regulations and practices in Turkey within the framework of different components such as the time of public announcement and the processes in which participation is achieved, the impact

of stakeholders and valuation on participation and reconciliation, differentiation of productivity and rent expectation, by choosing different examples from the world.

In the sample projects selected from Turkey, it is seen that the public is informed after the public interest decision is taken and the plan is made, but the time of informing coincides with a time when the intervention is late for the decision maker. In this respect, mutual exchange of information from the first stage of the project will result in a much faster progress of the projects and higher agreement rates. Since the purpose of public interest is essential, it is an important factor to be able to dominate both the economic and socio-cultural elements of the region in order to respond to the needs of the people of the region. In practice, it is seen that the majority of the people living in the land consolidation areas have no idea about the results of the implemented projects. Trying to give land to the land owners in the region where the lands are the most and from the place is one of the issues that will increase the participation in the project and the project satisfaction. For successful public participation in consolidation processes it is considered necessary to follow some steps such as; ensuring coordination between different central and local institutions in the project area, creating a list of people living in the area where the project will be carried out, presenting them to the decision mechanism after first discussing with the right holders in the land, distributing brochures to inform the public before the meetings and during the project, surveys and seminars carrying out such works, in the meetings to be held; informing the public about the project, taking their opinions, questions and suggestions, revealing the timing of the project clearly by using visuals in the meetings and providing information on the content of the project in a way that the public can understand, ensuring the participation of local authorities that know the area and the residents closely, and academicians from the university, avoiding the use of professional terms that are difficult to understand, and examining the objections of the land owners regarding the planning and announcing them in a way that can be accessed by everyone.

In most developed countries, public meetings are held to explain the projects and goals to local residents, and progress is made in line with ideas from them. Each country has tried to enact laws and regulations that are suitable for its own administrative structure and to make them into practices that will protect the interests of both the public and the land owners. Despite the different applications, the most important principle is to produce solutions so that the land owners will not be harmed. Although it is very important for each country

to ensure participation in the project processes, it should be emphasized that it is considered even more important to ensure social sustainability, especially in developing countries.

On the other hand, in some European countries such as England, it is seen that the project area is abandoned, agricultural lands become inefficient and project costs increase due to prolonged processes in projects where information is lacking and participation is not provided or insufficient.

Making social impact assessment studies compulsory like EIA reports is considered important as a solution proposal. Researching the needs and expectations of the local people and providing compensation will be possible through social impact assessment. In this way, prejudices and information pollution regarding practice will be eliminated.

The participation of universities in the process is also considered important in terms of increasing the element of trust by ensuring impartiality. The most important factor for the success of the project is the fact that information meetings are held in a way that will minimize the concerns of the people of the region. The lawsuits to be filed both prolong the process and bring very high compensations. Starting from the plan stage, the practices in which the public is a real part will be much more sustainable and will ensure effective and efficient use within the framework of the public interest.

### **Kaynakça/References**

- Aktaş, E., Bilgili, M.E., Akbay, A.Ö. ve Bal, T. (2006). Adana İli Karataş İlçesi Yemişli Köyünde arazi toplulaştırması kararını etkileyen sosyo-ekonomik faktörlerin belirlenmesi. Türkiye VII. Tarım Ekonomisi Kongresi. 18.10.2020 tarihinde <https://www.tarekoder.org/2006---antalya---vii---tarim-ekonomisi-kongresi> adresinden erişildi.
- Akyol, N., Yomralıoğlu, T. ve Uzun, B. (1992). Türkiye’de ve Gelişmiş Bazı Ülkelerde Kamulaştırma Çalışmaları. Türkiye’de ve Gelişmiş Bazı Ülkelerde Kamulaştırma, İmar Planlarının Uygulanması Semineri, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, 157-165.
- Arslan, F. ve Değirmenci, H. (2016). Çiftçilerin arazi toplulaştırma projesine bakışı: Kahramanmaraş Türkoğlu İlçesi ve köyleri. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 30(2), 23-34.
- Aydın, A. H. ve Çamur, Ö. (2016). Kentsel dönüşüm uygulamalarında başarılı dünya örnekleri: Danbara, Solidere, Rio De Janeiro. Researchgate, 6(1), 53-68.

- Ayten, T. (2015). Kamulaştırma amaçlı arazi toplulaştırması (Doktora tezi). Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Harita Mühendisliği Anabilim Dalı, Konya. (390319).
- Boyras, Z. ve Üstündağ, Ö. (2008). Kırsal alanlarda arazi toplulaştırma çalışmalarının önemi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 3(3), 563- 578.
- Demetriou, D. (2014). Land consolidation. The development of an integrated planning and decision support system (IPDSS) for land consolidation, 39-66, DOI:10.1007/978-3-319-02347-2\_3.
- Diduck, A., Sinclair, J., Pratap, D. ve Hostetler, G. (2012). Achieving development: case studies from Chamoli District, Uttarakhand, India. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 25(3), 219-231. <https://doi.org/10.3152/146155107X217299>.
- Ertas, M. (2011). Kentsel dönüşüm çalışmalarında sosyal boyutun incelenmesi, Ankara ve Londra örnekleri. *Selçuk-Teknik Dergisi*, 10(1), 1-18.
- Kılıç Seyyar, E. (2019). Arazi Toplulaştırma çalışmalarının sosyal ve ekonomik yönden analizi: Kırıkkale İli - Delice İlçesi köy toplulaştırma örneği (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Ana Bilim Dalı, Ankara. (558214).
- Mahdevinejad, M. ve Amini, M. (2011). Public participation for sustainable urban planning in case of Iran. *Procedia Engineering*, 21(2011), 405-413.
- Nadeem, O. ve Fischer B. T. (2010). An evaluation framework for effective public participation EIA in Pakistan. *Environmental Impact A, Review*, 31(2011), 36-47.
- Niroula S. G. ve Thapa B., G. (2004). Impacts and causes of land fragmentation and lessons learned from land consolidation in South Asia. *Land Use Policy*, 22(4), 358-372.
- Pektaş, K. A. ve Akın, F. (2010). Avrupa Kentsel Şartları perspektifinde bir kentli hakkı olarak katılım hakkı ve Türkiye. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(2), 23-49.
- Şağban, M. (2018). Arazi toplulaştırmasının sosyal sonuçları (Yayımlanmamış dönem projesi). Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Şişman, A. ve Kibaroglu, D. (2009). Dünyada ve Türkiye’de kentsel dönüşüm uygulamaları. 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı. 21.10.2020 tarihinde [https://www.hkmo.org.tr/resimler/ekler/0e6be4ce76ccfa7\\_ek.pdf](https://www.hkmo.org.tr/resimler/ekler/0e6be4ce76ccfa7_ek.pdf) adresinden erişildi.
- Turnhout, E., Van Bommel, S. ve Aarts, N. (2010). How participation creates citizens: participatory governance as performative practice. *Ecology and Society*, 15(4), 26.
- Xavier H. N. (2003). The Case of Rio de Janeiro. *Urban Slums Reports: The Case of Rio de Janeiro, Brazil*.
- Yıldız, N. (1995). Kalkınma planlarında kamulaştırma ve ödentilerinin alternatifleri. *Yeniden Yerleşim Planlaması, Uygulaması, İzleme ve Rehabilitasyonu Semineri*, Ankara, 40-52.



## Hızlanan Dünyaya Bir Alternatif Olarak Seferihisar Sakin Şehir Örneği

\*

N. Beril Özer Tekin<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-1402-7891

### Öz

*Bu araştırmanın amacı, kapitalizmin içinde bulunduğu kriz ve çelişkilerin sonucu olarak geliştirilen yaklaşımlardan birisi olan sakin şehir hareketinin nasıl bir işleyişe sahip olduğunun ve sürdürülebilirliğinin Seferihisar örneğinde araştırılmasıdır. Araştırma problemi doğrultusunda "Sakin şehir hareketi Türkiye Seferihisar örneğinde sürdürülebilir ve alternatif bir kalkınma anlayışı sunar mı?" sorusuna yanıt aranmıştır. Araştırma, nitel ve nicel araştırma tekniklerinin bir arada kullanıldığı karma metodoloji esasına uygun olarak yürütülmüştür. Araştırma kapsamında yargısal örneklem yoluyla seçilen paydaş kuruluşlar ve yerel aktörlerden derinlemesine görüşme tekniği; oranlı tabakalı örnekleme yoluyla seçilen 332 kişiden ise yüz-yüze anket tekniği kullanılarak veri toplanmıştır. Nicel ve nitel veriler birbiriyle bütünleştirilerek, birbirini destekleyici nitelikte kullanılırken Neo-Marksist yaklaşım ışığında analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda, ilçenin sakin şehir unvanını kazanmasıyla birlikte gerçekleştirilen uygulamalarla sürdürülebilir kalkınma bağlamında önemli adımların atıldığı, belediyenin hizmetlerinde artış olduğu; ancak nüfus artışıyla birlikte ilçede büyük kentlerde görülen çarpık yapılaşma, soylulaşma, pahalılığın artışı, yabancılaşma, gelir farklılıklarının artması gibi sorunların ortaya çıktığı belirlenmiştir. Sonuç olarak, incelenen örnek bağlamında ilçe iyi uygulama örnekleri sunsa da hareketin sürdürülebilirliği konusunda engeller vardır.*

**Anahtar Kelimeler:** Sakin şehir hareketi, kapitalizm, çevre krizi, sürdürülebilirlik, karma metodoloji.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Doğuş Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, E-posta: btekin@dogus.edu.tr



## Case of Seferihisar As an Alternative to the Accelerating World

\*

N. Beril Özer Tekin<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0002-1402-7891

### Abstract

*This research aims to investigate cittaslow movement, which developed as a result of crises and paradoxes, to open a new movement area and sustainability within the case of Seferihisar. The following question “Does the calm city movement offer a sustainable and alternative understanding of development in the case of Seferihisar in Turkey?” was investigated during the study. The research was conducted on the basis of a mixed methodology. In the scope of the research, in-depth interviews were held with the stakeholder institutions and local actors selected by purposive sampling; the questionnaire was applied face to face to 332 individuals selected by proportional stratified sampling from local people. Both qualitative and quantitative data were integrated during processing from the Neo-Marxist approach. As a result of the research, the services of the municipality increased, crucial improvement was provided in terms of sustainable development by the projects with the cittaslow title; however, with the increasing population, a number of problems such as urban sprawl, gentrification, increase in cost, alienation, increase in income differences have arisen. Finally, although the studied case provided good practices, there are obstacles in the sustainability of the cittaslow movement in the context of the case studied.*

**Keywords:** *Cittaslow movement, capitalism, environmental crisis, sustainability, mixed methods.*

---

<sup>2</sup> Assist. Prof., Doğuş University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Sociology, E-mail: btekin@dogus.edu.tr



### Giriş<sup>3</sup>

Endüstriyel üretim biçimiyle birlikte giderek gelişen kapitalist ekonomik sistem içinde “hız”, “zaman” ve “para” kavramları birbiriyle yakın bir ilişkide olmuştur. Modernliği inşa eden en önemli mihenk taşlarından birisi olarak “endüstriyalizme” karşılık gelen endüstriyel üretim süreci aşamalarında hızın toplumsal olarak anlamı ve etkileri belirlenmiştir (Giddens, 1994). Yeni dönemdeki insanı ve toplumları geçmiştekilerden farklı kılan en önemli unsurlar ise “hız”la birlikte “geçicilik” olmuştur (Toffler, 2006).

Tarihsel süreç içinde kapitalizmin küreselleşmesi ve Neoliberal politikaların benimsenmesi sonucu ekonomi ve siyasetle birlikte kentlerde de önemli dönüşümler görülmüştür (Baybars ve Güzeloğlu, 2015; Merrifield, 2012; Üstündağlı, Semmens ve Freeman, 2012). Dünyanın büyük çoğunluğunun yanı sıra Türkiye’nin de benimsediği neoliberal politikalarla birlikte devlet kamu hizmetlerinden büyük ölçüde çekilirken, şirketleri ve geliştirici yatırımları özel sermayeye bırakmıştır. Böylece Merrifield (2012)’in de belirttiği gibi ticaret ve sermaye kente güçlü bir şekilde yerleşmiştir. Özellikle 1980’li yıllardan itibaren köyden kente artan göç, kentlerde nüfus artışı ile birlikte çarpık yapılaşma gibi sonuçları ortaya çıkarmıştır.

Kentsel alanda dev inşaat şirketleri kent mekanını rant elde edecek şekilde yeniden yapılandırırken, mekanda yıllardır yaşamını sürdüren yerel halklar ise yersiz yurtsuzlaşmaktadır. İşleyişte olan, hâkim kalkınma paradigmasının yerel ölçekte ne sürdürülebilir, ne de tatmin edici olan sonuçlar ortaya çıkartması ve bu sorunların kentlere yansımaları sonucu sakin şehirler alternatif bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır.

Sakin şehir hareketi kapitalizmin içinde bulunduğu kriz ve çelişkilerin sonucu olarak ortaya konulan yaklaşımlardan birisidir. Alandaki çalışmaların “sürdürülebilir kalkınma”, “şehir planı”, “turizm” ve “mimari” gibi konulara yoğunlaşmış durumda olduğu; sakin şehir kavramının çoğunlukla “yerel kalkınma” ve “sürdürülebilir turizm”e odaklı olarak ele alındığı ve çoğunluğunun derleme çalışmalardan oluştuğu görülmektedir (Hekimci, 2014; Keskin, 2012; Mutdoğan, 2015; Radstorm, 2011; Sırım, 2012; Sungur, 2013; Şahinkaya, 2010; Şahin ve Kutlu, 2014).

<sup>3</sup>Makale “Türkiye’de Kapitalizmin İşleyişi Sürecinde Sakin Şehir Hareketi ve Sürdürülebilirlik: Seferhisar Örneği” (Tez No: 529760) başlıklı doktora tezinden türetilmiştir. Araştırma IX. Ulusal Sosyoloji Kongresi (19-21 Eylül, 2019, Ankara) ve 14<sup>th</sup> Conference of the European Sociological Association’da (20-24 Ağustos 2019, Manchester) sunulmuş; bildiri metni yayınlanmıştır.

İlçe, yerel kalkınmanın bir parçası olarak turizm ile sakin şehre özgü kriterlerin karşı karşıya geldiği bir konumda olması nedeniyle tercih edilmiştir. Antropolog Thomas Eriksen (2001) “küçük yerlerin çalışılmasıyla büyük meselelerin analiz edilebileceğini” vurgularken; Bell ve Jayne (2006) ise kent çalışmalarında küçük yerleşimlerin az çalışılmasını “küçük şehirlerin dertli ihmali” olarak nitelendirmektedir.

Bu araştırma kapsamında sakin şehir hareketinin mevcut ekonomik sistemdeki sürdürülebilirliğini analiz etmeye yönelik karma yöntemin uygulandığı, sahadaki çeşitli paydaşları kapsayacak, çatışma ve çelişkileri ortaya koyacak, farklı paydaşların dâhil edildiği nitelikte alana katkı sağlaması amaçlanan bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırmanın problemi doğrultusunda “Sakin şehir hareketi Türkiye Seferihisar örneğinde sürdürülebilir ve alternatif bir kalkınma anlayışı sunar mı?” sorusuna yanıt aranmıştır:

## Kavramsal Çerçeve

### *Yavaş Hareketi ve Sakin Şehir Kavramı*

Üretim rejimleri ve tüketim ile yakından ilişkili olan kapitalist ekonomik işleyişin ve gündelik hayatın dinamiği olarak önemli bir toplumsal norm haline gelen “hız” kavramı 21. yüzyılda sorgulanmaktadır (Honore, 2008; Kundera, 1996; Sayar, 2018; Steele, 2012; Virgilio, 1998). Son 30 yıllık zaman dilimi içinde hıza bir alternatif olarak verimlilik esasının önemine vurgu yapan bir felsefe olarak yavaş hareketi ortaya çıkmıştır. Hareket, modern dünyadaki hızlı yaşama alternatif olarak, daha iyi ve kaliteli bir yaşamı öneren bir felsefeyi, diğer bir deyişle kültürel bir devrimi ifade eder (Honore, 2008).

Sakin şehir kavramının temelini yavaş hareketi oluşturmaktadır. Yavaş hareketi, bir mücadele alanı olarak 1986’da Roma’da, resmi olarak 1989’da Paris’te geleneklerin ve yerel yemek kültürünün küresel işletmeler karşısında yok olması tehdidinde karşı ortaya çıkan, tabandan doğan yavaş gıda hareketi ile başlatılmaktadır (“Slow Food International”, t.y.). Gıdadan modaya, hatta seyahat anlayışına kadar uzanan yavaş hareketi yerel ve geleneksel değerleri koruyup, sürdürülebilirliği desteklerken, büyük ölçekli ve küresel nitelikteki işletmelere de karşı durur (Mayer ve Knox, 2009, s. 25).

“Cittaslow” (sakin şehir) belirli ölçütlere uygun olan ilçelerin üye olabildiği uluslararası bir belediyeler birliğidir. Sakin Şehir Birliği, İtalya’da 1999 yılında doğmuştur Yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla başlayan hareketin lideri Greve in Chianti’nin (İtalya Toscana) eski Belediye Başkanı Paolo Saturnini’dir (“Slow”, t.y.). Sakin şehirler küreselleşmenin de etkisiyle içinde

buldukları coğrafyanın ruhunu, kimliğini taşımayan karakersiz kentlere bir alternatif olarak ortaya çıkmıştır (Semmens ve Freeman, 2012).

II. Dünya savaşından sonra ülkelerin benimsediği hızlı sanayileşme stratejilerinin var olan eşitsizlikleri derinleştirmesi, sömürüyü arttırması ve çevreye zarar vermesi neticesinde 1987 yılında Birleşmiş Milletler'in Brundtland Raporu'nda sürdürülebilir kalkınma kavramının tarih sahnesine çıkmasıyla Gündem 21 uyarınca yerel yönetimlere de görev düşmüştü. Sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda gelişen, yerel yönetimlerin bu uygulamalarda başı çektiği sakin şehirlerin tüm dünyada tanınırlığının artması popülerleşmeyi de beraberinde getirmiştir.

### ***Sakin Şehir Hareketinin Temelleri ve Niteliği***

Kolektif tüketimin gerçekleştiği mekânlar olarak kentlerin ekonomik ve ideolojik düzlemde belirleyici yerler olduğu tartışılırken (Castells, 1983) küreselleşmenin yükselişi ile küçük veya büyük fark etmeksizin çoğu kentte aynulaşma süreci yaşanmıştır (Harvey, 2003; Radstrom, 2011). Sakin şehir yerel aktörlerin kentsel alanlara yönelik sağlık, yerel değerler, kültür ve çevre alanlarındaki ihtiyaçları sonucu ortaya çıkmış olup, bu talepler alandaki bazı sosyal bilimcilerin "yeni sosyal hareketler" (Cohen ve Arato, 1992; Çayır, 1999; Habermas, 1981; Offe, 1985; Tilly, 1985; Touraine, 1992) bazılarınınca "çağdaş sosyal kent hareketleri" (Castells, 2002; Leontideu, 2006; Mayer ve Knox, 2006, McCann 2008, Pink, 2009), "dolaylı aktivizm (indirect activism)" (Pink, 2009) olarak ifade ettiği kavramsal çerçevede anlam kazanmaktadır.

Paradigma, "yeni sosyal hareketler" olarak kavramsallaştırılırken, hareketin niteliği 20.yy. ortası ile sonlarında ortaya çıkan ikinci dalga sosyal hareketlere denk düşer. Bu dönem kadınlara, azınlıklara, çevreye yönelik hakların yeni yasal düzenlemelerle korunması sağlanırken, ulusal ve uluslararası kazanımlar mümkün olmuştur (Atvur, 2014). Castells, çevre hareketinin gelişimini ve yerel hareket gereksinimini, "aktivizm" ve "ekolojik düşünce" ile bağlantılı açıklar. Castells (2002-2000)'e göre kent alanları giderek artan oranda çevrecilik tarafından ortaya çıkartılan küresel konular ve yaşam kalitesi (yerel deneyim) arasında birleşim noktası haline gelmeye başlamıştır.

### ***Dünyada ve Türkiye'de Sakin Şehir Uygulamaları***

Sakin şehir hareketi 2021 yılı itibarıyla dünya çapında 30 farklı ülkede, 278 üye kentte uygulanmaktadır ("Cittaslow International", t.y.). Beatley (2005, s. 335)'e göre "sakin şehir ağındaki üye ilçelerin her biri farklı özelliklerle ön plana çıksalar da, onları buluşturan ortak nokta özgün özelliklerini koruma arzusu"dur. Hareket, uluslararası niteliğe bürünmesi ile tüzüklerde 6 temel

alan (çevre, alt-yapı, kentsel yaşam, yerel ürünler, misafirperverlik ve eğitim) aynı kalmak üzere göstergelerin sayısı ve türleri ülkeler bağlamında uyarlanarak bazı değişiklikler gösterecek şekilde düzenlenebilmektedir.

İtalya'da ilk ortaya çıkan hareketin Avrupa'da yoğunlaşması, yerel unsurların hemen hemen ortadan kalktığı, küreselleşmeyle birlikte gelen tek tipleşmenin hüküm sürdüğü bu topraklarda duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır (Özür Karakaş, 2016). Dünyada 50'den fazla sakin şehirle başı çeken İtalya örneğinde, uzun bir sahile sahip olan Cinque Terre üzüm bağları ve şarapları; Levanto, Castelnovo Monti ve San Miniato kentsel tasarım ve kent merkezi, Orvieto ise sürdürülebilir ulaşım gibi unsurlarla tanınmaktadır (Mayer ve Knox, 2009).

Dünya kapsamında İtalya, Almanya ve Avusturya örnekleri üzerinden uygulamalara örnek olarak yer verilecektir. İtalyan ilçelerde atık yönetimi, ışık kirliliğinin azaltılması (Levanto, vb.) gibi çevresel boyutlara ağırlık verilmesi ve turizm (Cinque Terre, Levanto, Cinque Terre, vb.) yoluyla yerel ekonomik kalkınmanın sağlanması gibi unsurlar vurgulanırken; Alman ilçelerinde yerel ürünlerin üretimi ve pazarlanması, yemek ve beslenme eğitimleri ve alternatif enerji sistemlerinin uygulanması ön plana çıkmaktadır.

Almanya örneğinde, Hersbruck bir ortaçağ mimarisi örneği sergilerken, Nuremberg'in art alanı olması nedeniyle hafta sonu ziyaretçileri yoğundur. Mera alanları ve bahçelerin korunması için çevreci grupların çiftçiler, yerel yöneticiler ve küçük işletmecilerle ortak çalışmalar yaptıkları bilinmektedir. Waldkirch örneği ise çiftçi pazarlarına ilçe merkezinde yer verme, yerel alternatif enerji kaynaklarını kullanma ve dezavantajlı sosyo-ekonomik grupların entegrasyonu (Topluluk Geliştirme Merkezi- Red House) çabalarıyla tanınmaktadır (Mayer ve Knox, 2009). Avusturya örneğinde, uygulamalarda elektrikli bisikletlerin kullanımının teşvik edilmesi, bisiklet yolları ve ücretsiz otobüs gibi ulaşım olanaklarının geliştirilmesi ön plana çıkmaktadır (Arıkan, Dündar ve Edlinger, 2015).

Türkiye ise dünyadaki sakin şehir ailesine ilk olarak Seferihisar'ın 52 ölçüte göre değerlendirilerek, %73 düzeyinde uygunluk sağlaması sonucu 2009'da katılmıştır (Şahinkaya, 2010). İzmir'e 45 km mesafede bulunan, bozulmamış doğası, 60 km'lik sahil şeridi, bereketli toprakları ve kültürel mirasıyla ön plana çıkan Seferihisar örneğinde hareket üretici birliklerinin (mandalina, zeytin, enginar ve üzüm) ve kooperatiflerinin (SS. Hıdırlık Tarımsal Kalkınma Kooperatifi) kurulması, yerel ürünlerinin pazarlanması (Seferipazar web sitesi), organik ve iyi tarım uygulamaları ve turiz-

min canlandırılması ile gelişim göstermiştir. Yerel üretimin teşvik edilmesinin yanı sıra üretici pazarları ile ürünün kaynağında, yerelde tüketici ile buluşturulması sağlanmakta; sağlıklaştırma projeleri ile kentsel mekân yeniden düzenlenmekte, etkinlikler ve eğitimlerle sakin şehir ruhu dinamik tutulmaktadır.

Türkiye'nin Seferhisar ile birlikte başlayan yolculuğunda sakin şehir sayısı 18'e yükselmiştir ("Cittaslow Türkiye", t.y.). Vize (Kırklareli) yüzyıllardır devam eden gelenekleri, mutfak kültürü ile; Ege denizinde bulunan dünyanın ilk sakin şehir adası Gökçeada (Çanakkale), organik tarımı, Rum Ortodokslara ev sahipliği yapması, turizmi ve kültürel etkinlikleriyle; Akyaka (Muğla) geleneksel mimarinin tüm kente uygulanması, ekolojik yaşamı ve sahilleriyle; Yenipazar (Aydın) yerel mutfağı, gelenekleri ve parklarıyla; Taraklı (Sakarya) özgün mimarisi ve kaplıca turizmi ile; Yalvaç (Isparta) özgün hamur işleri yapan fırınları, özgün örf ve adetleri, geleneksel el işçiliği (tahta, tarak, kaşık vb.) ve yöresel Uhud tatlısı ile ön plana çıkmaktadır (Çıtak, 2016; Yüksel Özmen, Birsen, ve Birsen, 2016).

Böylece ölçütlerin uygulanmasında ilçeden ilçeye ve ülkeden ülkeye farklılıklar görülebilmektedir. Kentsel planlama, yaşam kalitesi, yaşamın hızı, ekonomik etkinlikler ve sürdürülebilirlik konularında incelenen örnekler bağlamında önemli düzenlemeler bulunmaktadır. Bu uygulamalarla bir taraftan yerel değerler korunurken, diğer taraftan ilçelerin küresel ağ sistemi içindeki yeri korunarak iletişimin sürekliliği sağlanır (Miele, 2008).

## Metodoloji<sup>4</sup>

Araştırma kapsamında karma yöntem benimsenerek nitel ve nicel teknikler bir arada kullanılmıştır. Anlama ve yorumlamaya dayalı betimleyici araştırma nitel yöntemle yürütülürken (Kümbetoğlu, 2005); açıklamaya dayalı nicel yöntemin de birlikte kullanılmasının (Keat ve Urry, 1994) çalışmayı daha da güçlendirdiği düşünülmektedir. Araştırmanın aktörleri sakin şehir uygulamalarında rol alan kuruluşları ve bu hizmetlerden yararlanan kişileri kapsamaktadır. Araştırmanın nitel aşaması kapsamında yargısal örneklem tekniğine göre belirlenen Tablo 1' de belirtilen aktörlerle derinlemesine görüşme yapılarak, nitel veri analizi esasına göre ve-

<sup>4</sup> Araştırma kapsamında Etik Kurul Raporu 19.10.2016 tarihinde İstanbul Okan Üniversitesi'nden alınmıştır.

rilerin analizi yapılmıştır. Görüşmecilerin kimliklerinin gizliliğini korumak adına uzman katılımcılar K; muhtarlar ise M harfi ile kodlanarak numaralandırılmıştır (Bkz. Tablo 1).

**Tablo 1.** Veri Toplanan Kişi/Kuruluşlar ve Veri Toplama Teknikleri (**Kaynak:** Seferihisar Saha Çalışması, 2016-2017)

Kişi/Kurum Adı	Yer Bilgisi	Veri Toplama Teknikleri
Yerel Halk	Seferihisar Mahalleleri	Anket, Kısmi Katımlı Gözlem
Muhtarlar	Seferihisar Mahalleleri	Derinlemesine Mülakat
Seferihisar Belediye Başkanlığı	Seferihisar Belediyesi	Derinlemesine Mülakat
Sakin Şehir Türkiye Uzmanı	Seferihisar Belediyesi	Derinlemesine Mülakat
Yavaş Yaşamı Destekleme Demeği	Yavaş Yaşamı Destekleme Demeği (İzmir Merkez)	Derinlemesine Mülakat
Kadınlar ve Üreticiler	Sığacak Pazarı, Üretici Pazarı	Serbest Görüşmeler, Kısmi Katımlı Gözlem

Araştırmanın nicel aşamasının evrenini Seferihisar ilçesi, örneklemini ise ilçenin mahallelerinden (Sığacak, Tepecik, Turabiye, Ulaş ve Çolak İbrahimbey) “oranlı tabakalı örnekleme” yoluyla seçilen toplam 332 kişi (187 erkek 145 kadın) oluşturmaktadır. Anket formunun geliştirilmesinde alandaki çalışmalar yönlendirici olmuştur (bkz. Çakıcı, Yenipınar ve Benli, 2014; Ekinç ve Aksöz, 2016; Yüksel Özmen, vd., 2017). Yüz yüze uygulanan anket tekniği yoluyla toplanan veriler SPSS 21 (Statistical Package For Social Sciences) aracılığıyla işlenerek; tanımlayıcı istatistik doğrultusunda hazırlanan tablolar ile sunulmuştur.

Anket formunda bulunan ölçek tipi soruların güvenilirliği Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayısı kullanılarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada likert tipi ifadelerin yer aldığı bölümde genel Cronbach alfa kat sayısı 0,879 olup, kat sayının 0,80-1,00 aralığında olması anketteki ölçek sorularının güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (Nakip, 2013).

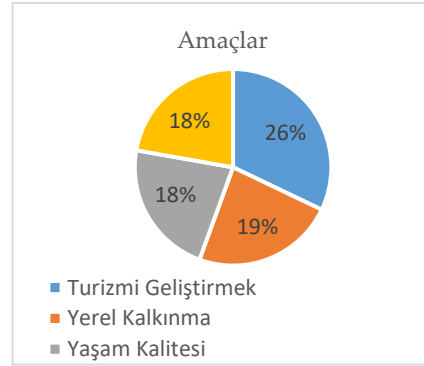
## Bulgular ve Tartışma

### Hareketin İlçe Örneğinde Olumlu Etkileri: Fırsatlar Turizmin Gelişmesi

Sakin şehir uygulamasının faydaları katılımcılar tarafından önem sırasına göre olarak “turizmin gelişmesi” (%27), “iş olanakları sağlaması” (%18) ve “yaşam düzeyinin yükselmesi” (%18) olarak değerlendirilmiştir (Bkz. Tablo 2). Sakin şehrin amaçları ise katılımcıların %26’sına göre “turizmi geliştirmek”, %19’una göre “yerel kalkınma”, %18’ine göre “yaşam kalitesi” ve %18’ine göre “tarihi ve kültürel dokuyu korumak”tır (Bkz. Şekil 1). Bu noktada asıl amaç olması gereken sakin şehir felsefesinin gerektirdiği çevreyi koruma sıralamada ilk üçe giremezken, turizm amaçlar ve faydalar bakımından ilk sırada, “yaşam kalitesi” ise 3. sırayı alabilmiştir. Unvan sonrasında yerel halkın turizm konusunda olumlu görüşe sahip olduğunu (Andarabi, 2012; Çakıcı vd., 2014), yaşam doyumunun arttığını (Çakıcı vd., 2014) ortaya koyan çalışmalar bu araştırmanın sonucu ile paralellik göstermektedir.

**Tablo 2.** Katılımcılara göre Faydalar

	Sayı	%
Turizmin gelişmesi	79	27,3
İş olanakları sağlaması	53	18,3
Yaşam düzeyinin yükselmesi	52	18,0
Yeni geçim kaynakları	50	17,4
Kültür sanat faaliyetleri	42	14,4
Diğer	13	4,5
<b>Toplam</b>	<b>289</b>	<b>100,0</b>



Kaynak: Seferihisar Saha Araştırması, 2017

**Şekil 1.** Katılımcılara göre Amaçlar

Seferihisar örneğine benzer olarak “Cittaslow” unvanı dünyada çeşitli örnekler (İngiltere, İspanya, İtalya ve Almanya) üzerinden de görülebileceği gibi turizmin gelişmesi ve unvanın bir pazar stratejisi olmasıyla sonuçlanmıştır (Mayer ve Knox, 2009; Servon ve Pink, 2015). İspanya örneğinde, önceden ağırlıklı olarak balıkçılık (Lekeitio) veya tarıma dayalı (Pals ve Rubielos de Mora) yerel ekonomiler tarımın endüstrileşmesi ve balıkçılıkla ilgili kısıtlamalar sonucunda kökten değişmiştir. Böylece birçoğu (Pals, Begur, Lekeitio, Mungia, Rubielos de Mora ve Bigatro) işletme ve turistleri etkilemek için pazarlama sürecine dâhil olmuşlardır. Ancak bu sakin şehirlerde turizmin ekonomik boyutun ötesine geçerek mekan ve kültür açısından olumlu bir fenomen olarak görüldüğü savunulmaktadır (Blanco, 2011; akt. Servon ve Pink,

2015). Radstrom'a (2011) göre ise turizm hiçbir zaman öncelik değildir. Örneğin Perşembe'de halkın turizmin önemli unsurlarından biri olan ev pansiyonculuğu konusunda tutucu davrandığı ortaya koyulmaktadır (Çıtak, 2016).

İlçede turizmin gelişmesinin en önemli nedenlerinden birisi olarak "Tanıtım" olarak değerlendirilmektedir (Çerçi, 2013; Grzelak-Kostulska, Hołowiecka, ve Kwiatkowski, 2011; Öztürk, 2012; Servon ve Pink, 2015). Unvan şehirlerin ekonomik olarak kalkınmasını sağlarken şehri turizm için çekici bir konum haline getirmektedir. Sakin şehir hareketinin markalaşma üzerinde etkili olduğu görüşü ile paralellik gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Çerçi, 2013; Grzelak-Kostulska, vd., 2011; Servon ve Pink, 2015).

İlçenin sakin şehir unvanı alması sonucunda tanınırlığının artmasını bir katılımcı şöyle ifade etmektedir:

*"...Seferihisar'ı İzmir bile bilmiyordu. Dizilerle tanındık. Başkanın da etkisi çok büyük. Son 5 yıldır iyi tanındı. Şimdi burada tezgâh açanlar ayda en az 1.000 TL. para kazanıyor" (Sığacık Mahallesi, Kadın, 50 yaş, 8 Nisan 2017).*

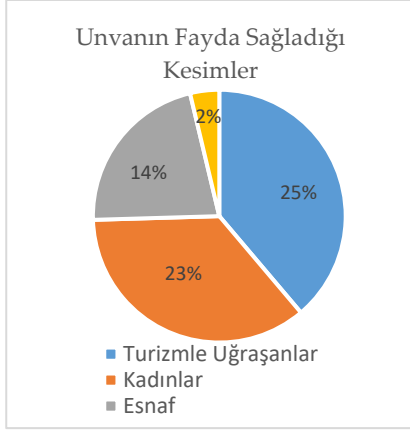
Mayer ve Knox (2006) çalışmalarında sakin şehir markasının yerel halkın yaşam kalitesini arttırdığını ve bölgenin ekonomik gelişmesine katkı sunduğunu belirtmişlerdir. İlçe örneğinde, yerel halk, kuruluş temsilcileri ve muhtarlar ilçenin tanınırlığının arttığı konusundaki ortak görüşü paylaşmaktadır.

### ***Yeni İş Olanakları ve Kalkınma Politikaları***

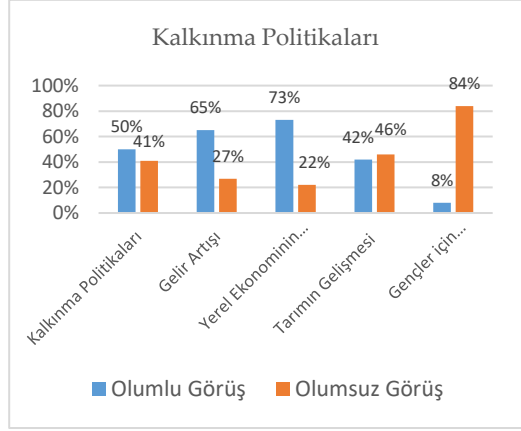
İlçe, unvanı elde ettiği 2009 yılından 2020 yılına kadar gelirlerini yaklaşık 7 katına çıkartmıştır ("Faaliyet Raporları" t.y.). Veriler, yıllar içinde üyeliğin ilçeye sağladığı ekonomik faydayı ortaya koymaktadır. İlçenin unvanı almasının en çok kime fayda sağlayabileceği ile ilgili soruya katılımcıların %25'i "turizmle uğraşanlar", %23'ü "kadınlar" ve %14'ü "esnaf" yanıtını vermiştir (Bkz. Şekil 2). Böylece ilçedeki çeşitli meslek gruplarının ve her kesimden halkın fayda sağlayabileceği görüşü hâkimdir.

Kalkınma politikaları ile ilgili olumlu görüş bildirilen başlıklar ve yüzdeleri oransal olarak ekonominin canlanması (%73), gelir artışı (%65), kalkınma politikaları (%50), tarımın gelişmesi (%42) ve gençler için istihdam (%8) olarak sıralanabilir (Bkz. Şekil 3). "Yerel ekonominin canlanması" ve "gelir artışı" en üst sırada yer alırken; en düşük katılım "istihdam" da görülmektedir. Çakıcı vd. (2014)'nin çalışmasında hareket, önem sırasıyla kültürel, ekonomik, refah ve doğal çevre konularında etki yapmıştır.





(Kaynak: Seferihisar Saha Araştırması, 2017)



(Kaynak: Seferihisar Saha Araştırması, 2017)

Şekil 2. Unvanın Fayda Sağladığı Kesimler

Şekil 3. Kalkınma Politikaları

Ekonominin canlanması ve gelir artışında en önemli faktör ilçede ekonomik kaynak olarak turizmin başı çekmesidir. 2014 yılında Sığacık Kale-içi Sağlıklaştırma projesinin tamamlanmasıyla birlikte turizm gelişmiştir. Kalkınma kapsamında ilçede üretici birlikleri Belediye tarafından desteklenmekte, ürünlerin markalaştırılması sağlanmaktadır. Hareketin fayda sağladığı aktörler bakımından kadınların ikinci sırada yer alması (bkz. Şekil 2) hareketin kadınları güçlendirici yönünü ortaya koymaktadır.

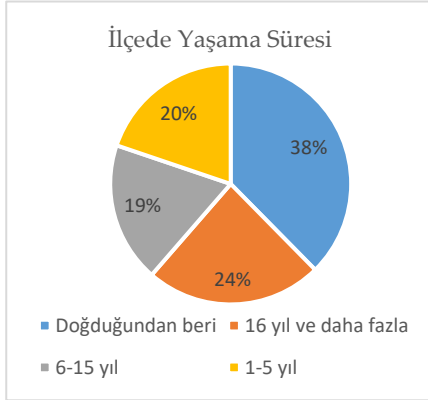
Kadın istihdamının arttığı ilçede, uygulamalar konusunda en büyük toplumsal desteği veren kesimlerin başında kadınlar gelmektedir. K1'in ifadesiyle "Seferihisar'da lokomotif en başından beri kadınlar olmuştur" (Seferihisar Belediyesi Temsilcisi, 7 Nisan 2017). İlçede üretici pazarı, gece pazarı, Seferibakkal ve Seferipazar gibi oluşumlarla yerel ürünlerin satışı sağlanırken; atalık tohumla üretilen gıdalar veya iyi tarım uygulamalarıyla sağlıklı ürünlerin üretimi özendirilmektedir.

Taraklı örneğinde, yerel ürünlerin satışı için marketlerin açılması, panسیون ve konaklama evlerinin açılması, geleneksel ahşap işçiliği gibi geleneksel mesleklerin canlandırılması, turizm ve tarım anlamında önemli gelişmeler yaşandığı belirtilmektedir (Çiçek, Ulu ve Uslay, 2019). İlçede unvanla birlikte çevre bilincinin, yerel ürünlerin pazarlanmasının ve turist oranının arttığı tartışılmaktadır (Değirmenci ve Sarıbiyık, 2015).

## Hareketin İlçe Örneğinde Olumsuz Etkileri ve Sürdürülebilirliğin Önündeki Engeller

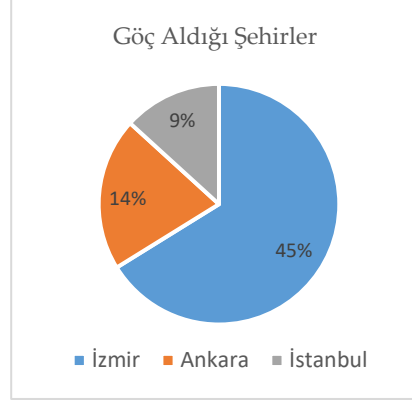
### İlçenin Dayanılmaz Çekiciliği ve Nüfus Artışı

İlçenin 2008-2019 yılları arasında nüfusu yaklaşık %65 oranında (17.581 kişi) artmıştır. Bölgeye göçün ilçenin sakin şehir unvanı almasından sonra hızlandığı muhtar mülakatlarında da ifade edilmiştir. Fondazione Censis (2011) tarafından 61 sakin şehir üzerine yapılan çalışmada, sakin şehirlerin gelişme eğiliminde olup, son 10 yıla oranla nüfuslarının %12 oranında artışta olduğu ortaya konulmuştur (akt. Servon ve Pink, 2015). Diğer taraftan, İspanya örneği (Pals, Begur, Lekeitio, Mungia, Rubielos de Mora ve Bigatro), ortalama 6.408 kişilik nüfus ile tipik bir sakin şehre göre daha az nüfusa sahiptir (Servon ve Pink, 2015).



(Kaynak: Seferihisar Saha Araştırması, 2017)

Şekil 4. İlçede Yaşama Süresi Dağılımı



(Kaynak: Seferihisar Saha Araştırması, 2017)

Şekil 5. Son 5 Yılda Göç Alınan Şehirler

Şekil 4'te de görüldüğü gibi ilçede yaşama süresi "1-5 yıl" olan katılımcıların (%20) geldikleri şehirler üç büyük şehir üzere %45 İzmir, %14 Ankara ve %9 ile İstanbul'dur (Bkz. Şekil 5). Katılımcıların önemli bir kısmı yaşam kalitelerini arttırmak, daha sakin bir yerde, daha sağlıklı yaşamak amacıyla büyük şehirlerden ilçeye yerleşmişlerdir. Bu konudaki toplumdaki ihtiyacı K1 (Seferihisar Belediyesi Temsilcisi, 7 Nisan 2017) şöyle ifade etmiştir:

*"Kentlerdeki gerginliği, telaşı, trafiği bir kenara bırakıp bir dağ köyüne yerleşmek, bir balıkçı kasabasında ömrünün kalanını geçirmek gibi hayaller var akılların bir köşesinde."*

Yerleşik nüfusun yanı sıra ilçeye tatilleri değerlendirmek için turistik amaçlı gelen ziyaretçiler de bulunmaktadır. Özellikle yaz aylarında nüfusun 200.000'e yaklaşması ilçede sakin şehir ölçütlerinden birisi olan, nüfus ölçütlerinin 2017 yılından itibaren

aşılmış olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle bahar ve yaz ayları pazar günleri Sığacak Kaleiçi 'de kurulan pazar alanında önemli düzeyde bir yoğunluk yaşanmaktadır. Katılımcılar bu dönemde insan yoğunluğunun "yere iğne düşmeyecek" bir boyuta taşındığını belirtirken ilçenin "sakinlikten çıktığı"nu vurgulamışlardır.

İlçenin sakin şehir olmasının ne gibi sorunlara yol açabileceği ile ilgili soruda katılımcıların %52'si "nüfus artışı", %19'u "inşaat artışı" ve %10'u "çarpık yapılaşma" yanıtı vermiştir. Elde edilen bu bulgular doğrultusunda ilçenin çekici faktörleri sonucu özellikle büyük kentlerden göç alması sonucunda ilçede kentsel alanlarda sıklıkla gözlemlenen problemlerin ortaya çıktığı söylenebilir. Böylece kentliler, kentle ilgili sorunları ilçeye taşımıştır (bkz. Tablo 3).

**Tablo 3.** Unvanın Yol Açabileceği Sorunlar

	Sayı	%
Nüfus artışı	167	51,5
İnşaat artışı	62	19,1
Çarpık yapılaşma	31	9,6
Tarım alanında azalma	27	8,3
Çevre kirliliğinde artış	9	4,9
Gelir eşitsizliğinde artış	16	3,7
Diğer	12	2,8
<b>Toplam</b>	<b>324</b>	<b>100</b>

Sakin Şehir Birliğine üyelik sakin şehirlere doğrudan bir katkı sağlamazken, tanınırlığın artışı ilçede turizmin gelişmesini hızlandırır. Özellikle Seferhisar gibi coğrafi avantajlara sahip olan yerleşimlerin ekonomisi turizm gelirlerine bağlıdır. Diğer taraftan, ilçenin dokusuna uygun olmayan ve iyi planlanmamış bir turizm anlayışı ise sürdürülebilirliğin önünde bir engel teşkil etmektedir.

#### ***Kent, Çevre ve Yetki Alanı Sorunları***

Sakin şehir hareketine yöneltilen en önemli eleştirilerden birisi hareketin organizasyon yapısı gereği "sosyal kent hareketleri" olarak işlev göremeyeceği tartışmasıdır (Pink, 2009, s. 457). Sakin Şehir Birliğine üye olan ilçelerin Belediye ve kent konseyleri ile doğrudan birlikte çalıştığı dikkate alındığında Sakin Şehir Birliğinin yerel yönetim içinde gömülü olduğundan söz edilebilir. Böylece, bu girişimin doğuştan bir alternatif geliştirme konusunda başarısızlığı tartışılmaktadır (Kavoulakos, 2006; Pink, 2009).

Tesis ya da yatak sayısı gibi herhangi bir kapasite sınırı bulunmayan ilçenin 50 bin olan nüfus sınırının yakın gelecekte aşılabacağı tahmin edilmektedir. Bazı katılımcıların bu konudaki ifadeleri şöyledir:

“Sakin şehir amacından saptı. Rahatlamış trafik ve sessiz bir ortam yok. Ambulans bile kilitleniyor burada trafikte (Hıdırlık Mah., Kadın, 30 yaş, 10 Nisan 2017).”

“Çocuklar rahatça oynamıyor. Yeşil yok. Her yer bina oldu, beton oldu. Bizim çocukluğumuzda bu kadar bina yoktu, rahat ve yeşildi!” (Camikebir Mah., Kadın, 42 Yaş, 11 Nisan 2017).

Kentler sermayenin önemli bir bileşeni olarak işlev görürken, en önemli sektörlerden birisini de inşaat sektörü oluşturmaktadır. Yapılaşmanın yanı sıra, çiftçiye verilen desteklerin azlığı ve mandalınanın artık para getirmemesi nedeniyle tarımsal üretimin azaldığı sıkça ifade edilmiştir. Sakin şehirlerdeki üretim anlayışı ekonomik gelişimi destekleyen ve çevreyle de uyumlu bir kalkınma anlayışını benimserken (Sırım, 2012), Seferihisar örneğinde kent ve çevre sorunları bulunmaktadır.

### Toplumsal Kabul

Unvanın ilçeye katkı yapıp yapmadığı konusunda mahalleler arası görüş farklılıkları bulunmaktadır. “Toplumsal kabul”e ilişkin verilere göre, sakin şehir unvanı ve uygulamaları ilçede katılımcıların yarısından fazlası (%58), tarafından toplumsal olarak kabul görmekteyken, dörtte biri (%27) tarafından benimsenmeyip kabul görmediği söylenebilir (Bkz. Tablo 4). A1 ifadesi %79 oranında kabul görürken, A2 ve A3 ifadeleri de sırasına göre %68 ve %66 oranında kabul gören ortalamanın üzerindeki; A4 %44, A5 %42 ve A6 %51 oranında kabul gören, ortalamanın altında kalan değerlerdir (Bkz. Tablo 4).

**Tablo 4.** Sakin Şehir Konusunda Toplumsal Kabul

İfade	Hiç Katılmıyorum		Katkılmıyorum		Fikrim yok		Katılıyor		Tamamen katılıyor		Katılmayan		Katılan
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Toplam	%	
A1	30	9,1	18	5,5	23	6,97	124	37,6	135	40,9	330	14,6	78,5
A2	34	10,2	48	14,5	23	6,93	78	23,5	149	44,9	332	24,7	68,4
A3	37	11,1	40	12,1	35	10,61	136	41,2	82	24,9	330	23,3	66,1
A4	64	19,3	26	7,9	96	29	76	23,0	69	20,9	331	27,1	43,8
A5	60	18,1	74	22,3	60	18,07	85	25,6	53	16,0	332	40,4	41,6
A6	63	19	37	11,2	61	18,43	86	26,0	84	25,4	331	30,2	51,4
<b>Ortalama</b>											26,6	58,2	

<sup>5</sup> İfadeler

İlçe, kültürel değerlerini koruyan özgün bir kentsel mimariye sahip olması bakımından Sığacak Mahallesi Kaleiçi Bölgesi ile ön plana çıkmaktadır. Denize yakın konumu, marinası, üretici pazarı, pansiyon ve kafeleriyle Sığacak farklılaşmaktadır. Sığacak halkının pazarlarda kendi ürünlerini satarak gelir elde edebileceği gibi mahallede bulunan konaklarını turizme açarak da gelir düzeyini arttırma olanakları vardır. Mahalleler arası gelir dağılımındaki farklılıklar ve siyasi görüş farklılıkları, toplumsal kabul konusunda yöre halkının ikiye ayrılması ile sonuçlanmıştır. M1 (Çolak İbrahimbey Mahallesi Muhtarlığı, 8 Nisan 2017), tesislerin genellikle tam pansiyon olduğu ve turistlerin Sığacak dışında başka mahallelere gitmediği konusundaki görüşlerini ifade ederek şunları eklemiştir:

*“Reklam ve tanıtım daha iyi oldu. Ama esas Sığacak’a ağırlık verildi. Burası üvey evlat gibi kaldı”* (M3, Bengiler Mahallesi Muhtarlığı, 12 Nisan 2017).

*“Sakin şehir amblemi aldık; ama hızlı şehir olduk. Barlar var. Burası çok kalabalık oldu”* (M6, Turabiye Mahallesi Muhtarlığı, 11 Nisan 2017).

Mahalleler arasındaki ekonomik farklılık artarken, diğer mahalleler ile Sığacak arasında bir rekabet de başlamıştır. Bu durum halk arasında kavramın benimsenmesi ve toplumsal kabulünün önünde de en önemli engeli oluşturan faktörlerden birisidir. Üstündağlı, vd. (2015)'nin çalışmasında da belirtildiği gibi, ilçede sakin şehir felsefesinin tam olarak benimsenmesiyle ilgili eksiklikler olduğu, yerel halkın hareketi sürdürülebilirlik ilkesi yerine kişisel çıkar temelli değerlendirdiği söylenebilir.

Toplumsal kabul boyutunun önemini K1 (Seferhisar Belediyesi Temsilcisi, 7 Nisan 2017) şöyle ifade etmiştir: “Tek silahımız tek gücümüz halkımız. Onların inanması, sahip çıkması gerekiyor.” Bu noktada toplumsal kabulün artması için de belediye, sivil toplum kuruluşları ile birlikte çalışmakta, ilçede etkinliklerini arttırmaları için destek sunmakta ve iş birliği yapmaktadır.

Pink (2009) sakin şehir hareketini kentsel sosyal hareket olmasının yanı sıra “yerel yönetim modeli” olarak da ele alır. Yerel halkın karar mekanizması zincirinin bir halkası gibi hissetmesi bu modelin “katılımcılık kur-

<sup>5</sup> A1 İlçemizin sakin şehir unvanı alması ilçemize değer katmıştır.

A2 Sakin şehir unvanı bu şehir için gereklidir.

A3 Sakin şehir unvanı yalnız belediye başkanının kendi şahsına fayda sağlamaz.

A4 Gelir dağılımındaki farklılıklar “sakin şehir” kavramının benimsenmesini engellemiştir.

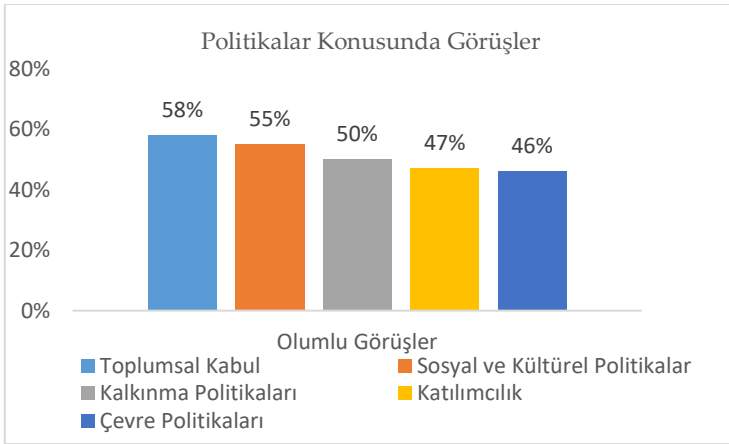
A5 Sakin şehir hareketinde halk ortak hedefler doğrultusunda birleşmiştir.

A6 Sakin şehir süreci siyasal sürtüşmelere neden olmamıştır.

gusu"yla ilişkili olup, toplumsal kabul açısından da belirleyicidir. İlçede halkın %47'si katılımcılık, %55'i sosyal ve kültürel politikalar, %50'si kalkınma politikaları, %46'sı çevre politikaları konusunda olumlu görüşe sahiptir (Bkz. Şekil 6).

Veriler doğrultusunda sakin şehir uygulamalarında katılımcılığın halkın tabanına yayılması konusunda önemli atılımlar olduğu görülmektedir. Geliştirilen projelerle ilçede sosyal yaşamın geliştiği katılımcıların çoğu tarafından kabul edilmektedir. Çakıcı vd. (2014)'nin doğal çevreye, refah seviyesine, kültürel ve ekonomik etkisine göre yapılan faktör analizi çalışmasında benzer sonuçlar ortaya çıkmış, sakin şehir hareketinin önem sırasına göre kültürel yaşamı, ekonomik yaşamı, refahı ve doğal çevreyi etkilediği ortaya konulmuştur. Öztürk'ün (2012) çalışmasında da ilçede "gelir artışı" ve "belediye hizmetlerinin artışı" bulguları bu araştırma ile paralellik göstermektedir.

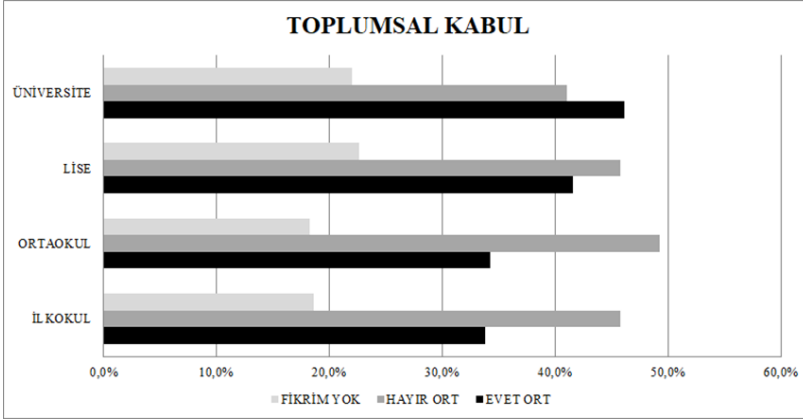
Şekil 6. Katılımcıların Politikalar Konusundaki Görüşleri



(Kaynak: Seferihisar Saha Araştırması, 2017)

Katılımcılar arasındaki görüş farklılıklarının kaynağını araştırmak amacıyla hane halkı ve katılımcılar bazında olmak üzere mahallelerin eğitim durumuna göre dağılımları incelenmiştir. Katılımcıların eğitim durumlarını karşılaştırmak için gerçekleştirilen fark testleri sonuçları dikkate alındığında, eğitim düzeyi arttıkça sakin şehri destekleme eğilimlerinin arttığı söylenebilir (Bkz. Şekil 7). Eğitim durumuna göre yapılan Grzelak-Kostulska vd., (2011)'in araştırmasında da genç (30 yaş altı) ve eğitim düzeyi yüksek bireylerin hareketi desteklemesi eğilimi arasında doğru orantılı bir artış bulunmuştur. Sığacık (%75) en yüksek kabul oranına sahipken, Payamlı (%39), Mersinaları (%33) %50'nin altında kalan en düşük kabul oranına sahip mahallelerdir.

Şekil 7. Eğitim Durumuna Göre Fark Testi Grafiği



(Kaynak: Seferihisar Saha Araştırması, 2017)

Toplumsal katılımın sağlanmasında yerel yönetimin halkla işbirliği içinde olmasının önemi ve bu konudaki eksiklik Perşembe örneğinde de ortaya konulmaktadır (Şengür ve Atabeyoğlu, 2018). İngiltere (Pink, 2009) ve Yeni Zelanda örneklerinde (Semmens ve Freeman, 2012, s. 372) yerel topluluğun içinde yalnızca belirli bir azınlığın, belirli sınıfların sakin şehir projelerine dâhil olduğu bulgusu çalışma ile paralellik göstermektedir. Bu noktada en büyük zorluk, içeriğin sıradan vatandaşlar için teknik gelmesi ve halkın tamamına hitap etmemesi olarak görülmektedir.

### *Sermaye Karşısında Sakin Şehirlerin Konumu ve Soylulaştırma*

1980 sonrası sermayenin kentleşmesi ile birlikte kent bir kar/rant kaynağı olarak (değişim değeri) görülmeye başlanmıştır (Şengül, 2001a, s. 34-38). Sakin şehir unvanı ile birlikte turist sayısının ve emlak fiyatlarının artması, aynı sürecin ilçe örneğinde de yaşandığını ortaya koymaktadır. İlçede toprakların değerlendirilmesi sonucu birçok kişinin toprağını, evini sattığı veya kiraya verdiği bilinmektedir. Doğanbey Mahallesi örneğinde yerel halkın bir kısmı evlerini satarak, buldukları sitenin kapı görevliliğini üstlenmişlerdir.

Mahallelerdeki yerleşik halk ve yeni nüfusu bir araya getiren yeni mekânlar olarak çok katlı apartmanlar yeni sosyal gerçekliği inşa etmektedir. İlçe nüfus yapısı bakımından da değişikliğe uğrayarak, çeşitlenmiş (kentliler, göçmenler, işçiler, vb.), komşuluk ilişkileri değişmiştir. Birçok sakin şehirde yaygın olarak görüldüğü gibi Gökçeada, Halfeti ve Seferihisar ilçelerinde de günübirlik turizm de görülmektedir (Çıtak, 2016). Dizi filmlerinin de çekilmesiyle ilçeler (Halfeti, Seferihisar,..vb.) daha da meşhur olmaktadır.

*“Balıkçı köyü birden Hollywood köyü oldu. Komşuluk ilişkileri kalmadı, tarım alanlarını kesip biçerek imara açtılar. Çok fazla göç alıyor. Gittikçe Alaçatı’ya Bodrum’a benzemeye başladı” (Sığacık Mah., Erkek, 60 yaş, 9 Nisan 2017).*

İlçede hareketin sürdürülebilirliği konusunda en önemli tehlikelerden birisi de kentin kendisinin meta olarak üretilir hale gelmesiyle (Lefebvre, 1991) birlikte sermaye karşısında sakin şehirlerin konumudur. Sakinlerin, kendi mahallelerinde oturmasının her geçen gün biraz zorlaştığı bu yeni durumda mekânda yabancılaşma süreci başlamaktadır (Erbaş ve Soydemir, 2011).

*“...Ekonomik olarak getirisi var ama kendi duruşumuzu, köy evlerimizi arıyoruz, kendi içimizde kaybolduk” (Sığacık Mah., Erkek, 60 yaş, 9 Nisan 2017).*

Yıllarca büyük ölçüde tarımla geçimini sağlayan halkın ilçe merkezinde traktörleri ile girebilecekleri bir alan kalmamış olması ve köylülerin dış görünüşleri ile önceden olduğundan daha fazla ilgilenir hale gelmeleri bu sürecin bir sonucu olarak görülebilir. Bell ve Jayne (2006, s. 10)’in ortaya koyduğu gibi sakin şehirlere ait, yerel özgünlük ve küçük şehir olma deneyimi gibi değerler, yerel sakinler tarafından değil de büyük şehirlerden gelen ziyaretçiler tarafından tüketilme riski taşır. Turizmin, unvanı alan ilçelerde vahşileşmesiyle (Akdoğan, 2017) yoğun turizm baskısı altında kalan bu yerleşimlerde yaşayan yerel halkın ilçeyi terk ederek evlerini otel ve benzeri işletmelere dönüştürmesi gibi durumlar ortaya çıkabilmektedir.

Sakin şehirlerin giderek daha çok tanınması ve popülerleşmesi sonucu daha varlıklı kesimin seçeceği ve dışarıdan gelenler için ikinci bir ev açmak isteyecekleri yerler haline geleceği öngörülmektedir. Bu durumda ev fiyatlarının yükselmesi, yoksullar ve gençlerin dışarı itilmesi ortaya çıkacak olan diğer etkilerdir (Knox, 2005, s. 8). Nilsson, Svärd, Widarsson ve Wirell (2011) ve Heitmann, Robinson, ve Povey (2011)’in ifade ettiği gibi sakin şehirlerde zengin tabakadan ziyaretçilerin bölgeye gelmesiyle gibi soylulaştırma riski ortaya çıkmaktadır. Nilsson vd. bu durumda konut ve arazi fiyatlarının sakin şehirlerde %20-%30 aralığında artabildiğini ve yeni konutların inşa edilmesine rağmen dairelerin yoğun bir hızda satıldığını ifade etmişlerdir. Tartışmalara paralel olarak 2015 yılı itibarıyla Seferihisar gayrimenkul yönünden en çok değer arttıran ilçelerden birisi olmuştur. Neticede yerel halk yoksullaşırken, gelir farklılıkları artmıştır. Bir katılımcının bu konuda ifadesi şöyledir:

*“5 senedir burası altın oldu. 100 liralık mal 2002’de şimdi 1 trilyon oldu. Yer fiyatları çok arttı, tanıdıklar azaldı. Burayı kiraya verip gidiyorlar” (Sığacık Mah., Erkek, 65 yaş, 9 Nisan 2017).*

Fiyatların artışı yalnızca konut satışı ve kiralarındaki artışla sınırlı kalmamış, pazar fiyatlarına da yansımıştır. Konuyla ilgili ifadelerden birisi şöyledir:



“İzmir’in en pahalı ürünlerini burada biz yiyoruz. İzmir Üç Kuyular’da domates 2 TL iken, Camikebir’de 4 TL’den başlıyor” (Tepecik Mah. Erkek, 66 yaş, 10 Nisan 2017).

İlçede AVM, konut ve otel yapımının artması kapitalizmin içinde bulunduğu yeni aşama ile anlamlandırılabilir. Kapitalizmin giderek artan bir şekilde mekânsal olarak kente yönelerek kendi mantığını dikte ettiği bu aşamada mekânın kendisini metalaştırmakta, kapitalizm büyümektedir (Lefebvre, 1991; Şengül, 2001b). Bu süreçte “sömürü”, “yabancılaşma” ve “metafetizm” gibi olguların da ortaya çıktığı görülmüştür.

Gelişme ve yavaşlık tipik olarak birlikte yürümese de ekonomik anlamda kalkınma ve yavaşlık pek çok yer için oldukça elverişli görünmektedir (Servon ve Pink, 2015). Halfeti örneğinde yörenin yapısına uygun olmayan yeni otel binalarının yapılması, turistik tekne turlarında yüksek sesli ve popüler müzik yayını; Yenipazar örneğinde Belediye Başkanı değişimiyle birlikte kültürel mirasla ilgili çalışmaların seyrinin değişmesi ve bazı kazanımların kaybı, Seferihisar’ın yanı sıra, Akyaka’da yoğun trafik, motorlu tekne gezileri; Halfeti’de de konaklama ve yemek hizmetlerinde kitle turizmine yaklaşılan uygulamalar (Çıtak, 2016); Perşembe ve Seferihisar örneklerinde balık çiftlikleri (Özmen vd., 2017); Gökçeada’da nüfus artışı ve yapılaşmadaki artış (Erdoğan, 2016); Vize’de “İstanbullaşma” riski Ergüven (2011, s. 209) hareketin sürdürülebilirliğiyle ilgili olarak dikkat edilmesi gereken başlıca konulardandır.

İyi uygulama örneği bakımından İspanya’da sakin şehirlerin küreselleşme süreci içinde yerel unsurların korunduğu, diğer bir deyişle küyerel (glocal) bir nitelik taşıdığı tartışılmaktadır. Bu anlayış, neoliberal bir gündemle belirlenen, kalkınmanın gelişmeye eşit olarak görüldüğü işletme temelli anlayışa karşı direnirken, sakinlerine öncelik tanır (Servon ve Pink, 2015). Özmen vd., (2017) Taraklı’da konut yapımında (TOKİ) ilçenin kültürel dokusuna uygun dış cephe kullanımı ve kat sayısının sınırlı tutulmasına dikkat çekmiştir.

## Sonuç

Araştırma kapsamında sakin şehir hareketinin mevcut ekonomik sistemin işleyişi içinde nasıl bir alternatif sunduğu ve bu sistem içinde sürdürülebilirliği araştırılmıştır. En önemli paydaşlar olup sürecin uygulayıcısı konumundaki kuruluşlarla; süreçten doğrudan etkilenen yerel halkla gerçekleştirilen mülakat ve anket sonuçları paralellik göstermektedir. Dünya’da ve Türkiye’de sa-

kin şehir hareketi kapsamında çeşitli alanlarda öne çıkan, iyi uygulama örnekleri bulunmaktadır. Turizmin gelişmesi, ilçenin ve ürünlerinin markalaştırılması ve tanıtımı, kültürel mirasın, geleneklerin ve mimari dokunun korunması ve küreselleşirken yerel değerleri koruyan bir yaklaşımın geliştirilmesi bakımından sakin şehirler önemli bir işlev görmektedir. Seferihisar örneğinde, sakin şehir süreci ile birlikte turizmin gelişmesi ve yerel kalkınmanın sağlanması konusunda genel olarak olumlu görüş hâkimdir. Üretici birliklerinin geliştirilmesi ve turizmin ilçe ekonomisini canlandırmasıyla birlikte “kadınlar”, “turizmle uğraşanlar” ve “esnaf” ilçede en önemli düzeyde gelir artışı sağlayan toplumsal sınıflar olmuştur.

Olumlu kazanımların ve uygulamaların yanı sıra ilçede hareketin sürdürülebilirliği açısından dikkat edilmesi gereken konular bulunmaktadır. Sermaye ilçede etkisini arttırırken, kentsel dönüşüm hız kazanmış, yeşil alanlar ve mandalina bahçelerinde yapılaşma sonucu bu alanlar azalmıştır. Sakin şehir unvanı küresel kapitalizm karşısında tam olarak bir kalkan olmayı başaramamış, adeta bir miknatis gibi kentsel sorunların kentlilerle birlikte ilçeye taşınmasına neden olmuştur. Çarpık yapılaşmanın yanı sıra, nüfus artışı, soyulaşma, pahalılığın artması, yerel halkın yabancılaşması, yerel halk arasındaki gelir farklılıklarının ve rekabetin artması; toplumsal kabul, kalkınma, çevre, katılımcılık ve sosyal-kültürel politikalar konusunda belirli bir sınırdan geçen oranlar uygulamada sorunların varlığına işaret etmektedir. Felsefenin benimsenmesi, halkın katılımının ve işbirliğinin artması ihtiyacı, Belediye Başkanının değişmesi durumunda uygulamaların gerilemesi riski, Türkiye örneğinde sakin şehirlerde sürdürülebilirliği tehdit eden konulardan bazılarıdır (Çıtak, 2016; Özmen, vd., 2017).

İlk olarak, toplumsal kabulü sağlamak için sakin şehir uygulamalarında eğitim düzeyi yüksek olmayan kesimlerin de dahil olacağı, toplumsal faydayı arttıracak nitelikteki uygulamalar hayata geçirilmelidir. Rekabet ortamı yerine ilçe mahalleleri arasında dayanışmanın sağlanması için olumsuz görüşteki kişilerin görüşleri alınmalı, ihtiyaç analizi çalışmaları doğrultusunda destekler sağlanmalıdır.

İkinci olarak, ekonomik hareketlilik ve iş olanaklarından yararlanan kesimler olsa da, gençler için istihdam olanaklarındaki sınırlılık gençlerin ilçeden göç etmesi ve ilçe nüfusunun yaş ortalamasının yükselmesi ile sonuçlanabilir. Genç bireyler için bu sınırlılıklar ortadan kaldırılarak, uygulamalara dahil edilmeleri sağlanmalıdır. Sorunlara yönelik çözüm önerilerinin geliştirilmesi konusunda yerel yönetime önemli bir görev düşmektedir.

Üçüncü olarak, ekonomik büyümeye olan inancın sorgulandığı günümüzde çevrenin ve doğal kaynakların göz önünde bulundurulduğu ekolojik bir gelişme anlayışı aranmaktadır. Bu süreçte geliştirilen alternatiflerden birisi olan sakin şehir hareketinin Seferihisar örneğinde sunulan ilkelerle tam olarak uyumlu işlemediği görülmektedir. Bu anlamda gerek yerelde gerekse ulusal düzeyde politika yapma süreçlerinin sakin şehir ilkeleriyle eşleşmediği düşünülmektedir. Hâlihazırda bir nüfus dengesine, refah düzeyine ve alt yapı koşullarına sahip Avrupa ülkelerinde kavramın uygulanabilirliğinin daha kolay olacağı ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasının daha başarılı olabileceği söylenebilir.

Dördüncü ve son olarak, neoliberal ekonomik sistem içinde sakin şehir kavramının da metalaşarak ilçe örneğinde kitlesel turizmi teşvik eden bir “pazarlama stratejisi” haline geldiği görülmektedir. Sakin şehir unvanına sahip olan ilçenin turizm politikaları yeniden gözden geçirilmelidir. Seferihisar örneğinde Daly (1990; 1991)’in belirttiği gibi nicelikten niteliksel olarak gelişime önem veren “yumuşak büyüme” (soft growth) modeli olarak yerel dokuya uygun nitelikte bir turizm anlayışı benimsenmelidir. Bu doğrultuda, yavaş turizm veya eko-turizm gibi sürdürülebilir uygulamalara ihtiyaç vardır. Sakin şehir uygulamalarının, sürdürülebilirlik konusunda tartışılan konuları ilçeler örneğinde iyileştirilmesi durumunda bu gelişme anlayışının yaygınlaşmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırma Seferihisar ilçesi ile sınırlı olup, gelecek araştırmalarda farklı ilçe örnekleri üzerinden karşılaştırmalı çalışmalar yapılması, boylamsal çalışmalara yer verilmesi hareketin uzun vadeli toplumsal etkilerini belirlemek açısından oldukça faydalı olacaktır. Türkiye’de halen güncel bir konu olan sakin şehirlerle ilgili “kadınların güçlenmesi”, “yeni kuşak gençler”, “sonradan yerleşen kişilerin sınıfsal konumu ve sosyal tabakalaşma”, “sosyal uyum”, “yoksulluk”, “komşuluk ilişkileri”, “yaşam kalitesi” yeni çalışmalar için alana katkı sağlayacak konulardan bazılarıdır. İleriki yıllarda tekrarlanabilecek olan çalışmalarla hareketin etkileri ve ortaya çıkarttığı değişiklikler daha uzun vadeli olarak incelenebilecektir.



## Extended Abstract

\*

N. Beril Özer Tekin  
ORCID: 0000-0002-1402-7891

This paper is based on the results of my Ph.D. research (conducted between 2015 – 2018); "Cittaslow Movement and Sustainability in Seferihisar Turkey within the Process of Capitalism in Turkey". The majority of Cittaslow studies focus rather on local development, tourism, and urban policies, and few of them deal with the issue of sustainability from a critical perspective of capitalist production and accumulation regime. My study fills this gap and demonstrated that Cittaslow practice cannot be understood independently of capitalist production relations. In this respect, the main problem of this research is the Cittaslow movement that is offered as an approach alternative to the capitalist production system but the paper demonstrates that the movement should be rather conceived as integrated into the current economic system of development.

In this research, mixed methods were adopted and qualitative and quantitative research techniques were combined. In-depth interviews and questionnaire forms were developed in line with the purposes of the research. In this direction, the technique of face-to-face survey is applied to the local population, and the technique of the in-depth interview is applied to representatives of related institutions and elected neighborhood executives – mukhtars picked up from certain quarters with specific population according to the sampling methodology (Purposive sampling for the qualitative phase of the inquiry; proportional stratified sampling for quantitative phase of the inquiry). The data obtained from the questionnaire applied to 332 people selected through proportional stratified sampling "were processed through SPSS 21 (Statistical Package for Social Sciences) program; frequency and percentage values were calculated by using descriptive statistics, difference tests. The data acquired through a survey questionnaire conducted with local actors were analyzed from the perspective of the neo-Marxist urban studies approach.

In the scope of the research, a total of 332 participants, 187 men, and 145 women, from 11 quarters of Seferihisar district, were reached. The local people, who are one of the most important stakeholders in Cittaslow practices, think of the development of tourism and local development together with the Cittaslow process in the district positively, while there are some negative opinions about the increase in population and the construction in agricultural areas. The projects carried out in the district, such as rehabilitation activities in the urban space and the support of the producer are among the activities supported by the local people since these applications have an increase in the income and quality of life for the local people. According to locals, the local community and development policies of the municipality in the district are very successful. According to the findings of the study, the most advantageous categories of the district after gaining the title of Cittaslow are employees of tourism (25%); women (23%), and tradesmen (14%).

It is crucial to provide public attendance since the public is the most essential stakeholder in the Cittaslow movement. According to the results, 58% of the participants have high social acceptance levels and 27% of the participants have low social acceptance levels. According to the results, it can be said that the title of Cittaslow and practices are socially accepted by more than half of the local people, but not by a quarter of the population. Besides, Payamlı (39%), and Mersinaları (33%) are the quarters below 50%, with the least social participation on the Cittaslow concept in the district. To investigate the source of these differences between the participants, the distribution of neighborhoods according to educational status was analyzed. According to the calculated difference tests it was evaluated that the tendency to support the Cittaslow increased as the education level increased.

In the case of Seferihisar, which was articulated to the wheel of the capitalist economic system. The inevitable growth of the tourism industry could not have been prevented. The intense interest of the visitors and the increase in the popularity of the district with the title initiated the debate that the district is in danger of losing its characteristics. The Cittaslow initiative which is known as an alternative local development model has progressed with the development of the tourism sector in the case of Seferihisar. In this process, it should be considered to adopt the eco-tourism/slow tourism concept which is one of the most environmentally peaceful industries.

Neither the movement nor the local authorities could not resist the larger investments due to the lack of legal enforcement power to prevent mass tou-

rism within the case. Tourism had become the most important economic source of the district and the tangerine gardens opened to zoning and construction. In some districts, the process of urban transformation had been continued, and the lands of the mandarin orchards were replaced by new houses or hotels. At this point, the title of Cittaslow, unlike the presumed name of a shield failed to be an alternative but became such a magnet that caused problems related to the big city in this case.

Besides the positive initiatives, several urban problems developed within the town, such as "increasing population", "urban sprawl", "increase in the construction of new buildings" and "environmental problems". The transformation of the districts had brought social, cultural, and economic changes for the people of the neighborhood, and the dynamic of neighborhood relations. The population growth together with the title caused impacts such as "alienation", "inflation", gentrification-displacement" and "social stratification" in the district. In this process, local people who settled in the district and faced people with higher incomes from the upper classes began to feel isolated, alienated, and marginalized among the current population. At this point, the factors which cause people to escape the metropolitan city life and migrate to smaller settlements such as Seferihisar, led paradoxically to the fact that the city itself became problematic similar to the metropolitan cities.

Finally, although Cittaslow has been posed as an alternative to the current capitalist economic system, urban space became commodified and Cittaslow has been instrumentalized in the marketing process. As a result, although the studied case provided good practice examples, there is some difficulty in the sustainability of the cittaslow movement in the context of the case.

### Kaynakça/References

- Akdoğan, Ç. (2017). Destinasyon markalama bağlamında yavaş şehir (cittaslow) hareketi üzerine genel bir değerlendirme. *Journal of International Scientific Researches*, 379-390. <https://doi.org/10.21733/ibad.370202>
- Andarabi, F. F. (2012). *Cittaslow markasına sahip şehirlerde yerel halkın turizme yaklaşımı üzerine bir analiz: Seferihisar örneği*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Tez Merkezi. (317066)
- Ankan, İ., Dündar, A. & Edlinger, L. S. (2015). Is cittaslow an effective model in destination development for sustainable tourism? a case study in Austria, Proceedings of the International Conference. Science in Technology – SCinTE, November 5-7, Athens, Greece, 22-25.
- Atvur, S. (2014). 21. Yüzyılda değişen toplumsal hareketler. *Praksis Dört Aylık Sosyal Bilimler Dergisi*, 34, 13-39.

- Beatley, T. (2005). *Native to nowhere: sustainable home and community in a global age*. Washington DC: Island Press.
- Bell, D. & Jayne, M. (2006). *Small cities: Urban experience beyond the metropolis*. New York: Routledge.
- Castells, M. (1983). *The city and the grassroots: a cross-cultural theory of urban social movements*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Castells, M. (2002). Urban sociology in the twentyfirst century. I. Susser (Der.). *The Castells reader on cities and social theory* içinde (ss. 9-19). Oxford: Blackwell.
- Cittaslow International. (t.y.). Home page. 3 Eylül 2020 tarihinde <https://www.cittaslow.org/> adresinden erişildi.
- Cittaslow Türkiye. (t.y.). Ana sayfa. 4 Eylül 2020 tarihinde <https://cittaslowturkiye.org/> adresinden erişildi.
- Cohen, J. L. & Arato, A. (1992). *Civil society and political theory*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Çakıcı, A. C., Yenipınar, U. ve Benli, S. (2014). Yavaş şehir hareketi: Seferhisar halkının tutum ve algıları ile yaşam doyumları. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi/ Journal of Travel and Hospitality Management* 11 (3), 26-41. 10 Eylül 2016 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/117639> adresinden erişildi.
- Çayır, K. (1999). *Toplumsal sahnenin yeni aktörleri: yeni sosyal hareketler*. İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Çerçi, A. (2013). *Destinasyon markalama ve yavaş şehir Seferhisar'ın destinasyon marka imajı*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Tez Merkezi. (339056).
- Çıtak, Ş. Ö. (2016). Sakin şehirler hızlı turistler, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(8), 2692-2706. doi: 10.15869/itobiad.281857
- Çiçek, M., Ulu, S. & Uslay, C. (2019). The impact of the slow city movement on place authenticity, entrepreneurial opportunity, and economic development. *Journal of Macromarketing*, 39(4), 400-414. <https://doi.org/10.1177/0276146719882767>
- Daly, H. E. (1990). Sustainable growth: an impossibility theorem. *Development*, 3(4), 45-48. 1 Temmuz 2021 tarihinde [https://is.muni.cz/el/1423/jaro2013/MEB415/um/Daly\\_1990\\_45-47.pdf](https://is.muni.cz/el/1423/jaro2013/MEB415/um/Daly_1990_45-47.pdf) adresinden ulaşıldı.
- Daly, H. E. (1991). Sustainable growth: a bad oxymoron, *Environment and Carcinogenic Reviews*, 8(2), 401-407. doi:10.1080/10590509009373395
- Değirmenci, İ. ve Sarıbiyık, M. (2015). Tarihi mekânlarda sürdürülebilirlik bağlamında cittaslow hareketi: Taraklı örneği. 2. *International Sustainable Buildings Symposium*, 28-30 Mayıs, Ankara, 612-620. <http://www.isbs2015.gazi.edu.tr/belgeler/bildiriler/612-620.pdf>
- Ekincek, S., & Aksöz, E., O. (2016). Evaluation of the cittaslow administrators to the process of cittaslow participation and sustainability. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(4), 171-189. <https://doi.org/10.18037/ausbd.415574>
- Erbaş H. ve Soydemir, P. (2011). Sermaye hareketleri ve küresel kent olma yolunda İstanbullar. Ş. Şahinkaya ve N. İ. Ertuğrul (Der.), *Bilsay Kuruç'a armağanı* içinde (ss. 635-677). Ankara: Mülkiyeliler Birliği Yayınları.
- Erdoğan, M. (2016). Local community perception towards slow city: Gökçeada sample. *Asian Social Science*, 12 (5), 241-246. doi:10.5539/ass.v12n5p241
- Eriksen, T. H. (2001). *Small places big issues*. London: Pluto Press.

- Ergüven, M. H. (2011). Cittaslow – yaşamaya değer şehirlerin uluslararası birliği: Vize örneği. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 201-210. 1 Haziran 2021 tarihinde <https://dergipark.org.tr/en/pub/oybd/issue/16338/171061> adresinden erişildi.
- Faaliyet Raporları. t.y. Seferihisar Belediyesi Web Sitesi. 1 Ağustos 2021 tarihinde <http://seferihisar.bel.tr/faaliyet-raporlari/> adresinden erişildi.
- Giddens, A. (1994). *Modernliğin sonuçları*. (E. Kuşdil, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları. (Orijinal eserin yayın tarihi 1990).
- Grzelak-Kostulska, E., Hołowiecka, B. & Kwiatkowski, G. (2011). Cittaslow international network: an example of a globalization idea?. P. Mácha & T. Drobík (Der.), *The scale of globalization think globally, act locally, change individually in the 21st century* içinde (ss. 186-192). Ostrava: University of Ostrava.
- Habermas, J. (1981). New social movements. *Telos*, (49), 33-37. doi: 10.3817/0981049033
- Harvey, D. (2003). *Postmodernliğin durumu* (3. bs.). (S. Savran, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Hekimci, F. (2014). Sürdürülebilir bir yerel kalkınma modeli: yavaş şehirler ve ekoturizm, kalkınmada anahtar verimlilik, *Anahtar*, 306, 1 Haziran 2016 tarihinde <https://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/surdurulebilir-bir-yerel-kalkinma-modeli-yavas-sehirler-ve-ekoturizm/1772> adresinden erişildi.
- Heitmman, S., Robinson, P., & Povey, G. (2011). Slow food, slow cities and slow tourism. P. Robinson, S. Heitmman, ve P. Dieke (Der.), *Research themes for tourism* içinde (ss.114-127). UK: CAB International.
- Honore, C. (2008). *Yavaş*. (E. Gür, Çev.). İstanbul: Alfa Yayınevi.
- Kavoulakos, K. I. (2006). The emergence, development and limits of the alternative strategy of the urban movements in Germany. *City* 10(3), 343-354. <https://doi.org/10.1080/13604810600982370>
- Keat, R. ve Urry, J. (1994). *Bilim olarak sosyal teori*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Keskin, E. B., (2012). Sürdürülebilir kent kavramına farklı bir bakış: yavaş şehirler (cittaslow). *Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 8(1), 81-99. 5 Aralık 2016 tarihinde <https://dergipark.org.tr/en/pub/paradoks/issue/16354/171237> adresinden erişildi.
- Knox, P. L. (2005). Creating ordinary places: Slow cities in a fast world. *Journal of Urban Design*, 10(1), 1-11. <https://doi.org/10.1080/13574800500062221>
- Kundera, M. (1996). *Slowness*. London: Faber and Faber Limited.
- Kümbetoğlu, B. (2005). *Sosyolojide ve antropolojide niteliksel yöntem ve araştırma*. İstanbul: Bağlam Yayıncılık.
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space*. (D. Nicholso, Çev.). Oxford: Blackwell.
- Mayer, H. & Knox, P. L. (2006). Slow cities: sustainable places in a fast world. *Journal of Urban Affairs*, 28(4), 321-334. doi: 10.1111/j.1467-9906.2006.00298.x
- Mayer H. & Knox P.L. (2009). Pace of life and quality of life: the slow city charter. Sirgy M.J., Phillips R., Rahtz D.R. (Der.). *Community quality-of-life indicators: best cases III* içinde (ss. 21-40). Dordrecht: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-90-481-2257-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-90-481-2257-8_2)
- McCann, E. J. (2008). Expertise, truth, and urban policy mobilities: global circuits of knowledge in the development of Vancouver, Canada's 'four pillar' drug strategy. *Environment and Planning A* 40(4), 885-904. doi:10.1068/a38456



- Merrifield, A. (2012). *Metromarksızın şehrin Marksist bir hikâyesi*, (N. Ünver, Çev.). Ankara: Phoenix Yayınları.
- Mutdoğan, S. (2015). Cittaslow movement as a tool for sustainable communities in Turkey. S.A. Wilson (Der.), *Identity, culture and the politics of community development* içinde (ss. 143-165). UK: Cambridge Scholars.
- Nakip, M. (2013). *Pazarlama araştırmaları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Nilsson, J. H., Svård A., Widarsson Å. ve Wirell T. (2011). Cittaslow ecogastronomic heritage as a tool for destination development. *Current Issues in Tourism*, 14(4), 373-386. doi: 10.1080/13683500.2010.511709
- Offe, C. (1985). New Social Movements: Challenging the Boundaries of Institutional Politics. *Social Research*, 52 (4), 817-868. 1 Ocak 2017 tarihinde <https://www.jstor.org/stable/40970399> adresinden erişildi.
- Özür Karakaş, N., (2016). Sakin şehir/cittaslow hareketi ve yerleşme coğrafyası, *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (37), 151-179. 2 Haziran 2017 tarihinde <https://dergipark.org.tr/en/pub/sufesosbil/issue/17215/179761> adresinden erişildi.
- Öztürk, S. (2012). *Small towns reshaping their urban planning policies joining in the cttaslow international network: the case of Seferhisar in Turkey*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Tez Merkezi. 321063.
- Pink, S. (2009). Urban social movements and small places, *Taylor and Francis Online*, 13(4), 451-465. <https://doi.org/10.1080/13604810903298557>
- Radstorm, S. (2011). A place sustainin framework for local urban identity: an introduction and history of cttaslow. *Italian Journal of Planning Practice*, 1(1), 90-113. 5 Aralık 2016 tarihinde [https://www.cittaslow.org/sites/default/files/content/news/files/7864/\\_an\\_introduction\\_an\\_d\\_history\\_of\\_cittaslow.pdf](https://www.cittaslow.org/sites/default/files/content/news/files/7864/_an_introduction_an_d_history_of_cittaslow.pdf) adresinden erişildi.
- Sayar, K. (2018). *Yavaşla*. İstanbul: Kapı Yayınları.
- Semmens, J. & Freeman, C. (2012). The value of cttaslow as an approach to local sustainable development: a New Zealand perspective. *International Planning Studies*, 17(4), 353-375. doi: 10.1080/13563475.2012.726851
- Servon, L.&Pink, S. (2015). Cittaslow: going glocal in Spain, *Journal Of Urban Affairs*. 37(3), 327-340.
- Sırım, V. (2012). Çevreyle bütünleşmiş bir yerel yönetim örneği olarak sakin şehir hareketi ve Türkiye'nin potansiyeli. *Tarih- Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi*. 1(4), 119-171. doi: 10.7596/taksad.v1i4
- Slow. (t.y.). Ana sayfa. 2 Ekim 2017 tarihinde: <http://www.carlhonore.com> adresinden erişildi.
- Slow Food International. (t.y.). Our history. 3 Eylül 2020 tarihinde <https://www.slowfood.com/about-us/our-history/> adresinden erişildi.
- Steele, W. (2012). Do we need a slow housing movement?. *Housing Theory and Society*, 29/2, 172-189. 2 Haziran 2016 tarihinde <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14036096.2011.641260> adresinden erişildi.
- Sungur, Z. (2013). Türkiye'nin sakin şehirlerindeki kadın girişimliliğine sosyolojik bir bakış. International Conference On Eurasian Economies SESSION 3C: Girişimcilik, 1 Kasım 2015 tarihinde <http://www.avekon.org/papers/786.pdf> adresinden erişildi.

- Şahin, İ. ve Kutlu, S., Z., (2014). Cittaslow: sürdürülebilir kalkınma ekseninde bir değerlendirme. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 2(1), 55-63. 1 Ekim 2016 tarihinde [https://www.jotags.org/Articles/2014\\_vol2\\_issue1/2014\\_vol2\\_issue1\\_article7.pdf](https://www.jotags.org/Articles/2014_vol2_issue1/2014_vol2_issue1_article7.pdf) adresinden erişildi.
- Şahinkaya S. (2010). Bir yerel kalkınma modeli: cittaslow ve Seferihisar üzerine değerlendirmeler. 16 Ekim 2015 tarihinde [http://www.bagimsizsosyalbilimciler.org/Yazilar\\_Uye/SahinTem10.pdf](http://www.bagimsizsosyalbilimciler.org/Yazilar_Uye/SahinTem10.pdf) adresinden erişildi.
- Şengül, H. T. (2001a). *Kentsel çelişki ve siyaset: kapitalist kentleşme süreçleri üzerine yazılar*. İstanbul: Wald Demokrasi Kitaplığı.
- Şengül, H. T. (2001b). Sınıf mücadelesi ve kent mekânı. *Praksis Dergisi* (2), 9-31. 10 Haziran 2018 tarihinde <http://www.praksis.org/tumsayilar/sayi-2-kentler-ve-kapitalizm/> adresinden erişildi.
- Şengür, Ş. ve Atabeyoğlu, Ö. (2018). Slow city movement: a case study Perşembe-Ordu. *Kastamonu University Journal of Engineering and Sciences*, 4(1), 25-33. 2 Haziran 2019 tarihinde <https://dergipark.org.tr/en/pub/kastamonujes/issue/41743/440599> adresinden erişildi.
- Toffler, A. (2006). *Şok*, İstanbul: Koridor Yayıncılık.
- Touraine A. (1992). Beyond social movements?. *Theory, Culture & Society*, 9(1), 125-145. doi:10.1177/026327692009001007
- Üstündağlı, E., Baybars, M. & Güzeloğlu, E., B. (2015). Collaborative sustainability: analyzing economic and social outcomes in the context of cittaslow. *Business and Economics Research Journal*, 6(1), 125-144.
- Virgilio, P. (1998). *Hız ve politika*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Yüksel Özmen, Ş., Birsen, H. ve Birsen, Ö. (2017). Sakin şehir Yalvaç örneğinde sürdürülebilirlik, sakin şehirler ve toplumsal katılım, *Akademia Sosyal Bilimler Dergisi*. 1 (3), 140-158. 1 Haziran 2021 tarihinde <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1263315> adresinden erişildi.



# Afet Riskleri ile İlgili Kentsel Dayanıklılık Çalışmalarının Yöntemsel Olarak İncelenmesi

\*

Kıymet Uzun Yüksel<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0001-9754-7552

Elif L. Kutay Karaçor<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0001-9636-1406

## Öz

*Resilience kavramı, ilk kez 1618 yılında yayımlanmış bir sözlükte tanımlanmıştır. Kentsel planlama alanındaki kullanımı, ekoloji bilimiyle ilgilenen Crawford Stanley Holling'in 1973 yılında yaptığı yayınındaki tanımıyla ilişkilendirilerek literatüre girmiştir. 2000'li yıllarda afet ve risk kavramları ile kullanılmıştır. Kavramın afet ve risk çalışmalarında kullanılmaya başlamasının temel sebeplerinden biri afetlerin, yerel ve küresel düzeyde ekonomik zararlar vermesi ve çok fazla can kaybına yol açmasıdır. Bu çalışmada afet riskleri ve dayanıklılık ilişkisi ele alınmış ve tarihsel gelişiminden bahsedilmiştir. İkincil veri ve içerik analizi yapılarak, ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan çalışmalar irdelenmiştir. Afet ve afet riskleriyle mücadele ederken toplumsal ve mekânsal olarak yapılan 25 farklı dayanıklılık çalışması ve yöntemlerinden, kentsel dayanıklılık çalışmalarında yaygın olarak kullanılan üç model seçilmiştir. Bu üç model; Topluluklar İçin Temel Dayanıklılık Göstergeleri (Baseline Resilience Indicators For Communities), Dayanıklı Kent Göstergeleri (Arup & Rockefeller Foundation) ve Kentler İçin Afete Dayanıklılık Puan Kartları (UNISDR The Disaster Resilience Scorecard For Cities)'dir. Seçilen bu modeller, kullanılan araçlar ve yöntem açısından farklılıklar gösterdiği için birbiriyile karşılaştırılmıştır. Yapılan çalışmanın, kentsel dayanıklılık modellerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Dayanıklılık, afet riski, afet yönetimi, dayanıklılığın ölçülmesi, dayanıklılığın değerlendirilmesi

<sup>1</sup> Araş. Gör., Düzce Üniversitesi, Email: kiymetuzun@duzce.edu.tr

<sup>2</sup> Doç. Dr., Düzce Üniversitesi, Email: elifkaracor@duzce.edu.tr



# Methodological Examination of Urban Resilience Studies Related to Disaster Risks

\*

Kıymet Uzun Yüksel<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0001-9754-7552

Elif L. Kutay Karaçor<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0001-9636-1406

## Abstract

*Resilience was first defined in a dictionary published in 1618. Its use in urban planning literature by associating it with the definition in the 1973 publication of Crawford Stanley Holling, who is interested in the ecology. It was used with the concepts of disaster and risk in the 2000s. One of the main reasons why the concept has started to be used in disaster and risk studies is that disasters cause loss of life and property at local and global level. In this study, the historical development of disaster risks and resilience were mentioned. By doing secondary data and content analysis, national and international studies were examined. Three models, which are widely used in urban resilience studies, have been selected from 25 different resilience studies and methods conducted socially and spatially while dealing with disaster and disaster risks. These three models are; Baseline Resilience Indicators For Communities, Arup & Rockefeller Foundation Resilience City Index, and UNISDR The Disaster Resilience Scorecard For Cities. These selected models have been compared with each other since they differ in terms of the tools and methods used. It is thought that this study will contribute to the development of urban resilience models.*

**Keywords:** *Resilience, disaster risk, disaster management, resilience measurement, resilience assessment*

---

<sup>3</sup> R. A., Duzce University, Email: kiymetuzun@duzce.edu.tr

<sup>4</sup> Assoc. Prof., Duzce University, Email: elifkaracor@duzce.edu.tr

## Giriş

İnsan nüfusu, son yüzyıl içinde daha önceki yüzyıllara nazaran katlanarak artmaktadır. Nüfusun artışına bağlı olarak doğaya olan baskı artmış, yerel ve küresel anlamda pek çok sorun ortaya çıkmıştır. Buna bağlı olarak, mevcut yerleşimlerin genişlemesi ve yeni yerleşim yerlerinin artması çevre ve insan açısından risk yaratan unsurlar olmuştur. Risk yaratan durumların en başında afetler gelmektedir. Afet, toplumun işleyişinde veya insan, fiziksel, ekonomik, çevresel etkenler gibi toplumu oluşturan yapıda, toplumun taşıma kapasitesini aşan kayıplara ve etkilere yol açan bozulmalar olarak tanımlanmıştır (UNISDR, 2009, s.9). Afetlerin neden olduğu olumsuz etkileri gidermek, iyileşmek ve yeniden adapte olmak, maddi ve manevi yönden hem devletler hem de toplumlar için yıpratıcıdır. Güvenli kentler yaratma ve kentsel yaşam kalitesi çalışmaları daha da önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, kentlerin dayanıklılığını araştırmak, afet öncesi, afet sırası ve sonrası süreçlerinde, önlem almak, müdahale etmek kentlerin yaşanabilir olması, rehabilitasyonu ve dayanıklı çevreler oluşturulması için gereklidir.

*Resilience* kelimesi kavramsal olarak esneklik, dayanıklılık ve dirençlilik anlamında kullanılmaktadır. Türkçedeki kullanımı çoğunlukla dirençlilik, dayanıklılık şeklindedir. *Resilience* kelimesi ilk olarak hukukçu olan Thomas Blount tarafından 1618 yılında tanımlanmıştır. Daha sonra 1858 yılında mühendis William J. M. Rankine çelik kirişlerin mukavemetini ve sünekliğini tanımlamak için kullanmıştır (Alexander, 2013, s.2710). Bu kavram daha sonra 1973 yılında Crawford Stanley Holling tarafından biyoloji ve ekosistem alanında yer almıştır. Dayanıklılık, bir sistem içindeki ilişkilerin sürekliliğini belirleyen ve sistemlerin duruma bağlı değişkenlerinin, değişen parametreleri absorbe etme kapasitesinin bir ölçüsü olarak tanımlanmıştır. Bu tanımda dayanıklılık sistemin özelliğidir ve buna göre neslin sürdürülmesi veya yok olması buna bağlıdır (Holling, 1973, s.14). Hukuk, mühendislik, psikoloji ve ekoloji gibi pek çok disipline farklı amaçlar için kullanılan *resilience* kavramı daha sonra ekonomistler ve coğrafyacılar tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Godshalk (2003), fiziksel sistemler ve insan toplulukları arasındaki sürdürülebilir bir bağlantı olarak tanımlanmıştır. Pickett, Cadenasso ve Grove (2004, s.22), sistemin değişen koşullara göre kendini ayarlama kabiliyeti olarak da bahsetmişlerdir. Sosyal bilimlerde, kent için, tahribatı geri tepme kapasitesidir (Campanella, 2006, s.141). Çevre bilimlerinde ise sistemin kendini yeniden organize ederek, başka evrelere geçmeden değişim ve bozulmadan kurtarma kapasitesi olarak tanımlanır (Ahern, 2011, s.341). Ernstson vd (2010)'nin çevre

ve sosyal bilimleri de kapsayan dayanıklılık tanımı, belirli dinamik bir rejimi sürdürmesi için, kentsel yönetişimin de belirsizlik ve değişimle yüzleşebildiği, dönüştürücü kapasiteyi kurması gereken bir sistemdir. Afete yönelik dayanıklılık ilk kez Timmerman (1981) tarafından tanımlanmıştır. Sistemin tehlikeleri absorbe etme ve kendini iyileştirebilme kapasitesi olarak açıklanmıştır.

2000'li yıllarda özellikle afet risklerini azaltmaya yönelik uygulanan politikalarda dayanıklılık vurgusu daha fazla yapılmaktadır. Dayanıklılık kavramı, afetlerin artması ve özellikle kentlerde yıkıcı sonuçlar doğurması sebebiyle kent çalışmalarında yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır. Kentlerin çok katmanlı yapısı, afet risklerini hesaplamak ve afete direnci artırma konusunda tartışmalıdır. Dayanıklılığın kendi içindeki çok boyutlu yapısı karmaşa yaratmaktadır. Bu sebeple pek çok araştırmacı tarafından, bu kavramlar farklı şekillerde ele alınıp, kendi uyguladıkları ölçütleriyle çeşitli yöntemlerle geliştirilmiştir.

### **Afet Riski, Dayanıklılık ve Kent İlişkisi**

Afet riski, bir tehlikenin, gelecekte belirli bir zamanda ortaya çıkması hâlinde, doğal çevreye, yerleşim yerlerine ve insanlara vereceği zarar veya hasar görülebilirlikleri ile orantılı ve tahminsel olarak oluşturulan kayıpların olasılığıdır (AFAD, 2018, s.60). Afete karşı dayanıklılık, tehlikelere maruz bir sistemin, toplum veya topluluğun afete baş edebilme, afete karşı esnek ve dayanıklı olabilme, afetlerin etkisini kısa sürede gidererek iyileştirme kapasitesi olarak tanımlanır. Başka bir ifade ile tehlikeli bir olayın etkilerini etkili bir biçimde ve zamanında tahmin etme, ön görme, uyum sağlama, önleme, azaltma, baş edebilme kapasitesi ve iyileştirme yeteneğidir (UNISDR, 2016, s.14). Kentler karmaşık yapıda olmaları nedeniyle, afetlerle baş etme konusunda afet öncesinde hazırlık yapma, afet sırasında müdahale ve sonrasında iyileşme süreçlerinde kentin tüm bileşenleriyle beraber ele alınmalıdır.

Harrison ve Williams (2016) tarafından, doğal afetlerin sıklığında gözlenen artışı dikkate almış, bunların oluşturduğu risklerin azaltılmasında, benimsenmesinde ve bu tür olaylardan kaçınmada sistem yaklaşımı gerektiği savunulmuştur. Buna göre, kentsel sistem ne tamamıyla sosyal bir sistem ne de bir altyapı sistemidir, daha çok kentte yaşayanlarla, doğal ve yapılaşmış çevreler arasındaki sayısız etkileşimin olduğu sistemler bütünüdür. Kentsel sistem çoklu mekânsal ölçeklere yayılan sosyo-ekolojik ve sosyo-teknik ağlardan oluşan, karmaşık ve uyarlanabilir çok boyutlu bir haldedir. Bu sebeple

dayanıklılık, bu boyutlarla beraber deneyimlerle kazanılan bilgilerle de tartışılmalıdır (Meerow, Newell ve Stults, 2016, s.39).

Afet riski, dayanıklılık ve kent kavramları bir arada ele alındığında kentsel dayanıklılık kavramıyla karşılaşılmaktadır. Kentsel dayanıklılık, bir kentsel sistemin (buna bağlı sosyo-ekolojik ve sosyo-teknik ağlarının zamansal ve mekânsal ölçekler) bir sorun karşısında istenen işlevleri sürdürme veya hızlıca eski işlevine geri dönme, değişime uyum sağlama, mevcuttaki ve gelecekteki adaptasyon kapasitesini sınırlayan sistemlerden çabucak değişim gösterme olarak tanımlanır. Bu tanımda, kentsel dayanıklılık dinamik bir yapıdadır ve esnekliğe giden çeşitli yollar sunar (örneğin; devamlılık, geçiş ve dönüşüm). Bu dinamizm zamansal ölçeğin önemini kabul ederek, özel adaptasyondan ziyade genel adaptasyonu destekler niteliktedir (Meerow vd., 2016, s.39).

USIAD (2016) ile Cutter, Ash ve Emrich (2014)'e göre kent düzeyindeki dayanıklılık, toplum bazlı yaklaşımla ilişkilendirilmiştir. Sosyal süreçler, doğal ve yapılı çevreden ayrı düşünülemez (Cutter vd., 2008, s.599). Kentsel doku içerisindeki, sosyo-mekansal ayrımcılık ve eşitsizlikler farklı düzeylerde, zarar görebilirlik ve dayanıklılık oluşturmaktadır. Özellikle, daha yoksul topluluklar, sosyal, ekonomik ve çevresel anlamda daha kırılabilir yapıdadırlar (Hillier ve Castillo, 2013, s.4). Kent çapındaki sistem yaklaşımı, farklı alanlardaki toplulukların, zarar görebilirlik ve dayanıklılık düzeylerindeki değişimi göz ardı edebilir, fakat tam aksine, dayanıklılığın toplum odaklı yaklaşımı bu ayrışmayı ve eşitsizliği ortaya koymaktadır (Figueiredo, Honiden ve Schumann 2018, s.11).

Kent ölçeğinde dayanıklılık çalışmaları yapan Sürdürülebilirlik için Yerel Yönetimler (ICLEI) (2015), ARUP ve Rockefeller Vakfı (2015), sosyo-ekolojik yaklaşımla ele almaktadır. Kent karmaşık sosyo-ekolojik ağlarla örülmüştür ve bu da kentsel sistemleri oluşturur. "Sistem düşüncesi" kentlere "bütünsel" bir bakış açısı sunar. Sistemin birden çok unsuru arasındaki değişim ve bağlantıların dinamizmi olan kentler, bir araya getirildiklerinde tek başına bulunamayacak niteliklere sahip çeşitli unsurlar içeren uyarlanabilir, sosyo-teknik sistemlerle düşünülmelidir (Figueiredo vd., 2018, s.13).

Dayanıklılık çalışmaları, yere, bulunduğu topluma ve risk altındaki tehlikeye veya olaya göre değişkenlik göstermektedir. Her ülkenin, bölgenin ve kentin kendi potansiyeli ve değişkenleri farklıdır. Bu sebeple afet riski, dayanıklılık ve kentten bahsederken, bu kavramları yere özgü olarak incelemek gerekmektedir.

## Afet Risklerini Azaltma Çalışmalarının Tarihsel Süreci

Son 50 yılda özellikle, ekonomik ve toplumsal olarak yıkıcı olan afetlerin durumuna bakıldığında ciddi bir artış görülmektedir. Kentleşme baskısının dünya genelinde günden güne arttığı düşünüldüğünde, risk oranlarının da o ölçüde arttığı görülmektedir. İlk olarak 1976'da doğrudan afetle ilişkilendirilmemiş olmasına rağmen kentsel yerleşimlerin sürdürülebilirliği konusunun tartışıldığı Habitat I Konferansı yapılmıştır. 1970'lerin sonunda çevre sorunlarının artmasıyla beraber afetle ilgili farkındalık oluşmaya başlamıştır. Bu dönemde, tehlike bazlı yaklaşımla hareket edilmektedir.

1980'lere gelindiğinde afetlerin sosyal boyutu ön plana çıkmıştır. 1979'da Birleşmiş Milletlerin Afetler için yara sarma çalışmaları yapan UNDRÖ toplanmıştır. Bu toplantıyla beraber, risk ve zarar görülebilirlik kavramları ve yara sarma çalışmaları başlamıştır. 1987 yılında yara sarma çalışması olarak, Birleşmiş Milletler Uluslararası Risk Azaltma Ofisi 1990-2000 arası yıllarını "Doğal Afet Etkilerini Azaltma On Yılı" (The International Decade for Natural Disaster Reduction) olarak ilan etmiştir. 1992 yılında ekonomiyi geliştirme ve çevreyi koruma temasıyla Rio'da Dünya Zirvesi (Earth Summit) yapılmıştır. Ayrıca 1992'de Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Sözleşmesi kabul edilmiştir. Afetlerle mücadelede yeni stratejilerin belirlenmesi için 1994 yılında Uluslararası Yokohama Konferansı düzenlenmiştir. 1996 yılında Habitat II konferansı düzenlenmiş ve giderek artan kentsel nüfusun yeterli konut ihtiyacı ve sürdürülebilir yaşam için gerekenler gündeme getirilmiştir.

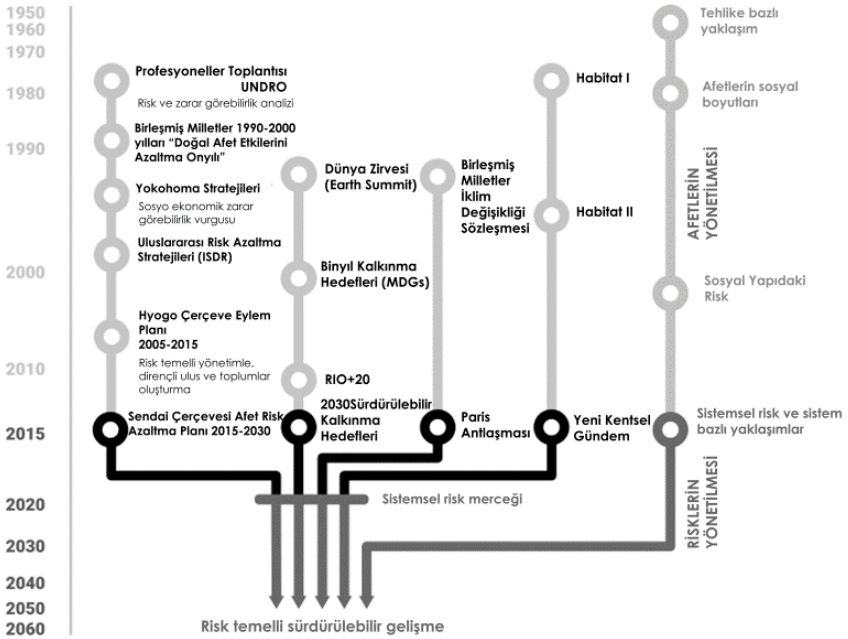
1999 yılıyla beraber afetlerin yarattığı zararların sosyal boyutu, afet yönetimi bağlamında ele alınmıştır. Birleşmiş Milletler tarafından afetlerin etkilerinin azaltılması için Uluslararası Strateji Raporu yayınlanmıştır. 2000 yılında Bin Yıllık Kalkınma Hedefleri belirlenmiştir. Afetlerin artmasıyla beraber, etkilerini azaltmak ve hedefleri gerçekleştirmek için uluslararası ortaklarla iş birliği yapılması çağrısında bulunulmuştur.

2005 yılında Japonya'nın Kobe kentinde Birleşmiş Milletler Uluslararası Afet Risklerini Azaltma Stratejileri (UNISDR) Sekreteryası tarafından Uluslararası Kobe Konferansı (World Conference on Disaster Reduction)'nda hazırlanan değerlendirme raporu sunulmuştur. Bununla beraber 2005-2015 arası yılları kapsayan Hyogo Çerçeve Eylem Planı (Hyogo Framework for Action – HFA) oluşturulmuş ve bu çerçevede yeni Doğal Afet Risk Azaltımı On Yılı olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte risk temelli yönetim ve dayanıklı ulus-toplum yaratılması hedeflenmiştir. 2012 yılında yine Rio'da, Rio + 20 Birleş-



miş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı, küresel toplumun ekonomik ve çevresel hedeflerini uzlaştırmayı amaçlayan üçüncü konferansı düzenlenmiştir (UNISDR, 2019).

2015 yılında Hyogo Eylem Planının geçerliliğinin bitmesi üzerine, Sendai Eylem Planı 2015-2030 arası yılları kapsayacak şekilde 15 yıllık olarak yapılmıştır. Bu planla riskin yönetsel boyutu, risklere sistem bazlı yaklaşım ve dayanıklı kent, toplum ve sistem vurgusu yapılmıştır. Afetlerin global etkilerinin bariz şekilde artması üzerine 2030 Kalkınma Hedefleri ve iklim krizinin etkilerinin hafifletilmesi için Paris Antlaşması yapılmıştır. 2016 yılında sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin, afet ve iklim krizine karşı kentleri hazırlamanın gerekliliğinin savunulduğu Yeni Kentsel Gündem (Habitat III) konferansı yapılmıştır (Şekil 1). Daha önceleri afetlerin yönetilmesi söz konusu iken, bu gelişmelerden sonra risklerin yönetilmesi baz alınmıştır ve risk temelli sürdürülebilir bir gelişme hedefi ile ilerlenmektedir (UNISDR, 2019).



Şekil 1. Afet risklerini azaltmada tarihsel süreç  
(Kaynak: UNISDR, 2019, s.25'ten çevrilmiştir)

Tüm bu yapılan çalışmalara bakıldığında, sürdürülebilir gelişme için doğal afetlerle ilgili çalışmalar, ekonomi ve çevre ile ilişkili toplantılar, iklim de-

ğişikliği sözleşmeleri ve kentleri ve yaşamı konu alan diğer çalışmalar birbirleriyle ilişkili olarak sürece dahil edilmiştir. Tüm bu süreçler ekonomik, toplumsal ve ekolojik açıdan beraber değerlendirilmelidir.

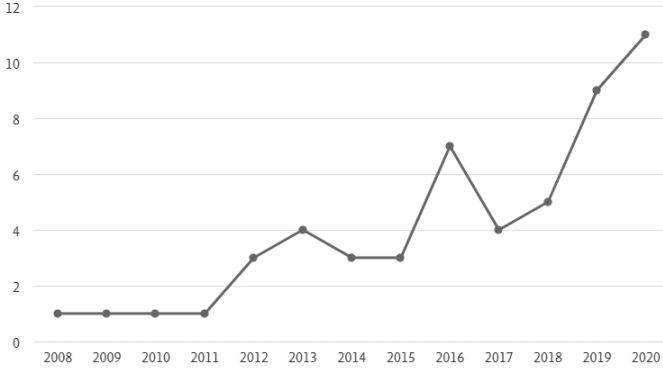
### Çalışmanın Amacı ve Yöntemi

Bu çalışmanın amacı, dayanıklılık kapsamında yapılan ölçüm ve değerlendirme çalışmalarının kentsel dayanıklılık ve afet riski açısından önemini ortaya konulmasıdır. Afet risklerine karşı dayanıklılık modeli oluşturulmasında toplumsal ve mekânsal verileri içeren analiz ve değerlendirme yöntemlerinin irdeleyerek çıkarımlar yapılmasıdır.

Çalışmada dayanıklılık, kentsel dayanıklılık, afet riski, afet yönetimi, dayanıklılığın ölçülmesi ve dayanıklılığın değerlendirilmesi anahtar kelimeleri kullanılarak uluslararası veri tabanı SCOPUS içerisinde dergiler ve kitaplar, ulusal kaynaklardan YÖK'ün ulusal tez merkezi, Dergi Park ve TUBİTAK proje dizini taranmış, ikincil veri analizi ve içerik analizi yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmada ölçüm yöntemleri ve bunlar arasındaki farklar ortaya konulmuştur. Tüm ölçüm yöntemlerine bakıldığında, özellikle kent ölçeğinde yapılan çalışmalara bakılmıştır. Bu çalışmalardan hem toplumsal hem de mekâna yönelik olarak farklı ölçüm araçlarına ve yöntemine sahip üç çalışma seçilmiş ve irdelenmiştir. Bu 3 çalışma, kentte uygulanmış araç, gösterge ve puan kartları özelliklerine sahip yarı kantitatif metotlar olması sebebiyle seçilmiştir. Yapılan bu çalışmanın kentsel dayanıklılık konusunda, afet kapsamında alınacak önlemlere ve uygulanacak politikalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

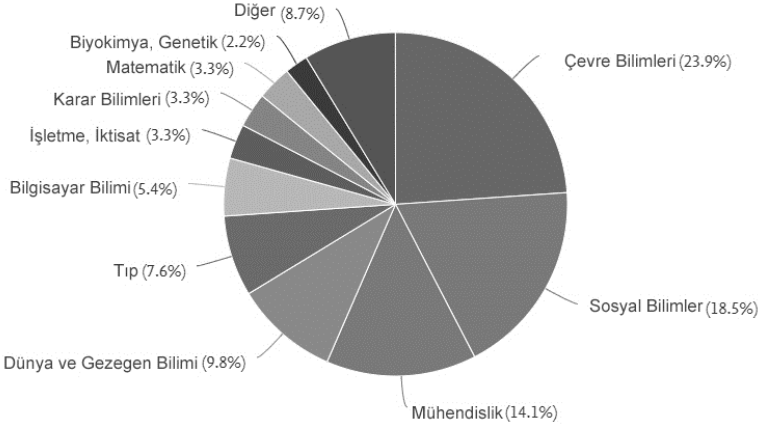
### Bulgular

Uluslararası literatürde scopus veri tabanı kullanılarak, dayanıklılık (*resilience*), afet (*disaster*), afet yönetimi (*disaster management*) değerlendirme (*assessment*), ölçme (*measurement*) anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Buna göre, bu kelimelerin bir arada kullanılarak yapıldığı çalışmaların, 2008 sonrası yapılmaya başlandığı ve 2016 yılında, önceki yıllara göre gözle görülür bir artışla yükseldiği gözlemlenmiştir (Şekil 2). Bu artışın sebebi, 2015 yılında yayınlanan Sendai Çerçeve Eylem Planı, Paris Antlaşması 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve Yeni Kentsel Gündem olduğu söylenebilir. Bu alandaki çalışmalar 2020'ye kadar artış göstermektedir.



**Şekil 2.** Dayanıklılık (*resilience*), afet (*disaster*), afet yönetimi (*disaster management*) değerlendirme (*assessment*), ölçme (*measurement*) anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan çalışmaların yıllara göre dağılımı (Kaynak: Scopus, 2020)

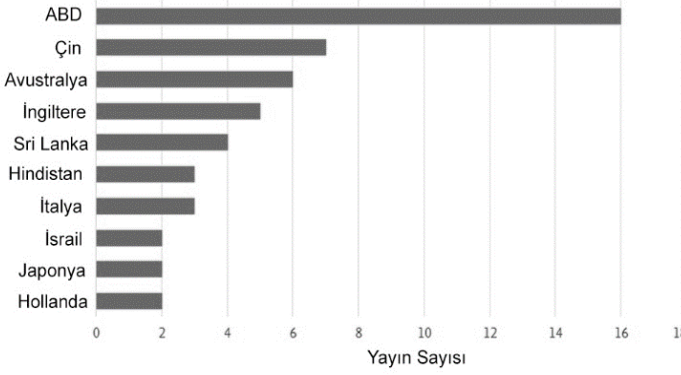
Çalışma alanlarına göre dağılımında, en çok çevre bilimleri (%23.9), sosyal bilimler (%18.5) ve mühendislik (%14.1)'dir (Şekil 3). Diğer alanlarda bu oran gittikçe azalmaktadır.



**Şekil 3.** Çalışma alanlarına göre dağılımı (Kaynak: Scopus, 2020)

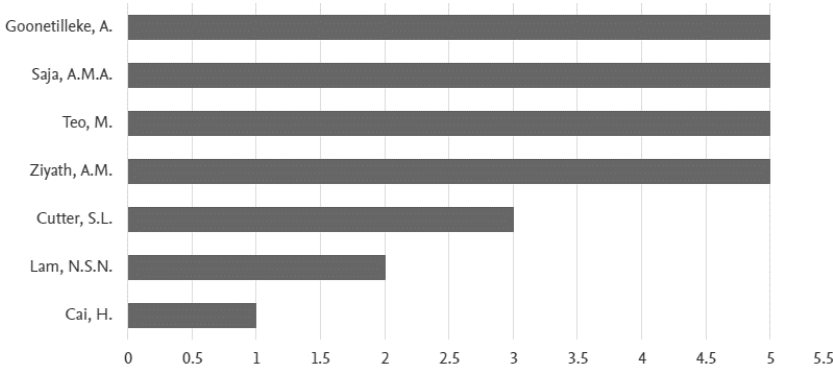
Ülkelerin bu alandaki çalışmalarına bakıldığında, son 10 yılda en çok bu konuyu çalışan ülkeler; ABD (16), Çin (7), Avustralya (6), İngiltere (5), Sri Lanka (4), Hindistan (3), İtalya (3), İsrail (2), Japonya (2) ve Hollanda (2) olarak sıralanmıştır (Şekil 4). Sıralamaya giren ülkeler arasında en fazla Amerika Birleşik Devletlerinin, en az ise İsrail, Japonya ve Hollanda'nın bu konuları

çalıştığı görülmektedir. Bunun sebepleri arasında afete ayrılan fon, yüz ölçümü ve afete maruz kalma oranları düşünülmektedir. Türkiye ise bu sıralamada yer bulmamıştır.



Şekil 4. Ünelere göre yayın sayıları (Kaynak: Scopus, 2020)

Uluslararası düzeyde mühendislik alanında, Saja, A.M.A., Goonetilleke, A., Teo, M., Ziyath, A.M., çevre bilimlerinde Cutter, S.L., Lam, N.S.N ve Cai, H. öne çıkan araştırmacılar arasındadır (Şekil 5). Her iki disiplinde bulunan araştırmacılar bu alanların yanı sıra, sosyal bilimleri kapsayan toplumsal dayanıklılık kavramını da çalışmalarında kullanmışlardır.



Şekil 5. Araştırmacılar ve yayın sayıları (Kaynak: Scopus, 2020)

Ulusal ve uluslararası yayın sayıları karşılaştırıldığında, Türkiye’de yapılan yayınlar niceliksel olarak az sayıdadır (Tablo 1). Özellikle dayanıklılık, dayanıklılığın değerlendirilmesi ve ölçülmesi ile ilgili daha fazla yayın yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

**Tablo 1.** Ulusal ve uluslararası veri tabanlarındaki yayın sayıları

Anahtar kelimeler	ulusal yayın sayısı (tez merkezi, dergi park, tubitak, dizin)	uluslararası yayın sayısı (scopus)
dayanıklılık (resilience, resilient)	754	85.413
afet (disaster)	1.715	134.111
afet yönetimi (disaster management)	39.702	51.530
dayanıklılığın ölçülmesi (measurement of resilience)	11	3.906
dayanıklılığın değerlendirilmesi (resilience assessment)	3	13.063

Ülkemizdeki araştırmacıların afet, kent ve dayanıklılık ilgili çalışmalardan bazıları şu şekildedir;

Cumhurbaşkanlığı Yerel Yönetim Politikaları Kurulu; T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ve Kent Araştırmaları Enstitüsü (2020) tarafından, “Belediyeler için Afetlere Dirençli Kentler Rehberi” çalışması hazırlanmıştır. Afetlere dirençli kentler oluşturmak için afetleri öncelikle yerelden yürütülmesi düşüncesi ile belediye başkanlarına belirlenen ilkeler çerçevesinde yönetim süreçleri açısından yol gösterici bir kılavuz olması amaçlanmıştır. Bu rehber, Türkiye'nin afet risklerinin azaltılması için uluslararası ve ulusal politika önceliklerine göre oluşturulmuştur.

Adıktutlu (2019) “Afetlere dayanıklılık: Türkiye'deki kentsel dönüşüm deneyimlerinden çıkarılan dersler” Şehir ve Bölge Planlama Yüksek Lisans programındaki tezinde afet kanununun dayanıklılık bakımından değerlendirilmesi ve kentsel yenileme faaliyetleri ile ilişkisini çalışmıştır.

Yaman Galantini (2018) “Urban Resilience As a Policy Paradigm for Sustainable Urban Planning and Urban Development: The Case Of Istanbul (Sürdürülebilir Kent Planlama Ve Kentsel Kalkınma İçin Bir Politika Paradigması Olarak Kentsel Dayanıklılık: İstanbul Örneği)” Şehir ve Bölge Planlama Doktora programındaki çalışmasında, dayanıklılık kavramının kent planlama süreçleriyle entegrasyonu irdelenmiş, İstanbul özelinde model oluşturulmaya çalışılmıştır. Dayanıklı kent planlama politikalarının oluşturulmasından kimin sorumlu olması gerektiğini tespit etmek için uzman anketi yapılmış ve paydaşlar belirlenmiştir. İki aşamalı Delphi anketi kullanılarak İstanbul'un kırılğan bölgeleri tespit edilmiş ve bu bölgelere kamuoyu anketi uygulanmış-

tır. Daha sonra kentsel dayanıklılık planlaması sürecinin çerçevesinin oluşturulması ve dayanıklılık ilkelerine dayalı kentsel politikalar ve araçların tanımlanması için Delphi'nin ikinci kısmı uygulanarak, kentsel dayanıklılık planlamasının mevcut kentsel planlama gündeminde yer edinmesine yönelik öneriler getirilmiş ve tez kapsamında çalışılan alanlar için model geliştirilmiştir.

Erdinç (2018) "Afetlere karşı kentlerin dirençliliği: İstanbul örneği", Şehir ve Bölge Planlama Yüksek Lisans programındaki çalışmasında, afet ve doğal afet tanımları, afet yönetimi, tehlike, zarar görülebilirlik, risk ve dirençli kent gibi kavramlara yer vermiştir. Afet yönetim mevzuatı, mekânsal planlama mevzuatının afet yönetimine katkısı, afet yönetimi ve mekânsal planlar arasındaki ilişki, kentsel zarar görülebilirlik ve kentsel riskler değerlendirilmiş ve afete dayanıklılık kapsamında İstanbul tehlike, zarar görülebilirlik, risk ve zarar azaltma kapsamında irdelemiştir.

Karahan (2018), "Dirençli kentler bağlamında Karaman kentinin değerlendirilmesi" Peyzaj Mimarlığı Yüksek Lisans programındaki çalışmasında, Dirençli Kentler Hareketi ve Ekokent ölçütleri ile ilişkili kavramsal çerçevenin Karaman'da uygulanmasını irdedeleyerek, bölgesel, ulusal ve uluslararası strateji, plan ve programlar kapsamında değerlendirmiştir.

Balta (2013) "Kentsel risklerin planlama temelinde analizi ve dirençli kent planlama yaklaşımı" Şehir ve Bölge Planlama Doktora programındaki çalışmasında, dayanıklı kentsel yerleşimlere erişimde benimsenecek ilkelerin belirlenmesi için afetler ve planlama alanındaki uzmanların değerlendirmeleri ve analitik hiyerarşi süreci (AHS) yöntemi ile gösterge ağırlıkları oluşturmuştur. Bu doğrultuda, kentsel dayanıklılığın önemli bileşenlerini oluşturan tehlike, korunmasızlık, risk azaltma kapasitesi, acil müdahale ve yara sarma kapasitesini tanımlayan bir endeks çıkarmıştır. Çıkan sonuçlara göre yasal-yönetimsel, fiziksel, çevresel, sosyo-ekonomik boyutta planlama ve uygulama stratejileri geliştirmiştir.

Uluslararası ölçüm ve değerlendirme örneklerinin, ulusal düzeyde tam olarak karşılığı bulunmamakla beraber, Yaman Galantini (2018)'nin doktora tezinde mekânsal olarak kırılan alanlar ele alınarak değerlendirme çalışması yapılmıştır. Diğer araştırmalarda dayanıklılık kavramı farklı şekillerde çalışılmıştır. Bu kavram, afet risklerini azaltma, kapasite belirleme ve adaptasyon yeteneği incelenerek farklı yöntemlerle ele alınmaktadır.

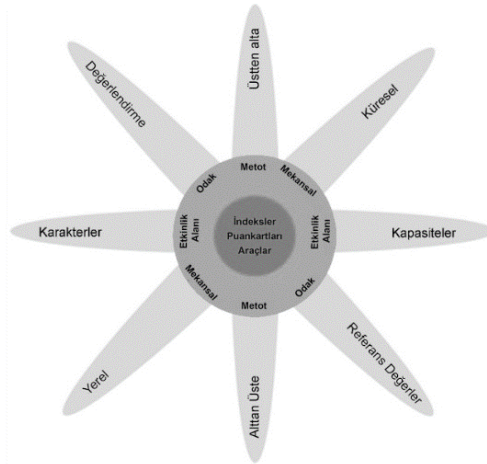
## Dayanıklılık ölçüm yöntemleri

Afete karşı dayanıklılık çalışmalarında, en önemli sorunlardan birisi ölçülmesi ve değerlendirilmesidir. Dayanıklılık ölçme metotları bakımından kalitatif ve kantitatif olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır (Şekil 6).



Şekil 6. Dayanıklılık Ölçme Metotları (Kaynak: Hossain, Barker ve Ramirez-Marquez 2016, s.51'den çevrilmiştir)

Dayanıklılığın çeşitli boyutlarda ele alınması ve çalışılacak ölçek bakımından literatürde oldukça farklı değerlendirme yöntemleri yer almaktadır. Afete karşı dayanıklılığı ölçmek için mekâna, odaklanılan konuya, kapasiteye, karaktere göre yöntemler çeşitlenmektedir. Belirlenen standartlara göre yapılan değerlendirmeler yarı kantitatif göstergeleri içeren, endeks, araç ve puan çizelgesi şeklinde yapılmaktadır (Şekil 7). Yöntemsel olarak, alttan üste yaklaşım (*bottom-up approach*) daha çok kalitatif yöntem olarak, kurum ve yönetimlerin dayanıklılığını ölçmek için kullanılan yöntemler arasındadır. Üstten alta (*top-down approach*) ise sıklıkla kantitatif yöntemler arasındadır ve ülke, bölge, eyaleti kent ölçeği için daha uygun bir yöntemdir (Cutter, 2016, s.748).



Şekil 7. Dayanıklılık Ölçüm Modelleri (Kaynak: Cutter, 2016, s.748'den uyarlanmıştır)

Endeksler, çoklu göstergeleri tek bir değerde toplayarak gözlemleri veya ölçümleri özetleyen istatistiksel bir yaklaşımdır. Puan kartları, bir hedefe yönelik performans veya ilerlemenin değerlendirilmesini sağlar. Bu tür yaygın olarak kullanılan bir yöntem, dayanıklılıkla ilgili öğelerin ve eylemlerin varlığı veya yokluğu ile ilgili bir dizi kontrol listesi niteliği taşır. Daha sonra, öğelerin ne sıklıkta bulunduğuna, kullanıldığına vb. dayalı bir puan üretilir. Puan kartları normalde nitel değerlendirmelere dayanır ve daha sonra puanlara dönüştürülürken, çoğunlukla endeks değerini elde etmek için nicel veriler kullanır. Araçlar, örnek prosedürlerde, anket araçlarında veya puan kartlarının endekslerinin derlenmesinde kullanılacak veriler, dayanıklılığı değerlendirmede rehber oluşturması için kullanılır (Cimellaro, 2016, s.50).

Ölçüm çeşitleri tip, alan, odak, etki alanı ve yöntemine göre 5 sınıfta incelenmiştir. Ölçme tipi olarak araç, indeks ve puan kartları kullanılmıştır. Kullanılan ölçümler ülke, ülkeler arası, kent, topluluk, kıyı alanları, altyapı (sosyal), metro alanlarında gerçekleştirilmiştir. Odaklandığında referans değerler veya değerlendirme metoduna başvurulmuştur. Etki alanı olarak, kapasite, karakter, her ikisi ve kurumsal durum ölçülmüştür. Ölçek yöntemi olarak, alttan üste doğru veya üstten alta doğru değerlendirilmiştir. Her çalışma yapıldığı **alana** göre farklılıklar taşıdığı için kullanılan yöntemler çeşitlilik göstermektedir. Tablo 2’de Dünya’da yapılan çeşitli dayanıklılık ölçüm çeşitleri sıralanmıştır.

**Tablo 2.** Dayanıklılık Ölçüm Çeşitleri ve Sınıflandırılması (Kaynak: Cutter, 2016, s.746-747)

Dayanıklılık Ölçüm Çeşitleri						
Ölçüm Adı (Araştırmacılar)	Tip	Mekansal/ Çalışma Alanı	Odak	Etki Alanı	Yöntem	
ASPIRE (Dünya Bankası 2015)	Araç	Ülke	Referans Değerler	Kurumsal	Üstten alta	
BRIC (Cutter vd., 2010,2014)	İndeks	ABD kentleri	Referans Değerler	Karakteristik	Üstten alta	
CART (Pfefferbaum vd., 2011,2013)	Araç	Topluluklar	Referans Değerler	Kapasiteler	Alttan üste	
CCRAM (Cohen vd., 2013)	Araç	Topluluklar	Referans Değerler	Kapasiteler	Alttan üste	
CDRI (Peacock ve diğ., 2010)	İndeks	ABD kıyı kentleri	Referans Değerler	Karakteristik	Üstten alta	
Coastal Resilience Index (Sempier vd., 2010)	Puan kartı	Topluluklar	Referans Değerler	Kapasiteler	Alttan üste	
CoBRA (UNDP 2014)	Araç	Topluluklar	Referans Değerler	Kapasiteler/Karakteristik	Alttan üste	



Community Resilient System (CARRI 2013; White vd., 2015)	Araç	Topluluklar	Referans Değerler	Kapasiteler	Alttan üste
Community Resilience Index (Sherrieb vd., 2010)	İndeks	Topluluklar	Referans Değerler	Karakteristik	Üstten alta
CREAT (USEPA 2015)	Araç	Altyapı (sosyal)	Değerlendirme	Karakteristik	Üstten alta
DFID Resilience (Twigg, 2009)	Araç	Ülke	Referans Değerler	Karakteristik	Alttan üste
FAO Livelihoods (Alinovi vd., 2010)	İndeks	Topluluklar	Referans Değerler	Karakteristik	Alttan üste
Financial System Resilience (Berry vd, 2015)	İndeks	Altyapı (sosyal)	Değerlendirme	Karakteristik	Üstten alta
FM Global Resilience (Oxford Metrica 2015)	İndeks	Altyapı (sosyal)	Değerlendirme	Karakteristik	Üstten alta
NIST (NIST 2015)	Araç	Altyapı (sosyal)	Referans Değerler	Karakteristik	Üstten alta
Oxfam GB (Hughes ve Bushell, 2013)	İndeks	Topluluklar	Referans Değerler	Kapasiteler	Alttan üste
PEOPLES (Renschler vd., 2010)	Araç	Topluluklar	Referans Değerler	Kapasiteler	Üstten alta
RCI (Pendall vd., 2010)	İndeks	ABD metro alanları	Referans Değerler	Karakteristik	Üstten alta
ResilUS (Miles ve Chang 2011)	Araç	Kent	Değerlendirme	Kapasiteler	Üstten alta
RMI (Fisher vd., 2010; Petit vd., 2013)	İndeks/Araç	Altyapı (sosyal)	Değerlendirme	Karakteristik	Üstten alta
Rockefeller 100 resilient cities (ARUP ve Rockefeller 2014)	Araç	Topluluklar	Referans Değerler	Kapasiteler	Alttan üste
RRI (Cox ve Hamlen, 2015)	İndeks	Topluluklar	Referans Değerler	Kapasiteler	Alttan üste
TNC Coastal Resilience (TNC 2015)	Araç	Kıyı Alanları	Referans Değerler	Kurumsal	Üstten alta
UNISDR Resilient Cities (UNISDR 2013, 2016)	Araç	Kentler	Referans Değerler	Kapasiteler	Alttan üste
USAID Resilience (USAID 2013)	Araç	Ülkeler	Referans Değerler	Kapasiteler	Alttan üste

***Topluluklar için temel dayanıklılık göstergeleri -BRIC model (Baseline resilience indicators for communities)***

Bu modeli, yerle ilişkili toplumsal dayanıklılık boyutunu ölçmek için Cutter vd (2008) üretmişlerdir. Modelin uygulanması için bazı göstergeler belirlenmiş ve bunların ölçülmesiyle dayanıklılık seviyelerinin belirlenebileceği öngörülmüştür. Temel koşullarda belirtilen toplumsal dayanıklılık kriterleri 6 temel başlık altında incelenmiştir. Bunlar; ekolojik, sosyal, ekonomik, kurumsal, altyapısal, toplumsal kabiliyet olarak belirtilmiştir. 6 temel başlığın her birisi kendi içerisinde afete yönelik barındırması gereken özelliklerle alt başlıklara ayrılmıştır, verilerin içeriğine göre kantitatif ve kalitatif yöntemlerle bilgi akışı gerçekleşmektedir (Cutter vd, 2008,s.602).

Tablo 3'te olası referans kriterleri yer almaktadır. Bu kriterler çalışma alanı ve mekânına göre farklı referans değerleri eklenerek veya çıkarılarak değerlendirilebilir.

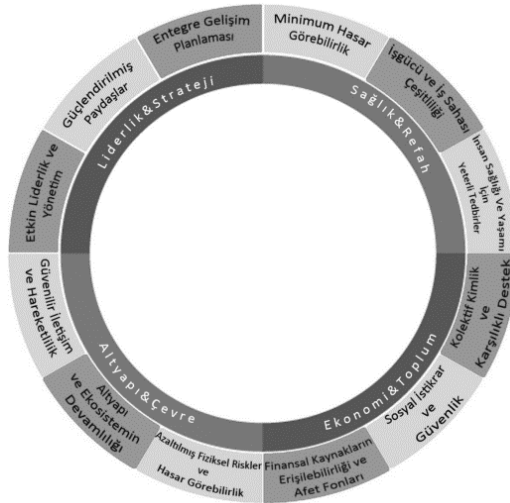
**Tablo 3.** BRIC Model Kriterleri (Kaynak: Cutter vd, 2008,s.604)

<b>Boyutlar</b>	<b>Olası Değerler</b>
Ekolojik	Sulak alan miktarı ve kayıpları Erozyon oranı Geçirimsiz yüzey oranı Biyçeşitlilik Kıyı koruma planı
Sosyal	Demografik yapı (yaş, cinsiyet, iş, sınıf, maaş) Sosyal ağlar ve sosyal kapsayıcılık Toplumsal değerler -bağlılık İnanç temelli organizasyonlar (dernekler)
Ekonomik	İş gücü Emlak değeri Zengin nesil durumu Belediye finansal yapı ve yenilenmesi
Kurumsal	Tehlike azaltma programlarına katılım Tehlike önleme planları Acil servisler Zonlama ve yapı standartları Acil durum planları Uyumlu haberleşme ağları Harekât planlarının sürekliliği
Altyapı	Kritik ve hayati altyapı sistemi Ulaşım ağları Konut stoğu ve yaşı Ticari ve sanayi kuruluşlar
Toplumsal	Yerel risk farkındalığı

Rehberlik servisi  
Fizyopatolojik hastalıkların olması (Alkol, uyuşturucu, çeşitli bağımlılıklar)  
Sağlık ve iyi yaşam koşulları (mental sağlık durumu, stresle ilişkili durumlar)  
Yaşam kalitesi (yüksek memnuniyet)

### **Dayanıklı kent göstergeleri (Arup & Rockefeller Foundation)**

Bir kentte yoksulluk, sosyal düzen eksiklikleri ile birlikte yetersiz altyapı varsa ve tüm bunlara ilaveten yönetim anlamında zayıfsa bu kent yeterli dayanıklılığa sahip değildir. ARUP ve Rockefeller Vakfı (2015) tarafından seçilen bu modelde bir kentin dayanıklı olabilmesi için dört boyut, on iki hedef, elli iki gösterge ve yedi nitelik belirlenmiştir. Bu dört boyut; Sağlık ve Refah, Ekonomi ve Toplum, Altyapı ve Çevre, Liderlik ve Stratejidir. Sağlık ve Refah boyutunun hedefleri; Minimum Hasar Görebilirlik, İşgücü ve İş Sahası Çeşitliliği, İnsan Sağlığı ve Yaşamı İçin Yeterli Tedbirlerdir (Şekil 8). Ekonomi ve Toplum boyutunun hedefleri; Kolektif Kimlik ve Karşılıklı Destek, Sosyal İstikrar ve Güvenlik, Finansal Kaynakların Erişilebilirliği ve Afet Fonlarıdır. Altyapı ve Çevre boyutunun hedefleri; Azaltılmış Fiziksel Riskler ve Hasar Görebilirlik, Güvenilir İletişim ve Hareketlilik, Altyapı ve Ekosistemin Devamlılığıdır. Liderlik ve Strateji boyutunun hedefleri; Etkin Liderlik ve Yönetim, Güçlendirilmiş Paydaşlar, Entegre Gelişim Planlamasıdır (ARUP ve Rockefeller Foundation, 2015; Şirin Dinçer, 2016).



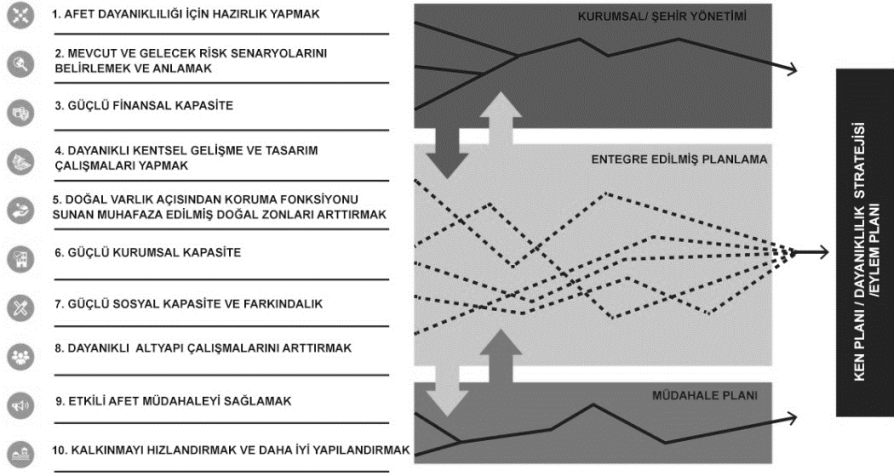
Şekil 8. Kentsel Dayanıklılık Modeli (Kaynak: ARUP ve Rockefeller Foundation, 2015; Şirin Dinçer, 2016)

ARUP ve Rockefeller Foundation (2015)'in geliştirdiği kentsel dayanıklılık modelinde 4 boyut, 12 hedef ve 52 gösterge vardır. Bu göstergeleri değerlendirmek için kalite kriterleri derecelendirilerek, karakterleri belirlenmiştir. Bunlar;

- Esnek (Filexible)
- Yedek (Redundant)
- Sağlam (Robust)
- Becerikli (Resourceful)
- Yanstıcı (Reflective)
- Dahil Edici (Inclusive)
- Entegre (Integrated) olarak kentin yapısı ile ilgili de bilgi vermektedir.

### *Kentler için afete dayanıklılık puan kartları (UNISDR the disaster resilience scorecard for cities)*

Birleşmiş Milletlerin Dayanıklı Kentler için hazırladığı yöntemde puan kartı, yerel yönetimlerin Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi: 2015-2030 uygulamasındaki ilerlemeyi ve zorlukları izlemesine ve gözden geçirmesine ve afete dayanıklılıklarını değerlendirmesine olanak tanıyan bir dizi değerlendirme sunmaktadır. UNISDR (2017, s.4)'de Dayanıklı Kentleri 10 temel esas etrafında yapılandırılmıştır (Şekil 9).



On temel esasın ilk üç maddesinde bahsedilen afet ve risklerle ilgili hazırlıklar, kurumsal durum ve şehir yönetimiyle ilgilidir. Dördüncü madde ve sekizinci maddelerde dayanıklılık için planlama, koruma, tasarım, kapasite

arttırma, altyapı ve toplumsal çalışmalar entegre edilmiş planlamaları gerektirmektedir. Son iki madde ise, güçlü ve etkili müdahale ve kalkınma çalışmalarını dayanıklı kentler için herhangi bir afet durumunda yol haritası çizmeyi gerektiren planlar için esaslardır. Bu üç yapı kent planı, dayanıklılık stratejisi ve eylem planları için beraber çalışan sistemlerdir.

## Sonuç

Dünyada yapılan dayanıklılık ve afet çalışmalarına bakıldığında, ölçek olarak yerel veya küresel düzeyde, alanın karakterinin veya kapasitesinin değerlendirildiği, analizlerin kriterlerle veya referans değerleriyle yapıldığı yarı kantitatif yöntemlere rastlanılmıştır. Bu ölçümler, araç, gösterge ve puan kartları ile yapılmıştır. Amerika'nın Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü (NIST) (2015) göre kapsayıcılık, kullanılabilirlik, etki değerlendirmesi, kullanılan teknikler ve kritik değerlendirme kriterlerine göre bu üç çalışmadan Tablo 4'teki sonuçlar çıkmıştır.

**Tablo 4.** Ölçüm modellerinin karşılaştırılması (Kaynak: NIST, 2015)

Topluluklar için temel dayanıklılık göstergeleri -BRIC model (Baseline resilience indicators for communities)	Dayanıklı kent göstergeleri (Arup & Rockefeller Foundation)	Kentler için afete dayanıklılık puan kartları (UNISDR the disaster resilience scorecard for cities)
<b>Kapsayıcılık</b>		
Toplumsal ölçek ve tehlikeler açısından geniş bir yelpazeye sahiptir. İyileşme süresi ve zamanı ölçüğü bilgileri eksiktir. Sistem ve dayanışma konularında belirli sınırlandırmalar vardır.	Toplumsal ölçek, tehlikeler, iyileşme süresi, sistemse bilgiler ve dayanışma konularında geniş bir yelpaze sahiptir. Fakat dayanışma kavramında belirli bir çerçeveye çizilmesine ihtiyaç vardır.	Toplumsal ölçek ve tehlikeler açısından geniş bir yelpaze sahiptir. İyileşme süresi ve zaman ölçüğü için ek bilgiler gerekmektedir. Sistemsel bilgiler eksiktir. Karşılıklı dayanışma konusundan bahsedilmemektedir.
<b>Kullanılabilirlik</b>		
Kullanıcı dostudur. Rahatlıkla kullanılabilir. Kamusal hizmetler açısından orta derece kolaylıklar sağlar ve ek bilgilere ihtiyaç vardır. Dayanıklı planlama için sağlanan çıktılarda ek bilgiler gerekmektedir.	Diğer yöntemlere göre daha az kullanıcı dostudur. Kamusal hizmetler açısından orta derecede kolaylıklar sağlar. Dayanıklı planlama için çıktılar çok yeterlidir.	Kullanıcı dostudur. Rahatlıkla kullanılabilir. Kamusal hizmetler açısından yüksek kolaylıklar sağlar. Dayanıklı planlama için çıktılar uygundur.

---

### Etki Değerlendirmesi

---

Fiziksel etki, sosyal etki ve ekonomik etkinin iyileşme süreciyle olan ilişkisini kısmen veya dolaylı yoldan değerlendirir.

Fiziksel etki ve iyileşme süresini kısmen ve dolaylı olarak değerlendirirken, ekonomik ve sosyal etkinin iyileşme süreciyle ilişkisini açıklıkla değerlendirir.

Fiziksel etki, sosyal etki ve ekonomik etkinin iyileşme süreciyle olan ilişkisini kısmen veya dolaylı yoldan değerlendirir.

---

### Kullanılan Teknikler

---

Mevcut ulusal veri setleri kullanılır.

Kontrol listesi, mülakatlar, saha çalışmaları ve derecelendirme kullanılır.

Kontrol listesi ve derecelendirme kullanılır. Fiziksel denetim, mühendislik analizleri veya uzman görüşüne başvurmak opsiyoneldir.

---

### Kritik Değerlendirme

---

Güçlü bir olgunluğa erişmiş bir yöntem.

Farklı ve yenilikçi olma düzeyi yüksektir.

Tekrarlanabilir ve tarafsız olması güçlüdür.

Bilimsel liyakat açısından değerlendirilmemiştir.

Orta derecede bir yöntem.

Farklı ve yenilikçi olma düzeyi orta.

Tekrarlanabilir ve tarafsız olması güçlüdür.

Bilimsel liyakat açısından güçlü fakat ek bilgilere ihtiyaç vardır

Orta derecede bir yöntem.

Farklı ve yenilikçi olma düzeyi orta.

Tekrarlanabilir ve tarafsız olması orta derecededir.

Bilimsel liyakat açısından zayıftır.

Tüm kriterler değerlendirildiğinde, kentsel dayanıklılık açısından, Topluluklar İçin Temel Dayanıklılık Göstergeleri (BRIC model), kapsayıcılığının yüksek olması, kullanım açısından kolaylık sağlaması, etki değerlendirmesinin ortalama olması, mevcut veri setlerinin göstergelerle uygun olması, farklı, tekrarlanabilir, tarafsız ve bilimsel olarak da kendini kanıtlamış bir model olması açısından diğerlerine göre daha anlaşılır bir yöntemdir. Hem mekâna dair hem de topluluklarla ilgili bilgilere ulaşılabilir. Dayanıklı Kent Göstergeleri (Arup & Rockefeller Foundation), biraz daha kompleks bir sistem sunmaktadır. Kullanıcı açısından veri toplama ve değerlendirme kısmında birden fazla yöntem gerekebilir; fakat net ve açıklayıcı bilgilere erişilir. Kentler İçin Afete Dayanıklılık puan kartları (UNISDR the disaster resilience scorecard for cities), geliştirilmesi gereken bir modeldir. Kent ve topluluklardan çok, yönetim ve kentin geneli hakkında bilgiler sunar.

Yerel yönetimlere kılavuzluk etmesi açısından rehberler, ölçme ve değerlendirme teknikleri hazırlık aşamasında önemli ölçüde yol gösterici olmaktadır. Bu sebeple seçilen bu üç örnekten yerelden uluslararası düzeye kadar afetlerin getireceği olumsuz sonuçları önlemek ve mevcut durumu görmek için Kentler İçin Afete Dayanıklılık Puan Kartları (UNISDR the disaster resilience scorecard for cities), uygulanarak yerel yönetimlerin afetlere karşı dayanıklılık durumu ortaya koyulabilir. Ayrıca afet konusunda uzmanlardan, sivil toplum kuruluşlarından ve halktan oluşan topluluklar oluşturularak bu üç modelle beraber yere özgü yeni modeller geliştirilerek afet öncesi, afet sırası ve sonrasındaki süreçler için çalışmalar yapılmalıdır.

Kentsel mekânda yapılacak olan çalışmalar için, tek bir ölçüm örneği yerine birkaç farklı modeli kullanarak kentsel dayanıklılık ölçümü ve değerlendirilmesi yapılmalıdır. Mekâna, topluma ve afet riskine göre, yeni kriterler oluşturulabilir veya mevcut modellerden alanla örtüşen göstergeler seçilebilir. Her ölçüm modelinin farklı verilere ihtiyacı vardır, bu sebeple verilere ulaşmak ve ulaşılan veriye göre yeniden göstergeleri incelemek gerekmektedir. Değerlendirme yaparken bize doğrudan ve güvenilir bilgiler vermesi dayanıklılık çalışmalarında önemlidir.



## Extended Abstract

\*

Kıymet Uzun Yüksel  
ORCID: 0000-0001-9754-7552

Elif L. Kutay Karaçor  
ORCID: 0000-0001-9636-1406

Disaster is defined as the deterioration in the functioning of the society or in the structure of the society such as human, physical, economic and environmental factors that cause losses and effects that exceed the carrying capacity of the society (UNISDR, 2009, p.9). Removing the negative effects caused by disasters, healing and re-adapting is corrosive for both states and societies, both materially and morally. Efforts to create safe cities and urban quality of life are gaining even more importance. The concepts of disaster and resilience have begun to be used together, especially due to these disasters in recent years. Resilience to disasters provides benefits for seeing the capacity before the disaster, understanding the interventions to be made during the disaster, minimizing the damages caused by the disaster and post-disaster adaptation processes. In this context, it is necessary to investigate the resilience of cities, to take precautions and to intervene in the pre-disaster, during and post-disaster processes, in order for cities to be livable, rehabilitation and resilient environments. The aim of the study is to reveal the importance of measurement and evaluation studies within the scope of resilience in terms of urban resilience and disaster risk. For this reason, inferences were made by examining the analysis and evaluation methods that include social and spatial data in creating a model of resilience against disaster risks. In the study, the question of which methods and strategies can be applied against disasters and disaster risks of cities has been investigated.

In this study, using the keywords resilience, urban resilience, disaster risk, disaster management, measurement of resilience and evaluation of resilience, journals and books in the international database SCOPUS, national thesis center of YÖK, Dergi Park and TUBITAK project directory were scanned, secondary data analysis and content analysis methods were used. In the study, 25 models were examined, measurement methods and the differences between them were revealed. When looking at all measurement methods, especially the



studies conducted at the city scale were examined. Among these studies, three studies with different measurement tools and methods, both social and spatial, were selected and examined. These 3 studies have been chosen because they are semi-quantitative methods with tools, indicators and scorecards applied in the city. Selected models were BRIC model, Resilient City Indicators (Arup & Rockefeller Foundation), Disaster Resilience Scorecards For The Cities (UNISDR). These models were compared with each other according to the USA's National Institute of Standards and Technology (NIST) (2015) according to inclusivity, usability, impact assessment, techniques used and critical evaluation criteria. The comparison made according to the criteria was made to highlight the parts where the models were effective. As a result, the use case was examined in terms of applicability.

When the BRIC (Baseline resilience indicators for communities) model ( is evaluated, it is a user-friendly method that has a wide range in terms of scale and can be applied in terms of natural hazards. Evaluates the relationship of physical impact, social impact and economic impact with recovery time, partially or indirectly. Measurements can be made on existing data sets.

Resilient city index (Arup & Rockefeller Foundation), while inclusive of scale and hazards, lack social cohesion and are less user-friendly. While evaluating the physical effect and recovery time partially and indirectly, it clearly evaluates the relationship between economic and social impact and recovery time. Checklist, interviews, fieldwork and grading are used.

UNISDR the disaster resilience scorecard for cities is inclusive of scale and hazards; but system information is missing. It is user-friendly and provides convenience in terms of public services. It evaluates the relationship of physical impact, social impact and economic impact with recovery time, partially or indirectly. Checklist and rating are used. Physical inspection, engineering analysis or seeking expert opinion is optional.

All criteria are evaluated, in terms of urban resilience, BRIC model, high inclusiveness, ease of use, average impact assessment, compatibility of existing data sets with indicators, different, reproducible, unbiased and scientifically proven. It is a more understandable method than others in terms of being a model. Information about both the place and the communities can be accessed. The Resilient City Indicators offer a slightly more complex system. For the user, more than one method may be required in the data collection and evaluation part; but clear and explanatory information is accessed. The Disaster Resilience

Scorecard For Cities is a model that needs to be developed. It provides information about the administration and the city in general rather than the city and communities.

These models, measurement and evaluation techniques significantly guide the preparation phase in terms of guiding local governments. For this reason, the resilience of local governments against disasters can be revealed by applying the Disaster Resilience Scorecard for Cities from these three selected examples to prevent the negative consequences of disasters from local to international level and to see the current situation. In addition, communities consisting of disaster experts, non-governmental organizations and the public should be formed, and new local models should be developed together with these three models, and studies should be carried out for the processes before, during and after the disaster.

For the studies to be carried out in the urban space, urban resilience should be measured and evaluated using several different models instead of a single measurement sample. According to the place, society and disaster risk, new criteria can be created or indicators that match the area can be selected from the existing models. Each measurement model needs different data, so it is necessary to access the data and re-examine the indicators according to the data obtained. It is important in resilience studies that it gives us direct and reliable information when making an assessment.

## Kaynakça/References

- Adıkuşlu, S. (2019). *Resilience to disasters: lessons from turkish urban regeneration experiences*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- AFAD. (2020). *Belediyeler için afetlere dirençli kentler rehberi*. İdeal Kent Yayınları, Ankara. Erişim adresi: <https://belediyehizmetrehberleri.org/tr/incele1>
- AFAD. (2018). *Türkiye’de afet yönetimi ve doğa kaynaklı afet istatistikleri*. Erişim adresi: <https://www.afad.gov.tr/kitaplar>
- Ahern, J.F. (2006). From fail-safe to safe-to-fail: sustainability and resilience in the new urban world. *Landscape and Urban Planning* 100(4), 341-343.
- Alexander, D.E. (2013). Resilience and disaster risk reduction: an etymological journey. *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.* 13, 2707–2716.
- Alinovi, L., D’Errico, M., Mane, E. ve Romano, D. (2010). *Livelihood strategies and household resilience to food insecurity: An empirical analysis to Kenya*. European Report on Development, FAO, Rome. Erişim adresi: <http://erd.eu.eu/media/BackgroundPapers/Alinovi-Romano-D’Errico-Mane.pdf>.

- ARUP & Rockefeller Foundation. (2015). City resilience index. Erişim adresi: <https://assets.rockefellerfoundation.org/app/uploads/20160201132303/CRI-Revised-Booklet1.pdf>,
- Balta, M.Ö. (2013). *Kentsel risklerin planlama temelinde analizi ve dirençli kent planlama yaklaşım*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Berry, C., Ryan-Collins, J. ve Greenham, T. (2015). Financial system resilience index: Building a strong financial system. New Economics Foundation, London. Erişim adresi: [http://b.3cdn.net/nefoundation/70470851bfaddff2a2\\_xem6ix4qg.pdf](http://b.3cdn.net/nefoundation/70470851bfaddff2a2_xem6ix4qg.pdf).
- Campanella, T. J. (2006). Urban resilience and the recovery of New Orleans. *Journal of the American Planning Association*, 72(2), 141-146. doi: 10.1080/01944360608976734
- CARRI. (2013) Building resilience in America's communities: observations and implications of the CRS pilots. Community & Regional Resilience (CARRI) report. Erişim adresi: <http://www.resilientus.org/wp-content/uploads/2015/04/CRS-Final-Report.pdf>
- Cimellaro, G. P. (2016). *Urban resilience for emergency response and recovery: Fundamental concepts and applications*. Switzerland: Springer.
- Cohen, O., Leykin, D., Lahad, M., Goldberg, A., & Aharonson-Daniel, L. (2013). The conjoint community resiliency assessment measure as a baseline for profiling and predicting community resilience for emergencies. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(9), 1732-1741.
- Cox, R. S., & Hamlen, M. (2015). Community disaster resilience and the rural resilience index. *American Behavioral Scientist*, 59(2), 220-237.
- Cutter, S. L. (2016). The landscape of disaster resilience indicators in the USA. *Natural Hazards*, 80(2), 741-758.
- Cutter, S. L., Ash, K. D., & Emrich, C. T. (2014). The geographies of community disaster resilience. *Global Environmental Change*, 29, 65-77.
- Cutter, S. L., Burton, C. G., & Emrich, C. T. (2010). Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions. *Journal Of Homeland Security And Emergency Management*, 7(1).
- Cutter, S. L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E., & Webb, J. (2008). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change*, 18(4), 598-606.
- Erdinç, F. (2018). *Afetlere karşı kentlerin dirençliliği: İstanbul örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ernstson, H., Van der Leeuw, S. E., Redman, C. L., Meffert, D. J., Davis, G., Alfsen, C., & Elmqvist, T. (2010). Urban transitions: on urban resilience and human-dominated ecosystems. *Ambio*, 39(8), 531-545.
- Figueiredo, L., Honiden T. & Schumann A. (2018). Indicators for resilient cities. Erişim adresi: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/6f1f6065-en.pdf?expires=1637070002&id=id&accname=guest&checksum=7E40E88BFE2249BA3E6D50D15C309328>.

- Fisher, R.E., Bassett, G.W., Buehring, W.A., Collins, M.J., Dickinson, D.C., Eaton, L.K., Haffenden, R.A., Hussar, N.E., Klett, M.S., Lawlor, M.A., Miller, D.J., Petit, F.D., Peyton, S.M., Wallace, K.E., Whitfield, R.G. & Peerenboom, J.P. (2010). Constructing a resilience index for the enhanced critical infrastructure program. Erişim adresi: <http://www.ipd.anl.gov/anlpubs/2010/09/67823.pdf>.
- Hillier, D. Castillo, & G. (2013). No accident: resilience and the inequality of risk. Erişim adresi: <https://www.oxfam.org/en/research/no-accident-resilience-and-inequality-risk>
- Hosseini, S., Barker, K. & Ramirez-Marquez, J. E. (2016). A review of definitions and measures of system resilience. *Reliability Engineering and System Safety*, 145, 47–61. doi: 10.1016/j.ress.2015.08.006.
- Hughes, K., & Bushell, H. (2013). A multidimensional approach for measuring resilience. Erişim adresi: <http://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/a-multidimensional-approach-to-measuring-resilience-302641>
- ICLEI. (2015). Local governments for sustainability, climate resilient cities. Erişim adresi: <http://www.iclei.org/ouractivities/our-agendas/resilient-city.html>
- Godshalk, D.R. (2003). Urban hazard mitigation: creating resilient cities. *Natural Hazard Review*, 4(3), 136-143.
- Harrison, C.G. & Williams, P.R. (2016). A systems approach to natural disaster resilience. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 65, 11–31. <http://dx.doi.org/10.1016/j.simpat.2016.02.008>.
- Holling, C.S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1–23.
- Karahan Özkur, A. (2018). *Dirençli Kentler Bağlamında Karaman Kentinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Meerow, S., Newell, J. P., & Stults, M. (2016). Defining urban resilience: a review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38-49.
- NIST. (2015). Critical Assessment of Existing Methodologies for Measuring or Representing Community Resilience of Social and Physical Systems Erişim adresi: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/gcr/2015/NIST.GCR.15-1010.pdf>
- Oxford Metrica. (2015). 2015 FM Global Resilience Index, Oxford. Erişim adresi: [https://www.fmglobal.com/assets/pdf/Resilience\\_Methodology.pdf](https://www.fmglobal.com/assets/pdf/Resilience_Methodology.pdf)
- Peacock, W.G., Brody, S.D., Seitz, W.A., Merrell, W.J., Vedlitz, A., Zahran, S., Harriss, R.C., Stickney, R.R. (2010). Advancing the resilience of coastal localities: developing, implementing and sustaining the use of coastal resilience indicators: A final report. Erişim adresi: [http://hrrc.arch.tamu.edu/media/cms\\_page\\_media/558/10-02R.pdf](http://hrrc.arch.tamu.edu/media/cms_page_media/558/10-02R.pdf)
- Pendall, R., Foster, K. A., & Cowell, M. (2010). Resilience and regions: building understanding of the metaphor. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 71-84.
- Petit, F. D. P., Bassett, G. W., Black, R., Buehring, W. A., Collins, M. J., Dickinson, D. C., ... & Phillips, J. A. (2013). Resilience measurement index: An indicator of critical

- infrastructure resilience. Erişim adresi:  
<https://publications.anl.gov/anlpubs/2013/07/76797.pdf>
- Pfefferbaum, R. L., Pfefferbaum, B., Van Horn, R. L., Klomp, R. W., Norris, F. H., & Reissman, D. B. (2013). The communities advancing resilience toolkit (CART): An intervention to build community resilience to disasters. *Journal Of Public Health Management And Practice*, 19(3), 250-258.
- Pickett, S. T., Cadenasso, M. L., & Grove, J. M. (2004). Resilient cities: meaning, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms. *Landscape and Urban Planning*, 69(4), 369-384.
- Renschler, C. S., Frazier, A. E., Arendt, L. A., Cimellaro, G. P., Reinhorn, A. M., & Bruneau, M. (2010, Ekim 8). A framework for defining and measuring resilience at the community scale: The PEOPLES resilience framework. Erişim adresi: <https://www.eng.buffalo.edu/mceer-reports/10/10-0006.pdf>.
- SCOPUS. (2020). Dayanıklılık (resilience), afet (disaster), afet yönetimi (disaster management) değerlendirme (assessment), ölçme (measurement) kelimeleri kullanılarak yapılan tarama. 1 Eylül 2020 tarihinde <https://www.scopus.com> adresinden erişildi.
- Sempier, T. T., Swann, D. L., Emmer, R., Sempier, S. H., & Schneider, M. (2010). Coastal community resilience index: A community self-assessment. Mississippi-Alabama Sea Grant Consortium. Erişim adresi: [http://www.southernclimate.org/documents/resources/Coastal\\_Resilience\\_Index\\_Sea\\_Grant.pdf](http://www.southernclimate.org/documents/resources/Coastal_Resilience_Index_Sea_Grant.pdf)
- Sherrieb, K., Norris, F. H., & Galea, S. (2010). Measuring capacities for community resilience. *Social Indicators Research*, 99(2), 227-247.
- Şirin Dinçer, Ş. E. (2016). *Dayanıklı kentler için kentsel tasarım ilkeleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul.
- Timmerman, P. (1981). *Vulnerability resilience and collapse of society: A Review of Models and Possible Climatic Applications*. Institute for Environmental Studies, University of Toronto. Toronto, Canada.
- TNC. (2015). Coastal resilience tool. Erişim adresi: <http://Coastalresilience.org/tool>.
- Twigg, J. (2009). Characteristics of a disaster-resilient community: A guidance note, version 2. Erişim adresi: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1346086/1/1346086.pdf>
- Ulusal Tez Merkezi. (2020). Dayanıklı (resilient), dayanıklılık (resilience), afet (disaster), afet yönetimi (disaster management) değerlendirme (assessment), ölçme (measurement) kelimeleri kullanılarak yapılan tarama. 1 Aralık 2020 tarihinde <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden erişildi.
- UNDP. (2014) Understanding community resilience: findings from community-based resilience analysis (CoBRA) assessments. Erişim adresi: [http://www.disasterriskreduction.net/fileadmin/user\\_upload/drought/docs/CoBRA%20Assessments%20Report.pdf](http://www.disasterriskreduction.net/fileadmin/user_upload/drought/docs/CoBRA%20Assessments%20Report.pdf)

- UNISDR. (2019). Global assessment report on disaster risk reduction Erişim adresi: <https://gar.undrr.org/report-2019>
- UNISDR. (2017). Disaster resilience scorecards for cities. Erişim adresi: [https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/toolkit/Scorecard/UNDRR\\_Disaster%20resilience%20%20scorecard%20for%20cities\\_Preliminary\\_English.pdf](https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/toolkit/Scorecard/UNDRR_Disaster%20resilience%20%20scorecard%20for%20cities_Preliminary_English.pdf)
- UNISDR. (2016, Mart 3). Open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction: report of the second session (informal and formal). Erişim adresi: [https://www.preventionweb.net/files/47136\\_reportsecondsessionoiewg.pdf](https://www.preventionweb.net/files/47136_reportsecondsessionoiewg.pdf)
- UNISDR. (2013) Making cities resilient: summary for policymakers. Erişim adresi: [http://www.preventionweb.net/files/33059\\_33059finalprinterversionexecutives\\_u.pdf](http://www.preventionweb.net/files/33059_33059finalprinterversionexecutives_u.pdf)
- UNISDR. (2009). Terminology on disaster risk reduction. Erişim adresi: [https://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologyEnglish.pdf](https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf)
- USIAD. (2016). Resilience at USIAD 2016 progress report. Erişim adresi: [https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1867/082816\\_Resilience\\_FinalB.PDF](https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1867/082816_Resilience_FinalB.PDF)
- USAID. (2013) The resilience agenda: measuring resilience in USAID Erişim adresi: [https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1866/Technical%20Note\\_Measuring%20Resilience%20in%20USAID\\_June%202013.pdf](https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1866/Technical%20Note_Measuring%20Resilience%20in%20USAID_June%202013.pdf)
- USEPA. (2015). Climate resilience evaluation & awareness tool (CREAT). Erişim adresi: <http://water.epa.gov/infrastructure/watersecurity/climate/creat.cfm>
- White, R. K., Edwards, W. C., Farrar, A., & Plodinec, M. J. (2015). A practical approach to building resilience in America's communities. *American Behavioral Scientist*, 59(2), 200-219.
- World Bank. (2015). Atlas of social protection: indicators of resilience and equity. Erişim adresi: <https://practicalaction.org/docs/ia1/community-characteristics-enlowres.pdf>
- Yaman Galantini, Z.E. (2018). *Urban resilience as a policy paradigm for sustainable urban planning and urban development: the case of istanbul (Sürdürülebilir kent planlama ve kentsel kalkınma için bir politika paradigması olarak kentsel dayanıklılık: İstanbul örneği)*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.



# Kent ve Salgın: Yeni Yaklaşımlar ve Kamu Sağlığı Üzerine Bir Değerlendirme

\*

Ece Varol<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-2502-6448

Ahmet Melih Öksüz<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0002-9312-7312

## Öz

İnsanların diğer canlılar ile ortak yaşam alanlarını kullanma biçimleri, kentlerde ve konut mekanlarındaki sağlıksız koşullar, yaşanan iklim değişiklikleri gibi pek çok nedenden ötürü çağlar boyunca insanlık tarihinde pek çok salgın hastalıkla mücadele edilmiştir. Kentler üzerinde sarsıcı etkiler bırakan salgınlar sonrası mevcut yapı stoklarının iyileştirilmeye ve sağlıklı kentler yaratabilmek adına yeni yapıların üretilmeye başlandığı görülmektedir. Bu çalışmanın oluşturulmasının temel amacı; salgının kentler üzerindeki etkileri ve yarattığı değişimleri vurgulayarak, özellikle günümüzde yaşanan Covid-19 pandemi süreci ile planlama ve tasarım yaklaşımlarının yeniden gözden geçirilmesine ışık tutulmasının sağlanmasıdır. Salgınların önemli bir etki alanlarının kentler olduğu göz önüne alındığında daha esnek ve sürdürülebilir mekanların yaratılması gerekliliği söz konusu olmaktadır. Çoğunlukla 'Yeni normal' diye isimlendirilen bu süreç ile dünyada süregelen yaşamsal devamlılığın boyut değiştireceği iddia edilmektedir. Bu sürece en etkin biçimde adapte olmak ve güncel kentsel yaklaşımların bu 'normal'e ne kadar cevap verebildiği tartışma konusu olmaktadır. Çalışma, konuya ilişkin yapılan çeşitli uygulamaların literatürle ilişkili olarak bir değerlendirmesini sunmaktadır. Yaşanan salgınların özellikle kentlerde oluşturduğu mekânsal kullanım değişikliklerinin incelenmesi ve akıllı kent gibi söylemlerin uygulama alanlarının salgınlar özelinde incelenmesi çalışmanın sonuçlarını oluşturmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kent, salgın hastalıklar, covid-19, kamu sağlığı, akıllı kentler.

<sup>1</sup> Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi, E-mail: eceseyhanvarol@gmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, E-mail: m\_oksuz@ktu.edu.tr



# The City and the Pandemic: An Evaluation on New Approaches and Public Health

\*

Ece Varol<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0002-2502-6448

Ahmet Melih Öksüz<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0002-9312-7312

## Abstract

*Many pandemic diseases have been fought over the ages due to many reasons such as the way people use their common living spaces with other living things, unhealthy conditions in cities and dwellings and climate changes. After the pandemics, the existing building stocks started to be improved and new buildings started to be produced. The main purpose of this study is; emphasizing the effects of the pandemic on cities and the changes it has created, it is to shed light on the revision of planning and design approaches, especially with the covid-19 pandemic process experienced today. Therefore, with the pandemics, the planning of cities should be more flexible and sustainable. It is thought that most habits will change with this process, which is called the 'new normal'. How much current urban approaches can respond to this 'normal' is a matter of debate. The study presents an evaluation of various practices on the subject in relation to the literature. The results of the study are to examine the spatial use changes caused by the pandemics, especially in cities, and to examine the application areas of discourses such as smart cities.*

**Keywords:** *City, pandemics, covid-19, public health, smart cities.*

---

<sup>3</sup> R. A., Karadeniz Technical University, E-mail: eceseyhanvarol@gmail.com

<sup>4</sup> Prof. Dr., Karadeniz Technical University, E-mail: m\_oksuz@ktu.edu.tr



## Giriş

Tarihsel süreçte yaşanan çok sayıda salgın hastalık ile halk sağlığı kavramı günümüzde yaşanan Covid-19 salgını nedeniyle tekrar gündeme gelmektedir. Kent planlaması ve halk sağlığı disiplinlerinin ortak amaçları bulunmaktadır. Kent planlaması 'kamu yararının' koruyucusu olarak tanımlanırken, halk sağlığı; hastalığın belirlenmesi, kontrolü ve önlenmesi ile ilgilidir. Kentlerin akciğerleri şeklinde fizyolojik bir metaforla atıf yapılan park ve açık alanların varlığı, halk sağlığı ve kentlerin yakın bağınyı açıkça ifade etmektedir. İçinde yaşayanlarının beden sağlığı için fiziksel aktivite düzeylerine katkı sunan kentsel açık alanlar (Çetintahra ve Çubukçu, 2015) ve sosyo-kültürel yaşantıyı destekleyen kentsel fiziksel çevre kurgusu içindeki kentsel dış mekanların (Erdönmez ve Akı, 2005) tasarım ve planlanması kent kullanıcılarının yaşamlarını etkilemektedir. Kent planlamasının odak noktası, sağlığı geliştirecek ve ilk etapta hastalıkların ortaya çıkmasını önleyecek şekilde şehrin fiziksel düzeninin oluşturulmasıdır. Tarihsel süreçte ortaya çıkan kent planlama ve tasarım teorileri, kavramları, düzenlemeleri ve uygulamaları; salgın hastalıklar, hızlı sanayileşmeyle oluşan kirlilik, yoğun kentleşme, kentlerdeki yeşil alan kayıpları gibi yaşanan halk sağlığı merkezli krizlere yanıt olarak ortaya çıkmıştır (Banai, 2020).

Tarihsel süreç içinde 1800'lerin sonlarında hem planlama hem de kamu sağlığı uzmanlıklarının, kentlerdeki hastalıklarla yakından ilgilendiği görülmektedir. Kentler, yoğun yapılaşma içerisinde, sağlığa zararlı bir büyüme göstererek hastalıklara zemin hazırlamakta ve sosyal bozukluklara yatkın olarak görülmekteydi. Bulaşıcı hastalıkların salgınları oldukça yaygın olmakla birlikte belli bir çevrede oluşan bir hastalık tüm kente yayılma tehlikesi altındaydı. Dolayısıyla bu nedenle kentlerin temizliği, suların iyileştirilmesi, kentlerin popülasyonları açısından daha düşük yoğunluklu yerleşimlerin gelişiminin teşvik edilip, nüfusun yoğunluğunu merkezden uzaklaştırmaya yönelik birtakım konulara odaklanılmıştır (Carmona vd., 2010). Salgınlar, dünya tarihinde yaşam ve yönetim değişikliklerine yol açan ve küresel etkileri olan sağlık olaylarıdır. Tarihte yaşanmış büyük çaptaki salgınlar, beslenmeden mimariye, hatta imparatorlukların yıkımına kadar pek çok konuda sosyal, ekonomik ve siyasal olarak yeni gelişmeleri beraberinde getirmiştir (Türkiye Bilimler Akademisi, 2020).

Günümüzde yaşanmakta olan Covid-19 krizinin ilk günlerinden beri bilim camiası virüsün yayılmasını sağlayan mekanizmalar, çevresel ve sosyo-

ekonomik etkileri, gerekli müdahale ve uyum planları ve politikaları gibi çeşitli konulara ışık tutmaya çalışmaktadır. Kentlerdeki yüksek nüfus yoğunluğu ve ekonomik faaliyetler genellikle Covid-19 enfeksiyonunun etkin noktalarını oluşturmaktadır. Buna göre, birçok araştırmacı Covid-19'un kentler üzerindeki etkilerini anlamak adına kentsel alanlardaki salgının dinamiklerini araştırmayı sürdürmektedir (Sharifi ve Khavarian-Garmsir, 2020).

Bu çalışma geçmişten günümüze dünyada yaşanmış salgınların kısa bir tarihçesi ve kentlerde yarattığı değişimlerden bahsettikten sonra günümüzde yaşanan Covid-19 salgını ile ilişkili olarak akıllı kent kavramının salgın döneminde, salgının kontrolü ve yönetimi açısından ne tür katkılar sağladığı ve gelecekte bu tür sorunların çözümünde kent planlama açısından ne tür potansiyeller taşıyabileceği konularının üzerinde durmayı amaçlamıştır. Kentlerin tarihsel süreç içinde geçirdiği değişimler ile olgunlaşarak büyüyen bir canlı organizma olduğu düşünüldüğünde 'akıllı kent' gibi söylemlerin kentteki mevcut işleyiş ile nasıl bir uyum yakalayacağı ve yaşanan bu pandemi sürecine ne kadar çözüm bulacağı da başlıca bir tartışma konusudur. Sonuç olarak "Halk sağlığı aynı zamanda toplumsal mekan ve kamusal planlama sorunsalıdır" (TMMOB Şehir Plancıları Odası, 2020) bakış açısıyla değerlendirildiğinde pandemi sonrasında kentsel sorunları azaltmak ve akıllı kentlerin gelecekte meydana gelebilecek salgınlar karşısında kamu sağlığı üzerine temellendirdiği yeni düzenlemeler yapması gerekliliğinin önem kazanacağı düşünülmektedir.

### **Tarihsel Süreçte Önemli Pandemiler ve Etkileri**

Oxford İngilizce Sözlüğü pandemiye; neredeyse bir alanın tamamını veya bir grup insan, hayvan ve bitkinin neredeyse tümünü etkileyen bir hastalık (disease) olarak tanımlamaktadır (Oxford İngilizce Sözlüğü, 2020). Pandemi (eski Yunanca'dan *pan*: tüm + *demos*: insanlar), dünyada birden çok ülke veya kıtada, çok geniş alanlara yayılıp etkisini gösteren salgın hastalıklara verilen genel bir isimdir. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre bir hastalığın pandemi olabilmesi için bir virüs veya mutasyona uğramış bir etken olmalı, insanlara kolayca geçebilmeli ve sürekli bir şekilde bulaşıcı olmalı şeklinde üç kriter aranmaktadır. Pandeminin ilanı ancak bu kriterler gerçekleştiğinde DSÖ tarafından ilan edilmektedir. Pandeminin ilanı, tüm ülkeler için tehdit unsuru oluşturan bu hastalık etkenin kolayca yayılıyor olduğunu açıkça ifade etmektedir (Türkiye Bilimler Akademisi, 2020).

İnsanlık tarihinde çağlar boyunca pek çok salgın hastalıkla mücadele edilmiştir. Dünya tarihinde bilinen en eski salgın hastalık kanıtlarına M.Ö. 5000

yıllarda Kuzeydoğu Çin'in Mangha ve Miaozigou arkeolojik yerleşim alanlarındaki toplu mezarlardaki iskeletlerde rastlanılmıştır (Yılmaz, 2021). Yaşanan büyük çaplı salgınlar arasında 1720'deki Marsilya Salgını, 1817 ve 1923 yılları arasında yaşanan kolera salgını, 1817-1823 yılları arasında Hindistan'daki Ganj Nehri deltasında yayılan kolera salgını, 1918-1919 yılları arasında İspanyol gribi, 1957, 1958 ve 1968'de Asya gribi, 1968'de Hong Kong gribi, 2009 (H1N1 gribi) yılı domuz gribi ve 2019'un sonunda Çin'in Hubei eyaletine bağlı Wuhan kentinde Covid-19 olarak adlandırılan salgını içermektedir (Abusaada ve Elshater, 2020). Bugüne kadar yaşanmış salgın hastalıklardan tarihsel süreçte en ciddi sonuçlar ortaya çıkaran salgınların veba, kolera, tifüs, çiçek, ebola ve grip olduğu bilinmektedir (Türkiye Bilimler Akademisi, 2020).

### ***Veba (Kara Ölüm)***

Kara Ölüm" olarak bilinen vebanın tarihte ilk olarak İsa'dan 320 yıl kadar önce Filistin'de görüldüğü tahmin edilmektedir (Arda, 1997; Özden ve Özmat, 2004). Çin ve Orta Asya'da başlayan ve 13.yüzyılda Avrupa nüfusunun üçte birinin ölümüne neden olan bu hastalığın, pirelerin insanları ısırması yoluyla veya enfekte olan insanlar arası bulaşı vasıtasıyla gerçekleştiği bilinmektedir (Türkiye Bilimler Akademisi, 2020).

### ***Kolera***

*Vibrio cholerae* bakterisinin neden olduğu bağırsak enfeksiyonuna bağlı yaşanan bu salgın, 1817'de Japonya'da, 1826'da Moskova'da, 1831'de Berlin'de, Paris'te ve Londra'da, 1892 yılında Hamburg'da ve Kanada'da binlerce kişinin ölümüne neden olmuştur. Ülkemizdeki en büyük kolera salgını 1912-1913 Balkan Savaşları sırasında görülmüştür (Aslan, 2020). Özellikle kolera salgınının en büyüğü olarak nitelendirilebilecek olan üçüncü yayılımında salgın sırasında doktorların gözlemleriyle koleranın, içme sularının kirliliğinden kaynaklandığı anlaşılmıştır. Bu bilgidен sonra suların temizlenmesi ve kaynatılması yaygın olarak yapılmaya başlanmıştır (Tekeli, 2020).

### ***İspanyol Gribi***

1918-1920 yılları arasında 18 ay içinde 100 milyona yakın insanın (dünya nüfusunun %15'inin) ölümüne neden olan tarihte yaşanmış bilinen en büyük salgındır. İspanyol gribi özellikle yaşlı ve çocuklardan çok, sağlıklı genç erişkinleri ölümcül olarak etkilemiştir (Aslan, 2020). 1918'de I. Dünya Savaşı sırasındaki askeri kampların sürekli yer değiştirmesi ile tarihteki yaşanan grip

salgınları içindeki en büyüğü olan bu salgın, bir pandemi haline gelmiştir (Parıldar, 2020).

### **Çiçek Hastalığı**

“Büyük Kıyım ve Bir Halk Sağlığı Başarısı” olarak ifade edilen ve tarihte en geniş yayılıma sahip olmasıyla birlikte çok sayıda ölüme (300-500 milyon kişi) neden olan bir salgındır. Bu salgın pek çok kültürü yok ederek, kimi uygarlıkların sonunu getirmiştir (Parıldar, 2020). Poxvirüs ailesinden olan çiçek virüsü, hastanın eşyalarıyla, hastaya temas ile, sineklerle ve inhalasyonla bulaşmaktadır. Ayrıca tarihteki ilk aşı çiçek aşısıdır (Türkiye Bilimler Akademisi, 2020).

### **Tifüs ve Ebola**

İkinci Dünya Savaşında İstanbul’da ciddi şekilde yaşanan Tifüs salgınının, bit ve pirelerin vektörlük ettiği bulaşıcı bir enfeksiyon hastalığı olduğu bilinmektedir. Ebola virüsü ise insanlar ve insan dışı primatlarda çeşitli komplikasyonlara neden olmaktadır (Türkiye Bilimler Akademisi, 2020).

## **Salgınların Toplumsal Hayata ve Kentsel Mekân Kullanımına Etkileri**

Tarihsel süreç içerisinde ortaya çıkan salgın hastalıklar, ortaya çıktıkları yerleşmelerde toplumsal yaşam biçimini derinden etkileyerek değiştirmişlerdir. Toprağın sürekli sürülmesi, yeni tarım alanları arayışı, ormanların yok edilmesi gibi sebeplerden ötürü insanlar, hayvanların yaşam alanlarına giderek yakınlaşmaya başlamıştır. Bu durumda insanla ortak mekanları kullanmaya başlayan fare, sıçan, kene ve pire gibi pek çok tür, yanlarında salgın hastalıklarla birlikte gelmiştir. İnsanların hayvanlardan gelen hastalıklarla mücadelesi, yerleşik yaşama geçişlerde temiz su bulma güçlüğü, ulaşım alternatifleri geliştikçe farklı bölgelerde yaşayanların iletişimlerinin kolaylaşması ve kentlerin kurulması ile çok sayıda insanın beraber yaşaması sonucunda pek çok büyük salgınla karşı karşıya kalındığı görülmektedir. Yaşanan salgınlar sonucu yüz binlerce insan hayatını kaybedip, toplu ölümler yaygınlaşmıştır. Azalan nüfus ile kentlerin bazıları hayalet kasabalara dönüşmüştür (Özden ve Özmat, 2014). “Gelmiş Geçmiş En Büyük Katil: 1918 ‘İspanyol’ Gribi” adlı kitapta da söylenen, Güneydoğu Çin ya da daha geniş bir bölge olan Güneydoğu Asya gibi çok kalabalık insan ve hayvan nüfusunun iç içe yaşadığı toplumlarda epidemik ve pandemilerin patlak verebileceği yönündedir (Temel ve Ertin, 2020). Dolayısıyla yoğun nüfusa sahip bölgelerde, hayvanlarla kontrolsüzce yaşanan yakın temasların hastalıklara elverişli sağlıksız koşullar yarattığı söylenebilir.

Yaşanan salgınların toplumsal hayata ilişkin bazı işleyişleri değiştirdiği görülmektedir. Bu salgınların pek çoğunda ekonomik gelirin düşük olduğu kişilerin, hastalıklardan daha çabuk etkilendiği görülmektedir. Bu durumda bireylerin yaşadıkları fiziksel şartları düzeltme noktasında yetersiz kalmaları, hastalığın kontrol altına alınmasını da güçleştirmektedir. Ancak her ne kadar genel kanı ve yaklaşım bu olmakla birlikte, geçmişte soyluların, zenginlerin, din adamlarının ve üst sınıfların da halk kitleleri gibi bu salgınlardan etkilendiği bilinmektedir. Salgınlarda bireylerin ruhsal durumlarının sosyal davranış biçimlerine etki ederek dolayısıyla toplumsal yapıyı da yakından etkilediği görülmektedir.

Salgınların, geçmişte toplu insan kayıpları ile yarattığı demografik sonuçlar dışında kentsel mekanların kullanımları üzerinde de pek çok değişim yarattığı görülmektedir. Kentlerde temizlik ve altyapı hizmetlerinin önemi kavranmış, bu konuda çalışmalar hızlandırılmıştır. Yerel yetkililer yayınladıkları genelgelerle salgını kontrol altına almaya çalışmışlardır. Kentteki pazar alanları akşam saatlerinde temizlenmiş ve belediye tarafından işletilen hamam yapıları kullanıma açılmıştır. (Atabek, 1977; Özden ve Özmat, 2014). 19.yy İngiltere’inde uzun süreli çalışma saatleri olan işçilerin malzeme olarak düşük kaliteli tuğla ile çevrili olarak kiralanana, tek odalı, penceresi olmayan, gün ışığı almayan bodrum tipi yerlerde oldukça kötü yaşam şartlarında yaşıyor olmaları, evlerden sokaklara taşan kir ve kokuya bir de yeterli temiz su bulamama sorunu eklenince salgın hastalıklar kaçınılmaz olmakta idi (Karabaş, 2008). 19.yüzyılda dünyanın en büyük kenti haline gelen Londra’da, işçi sınıfı yaşadığı rutubetli ve çok sıkışık sağlıksız konutlar nedeni ile İngiltere’deki ilk sağlık reform yasası 1832 tarihinde kolera salgını sonucu çıkartılmıştır. 1847 yılında ise ilk ‘Public Health Act’ (Halk Sağlığı Yasası) çıkartılmıştır. Çıkarılan bu yasada sağlık şartlarının iyileştirilmesi için içme sularının sağlanması, kanalizasyon ve yağmur suyu kanallarının inşası, yolların kaplanması, kent yollarının temizlenmesi, katı atıkların toplanması, mezbahalar kurulması, halk bahçeleri yapılması gibi bir takım öneriler sunulmuştur. Sanayi devriminin yarattığı sağlıksız yaşam koşulları ve yaşanan kolera salgınları, modern şehirciliğin sağlık odaklı olarak kurulmasına zemin hazırlamıştır (Tekeli, 2020). Bununla beraber kent planlama ve tasarım literatüründe bilinen Bahçe Şehir, Güzel Şehir, Le Corbusier’in La Villette kurgusu gibi ütopyalar çoğunlukla sağlık ve kent ile yapıli çevre kurgusu üzerinden tanımlanmıştır. Bu kurgular oluşturulurken, yapı yoğunluğunun belirli seviyede tutulması, geniş yeşil ve kamusal alanların tasarımı ile kentsel hizmetlere erişim

kolaylığı, kamu yararının dikkate alınması, sosyal eşitlik gibi tasarım ve şehircilik ilkeleri ön plana çıkarılmıştır (Özüduru, 2020). Özden ve Özmat (2020) veba salgını sonucu Avrupa'nın salgından kurtulması ve salgının tekrar etmemesinin önemli nedenleri için; mevcut yapı stoklarının iyileştirilmesi, sağlıklı yeni yapı stokları üretilmiş olması, mimariyi ve yapılarda kullanılan teknik ve malzemelerin önemli biçimde değiştirilmesi şeklinde özetlemiştir.

Yaşanan salgınların kent ölçeğinde yarattığı değişimlerin yanı sıra kentlerin çepere yayılması ile toplumsal yaşamı da etkilediği söylenebilir. Kolera, tüberküloz ve sarılık gibi hastalıklar nedeniyle kentsel altyapı düzenlemelelerinin dışında, sokakların sağlıklaştırılması, bina ve yapıların işlevlerine göre ayrıştırılması, varlıklı kesimin kentsel alanların çeperlerine kaçışı ile çeşitli kentsel büyüme modellerine ilişkin değişimler yaşanmıştır (Özüduru, 2020). Özellikle 19.yy'da artan nüfusun halk sağlığını tehdit etmesi, kentsel büyüme planlamasına yönelik çalışmaları başlatmıştır. Kent merkezlerinin etrafına uydu kentler açılmış, kapalı siteler yapılarak artan nüfusun çepere dağıtılması amaçlanmıştır (Yılmazsoy vd., 2021).

### **Covid-19 Pandemisi, Yayılımı ve Etkileri**

21.yüzyılda dünyanın gündeminde yer tutan bir diğer virüs ailesi, koronavirüslerdir. Bunların ilki olan SARS, 2003 yılında Asya'da, ikincisi Mers-CoV 2012 yılında Suudi Arabistan'da saptanmıştır. İki virüse karşı da aşı ya da antiviral ilaç geliştirilememiştir. 2020 yılına girerken, Covid-19, CoV virüsü yarasa ve bir tür karıncayiyen pandolin üstünden insanda tutunarak, hastalık yaratmaya başlamıştır. Covid-19 hastalığının geçmişteki salgınlardan önemli bir farkı hastalanan kişilerin %80'inin teşhis edilmeden toplum içinde hayatlarına devam ediyor olmasıdır. Geçmişte salgınlara karşı yapılan karantina önlemleri ile hastalığı teşhis edilen kişilerin saptanarak, toplumun geri kalanından izole edilmesi sağlanmaktaydı. Ancak bu hastalığı herhangi bir semptom geçirmeden yaşayan kişiler (asemptomik hasta) nedeniyle hastalık toplumda dolaşarak çok hızlı şekilde yayılım göstermektedir. Dolayısıyla bu salgındaki yayılımın denetim altına alınabilmesi için toplumun tümüne ilişkin izolasyon/karantina tedbirleri alınması gerekmektedir (Tekeli, 2020). Çin'in Wuhan kentinde 2019'un son aylarında meydana geldiği için Covid-19 olarak isimlendirilen bu salgın, 11 Mart 2019'da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi (küresel salgın) olarak tanımlanmıştır (Bayhan, 2020).

Salgının insanlar üzerindeki etki derecesi virüsün enfektivitesine, toplumun bağışıklık düzeyine, bireylerin yaşam alışkanlıkları ve sosyo ekonomik

durumlarına, bireylerin ülkeler ve şehirlerarası mesafe aşım kolaylıklarına, çalışma hayatındaki risk faktörlerine, pandeminin yayılım gösterdiği ülkedeki sağlık hizmetlerinin kalitesine ve salgın etkeninin iklime bağlı olarak olumlu veya olumsuz bir tavır değiştirme kabiliyetine göre yayılımı değişiklik göstermektedir (Türkiye Bilimler Akademisi, 2020). Salgının kontrol edilme sürecinde özellikle kentlerin yerel düzeyde merkezi karar alma biçimleri, sürece aktif katılım ve uygulamalar pandemilerle mücadelede başarılı olmak için önemli mekanizmalardır. Sağlıklı kentsel yapıyı çevre oluşturmak için yeterli yer, güvenlik ve sağlıkla ilgili konuların entegre bir şekilde sağlanması önerilmektedir. Buna ek olarak, güvenli su, yeşil çevre, iklim değişikliğine yönelik adaptasyonlara dayalı stratejiler, kapsamlı topluluk planlaması, binaların içindeki yoğunluğun azaltılması vb. gibi uygulamaların gelecekteki kentsel yapıyı çevre tasarımı için bir çözüm olabileceği görülmektedir (Ahsan, 2020). Salgının etki alanı ve yaratacağı değişimler düşünüldüğünde salgın meydana geldiği andan itibaren gerekli tedbirlerin sistematik bir biçimde alınması ve halkın bu bilinçle hareket etmesi sağlanmalıdır. Aksi durumda salgın hızla yayılım göstermeye devam ederken, halk sağlığı açısından kentlerde olumsuz senaryolar yaşanmaya başlanması kaçınılmaz olacaktır.

### **Covid-19 ve Kentsel Mekana İlişkin Değişimler**

Pandemi sürecince ülkeler ve kentler açısından doğanın ve tarım alanların korunmasının önemi ortaya çıkmıştır. Böylece ülkesel düzeyde verimli toprakların korunması ve gıda sıkıntısı yaşanmaması için tarımsal üretim, hayvancılık gibi faaliyetlere ağırlık verilmiş ve devlet desteğinin artırılması yaşanabilecek riskleri azaltma açısından önem taşımıştır. Atık yönetimi, temiz su ve enerji tasarrufu konuları da ekolojik anlamda öne çıkmıştır. Covid-19 sürecinde çoğu kentte uygulanan 'kilitlen' yaklaşımı ile yerel ekonomiyle kendi kendine yetiyor olmanın ekonomik sürdürülebilirlik anlamında önem taşıdığı gözlemlenmiştir. Sınıflar arası eşitlik, her bireye yaşayabileceği bir konut sağlanması, devazantajlı gruplara verilecek destekler gibi konular toplumsal eşitliğin kamu sağlığı için gerekliliğini vurgulamıştır (Türkoğlu, 2020).

Covid-19 salgınının yarattığı çevresel, ekonomik, kültürel ve sosyo-ekonomik etkiler üzerine yapılan çalışmalar salgının etkilediği noktalara ışık tutmaya çalışmaktadır. Kentlerdeki yüksek nüfus yoğunluğu ve ekonomik faaliyetlerin Covid-19 salgını üzerinde oldukça etkili olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmalar bu salgının kentler üzerindeki etkilerinin temel olarak; çevresel kalite, sosyoekonomik etkiler, yönetim, yönetişim, ulaşım ve kentsel

tasarımla ilgili olduğunu göstermektedir. Bu başlıklar içinden çevresel özellikler, hava kalitesi ve su kalitesi gibi çevresel parametreleri içeren çevresel kalite başlığı diğerlerine göre daha baskın olmaktadır. Özellikle kentlerdeki karantina dönemlerinde yaşanan hava ve su kalitesindeki değişimler, insan kaynaklı olan faaliyetlerin çevresel etkilerdeki rolünü açıklamaktadır. Böylelikle çevre dostu kalkınma yollarını benimsemek gerektiği ve salgın sonrası dönem için daha adil, dayanıklı ve sürdürülebilir kentler yaratmaya yönelik dönüştürücü adımlar atılması gerektiği savunulmaktadır (Sharifi ve Khavarian-Garmsir, 2020). Henüz sonuçları tam olarak görülmesi de geçmiş salgınlar incelendiğinde yaşanan Covid-19 salgınının ilerleyen süreçlerde politik ve yönetsel etkilerinin de ortaya çıkacağı düşünülmektedir.

Yaşanan salgın sürecinde kentlerde mekansal kullanımlar açısından bazı endişeler yaşanmasıyla beraber farkındalıklar artmaya başlamıştır. Covid-19 ile mücadele sürecinde kentlerdeki eşitsizliğin ortadan kaldırılması düşüncesi oldukça önemli bir durum olmuştur. Kentlerdeki barınma sorunları ve sosyal mesafe kurallarının herkes için aynı derecede uygulanamıyor olması öncelikle çözülmesi gereken bir sorun haline gelmiştir. Hindistan'daki Mumbai kenti gibi gelişmekte olan kentlerde yaşayan 1 milyardan fazla insan gecekondularda ve gayri resmi yerleşimlerde yaşadığı için fiziksel uzaklaşma durumu neredeyse imkansız hale gelmektedir (Du vd., 2020). Kentlerde yaşam kalitesini artırmak için Covid-19 sonrası kaliteli, güvenli konut ve konut çevrelerinin varlığı, yaya olarak pek çok hizmetlere yüksek düzeyde erişilebilirlik, yürüme mesafesinde yeşil alan ve açık alanların varlığı, sağlık sisteminin ve diğer sosyal hizmetlerin güçlendirilmesi, güçlü, bilinçli toplum ve sosyal ilişkilerin varlığı gibi pek çok konu ön plana çıkmıştır (Türkoğlu, 2020).

Türkiye'de Covid-19 salgınıyla beraber özellikle yarı kamusal alanlara sahip çok katlı konutların bahçe kullanımlarının arttığı gözlenmektedir. Sokağa çıkma yasağı olmayan günlerde farklı yaş grupları, günün çoğu zamanını konut yakın çevresinde ve bina adalarının yeşil ve açık alanlarında geçirmektedirler. Bu kapsamda Türkiye özelinde hızlı biçimde devam eden kentsel dönüşüm uygulamaları sonrasında oluşan kentsel doku içerisindeki bu kentsel boşlukların salgın süresinceki kullanımı da göz önüne alınarak yeniden ele alınması gerekmektedir (Atanur, 2020). Ayrıca Türkiye'de salgının kontrol altına alınma sürecinde bina veya mahallelerin karantinaya alınması, daha güvenli toplu taşıma sistemlerinin sağlanması, evsiz kişiler için konaklama imkanlarının yaratılması, atıkların sık toplanması, yeterli temiz su temini ile park ve kamusal alanlara getirilen kullanım kısıtlamaları şeklinde kararlar alınmıştır (Ahsan, 2020).



Küresel salgın süresinde kentlerde süregelen kültürel hayatla ilgili değişimler de yaşanmıştır. Kültür-sanat bu süreçte birleştirici ve iyileştirici güçlerden biri olmuştur. Salgın süresince, kültürel alanın desteklenmesi ve canlılığın sürdürülebilmesi adına dünyanın pek çok ülkesinde yerel yönetimler farklı destek yöntemleri benimsemiştir (İstanbul Kültür Sanat Vakfı, 2020).

Covid-19 salgını ile değişen kamusal mekan kullanımlarıyla birlikte virüsün yarattığı güvensiz ortam yeni hayat düzenini oluşturmaktadır. Böylesi bir güven sorunu yaşanırken, hem kurumlar hem de bireyler uzaktan, temasız ve daha hijyenik bir biçimde yaşama ve iş yapabilme sorunu ile karşı karşıya kalmıştır. Bu bağlamda yerel yönetimler, bu ihtiyaca yönelik olarak pandemi ve sonrası süreçte toplumsal yaşamın bu yönüyle işleyebileceği bir kent ortamını temin eden bir misyon üstlenmek durumunda kalmıştır. Bu yönüyle akıllı kent, blokzincir gibi pek çok yaklaşımın yeni düzene uyum göstermede önemli katkılar sağlayacak çözümler sunacağı düşünülmektedir (Polat, 2020).

### **Kamu Sağlığı ve Akıllı Kent**

Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımıyla sağlık; yalnızca hastalığın olmaması durumu değil, tam bir fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik halini ifade etmektedir (WHO, 1946). Sağlıklı kent kavramına yönelik çalışmalar Dünya Sağlık Örgütü'nün 1986 yılında başlattığı 'Sağlıklı Kentler Programı' ile uygulamaya başlamıştır. Bu program dünyanın pek çok ülkesinde artan nüfusun kentsel ortamlara taşınması ile kent planlaması ve halk sağlığı arasındaki bağlantının kurulmaması sorununa bir araç olarak sunulmuştur (De Leeuw, 2001). Sağlıklı bir kentsel ortamda yaşamın sürdürülebilmesi için sağlıklı çevresel faktörler gerekmektedir. WHO (1997) sağlıklı bir kentin sahip olması gereken etmenleri 11 başlık altında sıralamaktadır:

- Yüksek kalitede temiz, güvenli fiziksel ortam,
- İstikrarlı ve uzun vadede sürdürülebilir olan bir ekosistem,
- Güçlü, karşılıklı destekleyici bir toplum düzeni,
- Kamuoyunun yüksek düzeyde katılımı ve kontrolü,
- Temel ihtiyaçların karşılanması, (yiyecek, barınma, gelir, iş, güvenlik gibi)
- Kaynak ve deneyimlere erişim ve iletişim,
- Farklı, canlı ve yenilikçi bir şehir ekonomisi,
- Kültürel geçmişle ilişkilendirilmiş bir kent formu,
- Tarihsel mirası koruyan bir kent,
- Herkes için erişilebilir, halk sağlığı, tedavi ve sağlık sistemine erişim,
- Yüksek düzeyde sağlık ve az sayıda hastalık.

Dünya Sağlık Örgütü'nün "Uygulamalı Sağlıklı Kent Planlaması Avrupa Şehirleri Deneyimleri Raporunda" sağlıklı kent planlarında, esenlik ve kullanıcıların yaşam kalitesinin geliştirmeye çalışılması konularında farklı kentler özelinde çok yönlü araştırmaları bulunmaktadır. Kentlerde insan sağlığını korumak ve planlama açısından sahip olunması beklenen hedefleri 12 maddede özetlemektedir (Barton vd., 2010). Bunlar:

- Sağlıklı egzersiz,
- Sosyal uyum,
- Barınma kalitesi,
- İstihdam olanaklarına erişim,
- Sosyal ve piyasa imkanlarına erişim,
- Yerel düşük-etkili gıda üretimi ve dağıtımı,
- Toplum ve yol güvenliği,
- Eşitlik sağlanması ve yoksulluğun azaltılması,
- Temiz hava kalitesi ve aşırı gürültünün önlenmesi,
- Temiz su ve sağlık önlemleri,
- Toprak ve çevrenin korunması, temizliği
- İklim dengesinin korunmasıdır.

İnsanların yaşadığı fiziksel ve sosyal çevreleri ile yaşam biçimleri, sağlığın başlıca belirleyici unsurlarıdır. Dolayısıyla kentler, içinde yaşayanlarının sağlık koşullarını iyileştirmede özel bir potansiyele sahip olmaktadır. Bu bağlamda yerel yönetimlerin önemli görevlerinden biri de kentsel yaşamın tüm gereksinimlerini düşünerek kamu sağlığı politikaları geliştirmektir (Başaran, 2007). Geleceğin kentleri olarak tanımlanarak farklı fırsatlar sunan akıllı kent ve ekolojik kent uygulamaları sürdürülebilir planlama ve tasarım ilkeleri çerçevesinde temel ve ortak nitelikleri bünyesinde barındırmanın yanında kendilerine özgü farklı odak noktaları olan yaklaşımları ifade etmektedir (Gülersoy, 2011).

### **Akıllı Kent Kavramı ve Gelişimi**

'Akıllı' kelimesine alternatif olarak 'dijital veya zeki' sıfatlarıyla da kavramsal olarak çeşitlenebilen akıllı kentlerin pek çok tanımı mevcuttur. Akıllı kenti çerçevelemek için onun her boyutuna vurgu yapan tek bir tanım mevcut değildir. Akıllı kent yaklaşımı kökenlerini 1990'ların sonlarında alternatif bir büyüme yaklaşımı olarak tarif edilen akıllı büyüme yaklaşımından almaktadır (Basiri, 2017). 19.yüzyılın sonlarında başlayan bu yaklaşım ile kentlerin refahını destekleyen küresel ve bilgilendirici kent (1980), kent markalaşması (1990), kültürlerarası kentler (1996) ile

akıllı kent ve muhteşem kent (2000) şeklinde çeşitli paradigmlar ortaya koyulmuştur (Abusaada ve Elshater, 2020).

Akıllı kentlerin gelişimine katkı sağlayan; “akıllı vatandaş, akıllı yönetim, akıllı ekonomi, akıllı hareketlilik, akıllı çevre ve akıllı yaşam” gibi altı temel unsur bulunmaktadır (Giffinger, 2007). Bu başlıklar içinden doğal kaynaklarla ilişkili olan akıllı çevre ve yaşam kalitesini içeren akıllı yaşam başlıkları, kentleri sağlıklılaştırma ve kamu sağlığı yönünden birtakım önerilerde bulunmaktadır.

**Tablo 1.** Akıllı kentin ana ve alt bileşenleri (Giffinger, 2007).

<b>Akıllı Ekonomi (Rekabet)</b>	<b>Akıllı Vatandaş (Sosyal ve Beşeri Sermaye)</b>
Yenilikçi ruh	Yeterlilik seviyesi
Girişimcilik	Yaşam boyu öğrenmeye yakınlık
Ekonomik imaj ve ticari markalar	Sosyal ve etnik çoğulluk
Verimlilik	Esneklik
İş gücü piyasasının esnekliği	Yaratıcılık
Uluslararası yerleşiklik	Kosmopolitlik, açık fikirlilik
Dönüştürme yeteneği	Kamusal hayata katılım
<b>Akıllı Yönetişim (Katılım)</b>	<b>Akıllı Hareketlilik (Ulaşım ve ICT)</b>
Karar verme sürecine katılım	Yerel erişilebilirlik
Kamu ve sosyal hizmetler	Uluslararası erişilebilirlik
Şeffaf yönetim	ICT altyapısının kullanılabilirliği
Siyasi stratejiler ve perspektifler	Sürdürülebilir, yenilikçi ve güvenli ulaşım
<b>Akıllı Çevre (Doğal Kaynaklar)</b>	<b>Akıllı Yaşam (Yaşam Kalitesi)</b>
Doğal koşulların çekiciliği	Kültürel tesisler, sağlık koşulları
Kirlilik	Bireysel güvenlik, konut kalitesi
Çevresel koruma	Eğitim tesisleri, turistik çekicilik
Sürdürülebilir kaynak yönetimi	Sosyal uyum

Akıllı bir kent, refah, sürdürülebilirlik, dayanıklılık, acil durum yönetimi veya etkili ve adil hizmet sunumu açısından daha iyi karar almaya rehberlik edebilir (Un Habitat, 2016). Kentlerde yaşanabilecek olan sonraki salgınlar ve bulaşıcı hastalıklar için mevcut kentlerin salgınla yüzleşmelerinde teknoloji destekli son gelişmeleri ve akıllı kent paradigmasının evrimi ile yenilikçi yaklaşımları gündemdedir. Bu anlamda umut verici kalkınma senaryoları, iyi uygulamalar ve potansiyelleri ile olası bulaşıcı hastalıklar karşısında kentlerdeki acil durumların nasıl yönetileceği tartışılmaktadır (Costa, 2020).

## **Akıllı Kent ve Salgın Yönetimi**

Akıllı kent, veri ve dijital teknolojiyi kentlerin yaşam kalitesini artırma hedefiyle kullanmaktadır. Veri bilimi ve mekansal görselleştirmenin kullanılmasıyla başlayan kentlerin akıllı hale gelmesinin kökeni 1854 yılında Dr. John. Snow’un yap-

tiğı çalışmayla yakından ilişkilidir. Snow, 1850'lerde hava kirliliği kaynaklı olduğuna inanılan kolera salgını sonucu ölen kişilerin adreslerini bir harita üzerinde her ölümü bir siyah çizgi ile belirterek hanedeki ölüm sayısına göre bir çizim gerçekleştirmiştir. Haritaya su kaynakları gibi ek katmanlar da ekleyerek kolera vakalarının Londra'daki yayılışını görselleştirmiştir. Bu nc veri görselleştirme ile yaşanan yere su sağlayan pompoya en yakın olan yerleşimlerdeki ölüm oranlarının daha fazla olduğu, kolera virüsünün daha önce varsayıldığı gibi hava yolu ile değil su kaynakları yoluyla yayıldığı keşfedilmiştir. Bu yöntem ile üzüm yolunun, verilerin toplanıp görselleştirmesiyle bulunacağına odaklanan bu harita modeli teknik olarak ilk akıllı kent rneği olmaktadır (Corburn, 2019; ztaş, 2020; zduru 2020).

Akıllı kent uygulamaları yüz yüze etkileşim ve teması önleyerek fiziksel uzaklaşmayı sürdüren teknolojiler sunmaktadır. Bu anlamda kullanılan teknoloji, enfekte insanların yerinin tespitini kolaylaştırmaktadır. Drone ve robot teknolojisi, tbbi personel olarak çalışarak temel hizmetler için yararlı olmaktadır. Herhangi bir fiziksel temas olmadan, gıda, ilaç gibi temel ihtiyaçlarının sunulması için kullanılan akıllı dağıtım sistemlerinin temassız teknolojilerden biri olduğu gözlemlenmiştir (Jaiswal vd., 2020).

Akıllı kentlerde yaşanan pandemi sürecini hafifletmek adına yaygın olarak uygulanan ve bu olasılıklar içinde gelecek vaat eden zmler; otomatikleştirilmiş hastaneler ve sağlık hizmetleri sistemleri, akıllı ulaşım, salgın tespiti sonrası hemen harekete geçen müdahale ekipleri, araştırma ve yenilikler, acil durum tespit edildiğinde insanları uyararak bildirim mesajları olarak beş temel başlıkta sınıflandırılabilir (Costa 2020).

Covid-19 salgını, ülkeler, kentler ve toplumların sağlık, ekonomi ve kent dokusunu ve değerlerini tehdit edici bir boyuta ulaşmıştır. Bu süreçte Birleşmiş Milletler Konut ve Kentsel Kalkınma Ajansı (UN-Habitat), pandemi; hazırlık, nleme, müdahale ve kurtulmalarına yardımcı olmak için ulusal ve yerel yöntemlerle birlikte çalışmıştır. Küresel, bölgesel ve ülke düzeyindeki çalışmalar için kapsamlı programlar hazırlanmıştır. Avrupa Komisyonu, Avrupa İnovasyon Konseyi Covid-19 salgınına tedavi, test, izleme veya diğer yönlerden katkı yapacak teknoloji ve yeniliklere sahip işletmeler için çağrıda bulunmuştur. Bu projeler; MBENT: Salgın hastalıklar sırasında insan hareketliliğinin takibi, EpiShuttle: Özel izolasyon üniteleri, m-TAP: Hava temizleme sistemleri üzerinedir. Bunlardan MBENT gelecekteki akıllı kent projeleri geliştirilirken referans olarak alınabilecek bir projedir (Yılmaz, 2021).

Covid-19 salgını sonrası akıllı kentlerde devlet önderliğinde pek çok teknolojik yaklaşımın hızla toplumsal yaşama entegre edildiği görülmektedir.

Akıllı kent ünvanı taşıyan Singapur 20 Mart 2020 tarihinde TraceTogether ve SafeEntry sistemi ile salgın sırasında dijital gözetim sunan akıllı uygulama tabanlı izleme programlarına geçmiştir (Das, 2020). Türkiye’de de benzer şekilde Sağlık Bakanlığı tarafından Nisan ayından itibaren yeni tip koronavirüs hakkında bilgilendirme ve yönlendirmeler içeren, salgın hastalıkla ilgili yaşanabilecek sorunları minimuma indirmeyi amaçlayarak geliştirilen bir mobil uygulama olan ‘Hayat Eve Sığar’ uygulaması kullanılmaktadır.

### ***Akıllı Kent Uygulamalarının Salgın Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi***

- Verilerin birleştirilip görselleştirilmesiyle oluşturulan haritalama teknikleri, (Corburn, 2019)
- Akıllı kent uygulamalarının yüz yüze etkileşimi minimuma indiren ve fiziksel teması azaltan teknolojiler sunması,
  - Sunulan teknolojilerle, enfekte insanların yerinin tespitinin kolaylığını sağlaması,
  - Gıda, ilaç gibi temel ihtiyaçlarının sunulması için akıllı dağıtım sistemlerinin temassız kullanımı, (Jaiswal vd., 2020)
  - Salgın tespiti sonrası hemen harekete geçen müdahale ekipleri
  - Akıllı sağlık hizmetleri sistemleri sunulması,
  - Acil durum tespit edildiğinde insanları uyarıcı bildirim mesajlarının yönlendirilmesi, (Costa, 2020)
  - Büyük veri analitiği yoluyla salgınları belirlemek, izlemek ve tahmin etmek,
    - Gelişmiş yüz tanıma ve kızılötesi teknolojiler yoluyla kamu güvenliğini artırmak için yapay zeka kullanımı,
    - Malzemeleri sterilize etmek, tedarik etmek ve gözetlemeye yardımcı olmak için dronlar veya akıllı robotların kullanımı,
    - Virüsü incelemeye, virüsü teşhis etmeye ve potansiyel tıbbi tedavileri geliştirmeye yardımcı olacak araçlar,
    - İnsanlar arası fiziksel temasın azaldığı dönemlerde sanal iletişimi kolaylaştırmak için akıllı uygulamalar ve yapay zeka destekli sohbet robotlarının kurulması, (Inn, 2020)
    - Kent içi farklı ulaşım modlarının bulaşma riskini hesaplayabilen akıllı hareketlilik kısıtlamaları geliştirilebilmesi, (Yılmazsoy vd, 2021)
    - Kamu sağlığına destek veren, nüfus gözetimi/kontrolü, aktif yaşlanma, sağlıklı yaşam biçimleri sunması, hizmet almakta zorlanan kişilere verilen

destekler, acil durum müdahaleleri, bakım hizmetleri organizasyonu ve sosyalleşmeyi desteklemek için kullanılabilen akıllı kent uygulamaları, (Rocha vd, 2019)

- Temel anlamda sağlıkla mücadelede kentlerde “uygun su ve sanitasyon sistemleri ve akıllı evler inşa edilmesi”, (Yılmazsoy vd., 2021)
- Akıllı kentlerde devlet önderliğinde salgın sırasında dijital gözetim sunan akıllı uygulama tabanlı izleme programlarının toplumsal yaşama entegre edilebilmesi, (Örnek: Singapur, Mart 2020’de TraceTogether ve Safe-Entry uygulamaları)
- Salgın süresince hasta takibinde ve hastalık hakkında insanları bilgilendirme ve yönlendirmeler içeren, hastalıkla ilgili yaşanabilecek sorunları minimuma indirmeyi amaçlayarak geliştirilen mobil uygulamalarının artırılması şeklindedir (Örnek: Türkiye Nisan 2019, Hayat Eve Sığar uygulaması).

## **Tartışma ve Sonuç**

Akıllı kent 1980’lerden itibaren akıllı büyüme yaklaşımı temelinde gelişim gösteren bir planlama yaklaşımı olarak karşımıza çıkmaktadır. Aslında bahçe kent, ekolojik kent, sürdürülebilir kent, yavaş kent, yeşil başkent gibi pek çok kavramsal yaklaşımın özünde olduğu gibi akıllı kentte de kentlerin sürdürülebilir gelişimi hedeflenmektedir. Akıllı kent, sunduğu bileşenler, araçlar ve uygulamalar ile sürdürülebilir kentleşme açısından kontrollü büyümeyi hedef alan akıllı büyüme temelli bir yaklaşımı ifade etmektedir. Teknolojinin kentsel gelişmeye maksimum derecede entegre edilmesi ile bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımını teşvik etmektedir. Dolayısıyla özellikle yaşanan pandemi sürecinde meydana gelen olumsuz durumların engellenmesi noktasında akıllı kent uygulamalarının etkinliğinin tartışılması söz konusu olmaktadır.

Kentlerdeki pek çok mekan kullanımının dönüşümüne neden olan salgınlardan biri olan Covid-19 pandemisi ile gündelik yaşamda insan ve mekan ilişkileri yeniden tanımlanmıştır. Salgın süresince kentlerin bu süreci dirençli şekilde atlatabilmesi adına, hızlı, kolay ve düşük maliyetli stratejiler uygulanıp sürdürülebilir ve esnek tasarımlarla desteklenen kentsel açık alanlar önem kazanmıştır. Çeşitli etkinlikler için dönüştürülebilir geniş rekreatif alanların kullanımının artırılması, kentteki yaya hareketinin sağlıklı şekilde devam ettirilebilmesi için trafik akışının yavaşlatılması gibi çeşitli önlemler düşünülmüştür. Salgın süresince enfekte olan kişileri taşımak için sürücüsüz otonom araçların kullanılması, bulaşma riskini azaltacağından akıllı ulaşım anlamında bir çözüm olmaktadır. Benzer şekilde akıllı kent uygulamalarına

bakıldığında salgından etkilenen hasta bireylerin teşhisi konusunda akıllı uygulamaların kullanılabilirdiği görülmektedir. Velibeyoğlu'na (2016) göre yönetişimin de bilgisayar kodları tarafından kontrol edildiği bir dünyada akıllı kentlerin sunduğu vaatlerin ötesinde bir dijital kıyamet senaryosu da gözletilmelidir. Teknolojik denetimin mekansallaşması ile akıllı kentlerin değil duyuşsal kentlerin ön plana çıktığı yaklaşımların da düşünülmesi gerekmektedir. Dünya Sağlık Örgütü, içinde bulunduğumuz Covid-19 salgını da dahil olarak, 1990 sonrası salgınlar için 'virüs çağı' olarak adlandırdığı bu dönemin (Yılmazsoy vd., 2021) sonlarında kentlerin doğa ve insan üzerinde bıraktığı negatif izlerin azaltılması amacıyla daha yaşanılır kentler oluşturabilmek için geliştirilen planlama yaklaşımlarından kompakt kent, sürdürülebilir kent, eko kent, düşük karbon kent, yaşanabilir kent, dijital kent, akıllı kent gibi yaklaşımları, özünde çevre dostu, ekolojik (çevresel ve kültürel) farkındalık yaratarak çevre kalitesini artırma hedefini teknolojik imkanlarla gerçekleştirmeyi amaçlayan yaklaşımlar olarak nitelendirmektedir (Sınmaz, 2013). Dolayısıyla sürdürülebilirlik, kentsel dirençlilik, akıllı kent ve eko-kent gibi kavramlar tartışılmakta iken yaşam döngüsünde eşi benzeri olmayan bir sürecin hakim olduğunu söylemek mümkündür. Kentlerde yaşayanlar kolay olmayan, sürekli evrilen, devingen ve yepyeni bir yaşam ile karşı karşıya kalmaktadır. Dolayısıyla geleceği öngörülemez kılan bu süreç, bilinen kentsel politika ve yönetim şekilleri, şehircilik ilkeleri, planlama esasları ve araçlarını sorgulatır duruma gelmiştir (Özuduru, 2020).

Yaşanan Covid-19 salgını ile değişen yaşamda konut dışında gerçekleştirilen etkinliklerin pek çoğunun bu alana taşınması, insanlarla ortak geçirilen zamanların kısıtlanması, etkinliklerin ertelenmesi gibi salgından korunma amaçlı mekan kullanım biçimleri değişmiştir. Gündelik yaşamdaki bu dönüşümler mekanların kullanım süresi ve yoğunluklarını da etkilemiştir. Özellikle kamusal alanların kentteki kullanımları tekrar düşünölmeye başlanmış, erişilebilirlik, yeşil dokunun sürekliliği ve kentsel mekanın bina sınırlarıyla oluşan bir boşluktan ziyade planlanarak tasarlanmış bir biçimde olması gibi konular önem kazanmıştır. Biçimlerin ya da yapıların kendi biçimlenişlerinin ve kentteki sürdürülebilirliklerinin önemi kadar yapıların üzerine yerleştirildiği ve yapılar tarafından tanımlanan zeminler ya da boş alanlar, en az bu biçimlerin ya da yapıların kendileri kadar önemli ve anlamlı olmalıdır. Salgınla beraber kentlerdeki mevcut sağlık tesislerinin esnek tasarıma uygun olup olmayışı, buldukları konumları da yine salgınla beraber tartışılan konulardan biri olmuştur.

Covid-19 krizi, dünya çapında ekonomik, sosyal ve çevresel etkileşimlerin birbirleriyle olan güçlü bağınu bir kere daha ortaya koymuştur. Doğal kaynakları korumanın önemi, sistemlerin gelişebilecek tehdit ve streslere karşı dayanıklılık durumu, yeni düzenlere karşı sağlanabilecek uyum düzeyi gibi gerçeklerle karşı karşıya kalınmıştır. Dolayısıyla gereken önlemlerin alınmasıyla gelecekteki oluşabilecek tehditlere hazırlı olabilmek adına toplum direncinin artırılması gerekmektedir (Karaer, 2020). Sağlıklı bir topluluk oluşturulması için, bölgelere ayırmada, tasarımlarda ve diğer gerekli iyileştirmelerde halk sağlığı konularını vurgulayarak hazırlık yapmak için kapsamlı toplum planlamasına ihtiyaç duyulacaktır. Bu açıdan kentsel tasarım, kentsel planlama ve yönetimde akıllı teknolojiler ve afet müdahale yaklaşımlarının entegrasyonuna ihtiyaç vardır (Ahsan, 2020).

Çalışma kapsamında akıllı kentin kuramsal kısmında bahsedilen altı göstergesinden özellikle 'Akıllı Yaşam ve Akıllı Çevre' başlıklarının içeriklerinin salgın süresince detaylıca düşünülmesi gerekmektedir. Yaşamın akıllı hale gelmesini sağlama amacı güden akıllı yaşam başlığında bahsedilen kentteki sağlık koşullarının iyileştirilmesi, konut kalitesi, herkes için hizmetlere erişimde eşitlik sağlanması gibi başlıkların doğrudan salgın ve kent ilişkisi çerçevesinde değerlendirmesi yapılabilir. Benzer şekilde kentteki doğal kaynakların kullanımı ile akıllı çevre yaratılması başlığında da çevrenin korunması, kentlerdeki kirliliğin azaltılması, sürdürülebilir kaynakların kullanımı gibi tanımlamaların içeriklerinde de özellikle kentsel mekanda temizlik ve salgın ilişkisi kurulabilir.

Sonuç olarak sürekli gelişen teknolojik araçların da sayesinde pek çok kentte benimsenen akıllı kent yaklaşımının özellikle kamu sağlığı noktasında, kentteki sürdürülebilirliği artıracak şekilde tekrar düşünülmesi gerekmektedir. Yaşanan pandemi süreci ayrıca kamusal mekanların bireylerin kullanımı açısından önemini açıkça ortaya koymaktadır. Kentlerin akıllı olma noktasında pek çok sisteme entegre edilen teknolojik gelişmelerin yanında, aslında bu sürecin insanın doğaya olan ihtiyacının ne denli fazla olduğunu ve kentsel açık alan kullanımlarının fiziksel temas bağlamında tekrar düşünülerek uygun boyutlandırılmalarının yapılmasını da gerekli kılmaktadır.





## Extended Abstract

# The City and the Pandemic: An Evaluation on New Approaches and Public Health

\*

Ece Varol

ORCID: 0000-0002-2502-6448

Ahmet Melih Öksüz

ORCID: 0000-0002-9312-7312

With the Covid-19 pandemic that emerged towards the end of 2019, the virus spread to different cities of the world at a very fast pace. The disease created by this virus was declared a global pandemic by the World Health Organization on March 11, 2020. An important point that distinguishes this pandemic from other pandemics in the historical process is that not all people who get sick experience the disease process in a similar way. Therefore, people who survive the disease without experiencing any symptoms are in a carrier state by other members of the society. For this reason, one of the first measures taken was the quarantine application. Along with the quarantine, curfews were also introduced. With these prohibitions, the contact of people has decreased considerably. In this way, it was tried to prevent the spread of the disease in the community. In addition to the measures taken to prevent the rapidly increasing spread of the Covid-19 virus in the society, restrictions have been imposed on the use of public spaces. There have been radical changes in the use of curfews and closed spaces. The purpose of this is to limit the contact between people at the best level against this virus, whose spread cannot be prevented. There have been changes in social life such as shopping for groceries at certain times of the day or only on weekends, and limiting users in closed areas. Therefore, the squares of many cities, which are in our minds with the crowd of people, have become desolate.

One of the primary goals of urban planning is to make cities healthier. Creating healthy environments by establishing a good balance between people and nature in limited land use is indispensable for a healthy life. The healthy urban movement, which is one of the planning movements of the 19th century, is a movement that

emphasizes the importance of the necessary arrangements for improving the health conditions in the cities. Movements such as the Garden City and the Beautiful City, known in the urban planning literature, were developed for the purpose of creating a healthy city. These movements have principles that pay attention to social equality among people, by keeping the building density at certain levels, making green and public spaces easier to access urban services. Housing of people in healthy housing structures and providing personal hygiene conditions affect not only their own health but also the health of the whole society. Today, with the globalization, the difference in life between individuals is increasing day by day. This further clarifies the distinction between healthy and unhealthy environments. Regulations to be made in this aspect require that everyone in urban environments have the right to a fair life and offer equality in access to urban services. Approaches such as eco-city, smart city, digital city and sustainable city create awareness to reduce the destruction caused by people on cities and to construct sustainable urban environments. Especially in this age of unpredictable virus, while being integrated into a new life order, current urban policies, administrations, urban planning principles, principles and functioning of tools are questioned.

An important point for the current Covid-19 pandemic and other pandemics that may occur in the future is to know the precautions to be taken in case of an pandemic. While trying to reduce the spread of the virus, it is important to inform the community and follow the process within the predetermined rules. In this sense, responsibilities fall to urban administrations and authorities. With the help of technological developments, it is possible to maintain urban health services, especially by minimizing physical contact. The changes in the public space, especially with the Covid-19 pandemic, prove the importance of the solutions offered by the planning approaches to the city during the pandemic. The fact that the quality of urban life does not decrease during and after the pandemic is possible with the development of smart interventions to be made during the pandemic.

The main purpose of the preparation of this study is to emphasize the changes caused by the Covid-19 pandemic on social life and cities. Along with the changes experienced, the solutions and effects of current urban planning and design approaches against the effects of the pandemic are focused. Considering that this process, which significantly changed human life, also affected urban life, public space uses were the places most affected by this process. Within the scope of the study, the evaluation of the Covid-19 pandemic in relation to the literature is presented. Especially with the experiences gained from the past pandemics, it is questioned what new approaches this Covid-19 pandemic brings with it in the changes in the use of public spaces. Examining the application areas of discourses such as smart

city in the context of the pandemic also contributes to the results section of the study. The results of this study contribute to the literature in terms of evaluating new approaches in the use of pandemic and public space and discussing the effects of discourses such as smart city on this process. With this aspect, the study is expected to be a source of inspiration for future studies.

The findings obtained as a result of the study are that the smart city approach, which is supported in many cities in the world together with the developing technological tools, can support sustainable development. During the Covid-19 pandemic, the importance and place of public spaces in human life has once again emerged. Concepts such as health regulations in housing and urban spaces, the free use of urban spaces in collective activities, the qualities of urban open spaces and walkability in urban spaces have come to the fore. In this respect, it is clear that smart cities, which is one of the urban planning approaches, will support the pandemic in many ways technologically. However, especially during the pandemic, it will be necessary to reconsider the use of public spaces in the context of physical contact and to re-evaluate their sizing in this context.

### **Kaynakça/References**

- Abusaada, H. ve Elshater, A. (2020). Covid-19 challenge, information technologies and smart cities: Considerations for well-Being. *International Journal of Community Well-Being*, 3(3), 417-424.
- Ahsan, M. M. (2020). Strategic decisions on urban built environment to pandemics in Turkey: Lessons from covid-19. *Journal of Urban Management*, 9(3), 281-285.
- Aslan, R. (2020). Tarihten günümüze epidemiler, pandemiler ve covid-19. *Ayrıntı Dergisi*, 8(85), 34-41.
- Atanur, G. S. (2020). Covid-19 ve neden evinizin yanındaki bahçeye ihtiyacınız var?, " , 29 Mayıs 2021 tarihinde <http://www.skb.gov.tr/> adresinden erişildi.
- Banai, R. (2020). Pandemic and the planning of resilient cities and regions. *Cities*, 106, 1-6.
- Barton, H., Mitcham, C., Tsourou, C. (2010). Uygulamalı sağlıklı kent planlaması Avrupa şehirleri deneyimleri. *Who Sağlıklı Kent Planlaması Şehir Faaliyet Grubu Raporu*, Who Avrupa Bölge Ofisi.
- Başaran, İ. (2007). Sağlıklı kentler kavramının gelişiminde sağlıklı kentler projesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(3), 208.
- Bayhan, V. (2020). Covid-19 küresel salgın bağlamında gündelik hayatın denetimi. *Şehir Araştırmaları Dergisi*, 6(12), 37-50.
- Carmona, M., Heath, T., Tiesdell, S. ve Oc, T. (2010). *Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design, 2nd Edition*, New York: Routledge.
- Corburn, J. (2019). *Sağlıklı şehir planlaması-mahalleden ülkeye sağlıktaki eşitlik*, İstanbul: İnsev Yayınları.

- Costa, D. G. ve Peixoto, J. P. J. (2020). Covid-19 pandemic: A review of smart cities initiatives to face new outbreaks. *IET Smart Cities*, 2, (2), 64-73.
- Çetintahra, G. E. ve Çubukçu, E. (2015). Ebeveynlerin fiziksel çevreye yönelik algısının çocukların fiziksel aktivite düzeylerine etkisi. *Planlama Dergisi*, 25(3), 205-211.
- Das, D. ve Zhang, J. J. (2020). Pandemic in a smart city: Singapore's covid-19 management through technology and society. *Urban Geography*, 42 (3), 1-9.
- De Leeuw, E. (2001). Global and local (glocal) health: The WHO healthy cities programme. *Global Change and Human Health*, 2(1), 34-45.
- Du, J., King, R. ve Chanchani R. (2020). *Tackling inequality in cities is essential for fighting covid-19*. 28.10.2020 tarihinde <https://www.wri.org/blog/2020/04/coronavirus-inequality-cities> adresinden erişildi.
- Erdönmez, M. E. ve Akı, A. (2005). Açık kamusal kent mekanlarının toplum ilişkilerindeki etkileri. *Megaron*, 1(1), 67-87.
- Giffinger, R. ve Pichler-Milanović, N. (2007). *Smart cities: Ranking of European medium-sized cities*. Viyana: Centre of Regional Science.
- Gülersoy, N.Z. (2011). Bölüm 3: Şehirleşme: Akıllı şehir. *Vizyon 2050 Türkiye Raporu* (ss 39-46). İstanbul: TÜSİAD
- Karabaş, B. (2008). *Sosyal sınıfların şekillendirdiği kent: Londra*. 31.05.2021 tarihinde <https://v3.arkitera.com/h25937-sosyal-siniflarin-%C5%9Eekillendirdigi-kent-londra.html> adresinden erişildi.
- Karaer, F. (2020). *Covid-19 sonrası çevre sorunları ve ortaya çıkan çevre anlayışı*, 29 Mayıs 2021 tarihinde <http://www.skb.gov.tr/> adresinden erişildi.
- İstanbul Kültür Sanat Vakfı. (2020). Covid-19 salgını karşısında kentlerde kültürel hayat. *Çözüm Üreten Kentler 002* (ss 28-33). İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği
- Inn, T. L. (2020). Smart city technologies take on covid-19. *Penang Institute Issues*, 1-10.
- Jaiswal, R., Agarwal, A. ve Negi, R. (2020). Smart solution for reducing the covid-19 risk using smart city technology. *IET Smart Cities*, 2(2), 82-88.
- Oxford İngilizce Sözlüğü. (2020). 03 Ekim 2020 tarihinde <https://dictionary.cambridge.org/tr/s/%C3%B6z1%C3%BCK/ingilizce/pandemic> adresinden erişildi.
- Özden, K., ve Özmat, M., (2014). Salgın ve kent: 1347 veba salgınının Avrupa'da sosyal, politik ve ekonomik sonuçları. *İdealkent*, 5(12), 60-87.
- Öztaş, Ç. Ç. (2020). *Kentlerin "akıllanması"na pandemi etkisi*. 29 Ekim 2020 tarihinde <https://wrisehirler.org/haberler/kentlerin-%E2%80%9Cak%C4%B1llanmas%C4%B1%E2%80%9Dna-pandemi-etkisi> adresinden erişildi.
- Özüduru, H. (2020). *Covid-19 ve şehirler*. İdealkent Yayınları: Ankara
- Sharifi, A. ve 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, 1-14.

- Tekeli, İ. (2020). Salgınlar ve kentler sarmalında dünyanın geldiği nokta: Covid-19. Ö.F. Ç. (Der.), *Salgın ekonomisi* (ss. 53-88). Ankara: Efil Yayınevi Yayınları.
- Temel, M.K ve Ertin, H. (2020). 1918 Grip pandemisi kassasından covid-19 pandemisine hisseler. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 25 (1), 63-78.
- Türkiye Bilimler Akademisi. (2020). Covid-19 pandemi değerlendirme raporu. *Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları*, 5 Ekim 2020 tarihinde <http://www.tuba.gov.tr/files/yayinlar/raporlar/Covid-19%20Raporu-revize.pdf> adresinden erişildi.
- Türkoglu, H. (2020). Covid-19 sonrası kent ve kent planlama, 10 Kasım 2020 tarihinde <http://www.skb.gov.tr/> adresinden erişildi.
- TMMOB Şehir Plancıları Odası. (2020). Halk Sağlığı Aynı Zamanda Toplumsal Mekân ve Kamusal Planlama Sorunsalıdır, 25 Ekim 2020 tarihinde [http://www.tmmob.org.tr/icerik/spo-halk-sagligi-aynizamanda toplumsal-mekan-ve-kamucu-planlama-sorunsalidir](http://www.tmmob.org.tr/icerik/spo-halk-sagligi-aynizamanda-toplumsal-mekan-ve-kamucu-planlama-sorunsalidir) adresinden erişildi.
- Parıldar, H. (2020). Tarihte bulaşıcı hastalık salgınları. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 30, (Ek Sayı), 19-26.
- Polat, İ. H. (2020). Covid-19, blokzincir ve akıllı şehirler. *Çözüm Üreten Kentler 002*, (ss 79-81). İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği
- Rocha, P. N., Dias, A., Santinha, G., Rodrigues, M., Queirós, A., ve Rodrigues, C. (2019). Smart cities and healthcare: A systematic review. *Technologies*, 7(3), 58.
- Sınmaz, S. (2013). Yeni gelişen planlama yaklaşımları çerçevesinde akıllı yerleşme kavramı ve temel ilkeleri. *Megaron*, 8(2), 76.
- UN-Habitat (2016). World cities report: Urbanization and development. 20 Kasım 2020 tarihinde <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/WCR-2016-WEB.pdf> adresinden erişildi.
- Velibeyoğlu, K. (2016). Akıllı kentler: vaatler ve ötesi. *Yenilikçi Sürdürülebilir Gelişme Stratejileri Bağlamında Türkiye Ekonomisinin Geleceğine Yönelik Çözüm Arayışları*, (ss 1-13). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi
- Yılmaz, B. (2021). *Pandemi odaklı "proaktif akıllı şehirler"*. 27 Mayıs 2021 tarihinde <http://www.skb.gov.tr/> adresinden erişildi.
- Yılmazsoy, B. K., Aydemir, K. KP ve Akdemir, Ç. (2021). Tarihi süreçte salgın hastalıklar ve değişim: Covid-19 sonrası mimari ve kent. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*. 8,(66), 425-440.
- World Health Organization (WHO). (1946). 20 Ekim 2020 tarihinde <https://www.who.int/about/governance/constitution> adresinden erişildi.
- World Health Organization (WHO). (1997). The World health report, 25 Ekim 2020 tarihinde [https://www.who.int/whr/1997/en/whr97\\_en.pdf](https://www.who.int/whr/1997/en/whr97_en.pdf) adresinden erişildi.



# Covid-19 Pandemisi Gölgesinde Sosyo-Mekânsal Eşitsizlikler ve Kent Planlama: Diyarbakır Örneği

\*

Esra Karadaş<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0003-0415-4464

İsmail Ekinci<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0002-1434-6593

## Öz

*Bu çalışma, Covid-19 pandemisi sürecinde, Diyarbakır kent planlamasına odaklanarak; neoliberal politikalarla dönüşen kent mekânını, pandemi ve gündelik yaşam arasındaki ilişkiyi ele alarak incelemeyi hedeflemektedir. Analiz çerçevesine kent mekânını ve kamusal alanları alan çalışma, Diyarbakır'ın neoliberal süreçte ekonomik ve mekânsal olarak eşitsiz geliştiği ön kabulüyle, pandemi sürecinde bireylerin sahip olduğu maddi koşulların önemine odaklanmaktadır. Bu durumun mekânsal yansıması olarak güvenli siteler gibi kamusal alandan belli sınırlar ve mekanizmalarla ayrılan konutlar ile gündelik yaşam pratikleri arasındaki ilişki, pandeminin sınıfsal koşullar üzerinden nasıl deneyimlendiğine dair bilgi vermektedir. Metodolojik olarak bu çalışma, tarihsel bir perspektifte kentin mekânsal örgütlenmesini ve bunun salgın süreci ile ilişkisini, kent üzerine yapılmış araştırma verilerine dayanarak argümanını oluşturmaktadır. Çalışmamız, 1999'lardan sonra imara açılan Kayapınar ilçesi ile genellikle işçi sınıfının yaşadığı, gecekondulaşma eğiliminin yoğun olduğu ve kentin en eski ilçelerinden biri olan Bağlar ilçesi arasındaki sosyo-kültürel ve mekânsal farklılaşmayı pandemi bağlamında ele alacaktır.*

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, Güvenlikli siteler, Diyarbakır, Pandemi, Kayapınar ve Bağlar.

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, Ankara Üniversitesi, E-mail: karadassesr@gmail.com

<sup>2</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, E-mail: ziryap@gmail.com



# Socio-Spatial Inequalities and City Planning in the Shadow of the Covid-19 Pandemic: The Case of Diyarbakır

\*

Esra Karadaş<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0003-0415-4464

İsmail Ekinci<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0002-1434-6593

## Abstract

*This study focuses on Diyarbakır city planning during the Covid-19 pandemic process; It examines the relationship between urban space, the pandemic, and daily life experiences that are transformed by neoliberal policies. By taking urban and public spaces into the analyzing framework, this study focuses on the importance of the material conditions during the pandemic process, with the presupposition that Diyarbakır has been developed unevenly economic-wise and spatial-wise in the neoliberal process. As a spatial reflection of this situation, the relationship between residences is separated from the public space by certain borders and mechanisms, such as gated communities and daily life practices, which provides information on how the pandemic is experienced through class conditions. Methodologically, this study forms its argument on the spatial organization of the city in a historical perspective and its relationship with the epidemic process, based on research data on the city. It will deal with the differentiation between Kayapınar district, which was opened for construction after the 1999s, and Bağlar district, one of the city's oldest districts, where primarily working-class people live, and the tendency of slums is intense.*

**Keywords:** Covid-19, Gated Communities, Diyarbakır, Pandemics, Kayapınar and Bağlar.

<sup>3</sup> Phd Student, Ankara University, E-mail: karadassesr@gmail.com

<sup>4</sup> Graduate Student, İstanbul University, E-mail: ziriyap@gmail.com

## Giriş

19. yy. ortalarında III. Napolyon tarafından Paris'in imarı için görevlendirilen Baron Haussmann'ın ortaya koyduğu modelin esasını da mahalle ve semtlerin ekonomik açıdan türdeşleştirilmesi, yani toplumsal sınıfların birbirinden yalıtılması oluşturuyordu. Çünkü; kent merkezinde işçi ve yoksulların oturdukları konutlar hem rahatsız edici hem de kentin diğer kesimleri için özellikle salgın hastalık tehdidiyle birer "bela merkezi" olarak görülüyordu. (Kaygalak, 2008, s.43)

Kaygalak'ın salgın hastalıklar bağlamında, bir "bela merkezi" olarak tanımladığı kentler, Covid-19 pandemi sürecinde de benzer bir duruma sahne olmuştur. Modern kent planlama ve sosyal bütünlüğünü etkileyen salgın hastalıklar; bu süreçte de aslında kentlerde var olan keskin ayrışmanın daha derinleşmesini sağlamış ve bu durumu gözle görünür bir netliğe kavuşturmuştur. Bu izlekte bakıldığında, pandemi sürecinin en kritik anlarında gündemi meşgul eden konular, temelde bu eşitsizliğe dayanan tartışmalardı.<sup>5</sup> Bu tartışmalar arasında özellikle toplumun belirli kesimlerinin sağlık hizmetlerine erişmekte yaşadığı sorunlar ve özelleştirilen temel kamusal hizmetlerin (sağlık, ulaşım, barınma ve eğitim) yarattığı uçurumlar epey tartışıldı. Meydana gelen bu problemlere ilişkin Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından, 1970'li yıllardan beri sağlık hizmetlerine erişim, sosyal adalet ve salgın hastalıkların yakın ilişkisine dair önemli ipuçları sunan "Herkes için Sağlık" gibi önemli stratejiler ve çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu konudaki, bir diğer önemli katkı da Barton ve Grant (2006) tarafından geliştirilen "Sağlık Haritası" çalışmasıdır. Bu haritaya göre, *sağlıklı olma ve bireyler için sağlık*; küresel ekosistem, doğal çevre, yapı çevre, faaliyetler, yerel ekonomi, topluluk, yaşam tarzı ve halk olarak birbirini tamamlayan bir zincirin parçalarıdır. Dolayısıyla, bu dinamiklerden biri bile eksik ya da sübjektif olursa sağlıklı olma durumu -bireysel olarak iddia edildiğinin aksine- toplumsal bir problem haline gelmektedir. Barton ve Grant tarafından vurgulandığı üzere, yapı çevre ve kent planlama stratejileri, Dünya

<sup>5</sup> Benzer çalışmalar için bkz:

Heinrich Böll Stiftung Derneği. (2020). Pandemi Döneminde Derin Yoksulluk ve Haklara Erişim Araştırması.

Enstitü İstanbul. (2020). "Yeni Normal" Süreci Raporu: Öngörüler, Politikalar ve Öneriler Rehberi.

Enstitü İstanbul. (2021). Salgında Kent Yoksulluğu: İstanbul'da Yoksulluk Profilleri.

Enstitü İstanbul. (2020). COVID-19 Pandemisinin İstanbul Ekonomisine Etkileri.



Sağlık Örgütü'nün "Herkes için Sağlık" hedefi ile de yakından ilişkilidir. Bu durumla ilişkili olarak, son dönemde Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF) tarafından yayınlanan "Doğanın Yok Oluşu ve Pandemilerin Yükselişi" başlıklı rapor da "insanın, ekosistemler ve biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkileri ile bazı hastalıkların yayılması arasındaki bağlantılara" dikkat çekilmiştir (2020, s.3).

Bütün bunların aksine, neoliberal dönemde yaşanan pandemi sürecinde, sermaye merkezli politikaların sürdürülmesi, ülkelerin salgın riskine karşı ilk aşamada önlem almamalarına ve metropollerdeki yüksek ölüm vakalarına neden oldu. Bu süreçte, Covid-19'a karşı hükümetler tarafından alınan önlemler, öncelikli olarak ekonomik krizin derinleşmemesini amaçlamaktaydı. Dolayısıyla, *COVID-19'un etkisi, "zaten var olan, ancak şimdi büyük ölçüde büyütülmüş olan sağlık eşitsizliği ile gelir eşitsizliğinin birleştirilmesi"* olarak tanımlanabilir (Przeworski, 2020). Yaşadığımız pandemi sürecinde, "Evde Kal", "Sosyal Mesafe" ve "Hayat Eve Sığar" gibi söylemlerle, önleyici tedbirlerin bireysel yükümlülükle bağdaştırılması öne çıkmaktadır. Pandemi koşullarında toplum sağlığı açısından tali sayılabilecek işler, kapitalist kâr için asli olmaya devam etmiştir. Bu anlamıyla, işçi sınıfını üretime çağırın iktidar(lar), toplumun üst ve orta sınıfına "Evde Kal" diyerek, neoliberal bir söylem geliştirmiştir.<sup>6</sup> Pandemi sürecinde, küresel olarak bu türden önleyici tedbirlerin alınması, gündelik pratikte pandeminin hem mekânsal olarak hem de sosyo-ekonomik olarak, sınıf temelli deneyimlenmesine sebep olmaktadır. Dolayısıyla, bu durum hem geçmişteki pandemi deneyimlerinde hem de günümüz pandemisinde enfekte riskinin, toplumun savunmasız ve güvencesiz kesimlerinde daha yoğun olarak görülmesine neden olmuştur. Dolayısıyla, *"bulaşıcı hastalıklar karşısında toplum, mekânsal bünyesindeki en zayıf halkaların (mülteciler, göçmenler, yoksul ve yoksunlar, tehlikeli mahallerde riskli işlerde çalışmaya mecbur kalanlar, yaşlılar, sakatlar, yoksun kronik hastalar, erişim imkanlarından mahrum bırakılmış kadınlar ve çocuklar gibi.) sağlığa erişebildiği ölçüde korunabilir"* (Odman ve Tülek, 2020, s.512). Modern ve neoliberal şehircilikle birlikte, kentsel ve kamusal mekanların mutenalaştırılması, sermayedar ve üst-orta sınıf kesimin maddi koşullarına uygun olarak geliştirilmesi ve kent yoksullarına terk edilen kentsel alanların etkileri, pandemi sürecini doğrudan etkilemiştir.

<sup>6</sup> İlgili söylem bağlamında resmî kurumlarca gönderilen genelge ve ilgili haberler için bkz:

İçişleri Bakanlığı. (2021). 81 İl Valiliğine Tam Kapanma Tedbirleri Genelgesi.

Evrensel Gazetesi (2021). Vaka Sayılarının Yükseldiği Adana'daki İşçiler: Bize Öleceksen Öl Deniliyor.

BBC Türkiye. (2020). Sokağa Çıkma Yasağında Çalışan İşçiler: Bizim Sağlığımız Önemli Değil Mi, Biz Ölmez Miyiz?

Sendikaorg (2021). Pandemide Çalışmak Zorunda Olmak: İşçi Sağlığı Yoksa, Halk Sağlığı Da Yok.

Söz konusu bağlamda, Diyarbakır ölçeğinde de pandemi deneyiminin mekânsal olarak keskin ve net bir biçimde görülmesi; buna ek olarak, neoliberalleşen bir şehir olarak Diyarbakır'ın literatürde diğer kentlere kıyasla daha az ele alınması, çalışmanın önemini ve motivasyonunu oluşturan temel dinamiklerdir. Tarihsel olarak bakıldığında da Diyarbakır kent tarihinde daha önce yaşanan Veba, Kolera ve Veba-i Bakarı salgınları sebebiyle, bir "bela merkezi" olduğu bilinmektedir (Bozan, 2015, s. 220-240; Mengirkaon, 2018). Hatta bu nedenle, 1932 yılında Vali Faiz Ergun tarafından, "salgın hastalıklara ve havasızlığa bir çözüm" olarak, kent surlarının bomba ile yıkılması istemiyle çalışmalara teşebbüs edilmiştir. Bu durum, söz konusu dönemde, bölgede saha çalışmasında olan Albert Gabriel'in yazdığı rapor sayesinde durdurulmuştur.<sup>7</sup> Dolayısıyla, Diyarbakır'da modern kent planlama ile salgın hastalıkların ilişkisi daha eskiye, kent tarihinin erken cumhuriyet dönemlerine kadar dayanmaktadır.

Bu doğrultuda yapılacak inceleme ile hem salgın hastalık ve modern kent planlama ilişkisine değinilecek hem de homojen olarak inşa edilen kentsel alanların, salgını deneyimleme biçimine etki kapasitesi değerlendirilecektir. Böylelikle, neoliberal şehirciliğin etki ettiği yeni kentsel alanlarda yaşanan ekonomik, sosyolojik ve politik eşitsizliğe Diyarbakır örneği üzerinden bir perspektif sağlanacaktır. Bu çerçeveye, çalışma özellikle sınıfsal ayrışma ve salgın deneyimi dinamikleri olguları üzerinden kentsel çalışmalar literatürüne katkı sunmayı amaçlamaktadır. Salgın ve kent ilişkisi analiz edilirken Le Haussmann etkisi ve Corbusier'in *Radiant City* projesi ile Kayapınar'da yoğun olarak inşa edilen güvenli sitelerin benzerliği de analiz edilecektir.

### **Kapitalizm ve Modern Kent Planlama İlişkisi**

Kent çalışmaları literatürünün açıkça gösterdiği gibi, kent mekânının form kazanmasını etkileyen en önemli dinamiklerden biri de salgın hastalıklardır. Özellikle, kentin büyüme şeklini ve ölçeğini keskin bir biçimde dönüştüren salgın hastalıklar, kent gelişimindeki ve modern kent planlamadaki en önemli faktörlerden biri olagelmıştır. Özellikle 19. yüzyıl sonlarında kurumsallaşan modern kent planlama; Sanayi Devrimi sonrasında, kentlerde yaşanan yoğunluğu örgütlemeye ve düzenlemeye yönelik geliştirilmiştir (Ersoy, 2005; Tekeli, 2011). Tekeli (2011), "modern kent planlamanın özellikle 1848 Devrimi sonrasında İngiltere, Almanya ve Fransa'da toplumsal düzenin korunması ve kentsel alanların düzenlenmesi için

<sup>7</sup> Detaylar için bkz:

Değertekin, H. (1999). Diyarbakır Surlarının Bugünkü Durumu, Diyarbakır Müze Şehir, YKY, İstanbul: 179-193.

itici dinamik olduğunu” belirtmektedir (2011, s.31). Tekeli’nin belirttiği üzere, “Kolera salgınları nedeniyle, İngiltere’de sağlık yasalarının öncülüğünde çalışmalar başlamışken, Paris’te de Haussmann operasyonlara başlamıştı” (2020, s.33). Bu dönemde, kent planlamanın yönetim mekanizmaları için sağladığı avantajlar, özellikle Paris örneğinde dikkat çekicidir. Bu açıdan, Baron Haussmann tarafından geliştirilen proje politik bir muhtevaya sahiptir. Bu planlama hem sıhhileştirme çalışmaları hem de yükselen burjuvazi için kentsel fırsatlar ve kentsel alanlar anlamına gelmekteydi (Chapman, 1953; Tekeli, 2011). Dolayısıyla, bu dönemde devlet tekelinde gerçekleştirilen planlama formunda, kent seçkinlerine ve burjuvaziye özel bir alan açıldığı görülmektedir. Bu durumun somut bir örneğini, Nuran Yıldırım çalışmasında şu şekilde aktarmaktadır: “Paris’teki, ilk kolera salgınında halk, ölümlerin koleradan ileri geldiğine inanmamış, “devlet fakirlerden kurtulmak için onları zehirleyerek yok etmeye çalışıyor” diyerek isyan etmişti (Yıldırım, 2006, s.2). Görüldüğü gibi, yeni yeni kurumsallaşan modern kent planlamanın sınıfsal ve politik karakteri, ilk aşamalarında dahi salgın hastalıkların kent ölçeğinde eşitsiz görülmesine ve sınıfsal grupların mekânsal olarak ayrıştırılmasına neden olmuştur. Bu duruma benzer olarak, geçmişte yaşanan Kolera salgınları ve kent mekânının örgütlenme biçiminde hijyenin etkisi gösterilebilir. (Alessandro, Apolloni ve Capasso, 2017). Ayrıca, söz konusu sorunun Engels’in Konut Sorunu çalışmasında da yer bulduğu görülmektedir. Engels, modern kent planlamanın ilk örneklerinden biri olan Paris örneğini, “hile ve bireysel zenginleşme amacıyla yapıldığını ve artık Haussmann’ın ruhunun yurt dışına taşıdığını” vurgulamaktadır (Engels, 2013, s.21) Engels, modern kent planlamadan sonra, konut formunun uğradığı değişikliği “işçilerimizi her gece içine kapattığı hastalıkların üreme yeri, delik deşik bodrumlar ortadan kaldırılmamıştır, başka yere kaydırılmıştır” olarak eleştirmiş ve kent yoksulları için konut şartlarının iyileştirilmesini amaçlamaktan ziyade, yerinin değiştirmekle yetindiğini vurgulamıştır (2013, s.82). Kırdan kente yoğun olarak yaşanan göçler ve kentte yığılmadan dolayı meydana gelen hastalıklar, altyapı-ulaşım sorunları, konut sıkıntısı ve çevre problemlerine bir yanıt olarak geliştirilen kent planlama; yapılı çevre üretme stratejilerinde önemli bir metot olarak kullanılmış ve kent planlamayla birlikte, sınıfsal ayrışma böylece mekânsal ölçekte görünür olmaya başlamıştır.

Salgınlarla ilişkili olarak, kent planlamanın uygulanmasının ilk örneğini gördüğümüz Haussmann uygulamaları, kentsel alanların mutenalaştırılmasının yaygınlaştırılmasında temel teşkil etmiştir. Seçkin Bölge Kanunu ile söz konusu alanın yoksullardan arındırılarak yeniden inşa edilmesi ve daha sonra daha yüksek ücretlerle kentin seçkinlerine satılması, günümüzün kapitalist kentleşme biçiminin temeli olarak görülebilmektedir. Lefebvre, Paris örneği üzerinden, Haussmann’ı

“Toplumunu utanmadan iktidar mücadelelerinin -sadece kozu değil- ganimeti haline getirmek için toplumun üzerine çıkan bu Bonapartist devletin adamı olan Baron Haussmann, engibeli ama canlı sokakların yerine uzun caddeler, iğrenç ama hareketli mahallelerin yerine burjuvalaşmış semtler koymaktadır” (Lefebvre, 2018, s.33-34) diyerek eleştirmektedir. Ayrıca, Tekeli, Haussmann’ın bu ikonik projesinin, Le Corbusier’e de ilham vermiş olabileceğini vurgulamaktadır (2011, s.33). Mumford tarafından da teknolojiye ve bilime tapmasıyla, “elitist bir teknokrat ve yeni endüstriyel uygarlığa olan yakınlığıyla” eleştirilen Le Corbusier (Fitting, 2002, s.74), genellikle uyguladığı rasyonel ve planlı yapıların insan doğasına uzak yapısı ve yabancılaştırıcı etkisi nedeniyle, literatürdeki çoğu kişi tarafından reddedilmiştir. Jacobs, “şehir karşıtı planlamanın doğrudan adaletsizliğin mahallelerine nasıl getirileceğine dair en dramatik fikre sahip adam” olarak Le Corbusier’i tanımlamaktadır (Jacobs, 1961, s.21). Buna ek olarak, “Percival ve Paul Goodman, Lewis Mumford, ve Peter Hall gibi isimler de insan doğasının derin bir yanlış anlaşılmasına dayalı şehir planlama anlayışını da reddetmektedir (Fitting, 2002). Modern mimarinin kınamasını paylaşan bu eleştiriler, bu tür planlı şehirlerdeki yaşamın yabancılaştırıcı etkilerine ve özellikle Le Corbusier’in "dikey yoğunluk" kavramından kaynaklanan sokak yaşamının yokluğuna odaklanmaktadır” (Fitting, 2002, s.80).

Kentin rasyonel ve geometrik biçimde, Le Corbusier’in Radiant City projesindeki gibi planlanması kentte çok büyük ve hayati olan değişimleri de beraberinde getirmektedir. Bu değişimin temel nedeni, projenin sadece bir yapıyı çevre sunması değil, yeni bir toplumsallaşma biçimini dayatmasıdır. Radikal, sınırlayıcı ve totaliter bir arka plana sahip bu proje, yoğun nüfusa sahip gökdelenler üzerinden, kamusal alanı kesintiye uğratmaktadır. Le Corbusier, rasyonel bir bağlama oturttuğu modern kent planlama sayesinde “yapılacak savaşın hangi yönde yapılacağına karar verebilme” imkanının doğruluğunu açıklamaktadır (Corbusier, 1929, s. 22). Dolayısıyla, modern kent planlama kurallarının zorunluluğunun vurgular. Ayrıca, Le Corbusier, “bu modern kent planlamanın tehlikeli bir futürizm olmadığını, mimarlık tarafından düzenlenen bir gösteri olduğunu” açıklar (Corbusier, 1929, s.29).

Modern kent planlamanın sahip olduğu bu arka plan, küresel olarak kentlerin rasyonel bir biçimde planlanmasının önünü açmıştır. Dolayısıyla, bu durumla beraber çok önemli bir problem ortaya çıkmaktadır: *şehir hakkı*. Tam bu noktada şu sorunun sorulması elzemdir; kapitalist rasyonel bir verimlilik bağlamında gelişen planlama formu, kent yoksulları, işçi sınıfı ve azınlık gruplar için nasıl bir deneyimi beraberinde getirmektedir? Castell bu durumu, “kapitalizmde içsel olarak var olan geleneksel eşitsizliğin, konut koşullarından çalışma saatlerine kadar uzanan ve sağlık, eğitim ve kültürel imkanları da içerdiğine” değinmektedir (Castell, 2017,

s.34). Ayrıca, Harvey de bu durumu, “sermaye birikimi, coğrafi genişleme, mekândan yeniden düzenleme ve coğrafi eşitsiz gelişim olmadan kapitalizm sürdürülebilir olamazdı” şeklinde açıklamaktadır (Harvey,2015, s.448). Harvey’in özellikle belirttiği “sermaye ve kapitalist ilişkiler içinde kent matris ve rasyonel peyzaj kesintisiz değişime uğramaktadır” söylemi de yine bu durumun önemini vurgulamaktadır (Harvey,2016, s.43). Dolayısıyla, Haussmann ve Le Corbusier’de gördüğümüz örnekler, kapitalist üretim ilişkilerinin ve yapılı çevre üretiminin uyumlu bir ittifakı olarak görülmelidir. Bu planlama ile, sınıfsal ayrışmalar mekânsal ölçekte bir kez daha somut olarak görünür olmaktadır.

Sermaye egemenliğinin kentsel mekânda tesis edilmesi, şehrin merkezi bölgelerinde soylulaştırılması veya yeni alanların ranta açılmasının zemini olmuştur. Bu ayrıca sermaye nezdinde yeni birikim yollarının oluşmasını sağlamıştır. Yeni tip konut formları kendini göstermiş, bu yaşam alanları orta üst sınıflara yönelik geliştirilirken, diğer toplumsal sınıfların bu alanlardan dışlanmasına sebep olmuştur. Sonuç olarak, küresel ölçekte kentlerde yaşanan bu yoğunlaşma, kent içinde gerek planlarla gerekse ihtiyaçlar doğrultusunda bir yönelimi getirmektedir. Sosyal donatı ve yeşil alanların yoğun olduğu alanlar ile kent merkezindeki yoğunluklu alanlar -ki daha çok bu alanlarda kent yoksulları barınmaya başlamıştır- düşünüldüğünde mekânsal olarak bir ayrışma yaşanmıştır. Çünkü, yeni yapılaşan yerleşim alanları orta-üst sınıfın mekânı haline gelirken, var olan ve eskiyen yerleşim yerleri ise kent yoksullarına bırakılmıştır. Kentsel yaşamın bu biçimi ile mekânsal olarak organize edilmesi, modern kent planlamanın özünü oluşturma gelmiştir.

### **Salgın ve Kent Mekânı**

Pandemi ve kent mekânı arasındaki ilişkiyi incelediğimiz bu çalışma, geniş bir literatüre dayanmaktadır. Özellikle, hastalıkların sınırlandırılması ve bundan dolayı yaşanan yapılı çevrenin ayrıştırılması gibi durumlara ilişkin birçok çalışma mevcuttur. Birçok çalışmanın konusu olan, salgın hastalıkların sınıfsal karakteri sadece günümüz için değil, daha önce yaşanan salgın hastalıklar için de geçerlidir. Kolera salgını için konuşan Kenneth T. Jackson, “salgına verilen ilk tepkinin şehrin sınıf, ırk ve din ayrımlarını her zamankinden daha fazla açığa çıkardığını ve hastalığın alt sınıfların veya “dışlanmışların” olduğu mahallelerde, özellikle Afrikalı-Amerikalılar’ın ve göçmen İrlandalı Katoliklerin “sefalet ve pis kokularla” dolu olduğu Five Points olarak bilinen gecekondu mahallelerinde en çok etkilendiğini” ifade etmişti (Wilford, 2008). Kolera salgınında, enfeksiyonun kirli sudan dolayı bulaştığının belir-

lenmesi ve daha sonra modern kent planlamanın bulaşma riskini en aza indirgeyerek kenti mutenalaştırması, söz konusu durumu kanıtlar niteliktedir. Hatta halen su depoları ve su kanallarının yoksul mahallelere yakın olarak planlanması, kirli suyun yine aynı şekilde planlamaya yerleştirilmesi, geçmişte yaşanan bu hastalıkların bir mirası olarak okunabilmektedir.

Salgın özelinde, Hoffman (2016) da bu durumu Ebola salgınına kent planlama ile incelediği çalışmasında, “aşı ya da ilacın bulunmadığı durumlarda fiziksel karantinanın ve ayrışmanın işlevselliğini” *cordons sanitaires* örneğiyle açıklamıştır. Başka bir örnek olan Tüberküloz’da da yetersiz beslenen ve sanayileşmenin hızıyla kalabalık koşullarda çalışan kentli işçi sınıfı ile yakından ilişkili olduğu belirtilmektedir (Campbell,2005). Dolayısıyla, salgın hastalıkların kent planlamada sınıfsal karakterli olduğunu her dönemde görmekteyiz. Tarihsel olarak bakıldığında en önemli örneklerden biri belki de Dr. John Snow’un (1857) veri mekansallaştırma yöntemi ile Kolera salgınına dair çığır açıcı çalışmasıdır (Kıyıcı, 2020). Bu çalışmada da haritalar üzerinden benzer bir yöntem takip edilerek hastalığın mekânsal düzlemi üzerinden çıkarımlar yapılmaktadır. Dr. John Snow vaka yerlerini tespit ederek, Kolera’nın su yoluyla bulaştığını kanıtlamıştır. Dolayısıyla, dönemin kent planlama çalışmaları da kirli sudan uzakta, hijyen oranının ve havalandırma imkanının daha yüksek olduğu alanlara yönelmiştir.

Mekânın rasyonel olarak tasarlanması ve görece refah seviyesinin daha yüksek olduğu alanlara kent seçkinlerinin yönelmesi salgın süreçlerinde de mekânsal farklılaşmayı beraberinde getirmiştir. Kent mekanının sınıfsal olarak organizasyonu, yukarıda bahsedildiği gibi üretim ilişkileri, toplumsal hareketlerle ve salgınlarla yakından ilişkilidir.

Hastalıkların etkisine ek olarak, neoliberal süreçte yaşanan küresel ekonominin yeni rotası ve kamu hizmetlerinin özelleştirilmesi gibi yapısal değişimler, kent mekanının sınıf eksenli yapılandırılmasını yaygınlaştırmıştır. Rasyonel peyzaj üretimi, avantajlı bölgelerin üretilmesinin ve bu alanlarda egemen olma fırsatlarının (Harvey, 2016, s.52) önünü açmıştır. Bu şekilde gelişen kent yönetimi, Harvey’e göre “kapitalist karakterli kent işletmeciliğine (managerialism)” dönüşmektedir (Harvey, 2016). Rasyonel bir biçimde inşa edilen bu yapıyı çevrede, güvenlik mekanizmalarının bulunması, -güvenlik görevlisi, duvarlar, dikenli teller, güvenlik kameraları- sosyal donatı alanlarının bu güvenlik mekanizmaları ile kontrol edilmesi, geniş bulvar ve sokakların bulunması, bölgenin rastlantı ve olanakların düşünülerek yapılandırıldığını göstermektedir. En ufak olasılığın düşünülerek gerçekleştirilen kentleşme formu,

salgın hastalıklar sürecinde de karşılaşma olasılığını düşürüleceğinden enfekte olma ihtimalini de minimuma indirecektir. Dolayısıyla heterojen kalabalıkların zemini olan -mutenalaştırılmamış ve yoksul kesimlerin yaşadığı alanlarda- kentlerde, Covid-19 pandemisinin yayılma oranlarına bağlı olarak yüksek vakalarda seyrettiği görülmüştür. Çam, Covid-19 özelinde bu durumu şu şekilde aktarmaktadır;

“BM Genel Sekreteri Guterres’in kalabalık ve sıkışık olan yerleşim alanlarında Covid-19’un bulaşma riskinin daha yüksek olduğu ve dünya genelinde ortaya çıkan vakaların %90’ının kentlerde ortaya çıktığı yönündeki açıklaması kentlerdeki yoğun nüfusun virüs açısından ne derece önemli olduğunu ortaya koymaktadır” (Çam, 2020).

Yayılma ve vaka oranını en aza indirmek için telkin edilen önlemler; ev karantinası, sosyal mesafe, enfekte kişilerden temastan kaçınılması, toplu taşıma araç kullanımının en aza indirilmesi, kalabalık alanlardan uzak durulması ve sağlıklı beslenme şeklinde sıralanmaktadır. Dolayısıyla mekânın sınıfsal olarak örgütlenmesine ek olarak pandemi sürecindeki korunma biçimlerinin de sınıfsal karakter taşıması, pandeminin sınıf bağıksılığı (Elbek, 2020) olduğunu göstermektedir. Neoliberalizm bağlamında bakıldığında ise kentler, kapitalist üretime dair tartışmalarına eş olarak salgın hastalıklar bağlamında sosyal mesafe, sağlık hizmetleri ve kamusalıktan üzerinden tartışmaları da görmekteyiz. Günümüzde küresel anlamda söylemlerin merkezinde olan sosyal mesafe ve öz-korunma tedbirleri sınıfsal olarak da kentsel yaşam biçimlerini dönüştürücü bir nüveye sahiptir.

### **Diyarbakır Deneyimi**

Kentsel açıdan düşündüğümüzde, özellikle kapalı yerleşim alanları bu söylemlerin mekânsal mümkünliğini arttırmaktadır. Bu durumun düşünsel arka planını modernist Le Corbusier’in 1918 salgınından etkilenerek sergilediği tutumdan da anlayabiliriz. Kolera salgını döneminde Le Corbusier ve Olmstead tarafından kent planlama hastalığının yayılmasında bir önlem olarak görüldüğü bilinmektedir (Nevius, 2020). Bu durum, kentlerin sınıfsal olarak da planlama dahilinde ayrışmasına imkân vermektedir. Le Corbusier, *City of Tomorrow* adlı çalışmasında hijyeni vurgulayarak şehir planlama ve ev inşa etmenin salgın tecrübelerine dayanarak biçimlendirilmesi gerektiğinden bahsetmiştir. Le Corbusier’in Işıldayan Şehir olarak bilinen *Radiant City* projesi, şehir

planlamanın öneminden beslenen bir diğer çalışmasıdır. Bu bağlamda, Kayapınar ilçesine<sup>8</sup> ait fotoğraflarla karşılaştırıldığında Radiant City ile benzerliği şaşırtıcıdır.



Şekil 1: Radiant City (Özmen, 2018). Şekil 2: Kayapınar ilçesinin görünümü. (Kayapınar Belediyesi, 2020)



Şekil 3: Radiant City. (Özmen, 2018). Şekil 4: Kayapınar ilçesinin görünümü. (Kayapınar Belediyesi, 2020)

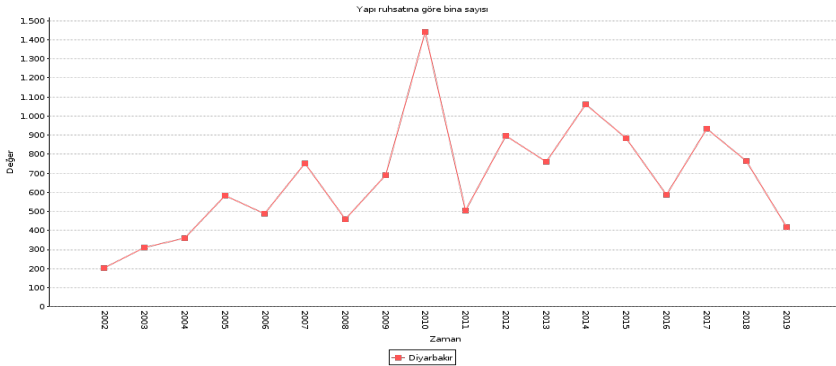
1970 ve 1980'lerle beraber küresel olarak yaygınlaşan ve neoliberalizmin konut formu olarak tarif edilen Gated Communities/ Kapılı ya da kapalı siteler bir bakıma Haussmann'ın mirası olduğu söylenebilmektedir. Kapalı kondiminyum ve güvenli siteler olarak tanımlanan güvenli dikey konut formu, Diyarbakır'da Kayapınar ilçesinde -özellikle, ele aldığımız Mezopotamya ve Mahabad Bulvarları

<sup>8</sup> 1993 - 2004 yılları arasında, 26 bin hektar yüz ölçümünden oluşan belediye sınırı, 23 Temmuz 2004 tarih ve 25531 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ile genişlemiştir. Buna göre Vilayet Binası merkez olmak üzere büyükşehir belediye sınırı 20 km yarıçapında bir alanı kapsayacak biçimde belirlenmiş ve var olan belde belediyeleri de ilk kademe belediyesi statüsüne geçmiştir (Bağıvar, Çanklı, Kayapınar). Yine aynı yasal düzenlemeyle Büyükşehir Belediye sınırı içinde köy statüsünde bulunan 1997 kırsal yerleşim birimi de mahalle statüsü kazanmıştır (2017-2024 Büyükşehir Belediyesi Stratejik Planı).



arasındaki kesimde- yaygın olarak görülmektedir. Bunun yanı sıra Diyarbakır'da ikili bir yapı söz konusudur. 'Oluşturulmuş', 'ızgara', 'düzenli', 'planlı', 'kurallı' olarak da anılan geometrik düzen, genellikle öngörülen ve bu öngörüye bağlı olarak gelişen bir yerleşim deseni iken, 'kendiliğinden oluşmuş', 'tesadüfi oluşmuş', 'geometrik olmayan', 'düzensiz', 'plansız', 'kuralsız' gibi ifadelerle de tanımlanan organik düzen, belli yönlendirmeler dâhilinde doğaçlama olarak gelişen bir diğer yerleşim desendir. (Kulözü, 2016). Bu bağlamda Kayapınar'da geometrik düzeni ve temel yapı biçimi olan güvenli siteleri görmekteyiz. Ekonomik küreselleşmenin emlak piyasasını etkilemesi ve lüks ticari ve konut inşaatında yabancı ve yerli yatırımda büyük bir artışın yaşanması (Sassen,1991) güvenli sitelerin görünürlüğünü arttıran temel faktördür. Güvenli siteleri, Diyarbakır'da da 2000'ler sonrası AKP neoliberalizmi sürecinde görülen temel konut formu olmuştur. Keyder'in (2013) *toplumsal kutuplaşmanın mekândaki ifadesi* olarak tanımladığı bu form, yerel tarihselliği içinde analiz etmek, neoliberalizmin küresel ve yereli ilişkilendirme metodu hakkında da bilgi verici olacaktır.

2000'li yıllarda AKP dönemi neoliberalizminin mütemmim cüzü haline gelen inşaat sektörü, yeni kentleşen alanlarda kendini güvenli siteleri formunda göstermiştir. Bu dönemden itibaren yaygınlaşmaya başlayan güvenli konut formu, son yirmi yıllık süreçte giderek yaygınlaşmıştır. Çalışma alanını kapsayan alanda inşa edilen konutların hepsinin bu formda olması, aslında AKP neoliberalizminin mekânsal formu olan bu yapıların ulusal ölçekte yaygınlaşma oranı hakkında da bilgi vericidir. 2000'li yıllar sonrasında kent ölçeğindeki üretilen konut sayısı Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5: Son 20 Yıldaki Yapı Ruhsat Formu İstatistikleri

Şekil 5'e bakıldığında, TÜİK verilerine göre 2010 yılında konut sayısının daha önceki yıllara kıyasla zirve yaptığını görüyoruz. Ayrıca, 2011 yılında Diyarbakır'daki %25'lik konut oranının Türkiye geneline kıyasla yüksekliği de dikkat

çekmektedir.<sup>9</sup> Diyarbakır’da 1990 ve 2011 yılları arasında konut üretiminin iki katına çıkarak kent sınırları içinde 150.000 konutun inşa edilmiştir (Genç, 2014, s.244). 1999 ve 2000 yılları arasında Şanlıurfa Bulvarı ve Elâzığ Bulvarı arasındaki bölgede yapılaşma %85’e kadar çıkmıştır. Söz konusu alan, yürürlükteki imar planında da kentin gelişme bölgesi olarak tanımlanmaktadır (Planlama Tarihi, 2012).

Diyarbakır’ın tarihsel seyri içinde bakıldığında, Sur’dan Kayapınar’a doğru bir kentleşme akışı söz konusudur. Dolayısıyla kentleşmenin son ayağı olarak Kayapınar ilçesi, Kayapınar ilçesinde de Mahabad Bulvarı (yeni kentin merkezi noktası) ve üst kısmı tanımlanmaktadır. Mahabad Bulvarı ile Mezopotamya caddesi arasında kalan kısımda yer alan güvenli siteler, sadece konut formundan ziyade yeni kent mekanının örgütlenme biçiminde de oluşturmaktadır (Karadaş,2020). Kentin dışa doğru sıçrayarak yaşadığı bu büyüme süreci, eski alanların orta-üst sınıflar tarafından terk edilmesiyle çöküntü alanlar haline gelmektedir. 1960’lardan itibaren sur içindeki geleneksel evlerin, fiziki olarak bozulmaya başlaması, beraberinde çöküntü bölgelerinin oluşmasını sağlamış ve kentte nüfus yoğunluğunun sürekli artmasıyla, yeni yerleşim alanlarının oluşmasını tetiklemiştir. Bu durum, Lefebvre’nin Şehir Hakkı isimli çalışmasında da içe ve dışa doğru patlamalarla kentin büyüdüğü şeklinde yer almaktadır; dolayısıyla, yeni yerleşim alanlarına kıyasla eski kent merkezlerinin çöküntüye dönüşen bir dinamiği bulunmaktadır. Kentin Kayapınar ilçesi üzerinden gelişmesi kent ekseninin de kayarak, merkezin yeni yapılaşan yerleşim alanlarına kaymasına neden olmuştur. Ayrıca, Karacadağ Kalkınma Ajansı verilerine göre Kayapınar ilçesi 400.905 nüfusuyla en çok popülasyonu barındıran ilçedir (Karacadağ Kalkınma Ajansı, 2020, s.7). İkinci en kalabalık ilçe ise Kayapınar ilçesinden daha dar bir alanda konumlanan – bir sonraki haritada da görüleceği üzere- Bağlar ilçesidir.

<sup>9</sup> Detaylı bilgi için bkz:

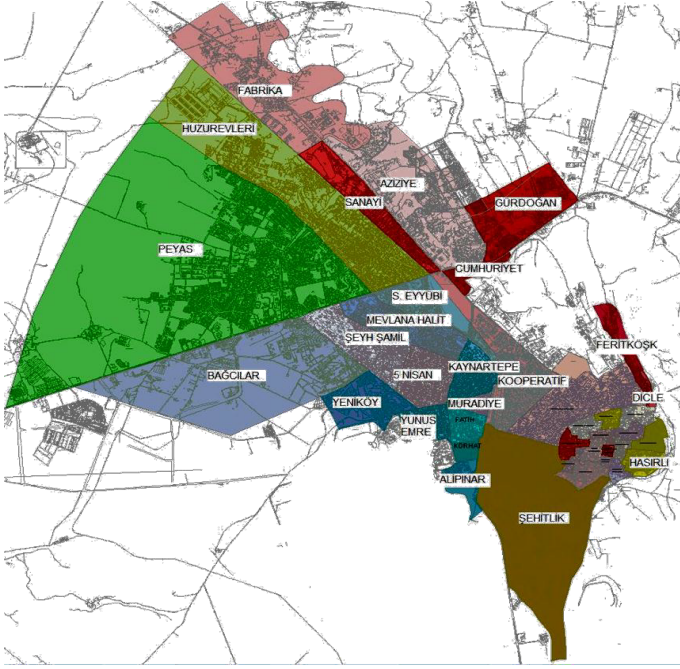
Karacadağ Kalkınma Ajansı. (2018). İstatistiklerle Diyarbakır.

İlçe	Toplam	Erkek	Kadın	Oran
Kayapınar	400.905	202.923	197.982	22,48%
Bağlar	399.499	200.694	198.805	22,40%
Yenişehir	214.831	108.032	106.799	12,05%
Ergani	134.497	68.217	66.280	7,54%
Bismil	118.605	59.254	59.351	6,65%
Sur	102.114	51.343	50.771	5,73%
Silvan	87.639	44.315	43.324	4,91%
Çınar	76.798	38.615	38.183	4,31%
Çermik	51.058	25.666	25.392	2,86%
Dicle	37.534	18.989	18.545	2,10%
Kulp	35.449	17.787	17.662	1,99%
Hani	33.048	16.902	16.146	1,85%
Lice	25.027	13.121	11.906	1,40%
Eğil	22.381	11.288	11.093	1,25%
Hazro	16.779	8.540	8.239	0,94%
Kocaköy	15.974	8.134	7.840	0,90%
Çüngüş	11.293	5.696	5.597	0,63%

Şekil 6: İlçeye Dayalı Nüfus Bilgileri (Karacadağ Kalkınma Ajansı, 2020).

Sermaye Kentleşmesi (Harvey, 2015, s.295-327; Şengül,2009) bağlamında gelişen Kayapınar ile Diyarbakır'daki toplumsal hareketliliği ve kentsel yoksulluğu yoğun biçimde deneyimleyen Bağlar ilçesi açısından önemli bir farklılık vardır. Bağlar özellikle zorunlu göç, düşük yoğunluklu çatışma ve işsizlik gibi birçok nedenden dolayı yoğun nüfus barındırmıştır. 1945 yılından itibaren Suriçi bölgesinde yerli ailelerin bölgeyi terk etme eğilimleri arttıkça, bölgedeki dar gelirli kesimin yerleşimi de aynı oranda artmıştır (Kejanlı ve Dinçer, 2010). Benzer sosyo-ekonomi durum, Bağlar için de geçerlidir.

Aşağıdaki haritada da görüldüğü üzere, ilgili rapora göre; Bağlar ilçesini oluşturan mahalleler, kentin nüfus yoğunluğu en yüksek mahalleleridir. Nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu alanlarda kişi başına düşen yeşil alan, eğitim, sağlık, kültürel tesis alanı miktarları azalmaktadır. "Bağlar ilçesi bu yapıları ile kentsel yoksulluğun yanı sıra, kentsel hizmetlerin sunumlarının yetersizliğinden kaynaklanan mekânsal sorunlarla da karşı karşıyadır" (2012, s.56). Bağlar Belediyesi'nin 2024 Stratejik Raporu'nda paylaşılan ankette katılanlara göre, Bağlar 'da yaşamaktan duydukları memnuniyet dereceleri sorulmuş ve cevaplayanların %28'i memnun olduğunu, %36'sı kısmen memnun olduğunu, %34'ü memnun olmadığını söylemiştir (Bağlar Belediyesi, 2019, s.29).



Şekil 7: Şanlıurfa Diyarbakır Kentsel Alt Bölge Kalkınma Yaklaşımı Raporu (Karacadağ Kalkınma Ajansı, 2012, s.56).

Ayrıca, ilçe içinde az miktarda yeşil alan olması da yoğunluğun özel mekânda yoğunlaşmasına neden olmaktadır. Bu duruma ek olarak, yoğun popülasyonun barınma ihtiyacını gidermek için gecekondulaşma eğiliminde olduğu da görülmektedir. Dolayısıyla, bu durum da kamusal mekanların ihlal edilerek konutlaşmasına neden olmaktadır. Kayapınar' da ise sitelerin kendine ait yeşil alan ve sosyal donatılarının olması ve gecekondulaşmanın hiç olmaması iki alanı farklılaştırmaktadır. Dolayısıyla, bu durum berabere mekânsal ve toplumsal ayrışmayı getirmekte ve sonucunda; kent, herkes tarafından paylaşılan bir kamusal alan olma özelliğini kaybetmektedir.

Pandemi sürecinde hastalığın mekânsal etkisini etkileyen bir diğer önemli durum nüfus yoğunluğudur. Kayapınar'da metrekareye düşen kişi sayısının düşük olması ve konut açısından bir yığılma söz konusu olmaması pandeminin bu ilçede daha düşük oranla deneyimlenmesini sağlamaktadır. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) 2017'ye göre, Bağlar ilçesinde ortalama hane halkı oranı 4,89 iken Kayapınar ilçesinde 4,77'dir. Yüz ölçümü açısından bağlar ilçesinin daha dar bir alanda konumlanması, bu sayının daha yoğun bir biçimde yaşanmasına neden olmaktadır (Karacadağ Kalkınma Ajansı, 2018). Buna ek olarak, Bağlar ilçesine baktığımızda enformel yapıların yoğun olduğunu ve kentsel yığılmanın yaşandığını görmekteyiz. Bağlar ilçesinde işçi sınıfının yoğun olması ve karantina

süresince çalışmak zorunda olmaları da pandeminin ilçede yayılma oranını artırmaktadır. Bunun yanı sıra, kalabalık hane nüfusuna sahip olmaları ve hane alanının Kayapınar'daki konutlara kıyasla küçük olması, salgının yayılma hızının artmasına neden olmaktadır. Özellikle özel alan olan ev mekânında kalma süresinin %35 arttığı (Universus Sosyal Araştırmalar Merkezi, 2021) bu süreçte, güvenli konutlar sınıf merkezli ve eşitsiz bir korunma biçimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık Bakanlığı tarafından "Covid-19 Evde İzlem Önerileri" kapsamında, yapmış olduğu öneriler de konut formu ve hane halkı yoğunluğuyla doğrudan ilişkilidir. Bu rapora göre, "kişiler; ayrı odalarda kalmalı, ayrı tuvalet ve banyo kullanmalı, ortak mutfak gereçlerini mümkün olduğu kadar ayırmalı ve temastan olabildiğince kaçınmalıdır." TÜİK tarafından 2008-2020 yılları arasındaki hane halkı büyüklüğü raporunda da görüldüğü üzere, Diyarbakır 2008'de 6,30 olan yoğunluk oranını 2020 yılında 4,54 oranına düşürmüştür (TÜİK, 2020). Fakat 2020 yılında Türkiye ortalaması olan 3,38 oranının üzerinde kaldığı görülmektedir. Dolayısıyla, pandemi sürecinde Covid-19 bulaş riskinin, Diyarbakır'da daha yüksek olması olasıdır. Bu verilerle kıyaslayarak, kent mekanının sermaye merkezli kentleşmesi ve pandemi sürecinde de görüldüğü gibi salgın hastalığın görülme biçimini ve oranını etkileyen temel faktörlerden biridir.

Kent merkezi için oldukça büyük öneme sahip olan kamusal mekanlar, kentleşme sürecinde özel alan-kamusal alan çekişmesi nedeniyle, sınırların oldukça değişken olabileceğini göstermektedir. Güvenlikli site duvarlarının inşa edilirken sokak, cadde ve kaldırım gibi alanları içine almasıyla bu kamusal mekanları zayıflatmaktadır. Salgın sürecinde de zayıflayan bu kamusal mekanlar özellikle kentin mülksüzleri için olumsuz etkiye neden olmaktadır. Böylece, ev içi mekânı dışında sosyalleşemeyen kesim, salgının olumsuz sosyo-ekonomik arka planına ek olarak psikolojik olarak da zarar görmektedir.

Barton ve Grant (2006) tarafından, Margaret Whitehead ve Göran Dahlgren'in (1991) "gökkuşluğu modeli"nin üzerine ekosistem ve küresel iklim koşullarının da eklenerek detaylı bir modeli olarak oluşturulan çalışması "Sağlık Haritası"nda görüldüğü gibi, sağlıklı olma ve bireyler için sağlık küresel ekosistem, doğal çevre, yapısal çevre, faaliyetler, yerel ekonomi, topluluk, yaşam tarzı ve halk olarak birbirini tamamlayıcı dinamiklerle sağlanır. Bu modelde halk sağlığı ekonomik, çevresel ve toplumsal eşitsizliklerden bağımsız düşünülemez. Birbiri ile iç içe geçmiş doğrudan veya dolaylı olarak halk sağlığını etkilemektedir. Dolayısıyla, bu zincirin tam ortasında yapısal çevrenin yarattığı kopuş, bütün toplum için tamamen sağlıklı olma halini ortadan kaldırarak bu yaşam alanını sekteye uğratar. Ayrıca, TTB tarafından yayınlanan raporda da belirtildiği gibi, "kentlerde sağlık hizmetleri tartışmalarını

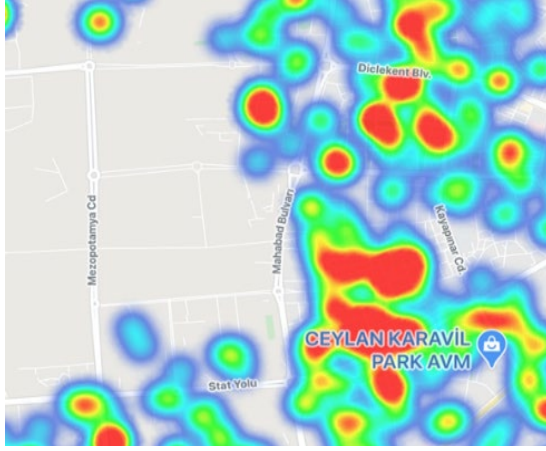
yürütürken yapılacak önemli bir saptama, kapitalist toplumsal yapı ve üretim ilişkileri içerisinde sağlığın ve sağlık hizmetlerinin kapitalizmin gereksinimleri doğrultusunda şekillendirildiği söz konusudur (TTB, 2007, s.12). Bu sonuca benzer olarak, Gehl ve ekibi tarafından yaklaşık 2000 kişiyle yapılan çalışma da “pandemi sürecinde herkese açık kamusal alanların kullanılmadığını, yani hayalet mekân olduğu” sonucu ortaya çıkmıştır.<sup>10</sup> Salgın döneminde söylemlerin merkezinde olan kamusal mekanlar, sermayenin kentin örgütlenmesinde önemli bir rol oynaması nedeniyle, dönüşen en önemli alanlardır. Bu dönüşüm sonucu hayalet mekanlara dönüşen alanlar toplumsal ilişkilerin zayıflamasına ve kamusal alanın deforme olmasına neden olmaktadır. “Kentteki âtil kalmış veya terkedilmiş kamusal alanları tanımlamak için kullanılan hayalet mekanlar; tasarım, güvenlik, erişilebilirlik, çevresel kalite ve mekân kullanımı gibi özelliklerden yoksunluğundan dolayı ortaya çıkmaktadır” (UNDP, 2020). Yapılı çevrenin durumu salgın sürecinde belli bir kesim için koruma sağlamaktadır. Özellikle, yabancıların kısıtlandığı sosyal donatı alanları bu süreçte site üyeleri için mülkiyet koşullu bir özgürlük alanı sağlamıştır.

Kayapınar ilçesindeki, sağlık hizmetleri yapıları ele alındığında, Kayapınar ilçesinde altı özel hastanenin yer aldığını görmekteyiz. Kayapınar ilçesinde sağlık hizmetlerine ulaşmanın kolaylığı ve satın alınabilir olması salgın sürecinde enfekte olan bireylerin maddi koşulları sayesinde uzak mesafe gitmeden ilçe içinde tedavi görebileceği bilgisini vermektedir. Buna karşın Bağlar ilçesine baktığımızda hem devlet hastanesinin olmadığını hem de bölgedeki iki özel hastanenin üçüncü düzey yoğun bakım servislerinden mahrum olduğu için pandemi hastanesi ilan edilmediğini görülmektedir. Bu durumlara ek olarak, genelde küreselleşme, yerelde ise AKP neoliberalizmi ile sağlığı kamusal bir hak olmaktan çıkartan ve devletin sorumluluğunu yurttaşlara aktaran ve sağlık alanını tamamen meta karakterine dönüştüren bir piyasanın (TTB, 2007, s.8) geliştirilmesi, emarelerini sağlık ocaklarının lağvedilerek Aile Sağlığı Merkezleri’nin açılmasına zemin hazırladığı sürece değinmek gerekir. TTB tarafından Kentlerde Sağlık Hizmetlerinin Örgütlenmesi: Çok Yönlü Yaklaşım adlı raporda, bu durum şu şekilde analiz edilmektedir; “Şehir planlamasında sağlık kurumlarına uygun yer ayrılmaması, kent planlarının rant üzerinden yapılması, sosyal politikaların terk edilmesi kentlerde sağlık hizmetlerinin

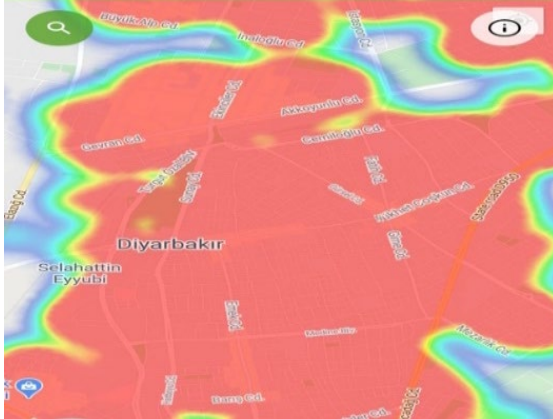
<sup>10</sup> Detaylı bilgi için bknz:

Gehl People. (2020). *Public Space Plays Vital Role in Pandemic*

nüfus tabanlı örgütlenmesinin önünde temel bir engel oluşturmuş, bu da sağlık ocaklarına erişilebilirliği engellemiştir” (TTB, 2007, s.37). Dolayısıyla böyle bir süreç, sağlığa erişimde eşitsiz ilişkilerin kök salmasına ve sınıfsal boyutunun daha derinleşmesine neden olmuştur. Bu bilgiler ışığında, Bağlar ilçesinde enfekte biri ya ilçe dışında yer alan devlet hastanelerine ya da kentin çeperinde -Kayapınar’da- bulunan eğitim araştırma hastanesine gitmek durumunda kalmaktadır. 3 Eylül 2020 tarihinde TÜİK tarafından yayımlanan Ağustos 2020 Tüketici Fiyat Endeksi’nde ana harcama gruplarında hane halkları harcama gruplarında yıllık değişim oranlarında en önemli artış %14,68 ile sağlıkta olmuştur. Hane halkı sağlık harcamaları tıbbi ürünler, aletler ve malzemeler, ilaç, ayakta ve yataklı tedavi hizmetleri gibi kalemlerden oluşmaktadır (TTB, 2007, s.80). Devlet hastanelerinde yatak doluluk kapasitesine ulaşıldığını -ki 2007-2013 yıllarını kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planı’nda, sağlık personeli sayısı, yatak sayısı ve kullanım oranları, bebek ölüm hızı, aşılama gibi göstergelerde yaşanan iyileşmelerde henüz istenen düzeye ulaşamadığı, sağlık hizmetleri sunumunun bölgesel ve kent-kır düzeyindeki dengesizliğinin sürdüğü ve hastanelerin mali ve idari özerkliğe kavuşturulması ihtiyacının devam ettiği gibi gündem maddelerine yer verilmiş olması (On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023), 2018, s.9) ve devlet söylemleri göz önünde bulundurulduğunda, toplu taşıma kullanmanın ve uzun mesafe gitmenin pandemi sürecinde hayati tehlike doğurduğu bilinmektedir. Sağlık Bakanlığı’nun verilerine göre ölüm oranlarının en çok olduğu kentlerden biri Diyarbakır’dır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). Vakaların ve ölümlerin bu denli yüksek olduğu Diyarbakır özelinde, Kayapınar’daki durum ile Bağlar’daki durum karşılaştırıldığında pandeminin maddi koşullar altında deneyimlendiği gözlemlenebilmektedir. Bu süre zarfından resmi makamlarca şeffaf veriler sağlanmamış olsa da Şekil 8, Şekil 9, Şekil 10 ve Şekil 11’deki haritalardaki renk tonlarından Bağlar ve Kayapınar ilçesinde pandemi sürecinin yoğunluğu hakkında bilgi vericidir. Bu haritalar Ocak 2020 ve Ağustos 2020 tarihlerinde alındığı için sürece dair fikir vermektedir.

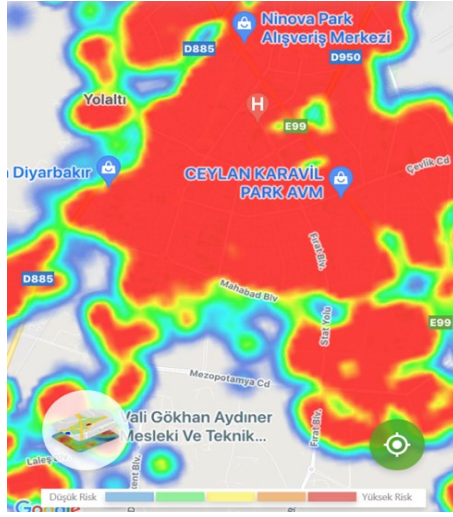


Şekil 8: Kayapınar İlçesi Vaka Haritası- 15 Ocak 2020 (Hayat Eve Sığar, 2020)

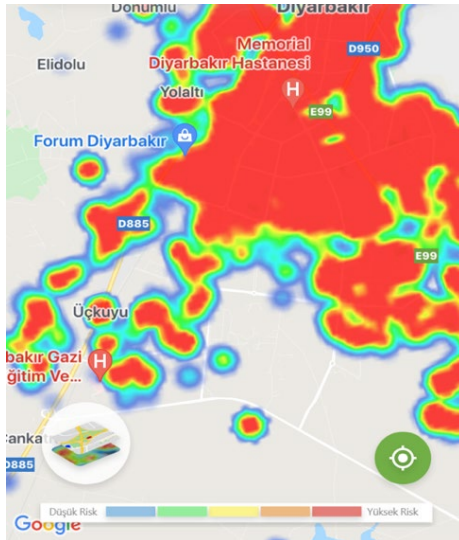


Şekil 9: Bağlar İlçesi Vaka Haritası- 15 Ocak 2020 (Hayat Eve Sığar, 2020)





Şekil 10: Kayapınar İlçesi Vaka Haritası – 15 Ağustos 2020 (Hayat Eve Sığar, 2020).



Şekil 11: Şekil 10: Bağlar İlçesi Vaka Haritası 15 Ağustos 2020. (Hayat Eve Sığar, 2020).

Yukarıdaki ilk haritada görüldüğü üzere Bağlar ilçesi ve Kayapınar ilçesini kıyasladığımızda kent çeperlerinde bölgenin yeşil rengini yoğun olduğu ve vaka oranının azaldığını görmekteyiz. Çalışma alanımız olan Mahabad Bulvarı ve Mezopotamya caddesi arasında kalan bölgede vakanın en düşük seviyede görülmesi dikkat çekicidir. İkinci haritada ise alanın tamamen kırmızı olması Kayapınar ilçe-

sine kıyasla pandeminin Bağlar ilçesinde çok yüksek oranlarda görüldüğünü göstermektedir. Şekil 10 ve Şekil 11'e baktığımızda ise benzer durumun 6 aylık süreç sonrasında da devam ettiği görülmektedir.<sup>11</sup>

Bu tablonun daha anlaşılabilir kılınması adına bu noktada birkaç ekleme yapmak gerekmektedir. Diyarbakır Bağlar Belediyesi 2020-2024 Stratejik Plan'ına göre, Bağlar ilçesi 1993 yılında Diyarbakır, büyükşehir belediyesi statüsünü aldığı Bağlar Belediyesine 'de yedi mahalle daha eklenmiştir. Sonraki süreçte -2004'te- Bağlar ilçesine yeni alanların eklenmesi ile ilçe, Diyarbakır'ın en büyük ilçesi haline gelmiştir. (Diyarbakır Bağlar Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı, 2019). Söz konusu Covid-19 risk haritasında Bağlar ilçesinin merkez Bağcılar ve diğer altı mahallesi yer almaktadır. Daha sonra dahil edilen mahaller yine güvenli sitelelerin inşa edildiği yerler olmaktadır. Bu anlamda diyebiliriz ki; Bağlar ilçesi 2006 sonrasında kendi içinde de sosyo-mekânsal olarak bölünmüştür. Ayrıca, Bağlar ilçesi 1980'ler sonrası yaşanan zorunlu göçün ilk durağı olmaktadır. Göç ile nüfusu artan ilçede, konut tipi kayıt dışı olduğundan imar kriterlerine uygun bir şekilde inşa edilmemiştir. Buna ek olarak, zorunlu göç sonrası nüfusun %58'inin tek katlı müstakil evlerde yaşadığı tespit edilmiştir (Yıldırım, 2020, s.112). Bunun yanı sıra, bölgede 2014 yılında yapılan Karacadağ Kalkınma Ajansı'nın Yaşam Kalitesi Endeksi Araştırması'na göre, "Eğitim endeksinde Bağlar ve Kayapınar arasındaki eğitim endeksi arasında beş kat kadar bir fark vardır. Sağlık endeksinde ise (Hastane yatak, eczane hekim sayıları aile sağlık merkezlerindeki muayene yoğunluğu kaba ölüm hızı ile bebek ölüm hızı verileri esas alınarak oluşturulmuştur) yaklaşık olarak üç kat kadar bir fark söz konusu olmaktadır" (Karacadağ Kalkınma Ajansı, 2014). Yaşanan bu büyük farklılık, gündelik yaşamın ve pandemi sürecinin sınıf ekseninde deneyimlenmesine etkiye bulunmuştur. Yapılı çevrenin salgın esnasında sağladığı bu kalkan, Bağlar'da görülmediği ve aksine gecekondulaşma eğilimi ile yoğun popülasyona sahip olduğu için vaka oranlarını çok yüksek oranlarda görülmektedir. Sınıfsal olarak değerlendirildiğinde çalışma zorunluluğu bulunmayan -ki karantina döneminde alınan kararlarla 20 yaş altı çalışan kesimin bu karantina yaşağından muaf tutulması sürecin sermaye merkezli geliştiğini de vurgulamaktadır- bireyler için hayatın eve sığması daha muhtemel iken, çalışma zorunluluğu -özellikle Bağlar ilçesinde enformel sektörde çalışan kesim

<sup>11</sup> Bu sürece ilişkin veri elde etmek amaçlı, Sağlık Bakanlığı, İl Sağlık Bakanlığı, İlçe Sağlık Bakanlığı ve TTB Diyarbakır ile görüşmeler gerçekleştirilmiş, fakat sürece ilişkin veri paylaşımının mümkün olmadığı ifade edilmiştir. Özellikle, pandeminin ilk dönemlerinden itibaren pandeminin sınıfsal olarak deneyimlenmesi odağındaki tartışmaların gündemi sürekli meşgul etmesi, bu noktada temel argümanımızı destekler niteliktedir.

için- olan bireyler için pandemi süreci daha zorlayıcıdır. Dolayısıyla, bu çerçeveden, Kayapınar'daki kapılı-kapalı yerleşim alanlarda yaşayan kesimin hayatının eve sığabildiğini, Bağlar ilçesinde barınan kesim için ise hayatın evden taşmak zorunda olduğunu çıkarabiliriz.

## **Sonuç Yerine**

Mekânın sermaye için artı değer yaratması veya el koyma aracı haline gelmesi, mekânın üretim amacını kullanım değerinden değişim değerine doğru dönüştürmüştür. Böylelikle, kent politikaları ve kentsel mekân bu zeminde şekillenmiştir. Sermaye getiren bir meta haline gelerek sektörleşen kent mekânı ve konut alanları; yeni bir form kazandırırken, kamu hizmetleri ve kamu yararı gözetilmeksizin ekonomik canlanmanın işlevsel aracı haline gelmiştir. Şehir planlanmasının arkasındaki kapitalist kâr mantığı, toplumsal eşitsizliği körüklerken, sosyo-mekânsal ayrışmanın somut hallerini inşa etmektedir. Dolayısıyla, Türkiye ve Diyarbakır özelinde de gerçekleşen bu durum, pandemi sürecinde de ne türden tehlikelerin olduğunu bize göstermiştir. Neoliberal kapitalizmin beraberinde getirmiş olduğu sermaye kentleşmesi projesi, dünyanın çoğu yerinde benzer deneyimleri de beraberinde getirmektedir. New York'ta da Covid-19 süresince kent yoksullarının diğer kesimlere oranla iki kat daha fazla öldüğü ve işçi sınıfı ve yoksul kesimlerin bu süreçten daha büyük yaralar aldığı açıkça bilinmektedir (Durkin, 2020). Bu duruma benzerdir diğer örnek Los Angeles deneyimidir. Los Angeles'ta mekânın sınıfsal ve etnik dinamiklerle bölünmüşlüğü, Covid-19'a yakalanan kesimlerin sayılarına da yansımıştır. Böylelikle, Los Angeles ve New York'ta etnik azınlıkların arasında görülen vaka sayılarının çok daha fazla olduğu görülmüştür. (UCLA,2020; Durkin,2020). Tıbbi antropolog olan Merrill Singer ve Snipes (1992), SAVA adını verdikleri sindemik<sup>12</sup> etkileşim sonucunda oluşan ağır etkilerin, çok düşük gelirli gruplar ve etnik azınlıklar arasında görüldüğünü tespit edilmiştir. Söz konusu durumun, Covid-19 özelinde çoğu yerleşim alanında geçerli olduğu şüphesizdir ve özellikle yoksul ve kırılgan grupların sindemik durumlardan daha fazla etkilendiği açıktır. BM Genel Sekreteri Antonio Guterres de Covid-19 pandemisi kapsamında, özellikle düşük ücretle çalışan, savunmasız ve küçük-orta ölçekli işletmelere odaklanması gerektiğini vurgulamıştır. Buna ek olarak, İnsan Hakları

<sup>12</sup> Sindemi, Sinerjistik Epidemi tamlamasının tek kelimeye kısaltılmış hali olan bu kavram, genel olarak birden fazla tıbbi kondisyonun birbirini besleyerek verili siyasal ve toplumsal koşulların da içerisinde kendi çaplarının çok ötesinde ve genellikle daha kötü sonuçlara yol açmasını tanımlama hedefiyle ilk defa 1992 yılında Merill Singer tarafından önerilmiştir (TTB, Covid-19 Pandemisi 9. Ay değerlendirmesi, s. 3)

Bildirgesi'nde, sağlığa ulaşabilme hakkının "*hiçbir sınıfsal ya da etnik koşul altında kişinin elinden almamaz*" olduğu da açıkça vurgulanmaktadır. Fakat, kapitalizm sağlık hizmetlerini bir metaya dönüştürerek sağlık hakkı mefhumuna tamamen zıt bir ilişki biçimi getirmiştir. Sağlık hakkının temel koşulu, sağlık hizmetlerinden yararlanma hakkının eşit, ulaşılabilir, tüm nüfusu kapsayan, ücretsiz ve nitelikli olmasıdır. Bununla beraber TTB, kentlerde sağlık örgütlenmesinin ilkeleri bağlamında, sağlık hizmetlerinin halka en yakın konumda ve ulaşılabilir olması önemle vurgulanmaktadır (TTB, 2007). Bu vurgu, Kayapınar ve Bağlar ilçesi karşılaştırmasında da görüldüğü gibi, sağlık hizmetlerinin ulaşılabilir olması bulaşıcı bir hastalık olan Covid-19 pandemisi için oldukça önemli bir durum olmuştur. Bağlar ilçesinde yeterli sağlık hizmetlerinin -devlet hastanesi- olmaması gibi Kayapınar'da hem devlet hem de özel hastane sayılarının fazla olması sağlığa fiziksel olarak ulaşmanın da önemini ortaya koymaktadır. Bununla bağlantılı olarak bir diğer önemli olgu toplu ve özel araçların kullanımı ile ilgilidir. COVID-19 pandemisiyle birlikte bir kısım beyaz yakalının evden çalışma sistemine geçmesi, araç sahiplerinin ise özel ulaşımı tercih etmesiyle kamusal toplu ulaşımındaki yük önemli ölçüde azalmıştır. Ancak bu durum sosyoekonomik bir özellik göstermektedir ve orta-alt sınıfa mensup olanların toplu taşıma araçlarını kullandıkları gerçeğini değiştirmemiştir. (TTB, 2020, s.71).

Kapitalizmin sermaye çevresi yaratması, artı değerın absorbe edilmesi ve mülksüzleştirme yoluyla birikimin temel metodoloji olması hem kent içinde hem de toplum içinde ayrılmaya neden olmuştur (Harvey, 2003). Dolayısıyla, sermayenin kentleştiği alanlar dışında kalan daha eski yerleşim alanları, salgın sürecinde de daha büyük kayıplar yaşamış olma durumundadır. Böylesi derin bir sorunun giderilmesi için mevcut kentsel formun ötesinde eşitlikçi ve demokratik bir kent mekânının inşası gerekmektedir. Kentsel düzene yönelik bu karşı çıkış, kapitalizme karşı çıkışı gerektirir. "*Sermayenin sermayesi olan kentler*" (Harvey, 2015) kapitalizmin atardamarını oluşturmaktadır. Bu anlamda kent hakkı sadece kentsel politikalar sınırlamak değildir, kapitalizmin kapsamlı bir eleştirisi niteliğindedir. Pandemiyle birlikte tekrar gündeme gelen değişen konut yapıları, yeşil alanların önemi, ulaşımın planlanması ve kamusal alanların herkes için yeniden planlanması aslında eşitsiz toplumsal ilişkilerin ve kent formunun yeniden düzenlenmesi için bir fırsat olarak görülmelidir. Çünkü pandemi aracılığıyla sermaye merkezli durmaksızın gelişen kentlerde belli bir zümrenin tek başına kurtulamayacağını ve bunun ancak bütünsel bir biçimde inşa edilebileceğini gördük. Çin'deki virüsün, Diyarbakır'da bizleri ev karantinasına mecbur bırakması daha başka nasıl okunabilir? Dolayısıyla yaşadığımız bu yıkıcı pandeminin bilgisiyle geleceğin kentleri

üzerine düşünmek, bugünün sorumluluğudur. Kamusal alanın hayalet mekanlara dönüşmesi, sınıf merkezli topluluklar ve kent mekânın inşa edilmesi, kapitalizmin dur durak bilmeyen artı değer arzusu; kentsel yaşamı parçalayan bu sürece ivme kazandırmaktadır. Sorulması gereken asıl soru şudur; bu dönem, kentlerimiz ve kentsel mekanlarımızın geleceği için bir fırsata dönüştürülebilir mi? Bu çalışmanın da temel motivasyonu, aciliyetle sormamız gereken bu soruya yerel ölçekten katkı sunma derdidir.



## Extended Abstract

# Socio-Spatial Inequalities and City Planning in the Shadow of the Covid-19 Pandemic: The Case of Diyarbakır

\*

Esra Karadaş<sup>13</sup>

ORCID: 0000-0003-0415-4464

İsmail Ekinci<sup>14</sup>

ORCID: 0000-0002-1434-6593

During the Covid-19 pandemic, the most iconic examples and situations surely interested in isolated public spaces and social relations that had almost reached the point of rupture. The cities, which Kaygalak defined as a “center of trouble” in the context of epidemics, witnessed a similar situation during the Covid-19 pandemic process. Epidemics that have affected modern urban planning and social integrity have deepened the sharp separation in cities in this process, and this situation has become distinctly apparent. As we know, the issues that occupied the agenda were the discussions based on this inequality in the most critical moments of the pandemic process.

In the pandemic process, as experienced in the neoliberal era, the continuation of capital-centered policies caused not to take precautions against the epidemic risk by the countries at the first stage, resulting in high death rates in metropolises. In this process, the measures taken by the governments against Covid-19 were primarily aimed at not deepening the economic crisis. Thus, the impact of COVID-19 can be described as “The effect of the COVID is to couple income inequality with health inequality, already existing but now greatly” (Graduate Institute Geneva, 2020). Also, the measures of the Turkish Government showed that this discourse is correct and applicable. For instance, the discourses such as “Stay at Home,” “Social Distancing,” and “Life Fits Home” are reconciling preventive measures with individual obligations comes to the fore. In this sense, the power(s) calling the working class to production has developed a neoliberal discourse by saying “Stay at Home”

<sup>13</sup> Phd Student, Ankara University, E-mail: karadassesr@gmail.com

<sup>14</sup> Graduate Student, İstanbul University, E-mail: zir yap@gmail.com

and appealing to society's upper and middle class. Taking such preventive measures globally and locally during the pandemic causes the pandemic to be experienced spatially and socio-economically on a class basis in daily practice. Therefore, this situation has caused the risk of infection to be seen more intensely in society's vulnerable and insecure segments.

Studies such as "Health for All," which provide important clues about the close relationship between urban planning, social justice, and epidemic diseases, have been carried out by the World Health Organization (WHO) regarding the problems that occurred. Another essential contribution in this regard is the "A health map for the local human habitat" study developed by Barton and Grant (2006). According to this map, wellness and health for individuals are part of a chain that complements each other as the global ecosystem, natural environment, built environment, activities, local economy, community, lifestyle, and people. Therefore, even if one of these dynamics is missing or biased, the state of being healthy becomes a social problem. Concerning this situation, the report titled "The Loss of Nature and the Rise of Pandemics," recently published by the Worldwide Fund for Nature (WWF), draws attention to the "links between the effects of humans on ecosystems and biodiversity and the spread of some diseases."

Contrary to all these studies, the continuation of capital-centered policies caused countries to not take precautions against the epidemic risk at the first stage and caused high death cases in metropolises during the pandemic process in the neoliberal period. Taking such preventive measures globally causes the pandemic to be experienced on a class basis, both spatially and socio-economically, in daily practice during the pandemic process. Therefore, this situation has caused the risk of infection to appear more intensely in the vulnerable and insecure sections of society, both in the past and present pandemic experiences.

Along with modern and neoliberal urbanism, the gentrification of urban and public spaces and the effects of their construction following the material conditions of the capitalist and upper-middle-class segment became more observed intensely during the pandemic process. In particular, the capital-centered development of urban areas has limited the access of the urban poor to basic health services and public spaces during the pandemic period. This situation negatively affected the access to green areas, the right to good housing, access to health services, and social distance for the vulnerable groups

of the city. As a result, this situation has caused the pandemic to be experienced on a class basis.

In this context, the same situation is distinctly observed in the Diyarbakır scale, and the uneven development of the pandemic process is in question. In addition, the fact that Diyarbakır, as a neoliberalizing city, is less discussed in the literature compared to other cities is the central dynamic that creates the importance and motivation of this study. Consequently, this study aims to analyze the effects of globally uneven development, spatial segregation, and neoliberal capitalism in the focus of the spatial organization of Diyarbakır through the experience of the covid-19 pandemic.

With this framework, the study aims to contribute to the urban studies literature, especially through the phenomena of class segregation and epidemic experience dynamics. While analyzing the relationship between the epidemic and the city, the Haussmann effect on modern urban planning, and the similarity of Le Corbusier's Radiant City project and the intensively built gated communities in Kayapınar will also be analyzed

## Kaynakça/References

- Bağlar Belediyesi. (2019). *2020-2024 Stratejik planı*. 3 Kasım 2020 tarihinde [http://www.sp.gov.tr/tr/stratejikplan/s/2193/Baglar+Belediyesi+\\_Diyarbakir+2020-2024](http://www.sp.gov.tr/tr/stratejikplan/s/2193/Baglar+Belediyesi+_Diyarbakir+2020-2024) adresinden erişildi.
- Barton, H. ve Grant, M. (2006). A health map for the local human habitat. *The Journal for the Royal Society for the Promotion of Health*, 126 (6), 252- 25.
- BBC Türkiye. (2020 Nisan 23). Sokağa çıkma yasağında çalışan işçiler: bizim sağlığımız önemli değil mi, biz ölmez miyiz? *BBC Türkiye Servisi*. 4 Kasım 2020 tarihinde [https://www.bbc.com/turkce/haberlerturkiye52390109?at\\_custom3=BBC+Turkce&at\\_custom4=746B3D6A857A11EA9DFA8BAF923C408C&at\\_campaign=64&at\\_custom1=%5Bpost+type%5D&at\\_custom2=twitter&at\\_medium=custom7](https://www.bbc.com/turkce/haberlerturkiye52390109?at_custom3=BBC+Turkce&at_custom4=746B3D6A857A11EA9DFA8BAF923C408C&at_campaign=64&at_custom1=%5Bpost+type%5D&at_custom2=twitter&at_medium=custom7) adresinden erişildi.
- Berg, R. V. (2020). How will covid-19 affect urban planning? *The Cityfix*. 10 Eylül 2020 tarihinde <https://thecityfix.com/blog/will-covid-19-affect-urban-planning-roger-van-den-berg/> adresinden erişildi.
- Bozan, O. (2015). Diyarbakır vilayetinde 1894-1895 kolera salgını ve etkileri. *Türk Dünyası Araştırmaları Dergisi*, 218, 220-240.
- Büyükcın, T. ve Yelken E. (2015). Şehir dışına göç eden okullar: eğitim kampüsleri. *Eğitim Bilim Toplum*, 13(49), 9-31.
- Campbell, M. (2005). What tuberculosis did for modernism: the influence of a curative environment on modernist design and architecture. *Medical History* 49(4), 463-88.



- Campbell, M. (2005). What tuberculosis did for modernism: The influence of a curative environment on modernist design and architecture. *Medhist* 49(4) 463-488.
- Castells, M. (2017). Kent sınıf iktidar (A. Türkün, Çev.). Ankara: Phoenix.
- Chapman, B. (1953). Baron Haussmann and the planning of Paris. *The Town Planning Review*, 24(3), 177-192.
- Corbusier, L. (1929). Contemporary city. *from the city of tomorrow and its planning içinde*. New York: Dover 5 Ekim 2020 tarihinde <https://courses.washington.edu/gmforum/Readings/LeCorbusier.pdf> adresinden erişildi.
- Crompton, J. L. (2013). The health rationale for urban parks in the nineteenth century in the USA. *World Leisure Journal* 55(4), 333-346.
- Çam, Y. (2020). Covid-19 süreci ve kentsel mekanların kullanımının yeniden planlanması. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İİBF Dergisi* 4(2), 67-79.
- D'Alessandro, D., Apolloni, L. ve Capasso, L. (2017). Public health and urban planning: a powerful alliance to be enhanced in Italy. *Ann Ig Journal*, 29, 453-463.
- Deverell, W. F. (2004). *Whitewashed adobe: the rise of los angeles and the remaking of its mexican past*, Berkeley: University Of California Press.
- Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi. (2006). *Stratejik plan 2006-2009*. 9 Kasım tarihinde <http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/QazfU+DiyarbakirBuyuksehirSP0609.pdf> adresinden erişildi.
- Durkin, E. (2020, 18 Mayıs). NYC's poorest neighborhoods have highest death rates from coronavirus. *Politico New York*. 19 Temmuz 2020 tarihinde <https://www.politico.com/states/new-york/city-hall/story/2020/05/18/poorest-nyc-neighborhoods-have-highest-death-rates-from-coronavirus-1284519> adresinden erişildi.
- Eker, G. (2020). The future of public spaces after pandemic: ghost spaces. *UNDP*. 20 Temmuz 2020 tarihinde <https://www.tr.undp.org/content/turkey/en/home/blog/2020/05/ghost-spaces-future.html> adresinden erişildi.
- Elbek, O. (2020). Türkiye'de değişen covid-19 stratejileri. *Birikim Dergisi Güncel*, 20 Haziran 2020 tarihinde <https://birikimdergisi.com/guncel/10229/covid-19-stratejisi> adresinden erişildi.
- Engels, F. (2013). *Konut sorunu* (T. Genç, Çev.). Ankara: Alter Yayınları.
- Enstitü İstanbul. (2021). *Covid-19 pandemisinin İstanbul ekonomisine etkileri*. 12 Mayıs tarihinde <https://ipa.istanbul/yayin/covid-19-pandemisinin-istanbul-ekonomisine-etkileri-raporu/> adresinden erişildi.
- Enstitü İstanbul. (2020). *"Yeni normal" süreci raporu: öngörüler, politikalar ve öneriler rehberi*. 13 Mayıs tarihinde <https://ipa.istanbul/yayin/yeni-normal-sureci-raporu-ongoruler-politikalar-ve-oneriler-rehberi/> adresinden erişildi.
- Enstitü İstanbul. (2021). *Salgında kent yoksulluğu: İstanbul'da yoksulluk profilleri*. 12 Mayıs tarihinde <https://ipa.istanbul/yayin/salginda-kent-yoksullugu-istanbulda-yoksulluk-profilleri/> adresinden erişildi.

- Ersoy, M. (2005). Türkiye’de kent planlamasının güncel sorunları. 9. *Ulusal Halk Sağlığı Günleri Bildiri Özet Kitabı*: Ankara.
- Evrensel Gazetesi. (2020 Aralık 7). *Vaka sayılarının yükseldiği Adana’daki işçiler: bize öleceksen öl deniliyor*. 12 Aralık 2020 <https://www.evrensel.net/haber/420522/vaka-sayilarinin-yukseldigi-adanadaki-isciler-bize-oleceksen-ol-deniliyor> tarihinde adresinden erişildi.
- Fitting, P. (2002). Urban planning/utopian dreaming: Le Corbusier’s chandigarh today. *Utopian Studies*, 13(1), 69-93
- Gambetti, Z. (2005). The conflictual (trans)formation of the public sphere in urban space: the case of Diyarbakır. *New Perspectives On Turkey* 32. 43-71.
- Gandy, M. (2006). The bacteriological city and its discontents. *Historical Geography*, 34: 14–25.
- Gehl People. (2020). *Public space plays vital role in pandemic*. 12 Ağustos 2020 tarihinde <https://gehlpeople.com/blog/public-space-plays-vital-role-in-pandemic> adresinden erişildi.
- Harvey, D. (1989). From managerialism to entrepreneurialism: the transformation in urban governance in late capitalism. *Geografiska Annaler, Series B, Human Geography*. 71, No.1., 3-17.
- Harvey, D. (2003). *New imperialism*. New York: Oxford Press
- Harvey, D. (2015). *Sermayenin mekanları* (S. Yüksel, Çev.). İstanbul: Sel Yayınları
- Harvey, D. (2016). *Kent Denejimi* (E. Soğanclar, Çev.). İstanbul: Sel Yayınları.
- Heinrich Böll Stiftung Derneği. (2020). *Pandemi döneminde derin yoksulluk ve haklara erişim araştırması*. 22 Aralık tarihinde <https://tr.boell.org/sites/default/files/202011/Pandemi%20döneminde%20derin%20yoksulluk%20ve%20haklara%20erişim%20araştırmasıYerel%20Yönetimlere%20Kriz%20Dönemi%20Sosyal%20Destek.pdf> adresinden erişildi.
- Hoffman, D. (2016). A crouching village: ebola and the empty gestures of quarantine in monrovia. *City & Society* 28(2), 246–264.
- Hutson, A., Kaplan, G. A., Ranjit, N., ve Mujahid, M. S. (2012). Metropolitan fragmentation and health disparities: is there a link? *Milbank Quarterly*, 90(1), 187–207.
- İçişleri Bakanlığı. (2021). *81 il valiliğine tam kapanma tedbirleri genelgesi*. 7 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.icisleri.gov.tr/81-il-valiligine-tam-kapanma-tedbirleri-genelgesi-gonderildi> adresinden erişildi.
- Jacobs, J. (1961). *The death and life great American cities*. New York: Random House.
- Johnson, S. (2007). *The ghost map: the story of london’s most terrifying epidemic—and how it changed science, cities, and the modern world*. New York: Riverhead.
- Karacadağ Kalkınma Ajansı (2012). *Şanlıurfa Diyarbakır kentsel alt bölge kalkınma yaklaşımı*. 29 Ekim 2020 tarihinde [https://www.karacadag.gov.tr/Dokuman/Dosya/www.karacadag.org.tr\\_162\\_BD8C66NE\\_sanliurfa\\_diyarbakir\\_kentsel\\_alt\\_bolge\\_kalkinma\\_yaklasimi.pdf](https://www.karacadag.gov.tr/Dokuman/Dosya/www.karacadag.org.tr_162_BD8C66NE_sanliurfa_diyarbakir_kentsel_alt_bolge_kalkinma_yaklasimi.pdf) adresinden erişildi.
- Karacadağ Kalkınma Ajansı. (2014). *TRC2 bölgesi yaşam kalitesi araştırması*. 9 Aralık 2020 tarihinde <https://www.karacadag.gov.tr/planlama/5/2/trc2-bolgesi-yasam-kalitesi-arastirmasi/> adresinden erişildi.

- Karacadağ Kalkınma Ajansı. (2018). *İstatistiklerle Diyarbakır*. 9 Aralık 2020 tarihinde [https://www.karacadag.gov.tr/Dokuman/Dosya/www.karacadag.gov.tr\\_307\\_WH5M35SO\\_istatistiklerle\\_diyarbakir\\_2018.pdf](https://www.karacadag.gov.tr/Dokuman/Dosya/www.karacadag.gov.tr_307_WH5M35SO_istatistiklerle_diyarbakir_2018.pdf) adresinden erişildi.
- Karadaş, E. (2020). *Neoliberalizing Amed: gated communities in Diyarbakır 1999-2019*. (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi.
- Kaygalak, S. (2008) *Kapitalizmin taşrası: 16. yüzyıldan 19. yüzyıla Bursa'da toplumsal süreçler ve mekânsal değişim*. İstanbul: İletişim.
- Keskinok, H. Ç. (2012). Kentlerde kamusal mekanların üretilmesi sorunu: bağlamını yitiren kentler, *Mimarlık Dergisi*, 364.
- Keyder, C., ve Savran, S. (2013). *İstanbul, küresel ile yerel arasında*. İstanbul: Metis.
- Kitay, M. S. (2002). *Diyarbakır'da nüfus hareketlilikleri ve konut ihtiyacının karşılanması için çözümler yöntemleri tartışması*. (Yüksek Lisans Tezi) İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Kıyıcı, G. (2020). 19. yüzyılda salgın hastalıklar kentleri nasıl şekillendirdi? (II). *Arkitera*. 2 Eylül 2020 tarihinde <https://www.arkitera.com/gorus/19-yuzyilda-salgin-hastaliklar-kentleri-nasil-sekillendirdi-ii/> adresinden erişildi.
- Kocabaş, A. (2020). Eşitsizlik ve covid-19; *Türk Tabipler Birliği covid-19 pandemisi altıncı ay değerlendirme raporu* içinde. 7 Ocak 2021 tarihinde [https://www.ttb.org.tr/yayin\\_goster.php?Guid=42ee49a2-fb2d-11ea-abf2-539a0e741e38](https://www.ttb.org.tr/yayin_goster.php?Guid=42ee49a2-fb2d-11ea-abf2-539a0e741e38) adresinden erişildi.
- Koch, T. (2016). *Cartographies of disease: maps, mapping, and medicine*. California: Redlands.
- Kulözü, N. (2016). Bir mekânsal modernleşme öyküsü: Erzurum kenti ve kentsel mekânında ikili dokunun oluşumu. *İdealkent*, 18, 22-47.
- Kurtuluş, H. (2008). (der.) *İstanbul'da kentsel ayrışma*. İstanbul: Bağlam.
- Lefebvre, H. (2018). *Şehir Hakka* (I. Ergüden Çev). İstanbul: Sel Yayınları.
- Mcneil Jr., D.G. (2014, 12 Ağustos). Using a tactic unseen in a century, countries cordon off ebola-racked areas. *The New York Times*. 5 Eylül 2020 tarihinde <https://www.nytimes.com/2014/08/13/science/using-a-tactic-unseen-in-a-century-countries-cordon-off-ebola-racked-areas.html> adresinden erişildi.
- Mengirkaon, S. (2018). 19. yüzyılın ikinci yarısında Diyarbakır'da veba-i bakari. İ.Özçoşar, A.Karakaş, M.Ziyatürk ve Z.Polat (Der), *Osmanlı'dan Günümüze Diyarbakır içinde*(295-323). İstanbul:Ensar.
- Nevius, J. (2020). New york's built environment was shaped by pandemics. *Curbed NY*. 20 Temmuz 2020 tarihinde <https://ny.curbed.com/2020/3/19/21186665/coronavirus-new-york-public-housing-outbreak-history> adresinden erişildi.
- Odman, A. (2021, 20 Ocak). Pandemiye çalışmak zorunda olmak: işçi sağlığı yoksa, halk sağlığı da yok. *Sendika.org*. 2 Şubat 2021 tarihinde <https://sendika.org/2021/01/pandemide-calismak-zorunda-olmak-isci-sagligi-yoksa-halk-sagligi-da-yok-606282/> adresinden erişildi.
- Odman, A. ve M. Tülek (2020). Covid-19 pandemisi döneminde sosyo-mekansal eşitsizlikler ve veri/halk ilişkisi. *Covid-19 Pandemisi 6. Ay değerlendirmesi* içinde. 2 Eylül 2020 tarihinde [https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor\\_6/covid19-rapor\\_6\\_Part60.pdf](https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_6/covid19-rapor_6_Part60.pdf) adresinden erişildi.

- T.C Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *on birinci kalkınma planı 2019-2023*.14 Temmuz 2020 tarihinde <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf> adresinden erişildi.
- Özmen, B. (2018, Mart 5). Ville Radieuse (Radiant City)/ Le Corbusier. *Arkitektüel*. 16 Ocak 2021 tarihinde <https://www.arkitektuel.com/ville-radieuse/> adresinden erişildi.
- Pala, K. (2018). *Şehir hastaneleri: Türkiye’de sağlıkta kamu-özel ortaklığı*. İstanbul: İletişim.
- Planlama Tarihi. (2012). 7 Ağustos 2020 tarihinde <https://mrcngz.files.wordpress.com/2012/12/planlamatarihi.pdf> adresinden erişildi
- Przeworski, A. (2020, Haziran 10). Covid -19: magnificer of social inequality. *Graduate Institute Geneva*. 4 Ağustos 2020 tarihinde <https://www.graduateinstitute.ch/coronavirus-information-our-community-and-visitors/covid-19-magnifier-social-inequality> adresinden erişildi.
- Sassen, S. (1991) *The global city: New York, London, Tokyo*. Oxford: Princeton University.
- Shah, N. (2010). Public health and the mapping Of chinatown, *Asian American Studies Now: A Critical Reader* içinde, J. Yu-Wen Shen Wu ve T. Chen (der). New Jersey : Rutgers University.
- Snow, J. (1857). Cholera, and the water supply in the south districts of London. *Bmj*, S4-1(42), 864-865. doi:10.1136/bmj.s4-1.42.864
- Sengül, T. (2009) *Kentsel çelişki ve siyaset*. Ankara: İmge Yayınevi.
- T.C. Sağlık Bakanlığı.(2020). *Covid-19 vaka haritası*. 15 Ocak 2020 tarihinde <https://hayatevesigar.saglik.gov.tr> adresinden erişildi.
- Tekeli İ. (2011). *Türkiye’nin kent planlama ve kent araştırmaları tarihi yazıları*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- TTB. (2007). *Kentler sağlık hizmetlerinin örgütlenmesi: Çok sektörlü yaklaşım*.18 Ağustos 2020 tarihinde [https://www.ttb.org.tr/kutuphane/kentlerde\\_saglik\\_hizmetleri.pdf](https://www.ttb.org.tr/kutuphane/kentlerde_saglik_hizmetleri.pdf)adresinden erişildi.
- TTB. (2020). *Covid-19 Altıncı ay değerlendirme raporu*. 14 Ocak 2021 tarihinde [ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor\\_6.pdf](https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_6.pdf) adresinden erişildi.
- TTB. (2020). *Covid-19 Dokuzuncu ay değerlendirme raporu*. 16 Ocak 2021 tarihinde [https://www.ttb.org.tr/kollar/COVID19/yayin\\_goster.php?Guid=150a4bf4-49dd-11eb-8d06-5bda367ed6b8](https://www.ttb.org.tr/kollar/COVID19/yayin_goster.php?Guid=150a4bf4-49dd-11eb-8d06-5bda367ed6b8) adresinden erişildi.
- TUIK. (2019). *Bölgesel İstatistikler*.
- TUIK. (2019). *Sağlık İstatistikleri*.
- TUIK. (2020). *İllere göre ortalama hane halkı büyüklüğü, 2008-2020*.
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı (2020). *Covid-19 evde izlem önerileri*. 13 Ağustos tarihinde [https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/38298/0/covid19evdeizlemonerileribrosras5pdf.pdf?\\_tag1=1FA4C8421F82618CB41695914044303720A4D096](https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/38298/0/covid19evdeizlemonerileribrosras5pdf.pdf?_tag1=1FA4C8421F82618CB41695914044303720A4D096) adresinden erişildi.
- UCLA. (2020). *Covid-19 in vulnerable communities*. 27 Ekim 2020 tarihinde <https://latino.ucla.edu/research/covid-19-in-vulnerable-communities/> adresinden erişildi.

- Universus Sosyal Araştırmalar Merkezi. (2021). *Evde kalamayanlar: Covid-19 günlerinde çalışma ilişkileri araştırması*. 17 Mayıs 2021 tarihinde <https://universus.org/2021/01/21/evdekalamayanlar/> adresinden erişildi.
- Wilford, J.N. (2008, 15 Nisan). How epidemics helped shape the modern metropolis. *The New York Times*.26 Kasım 2020 tarihinde <https://www.nytimes.com/2008/04/15/health/15iht15chol.11988148.html> adresin erişildi.
- WWF (2020). *Doğanın yok oluşu ve pandemilerin yükselişi: insanların ve gezegenlerin sağlığını korumak*. 27 Ağustos 2020 tarihinde [https://wwftr.awsassets.panda.org/downloads/doann\\_yok\\_olusu\\_ve\\_pandemilerin\\_yukselii\\_25\\_04\\_20.pdf?9920/Doganin-Yok-Olusu-ve-Pandemilerin-Yukselisi](https://wwftr.awsassets.panda.org/downloads/doann_yok_olusu_ve_pandemilerin_yukselii_25_04_20.pdf?9920/Doganin-Yok-Olusu-ve-Pandemilerin-Yukselisi) adresinden erişildi.
- Yıldırım, İ. (2020). *Aile içi şiddetin ortaöğretim ğrencilerinin akademik başarıları ile ilişkisi: Diyarbakır Bağlar rneği*. (Doktora Tezi) Elâzığ: Fırat Üniversitesi.
- Yıldırım, N. (2006). Su ile gelen lm: Kolera ve İstanbul suları. *Toplumsal Tarih*, 145, 2-11.



## Post Pandemiik Donem Kamusal Alan Tasarımının Aldo Rossi Aforizması zerinden Okunması

\*

Elif Sertsarı Aslan<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0003-3947-0440

Emel Birer<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0003-0152-3690

### z

*Modern Donem, zellikle Avrupa’da Reform ve Ronesans hareketleri ile yükselişe geçen Sanayi Devrimi’nin etkisinde toplumun gündelik hayatına sızdığı ekonomik, siyasi, sosyolojik ve psikolojik anlamda değişimler yarattığı kırılma noktasını oluşturmuştur. Kırılma noktasını akıbet olarak tanımlayan Stavrides’in görüşüne göre “akıbet” (Stavrides, 2016, s.70), bir kentin deđiŐmez çalışma sisteminin ve kalıplaŐan düzeninin çatırdaması için gerekli görülen bir kavramdır. Günümüzdeki kırılma noktası ile ilişkilendirildiğinde ise “Covid-19 Pandemisi”ne karşılık geleceği söylenebilir. Bu çalışmanın amacı, pandemi süreci ile tekrar yaşanan kırılma noktasından doğan akıbetin kamusal alanların yeniden tasarlanmasında oluşacak olası faydalarını ortaya çıkarmaktır. Modern Donem ncesi kent ve kamusal alan ilişkileri, çalışmanın söylem analizi yöntemini belirleyen Aldo Rossi’nin “zne -Nesne ve Bağlam ilişkisi” (Rossi, 1982, s.4) aforizması üzerinden okunarak, post pandemiik donem ile ilişkileri ortaya koymaktadır. Çalışmanın bulguları, post pandemiik donemde tasarlanacak kamusal alanlar için örnek alınması gereken bağlamın Modern Donem öncesinde de bulunduğunu ve yapılı çevrenin açık alanlar ile ilişkisini birbirine entegre etmenin yollarını göstermektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** modern donem, covid-19 pandemisi, kamusal alan, akıbet, teki mekân

<sup>1</sup> Mimar (Yüksek Lisans ğrencisi), İstanbul Kültür Üniversitesi, E-mail: elifsertsari@gmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr., İstanbul Kültür Üniversitesi, E-mail: emelbirer@gmail.com



## Reading Post Pandemic Period Public Space Design through Aldo Rossi's Aphorism

\*

Elif Sertsarı Aslan<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0003-3947-0440

Emel Birer<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0003-0152-3690

### Abstract

*The Modern Period constituted breaking point where the daily life of tsociety under the influence of the Industrial Revolution, which rose with the Reform and Renaissance movements in Europe, and created economic, political, sociological and psychological changes. According to Stavorides the breaking point is "Fate" (Stavorides, 2016, p.70). Fate is a concept deemed necessary for a city's constant working system and stereotyped order to crack. When it is associated with today's breaking point, it can correspond to "Covid-19 Pandemic". The aim of this study is to reveal the possible benefits of fate arising from the breaking point experienced again with the pandemic process in the redesign of public spaces. Pre-Modern City and Public sphere relations, which can be reference to proposals can be read through the aphorism "Subject -Object and Context relation" (Rossi, 1982, p.4) of Aldo Rossi, who determined the discourse analysis method of study, and its relations with the Post Pandemic period synthesizes. The findings show that the context that should be taken as an example for public spaces to be designed in the Post Pandemic period also existed before the Modern Period and the ways of integrated relationship of built environments with open spaces.*

**Keywords:** *modern period, covid-19 pandemic, public space, fate, other space*

---

<sup>3</sup> Architect (M Arch Student ), Istanbul Kultur University, E-mail: elifsertsari@gmail.com

<sup>4</sup> Prof. Dr. Istanbul Kultur University, E-mail: emelbirer@gmail.com

## Giriş

Düzen belirleyici doğanın milyonlarca yıl süren ve yaşantıların fark edemeyeceği yavaşlıktaki değişim süreci, modernitenin enstrümanlarıyla insanoğluna geçmiş ve düzen belirleyici yine insanoğlu olmuştur. Bu durum değişim kavramını deneysel bir alana taşımış ve öncesinde olamayacağı bir hızla ulaştırmıştır. Modern Dönem, kent ve kır yaşamını toplumsal ve sosyolojik açıdan etkileyerek bir yandan yeniliklere açarken diğer taraftan birçok hasarlar bırakmış ve bu hasarlar zamanla iyileştirilmesi güç bir durumu oluşturmuştur. Özellikle Modern Dönemin yaşam standartları, ekoloji üzerinde geri dönüşü olmayan tüketim anlayışına, doğa ile kopuk yaşantılara, modern insan figürünün duygusal ve etik değerlerinin değişerek yeni post-insan haline gelmesine sebep olmuştur.

Çalışma, Modern Dönemin hayatlara eklediği olumsuz şartları iyileştirecek kavramın bir akıbet olduğunu belirtirken, “akıbet” kavramını Stavrides’in tanımına göre “*yeni bir mekânsal deneyimi oluşturacak bir sebep*” olarak görmektedir (Stavrides, 2016, s.70). Bu değişim aynı zamanda kentsel tasarımcılara şehirlerin fiziksel çevresini proaktif ve temelden yeniden şekillendirme fırsatı da sunmaktadır (Abusaada ve Elshater, 2020, s.1). Dolayısı ile belirli sebeplere dayanan kırılma anlarının (dönemsel değişimler, salgın hastalıklar, göç vb.) oluşturduğu olumsuzlukları yaşanabilir bir çevreye dönüştürme yolundaki arzular, çalışmanın sorularını oluşturmakta ve gerekli çözümler için büyük önem taşımaktadır. “Covid-19 kırılma noktası ile beraberinde tasarlanacak kent/kentsel ve kamusal alanlar için öngörülebilecek tasarımlara geçmişten örnek teşkil eden referanslar bulmak mümkün müdür?” sorusuna verilebilecek yanıt, oluşturulacak tasarımın yeni bir söz söylemekten çok, yaşanabilirliği teyit edilmiş bir deneyimi barındırmasına olanak sağlayacaktır. Bu olanak Post-Pandemik Dönemin kent/kentsel ve kamusal alanlarının sürdürülebilirliği açısından oldukça önemlidir. Çalışma sorusu ile ilişkili olarak oluşturulan hipotez, geçmişten alınacak referanslar için kullanılan “akıbet” kavramı ile kırılma noktalarını sorgulayan literatür taramasından elde edilmiş ve örnek kırılma anının “Modern Dönem” olduğunu vurgulamaktadır. Modern Dönem öncesindeki kent/kentsel ve kamusal alan ilişkileri hipotezi oluşturan önemli bir bulguyu da içerir. Geliştirilen hipotez, “Bir kırılma noktasını tanımlayan “Pandemik Dönem”in başka bir kırılma noktası olan “Modern Dönem” ile benzerliklerinin aksi yönünü destekleyerek Pre-Modern<sup>5</sup> Dönem şartlarının günümüze

5 Pre-Modern Dönem: Modern Dönem kırılmasının öncesinde yaşanan dönemi tanımlamaktadır. Metinde Modern Dönem Öncesi olarak da geçmektedir.



taşınarak ancak bugün yaşadığımız kırılma noktasında gelişen şartlar ile birleştiğinde yaşanabilir tasarım nerileri sunacağını savunmaktadır.

Dünya, tarih boyunca birçok salgın hastalıkla mücadele etmiştir. Pandemi olarak adlandırılan, geniş alanlarda etkisini gösteren ve birçok kişi-yi/olguyu/nesneyi etkileyen bu salgın hastalıklar, küresel anlamda gcl değişimler yapma potansiyelini de içinde barındırır ve mekanları değiştirerek “teki mekân” haline gelmesini sağlar. Bu çalışmada mekânı ötekileştirmek ve dönüşümü sağlamak için, bugünün öznesini geçmişin nesnesi ile buluşturarak “Modern Dönem Kırılması” nın yaşandığı dönemin bağlamına bakmak iyi bir başlangıç olacaktır.

## Yöntem

Yeni tasarım önerilerine referans olabilecek Modern Dönem ncesi kent/kentsel ve kamusal alan ilişkileri, çalışmanın söylem analizi yöntemini belirleyen Aldo Rossi’nin (Rossi, 1982, s.4) “zne- Nesne ve Bağlam İlişkisi” üzerinden yola çıkılarak, “Nesneler” (kentler), “zneler” ile (kent kullanıcıları) bağlantı kuramıyorsa gerekli “bağlam”ın oluşması için “tarih”e gidilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Buradaki söylem sosyal, politik, kültürel, ekonomik alanlar gibi, yaşamın tüm ilişkisel girdilerinden oluşmaktadır (Sözen, 1999, s.100). Bu girdiler, Modern Dönem ncesi nesnelere ile yeni tasarım anlayışı ve dönüşüme ihtiyaç duyulan bugünün özneleri yeniden yorumlanmış, gerekli olan yaşanabilir kent ilişkisine referans oluşturmuştur. Modern Dönem ncesi insanı ile benzerlik gösterebilen “zne”, komşuluk ilişkilerine başlayarak çevresine olan güvenini arttırmış, salgının her kesimi etkilemesi ile eşitlik kavramını gözlemlemiş, doğanın ve sosyal alanların önemini fark etmiş, tüketime anlayışını sorgulayan bir karaktere dönüşerek yeniden yapılandırılmıştır. Dönüşüme uğrayan yeni insan tipinin ise, salgından sonra tasarlanacak yeni “Nesne” ye yani kent/kentsel ve kamusal alanlara ihtiyaı vardır ve “Tarih” teki nesnelere bugüne getirerek bağlamı kurmak için yaşanabilir evre zamanla oluşturulacaktır (şekil 1).

Covid-19 pandemisinin etkilerinin yaşandığı süreç içerisinde zorunlu olarak ihtiyaç duyulan kurallar ve salgının etkileri neticesinde aranan kent/kentsel ve kamusal alanların gereklilikleri çalışmanın tasarımı bağlamını oluşturmaktadır. Sağlıklı toplumsal ilişkilerin, kültürel sürekliliğin de devam edebilmesi için yapılan araştırma değerlendirmelerinde çözümün Rossi’nin deyimiyile bellekte var olduğunu görebilmek mümkündür. Bu sayede tarihsel bellek, oluşturulacak yeni yaşam formunu günün özne ve nesne ilişkileri içerisinde bulabilecektir.



Şekil 1. Metodoloji (Sertsarı, Birer, 2021)

## Modern Dönem

Modern Dönem' in yaratmış olduğu değişim ve dönüşümleri ile gelişen yeni yaşam döngüsünü tarifliyor olması bir geçiş ifade ederken, çalışmanın içerisinde kırılma noktası olarak tanımlanmaktadır. Kırılma noktaları, yaşamı değiştirip dönüştürme özelliğini içinde barındır ve bu değişim toplumsal hafızayı etkileyerek yeni gündelik yaşam formunu belirler. Belirlenecek yeni formda Modern Dönem' i anlamak, kent kentsel/kamusal alan tasarımlarına ışık tutacak yeni hafızayı oluşturmada oldukça etkili olacaktır.

Çalışmada kabul edilen bir diğer kırılma noktası olan, Covid-19 Pandemisi için tasarlanacak kent kentsel/kamusal alanlarda öngörülebilecek tasarlara geçmişten örnek teşkil eden referanslar alındığı takdirde hem toplumsal yaşamın sürdürülebilirliği hem de yaşanabilirliği teyit edilmiş bir ortamı sağlamak mümkün olabilecektir. Bu sebeple Modern Dönem' i inceleyerek öncesinde var olan yaşamı kavramak oldukça önemlidir. Modern Dönem gündelik yaşam içerisinde kent kentsel/kamusal alan ile ilişkileri kullanım haritası baz alındığında kullanıcının konut ve konut çevresi ilişkileri, üretim ve tüketim alanları, sosyal alanları, eğitim alanları dönemin bilgileri hakkında genel çerçeveyi belirleyen alt başlıklar olabilmektedir.

### Bir Kırılma Noktası Olarak "Modern Dönem"

Modern Dönem, Avrupa'da Ortaçağ'dan sonra Reform ve Rönesans hareketi ile beraber yükselişe geçen bir süreci başlatmış ve Modern Dönem ile birlikte üretim tarzındaki değişim, kentlerdeki yapısal değişimi (dönüşümü) getirmiştir. Sanayi devrimine kadar evine yakın üretim yapan insan, üretim alanlarını kay-

dırmış konut ile arasında ilişkisel ağlar kurmuştur. 18.yy sonunda ilk olarak İngiltere’de etkisini göstermiş olan Endüstri Devrimi, toplum yerleşimlerini sosyal ve fiziksel anlamda tamamen değiştirmiştir (Doğrucan, 2014, s.8). 19.yy’ın başlaması ve sanayileşme hızı ile beraber kentler daha çekici hale gelmiş ve fiziksel anlamda oldukça fazla değişimleri meydana getirmiştir. Kırsal bölgelerde yaşanan tarım modernizasyonu ve buharlı makinelerin icadı ölçekli olan atölyelerin büyüyerek üretim yapan atölyeler haline gelmesinin ardından kitle üretimi yapabilen fabrikaların oluşmasına sebep olmuştur. Dolayısı ile Endüstri Devrimi kol gücünden makine gücüne geçişi de temsil etmektedir (zdemir ve Gökmen, 2016, s.119).

Kırsaldan kente büyük gten sonra kentlerin fiziki ve sosyal anlamda tüm düzenleri bozulmuştur. Bellekte var olan düzenin yerini anlaşılmaz kent düzeni ile değiştirmesi sonucu çarpık bir kentleşme oluşmuş ve dönemin ekonomisini içinde barındıran yapı malzemesi beton yığınına dnştrmştir. Fabrikaların kurulması ve bu fabrikalarda çalışacak işçiler için konutların yerleşimi tamamen o dönemin kentsel özelliklerini içermiştir. İngiltere’de başlayan bu sıkıntılı süreçte avlulu sıra konutlarda yaşayan işçilerin yoğunluğu bir yatakta çok fazla kişinin birlikte paylaştığı ortamları doğurmuştur (Baba, 2020, s.139). Oluşan modern kentlerdeki karmaşıklık, belirsizlik, güvensizlik yalnızlığı beraberinde getirmiştir. Çünkü kentler artık çok farklı kültürdeki insanların bir araya gelmesi ile oluşmuş karma bir topluluğu ifade etmektedir (Kaldık, 2017, s.28). Bu sebeple toplumsal entegrasyonun basit nedenlerinden biri için ekonomik modernleşme ile oluşan yeni kentleşme, mal ticareti ile beraber oluşan haberleşme ağı ve insanlar arası ilişkilerin yayılması denilebilir (Habermas, 2002, s.20).



şekil 2. Sanayi Devrimi Avrupa kenti yerleşim düzeni (Sertsarı, 2021)

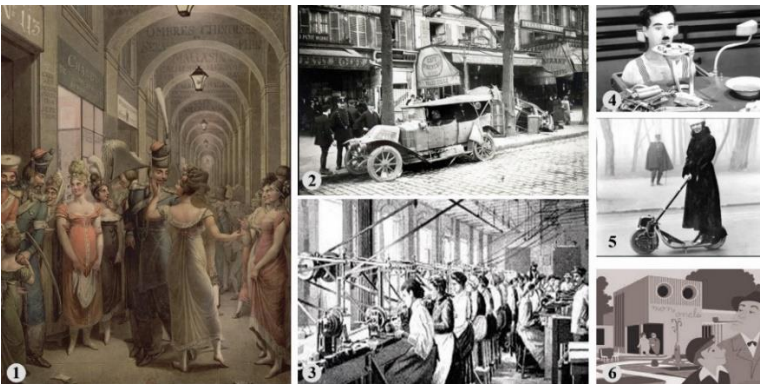
Sanayi Devriminde Avrupa kent düzeni merkeze yerleşen fabrikalar ve depolar ile beraber değişime uğrarken kent kullanıcıları çeperlere taşınmıştır. Gündelik yaşamın içerisinde fabrikalar ile sirkülasyon ağını oluşturan işçi konutlarının fabrikalara yakın yerlerde konumlandığını görmek mümkündür. Tarım alanları ise, kentin en dış çeperinde yer almaktadır (Şekil 2). Demir yollarının döşenmesinden önce merkezden taşınan zengin kent kullanıcıları merkezi kendi özel araçları ile kullanabilirken, demir yollarının yapılmasından sonra fakir halkın da çeperlere yerleşmeye başladığı görülmüş ve bu durum sonrasında tekrar merkezdeki konutların değerini yükseltmiştir. Bir sonraki evrede fabrika ve işçi, konut yerleşimini dışa kaydırmış ve merkezin değeri bir kez daha artmıştır. Dolayısı ile yeşil alana sahip bahçeler, artık el değmemiş alanlar olmaktan çıkmış yoğun alanlara dönüşmüştür (Baba, 2020, s.132). 19.yy'ın modernliği, buharlı makineler, demiryolları bunlarla büyüyen kent çeperleri, ekonominin değişimi, günlük iletişimin arttığı telgraf ve telefonun kullanımı gibi gelişimler ile birlikte en gösterişli büyümenin gerçekleştiği evredir (Berman, 1994, s. 32). Hızla okuyucusu artan ve çeşitlenen gazeteler, reklamlar, ilanlar, çeşitli fotoğraf ve baskıların ardından gösteri mekânları, tiyatrolar, operalar, salon sergileri gibi daha sonrasında yerini galerilere bırakacak olan seyirler gerçekleşmiştir (Baudelaire, 2009, s.41). Modern dünya insana birçok sorumluluklar da getirmiş, soyunun ya da asaletinin bir şey ifade etmediği ve herkesin standartlaştığı bir döneme geçiş olmuştur. Modern insan artık kendi kendini yargılayan kişi haline dönüşmüş, kendi karakterinden çıkarak farklı bir karaktere büründüğü ikiz kişiliği oluşturmuştur (Acar, 2017, s. 34). İkiz kişiliğinin içerisindeki modern insan güç, gelişme, dünyayı değiştirme gibi duyguları hissederken kendisine ait olan özelliklerinin yitip gittiği tek tip insan formuna girmiştir. Kültürel, sosyal anlamda farklı olan toplulukları birleştirdiği düşünülse de aslında bu bir bölünmüşlüğü birleşimini yaratmaktadır (Berman, 1994, s. 31).

Standartlaştırılma bellekte var olan davranışların kendiliğinden olma durumunu zedeleyerek kurallar içinde hapsedmiş ve dünya öngörülmez soğuk bir hal almıştır. Gündelik yaşantıda geleneklerin, din ve kültürün yeri aşınmıştır (Aydoğan, 2013, s.6).



şekil 3. Modern Donem belirleyicileri (Sertsarı, 2021)

Modern Donem ile birlikte gerçekleşen değişimi donşm yansıtan en onemli olėu kırdan kente büyük go ile beraber gündelik yaşamın kalıplarına uyulması zorunluluğu ve bununla beraber yeni bir yaşam formunun oluşmasıdır (şekil 3). Bu yaşam formu, tüketim ve üretim arasında kurulan bağı değişirmiş ve doğadan uzaklaşılarak kalabalıklar içerisinde kendini yalnız ve yabancı hisseden şehir kullanıcılarını oluşturmuştur (şekil 4. 1, 2, 3). Yaşanan değişim, çalışma sisteminin kapitalist düzenin baskısında kaldığı, sınıfsal ayrışmaların çokça gorldğu mekanik bir yaşamı (şekil 4. 4, 5, 6) tariflemektedir. Tarif edilen yaşama dair bellek fotoğrafları soyleme onem teşkil eden gündelik yaşam kesitlerinde gorlebilmektedir.



Şekil 4. 1- ("Le Palais-Royal", 2016) 2- ("L'illustration", 2018). 3-("1768-1771: Sanayi", 2019) 4-("Worker feeding machine", 2011) 5- ("Étonnant : la trottinette", 2019) 6- ("Mon Oncle", 2010)

Modern kapitalist bir hayatın bağlamında toplum, yaşamsal değerlerinden koparken, sistemin bütünselliğinde kolonileşme içerisinde kalmış, gündelik yaşam ile sistem arasında sıkışmıştır (Şimşek, 2008, s.1).

Habermas'ın tanımına göre modernizm ve modern olma durumu, farkındalık ve hazcı güdülerin fark edilerek serbest bırakılmasını teşvik eder ve toplumun işlevsel ve rasyonel kavramına karşı onları kışkırtır (Habermas, 1996, s.42) Batı'da ortaya çıkan modernizme karşılık oluşan sanayi ve sosyoekonomik koşul Türkiye için geçerli olmamasına rağmen 1950'lerden sonra konut normunun içerisine ayrı misafir odaları, mutfakta yemek yenmeye başlanması veya tuvaletlerin Batı tuvaletlerinin tarzının yanında alaturka tuvaleti de barındırması gibi batılı yaşama duyulan inancın melezleşmiş bir ifadesini oluşturmuştur (Bozdoğan, 2003, s.5). Modern konutun geleneksel ev hayatına entegre edilmeye çalışıldığı bu dönem toplumun gündelik hayat düzenini etkileyen birebir etmenleri oluşturmaktadır.

### *Modern Dönem Kent / Kentsel ve Kamusal Alanlar*

Modern Dönemi anlamak için kenti yerelliği ve kendi kıyafeti içerisinde çevre ile uygun evrensel ve yapısal bir sistem olarak düşünmek oldukça önemli bir husustur (Hays, 2015, s.131). Bu yerelliğin içerisindeki durum toplumsal ilişkilerin bir ifadesi olarak tanımlanabilirken aynı zamanda topluma bir tepki olarak da karşılık veren bir diyalogu oluşturur (Soja, 2017, s.107). Bu bağlamda ilişki kurulabilecek kent tanımlaması Henri Lefebvre'nin örnekleme üzerinedir. Örnekleme göre: Kenti yürürken birkaç işaret noktası koyarak başlangıç noktasını tanımlar. Sıfır noktasında insan toplulukları vardır; balık tutan, avcı, çoban. Bu kişiler mekanları tanımlayarak çeşitli isimler vermişlerdir. Daha sonrasında bu isimlere göre çeşitli topolojiler<sup>6</sup> oluşmuş ve bu toprak yerleşimi köylüler tarafından sahiplenilerek mükemmelleştirilmeye çalışılmış, yavaş yavaş köy yaşantısından kent yaşantısına geçilmeye başlanmıştır (Lefebvre, 2015, s.85). Kentin köy hayatına sızması köylüyü, geleneksel hayat öğelerinden yoksun bırakarak, köylerin de kendi özelliklerini yitirmesine sebep olmuş ve kırsal toplum kente ayak uydurmaya çabalarken kimi zaman kendilerini içlerine kapatmışlardır.

6 Topoloji: Parsel sınırlarının koordinat yöntemleri ile belirlenerek üç boyuttaki durumunu tanımlayan formlardır.

Kentlerin tanımlanmasında omurga görevini gören sokak, sadece bir sirkülasyon alanı değil, aynı zamanda bir buluşma mekanıdır ve sokak olmadığı takdirde buluşmanın da gerçekleşmesi pek mümkün değildir (Lefebvre, 2013, s.22). Sokak, buluşma kavramını sadece tercihen değil, birlikte olma olgusunu zorla kabul ettirmektedir (Şekil 5. 7). Komşuları idare etmek, kimlik tanımlamasının içerisine sokularak bakkal, anne, çocuk, papaz, emekli, doktor şeklinde adlandırılmak modern insana yükler katarken etiketler ile beraber yeni maskeler oluşturur (Certeau, 2009, s.39). Toplumsal olarak değerlendirildiğinde ise özgürlüğü, düzensizlik şeklinde de tanımlamak mümkündür. Sokak kentin bir mekânı ve sözün söylendiği yer, işaretlerin ve kelimelerin mübadele yeridir. İnsanlar sokakta sadece karşılaşmazlar birbirlerine yaklaşırlar (Lefebvre, 2013, s.22). Sokak ilişkileri kuvvetlendiği takdirde kentin suç oranı azalarak kullanıcıların birbirine karşı güveni de artacaktır.



Şekil 5. 7- ("Caen et ses", 2017) 8- ("Les galleries du", 2021) 9- ("Caen et ses", 2017)

Dönem dönem farklı anlamlar ifade eden sokak, Antik dönemlerde tapınakların, agoraların bahçelerini birleştirdiği yerleri tanımlarken, Ortaçağ'da hem satıcı hem de üretici zanaatkarların işgal ettiği alanları oluşturmaktadır. Zamanla sokak, mağaza vitrinleri sayesinde bir sergi haline gelmiştir (Şekil 5. 9). İletişim mekânı olarak da tanımlanabilecek sokak kavramı, gündelik kullanıcının kullanımını hem zorunlu kılar hem de baskı altında tutar. Bu sebeple de iktidarın kendini tehdit altında hissettiğinde ilk yapacağı şey sokakta toplanmak ve gezinmeyi yasaklamaktır. Eğer karşılaşma anlamını taşıyorsa o zaman da yolu yayalar ve araçlar olarak ikiye bölerek kullanılarak bu anlamı kaybettirilir. Sanayi devriminden sonra sokak, iş ve ev arasında geçiş alanından başka bir şey değildir (Lefebvre, 2013, s.23). Kamusal ya da



özel sosyal kümelenme terimleri kamusal alan (Şekil 5. 8) ve özel alan, kutuplaşmalarını kaybetmeden yakın bir ilişki içinde gelişirken, 'kamusal' ya da özel olarak nitelendirilemeyen yaşam sektörleri anlamlarını yitirir (Rossi, 1982, s.86).

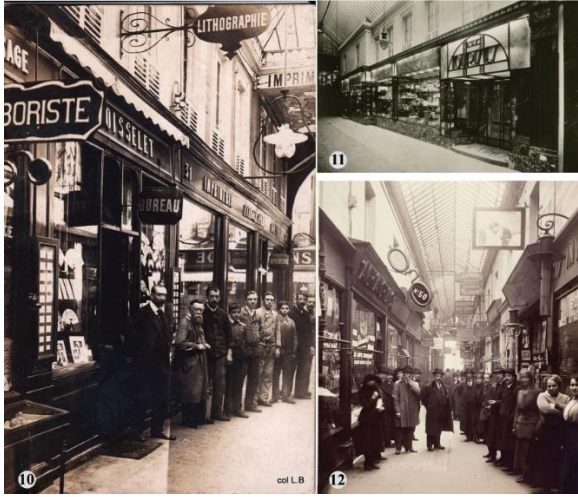


Şekil 6. Modern Dönem ve öncesi gündelik yaşam bağlamı (Sertsarı, 2021)

Modern Dönem öncesi kullanıcı haritası bağlamı (Şekil 6); gündelik hayatın içerisinde yerleşim yeri konutlar ve konutların açık mekanla olan ilişkileri, yerleşim yerinden ayrılarak üretim yaptığı alanlar, üretimin üzerine gerçekleştirilecek satışın yapıldığı alanlar ve tüm bunlar ile ilişki kuracak sosyal alanları içermektedir. Konutların ve üretim yapılan tarım alanlarının yakın olduğu, sirkülasyon alanını tanımlarken sosyal alanlar mahallelerin içerisinde güvenli ortamı teşkil etmektedir. İnsan ölçeğine uygun konut yapıları sokak ile iletişim halindedir ve olabildiğince yeşil alana dokunmaktadır. Satış alanları açık pazar yerlerinde veya mahalle satıcıları ile yapılmakta, küçük esnaf mahalleli ile sosyolojik bir ilişki kurmaktadır. Mahallelinin eğlencesi olan açık alandaki akşam sinemaları kullanıcıları birbirine bağlamakta ve güven ortamını oluşturmaktadır. Tüm bu modern öncesi kullanıcı haritasının içerisindeki hareketlilik her zaman açık alan ile ilişkili yaşam alanları ile yakın ağlar kurmaktadır. Modern Dönem gündelik kullanıcı haritası içerisindeki bağlam ise (Şekil 6); kentin kullanım ağlarını genişletmiştir. Kırdan kente büyük bir göç yaşanan Modern Dönemde, açık alan ilişkisinin pasifize olunmaya başlandığı, gündelik hayat kalıplarının içerisinde kalan modern insanın çalışma hayatı ve evi arasında sıkışıp kaldığı söylenebilir. Modern Dönemde ortaya çıkan “boş zaman” kavramı, sosyal hayat için ayrılan zamanın dahi “Cumartesi” ve “Pazar” kavramı ile determine edildiği ancak bunlar için de kısıtlı sürelerin olduğu bir zaman diliminin temsilidir. Kalabalık nüfusa hitap eden konut yapıları, güvenlik ihtiyacını ortaya çıkarmış ve komşuluk ilişkilerini en aza indirmiştir. Modern



Dönemde mekânsal olarak üretim nesnelerinin sergilenmesi için alan yaratma çabasına karşılık gelen ‘‘Pasaj’’ kavramı (şekil 7. 10, 11, 12), satış alanlarını kapalı alan ile ilişkisel ortamı hazırlayarak gelecekte ‘‘avm’’ olarak tanımlanan yapılarına gerekli referansı oluşturmuştur (şekil 6).



şekil 7. 10-12- (‘‘Lithographie imprimerie oisselet’’, 2016) 11-(‘‘Intrieur du passage’’, 2017)

Sanayileşmenin giderek genişlemesi ile belirleyici aşamalardan geçen yapı tiplerinden ev ve işyerinin kesin bir şekilde ayrılması ile beraber komşuluk ve mahalle ilişkileri eski halinden uzaklaşmıştır. İlk kolektif çalışma türlerinin ortaya çıkmasına, her zaman işyerinin yakın çevresinde olmayan bir konut seçeneği eşlik etmekte, bu gelişmeye paralel olarak, ticari eşya üreten iş yerleri ile üretmeyen işyerleri arasındaki ayrılık da görülmektedir (Rossi, 1982, s.159). Bu durumda belirleyici olan Modern Dönem retim tarzındaki değişim, kentlerdeki yapısal değişimi (dönüşümü) de zorunlu kılmış, üretim ve konut ile arasında yeni ilişkisel ağlar kurulmuştur (Adilhan ve nverdi, 2018, s.2). şehrin dönüşümünün bir diğer aşaması ise, bireysel ulaşım araçlarının geliştirilmesi ve iş yerine ulaşımın toplu taşıma araçları ile sağlanması olmuştur. Yerleşim yerinin seçimi, çalışma yerinden giderek daha fazla bağımsız hale gelmiştir. Bu arada, halen merkezde konumlanma eğiliminde olan hizmet faaliyetleri gelişip birincil önem kazanırken, şehir dışında yakın kırsalda konut arayışı her geçen gün güçlenmiştir. İş ve konumu, konut seçiminde giderek artan bir şekilde ikincil bir rol oynamaya başlamış, vatandaş banliyö olgusuna yol açarak, dilediği bölgenin herhangi bir yerine taşınarak ikamet ve iş ilişkisi kurmuştur (Rossi, 1982, s.159).

Burada ihtiyaç duyulan açık alan ilişkilerinin örtüştüğü dönemin Modern dönem öncesine ait olduğu açıkça görülmektedir. Modern Dönemden günümüze gelene kadar açık alan ve özne kullanımının belirgin bir biçimde etkisini gösterdiği akıbetlerden biri bugün yaşanan covid-19 pandemisidir.

### **Yöntem: Aldo Rossi “Özne-Nesne İlişkileri ve Bağlam”**

Modernizm sonrası Avrupa şehri ölülerin evi haline gelmiş, tarihi işlevi sona ermiştir. Dev veya kolektif bir hafıza evi olarak, bir fantezi ve yanılma yeri, geçiş halleri olarak hem yaşam hem de ölümün bir analogu olmasından kaynaklanan psikolojik bir gerçekliğe sahiptir. Rossi için yazılar ve çizimler, bu devasa bellek evini ve çocukluk hayal ve umut evi ile illüzyon ve ölüm evi arasında karşılaşılan tüm o belirli yerleşim yerlerini keşfetme girişimidir (Rossi, 1982, s.2). David Harvey Umut Mekanları adlı kitabında Balzac’ tan “Umut, arzulayan bellektir” şeklinde alıntılama yaparken (Harvey, 2008, s.1), Ojalvo, arzunun gerçekleşmesi için her zaman bir umudun olduğunu fakat bunun bir “muğlaklık” halini tanımladığını vurgulamaktadır. Muğlaklık, kent ile kentli arasındaki ilişkiyi bedensel olarak deneyimlere; zihin, mekân ve beden ilişkilerinin iç içe geçtiği bir hali tanımlamaktadır (Ojalvo, 2012, s.259). Mekân ve beden ilişkisi kuran, korunmuş veya patolojik kalıcılıklar, şehirdeki mumyalanmış varlıklar, genellikle kalıcı karakterlerini belirli bir bağlam içindeki konumlarına borçludur. Bu anlamda, çağdaş "bağlamcıların" yarı-doğalcı şehirciliği, Rossi'nin görüşüne göre, evrimsel zaman kavramına diyalektik olarak karşı çıkmaktadır. Rossi için gerçek zaman, belirli bir kentsel bağlamın düzgün bir şekilde sınırlandırılmış ve titizlikle gözlemlenen görüntülerini aşındırma ve onların yerini alma eğilimindedir. Ancak şehirdeki kalıcılıklar sadece "patolojik" değil, bazen "itici" olabilirler. Hala yaşanabilecek bir geçmiş sağlayarak geçmişi bugüne getirmeye hizmet ederler (Rossi, 1982, s.3).

Geçmiş bugüne getirmek için kullanılan nesne kullanımda olduğu sürece tarih kavramı da var olmuştur. Deleuze çıkış felsefesinde geçmiş anımsayarak geleceğin hayal edilmesi üzerine zihinsel bir akıştan bahseder. Bu felsefede özne yerine beden önemlidir ve mekân zaman ve beden ilişkisi kurulur (Ojalvo, 2012, s.281). Ancak, biçim ve işlev koptuğunda ve yalnızca biçim yaşamsal kaldığında, tarih bellek alanına kayar ve tarih bittiğinde ise hafıza başlar. Böylelikle kentin biçimlendirildiği sürecin kent tarihi olduğu söylenebilir, ancak olayların birbiri ardına gelmesinin belleğini oluşturduğu bir gerçektir. Rossi'nin Fransız şehir coğrafyacılarından çıkardığı bir fikir olan "şehrin ruhu", tarihinde yatar; bu ruh bir kez form verildikten sonra bir yerin işa-

reti olur. Kronolojik anlamda zaman klasik bir bağlama ve tarihsel anlamda modernist bir bağlama aitse, o zaman bir zamanlar tarihten çok bellekle ilişkilendirildiğinde, psikolojik bir bağlama geçer. Belleğin nesneye dahil edilmesiyle, nesne hem kendisi hakkında bir fikri hem de eski bir benliğin belleğini somutlaştırır. Tip artık tarihte bulunan tarafsız bir yapı değil, artık tarihin iskeleti üzerinde işlem yapmak için kullanılabilir analitik ve deneysel bir yapıdır; bir aygıt, analiz ve ölçüm için bir araç haline gelmektedir (Rossi, 1982, s.4).

Rönesans'ta var olan bireysel özne (insan) ile bireysel nesne (ev) arasındaki ilişkinin artık kolektif psikolojik özne (modern şehrin nüfusu) ile tekil nesnesi (şehir, ama farklı ölçekte bir ev olarak görülen) için hümanist kentin içerisinde hiçbir şeyin değişmediğini ima etmektir. Özne ve nesne bağımsız olursa, daha önce tarafsız olduğu düşünülen özne ve nesnede bulunan güçleri üstlenmesi gereken artık süreçtir. Rossi bu yeni süreç fikrine tarihin ve tipolojinin unsurlarını yeniden dahil etmiş, ancak anlatı için bir nostalji olarak bakmamıştır. Bunun yerine tarih, durumu zaman ölçüsü olarak hizmet eden ve karşılığında zamanla ölçülen bir "iskelete" benzeterek, şehirde gerçekleşen ve gerçekleşecek eylemlerin izlerini taşıyan bir taşıyıcı fikri ile ele almıştır (Rossi, 1982, s.4). Şehrin düzeni, biyolojik bakımdan nitelenen nesnelere ve onların öznelerle ilişkilerini düzenleyerek kayıt altına alan bir aygıttır. Bu şehrin düzeni ve yasaları bireylerin kendi yaşam ve kaderini belirleyen yasalarla aynıdır (Hays, 2015, s.131). Rossi için mimarının tarihi malzemesinde yatmakta ve analiz edilen nesnesi haline gelen de bu malzeme olmaktadır.



Şekil 8. Aldo Rossi – Söylem Analizi (Sertsarı, Birer, 2021)

Aldo Rossi'nin "Ölü evi" şeklinde tariflediği Avrupa, öznelere geçmişinden kopuşu ve "Modern insan" şeklinde tanımlanması ile beraber başlamaktadır. Geçmişten geleceğe doğru "iskelet" sistemle aktarılan özne ve nesnelere ilişkileri kendi bağlarını oluştururlar. Fakat bu ilişkiyi Modern Dönem sekteye uğratarak dönemin kırılmasını meydana getirir. Geçmişinden kopan (Habermas, 1994, s.7) modern insan, öznelere arasındaki ilişkiyi sadece gelecekte post insan ile kurarak onun determinine edilmiş halini oluşturur. Bu sebeptendir ki, Modern Dönem öncesi öznesi ile Modern Dönem öznesi birbiri ile ilişki kuramamaktadır. Tarihi ve hafızayı oluşturan ve bunları kayıt altına alan şehir, arkeolojik bir eserdir ve nesnelere kalanları geleceğe aktarır. Özne ve nesnelere arası ilişki kurulamadığı takdirde tarih ve hafızaya geri dönülerek gerekli referanslar alınabilir (Şekil 8).

Söylem analizi üzerine oluşturulan yöntemde, metodolojik ve kavramsal öğeler toplanarak sosyal hayata dair perspektifler sunulur ve bu durum söylemin üzerinde düşünülmesine ve söyleminin somutlaştırılmasına fayda sağlar. Söylem, iletinin tüm boyutlarını içeriği ile beraber değil söyleyenin otoritesi ve nereye dayanarak kime söylendiğinin amacı ile beraber yorumunu barındırır. Habermas'ın eleştirel teorisi ile de yakından ilişkili olan görüşüne göre, dil ve konuşma eylemleri, söze dökülmüş söylenen şeyler basit şeyler değildir ve sözcüklerin içerikten ayrı kendilerine ait bir ruhları vardır (Çelik ve Ekşi, 2008, s.100).

Çalışma kapsamındaki söylem analiz aşamalarının ilkinin oluşturulan yorumlama; çalışmanın ihtiyacını doğuran Covid-19' un etkilerine karşılık geliştirilecek yeni kent/kentsel/kamusal alanlar için yaşanabilirliği teyit edilebilecek mekânın varlığının araştırması üzerinedir. Bu aşamada yaşanabilirlik olgusunun keşfi Starvides'in "Akıbet" kavramı ile beraber gerçekleşen değişim dönüşümü yaşanan gündelik hayat içerisindeki açık alanlarla olan ilişkisini irdelenmektedir. Gündelik hayatın içerisindeki kullanıma istinaden,

- Konut yaşamı ve konut çevresi kurulan açık alan ilişkileri,
- Konutunu gündelik oranda terk eden bireylerin çalışma hayatını oluşturan üretim mekânları,
- Üretimin satışa sunulduğu tüketim mekânları,
- Kent kullanıcılarını bir araya getiren sosyal alanlar,
- Tüm bu maddeleri kapsayan gündelik hayat kullanıcısının haritasını oluşturur.

Bu haritanın kısıtları Pre-Modern Dönem kullanıcı haritası ile örtüşmekte ve diğer tüm ilişkiler ise Covid-19 salgınında ihtiyaç duyulan açık alan

ilişkilerini oluşturduğu gözlemlenmektedir. Bu aşamada, Aldo Rossi'nin "İskelet" kavramının tanımlaması ile birlikte kayıt altına alınan şehir üzerinden "belleğin" ihtiyaç duyulan tasarı önerisine referans verdiği teyit edilmiştir.

Söylem analizinin ikinci aşamasını oluşturan yapılandırma, Covid-19 pandemi sürecindeki kullanıcı ihtiyaçlarına karşılık gelişen yeni "Özne", Modern Öncesi Dönemin gündelik hayat ihtiyaçları içerisindeki öznesine dönüşmüştür. Bu dönüşüm ihtiyaç duyulan doğa ile yakınlaşma, mahalle ve sokak kavramları ile bağlam kuran komşuluk ilişkileri, geleneksel değer ve adetlerin gün yüzüne çıkması ile doğrudan orantılıdır. "Eskide yaşanan "yeni"yi tekrar deneyimleme fırsatı bulan post insanın bundan sonraki süreçte yeni "Nesne"lere ihtiyacı vardır. Yöntemin son aşamasını oluşturan makro yapılandırma Aldo Rossi'nin şehir kaydında "Özne" ve "Nesne"lerin birbiri ile ilişkisinin koptuğu durumunu tanımlamaktadır. Modern Öncesi Dönem öznelerine benzerliğini gösteren günümüz öznelerinin ihtiyacı olan "Nesne"ler yine Modern Öncesi Dönem nesnelere ihtiyaç duyacaktır ve bunun için "bellek" kavramına başvurulmalıdır. Bellek ise bizi tarihe ve yine aynı döneme yani Modern Öncesi Döneme götürecektir.

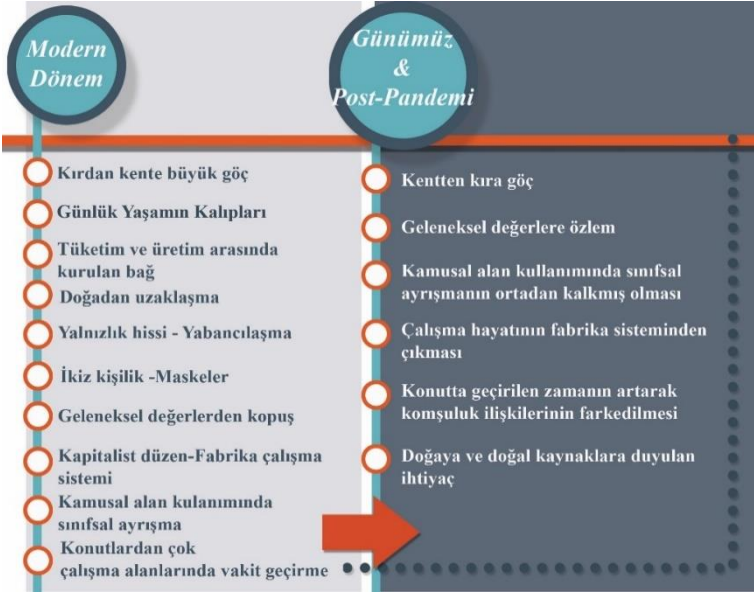
### **Covid-19 Pandemisi**

Çeşitli dönemlerde meydana gelen farklı salgın hastalıklar toplumsal olarak gündelik yaşamı birebir etkilemekle kalmayarak yaşam formunu da dönüşüme uğratmaktadır. Bu dönüşümü sağlıklı gerçekleştirebilmek için uygun tasarımlar oluşturulması gerekmektedir. Bir kırılma noktasını tanımlayan pandemi sürecine var olan düzene entegre edilebilecek yeni tasarım (nesne) toplum (özne) ile uyumlu olmalıdır. Bu durumda ilk olarak yapılması gereken, özne ve nesne ilişkilerini içinde barındıran bağlamı anlamaktır.

#### ***Covid-19 ve Covid-19 Salgınının Kent/Kentsel Kamusal Alanlardaki Etkisi***

Covid-19 salgınının ilk resmi vakası Çin eyaleti olan Wuhan şehrinde 2019 yılında ortaya çıkmış ve Çin 31 Aralık 2019 tarihinde bu bilgiyi Dünya Sağlık Örgütü ile paylaşmıştır. Örgüt Çin'i 7 Ocak 2020 tarihinde izole altına almıştır (Kaya ve Şimşek, 2020, s.998). Buna rağmen hastalık kısa sürede yayılarak dünya genelinde büyük bir paniğe yol açmıştır. Çin'in kendi bünyesinde getirdiği sokağa çıkma yasakları, seyahat kısıtlamaları ve kamusal alanların kapatılması üzerine sağlık alanında sadece hastane ve eczanelere karşılık günlük ihtiyaca istinaden marketlerin kullanılmasına izin verilmiş

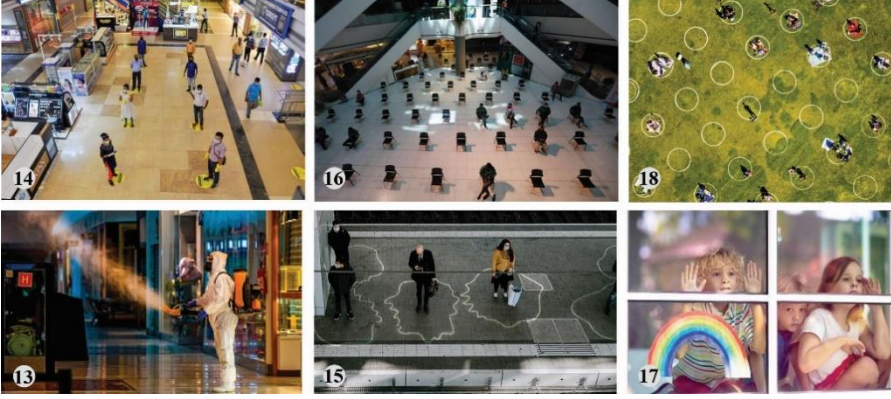
ve bu tedbirler yerine getirilmiştir. Türkiye’de ise ilk vakanın 11 Mart 2020’de açıklanmasıyla beraber kademeli olarak çeşitli tedbirler alınmıştır (Özcü ve Atanur, 2020, s.245) 19. yüzyıldan beri süregelen kamusal alan ilişkilerindeki gevşeklik yaşanan salgın ile beraber (Bilgin, 2020), kent ve kamusal alanların “herkese açık ve erişilebilir olma” ilkesini tamamen değiştirmiştir (Atanur, 2020, s.3). Öncelikli olarak alınan tedbirler arasında eğitim sisteminde okulların kapatılmış olması (Şekil 10. 17), spor ve sanat etkinliklerinin askıya alınmış olması, bir araya gelinebilecek ortak alanların kullanıldığı kamusal alanların kapatılması, ibadet yerlerindeki toplu ibadetlerin yasaklanması bulunmaktadır. Kapalı alanlar kullanıcıların birbirleri ile etkileşimde olduğu durumlarda hava akımı ve yüzeylerdeki virüslerin ve temaslarından ötürü tehdit unsuru oluşturmaktadır (Ak, 2020, s.42). Bu sebeple kentlerdeki büyük bir grup kalabalık nüfusun içerisine girmek için daha çok evlerinde kalmayı tercih etmekte ve kentsel alanlar kullanılacaksa eğer daha geniş çerçevede açık alanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Türkiye’de kullanıcıların büyük bir çoğunluğunun kapalı alan kullanımını oluşturan alışveriş merkezlerinin aktif kullanımı sebebi ile kısıtlamalar kapalı ticari alanlarda olmuştur (Şekil 10. 13, 14, 16). Bu durum toplumun alışveriş alışkanlıklarını da değişikliğe sokmuştur. Değişen sistemde alışveriş internet üzerinden yapılan çevrimiçi bir sisteme dönüşmüştür. Evde kalma zorunluluğuna giren insan doğadan tamamen soyutlandığı için kısıtlamalar hafiflediği takdirde park ve bahçelere akın etmiştir (Şekil 10. 18). Şehrin yeşil alanlarının yetersizliği sebebi ile şehir dışı mülk sahipleri bu alanları tercih etmiş, şehirde kalanlar ise sosyal mesafe kurallarına tam olarak uyamamışlardır. Sosyal mesafe sınırından dolayı mağaza ve işletmeler sınırlı sayıda kişi olarak bu durum mekân girişlerinde sıralara sebep olmakta ve bu sıraların aralıklarının 1,5 metre mesafe sınırında kalması şartı aranmaktadır. Bunun kuralın yerine getirilmesi için ise çeşitli işaretleme yöntemleri kullanılmaktadır (Şekil 10. 15). Salgın devam ettiği takdirde bu alanlar için yeni bekleme alanları tasarlamak durumunda kalınabilir. Kentin önemli ağlarını ve trafik sorununu oluşturan ulaşım sistemi ise, kalabalık ortamdaki uzak kalmaya çalışan kişisel aracını veya ticari araçları kullanmayı tercih eden kitleye karşılık toplu taşımayı kullanmak zorunda olan oldukça yoğun kitleyi oluşturmaktadır (Özcü ve Atanur, 2020, s.245).



Şekil 9. Modern Dönem ve günümüz ilişkisi (Sertsarı, Birer, 2021)

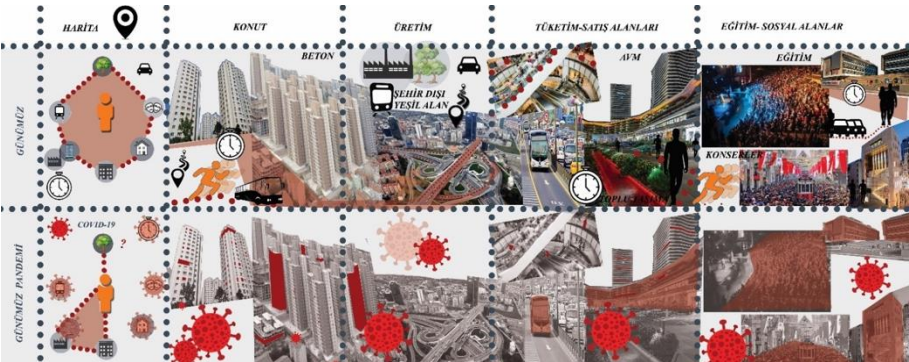
Modern Dönem kırılmasına ait dönüşüm kavramlarını pasifize ederek karşısında eşleştirilecek dönüşümü Covid-19 pandemisi üzerinden görmek mümkündür (Şekil 8). Buradaki eşleştirme, salgının yaratmış olduğu ortamın bulaşma riski üzerinden kent kullanıcılarının ihtiyacı olan dönüşümü yansıtmaktadır. Kalabalık çalışma ortamlarına çözüm olarak sunulan mekân olan konut, aile bireylerini ayıran modern hayatın birleşme noktası olmuştur. Sosyal mesafelerin açılarak, kamusal alan kullanımlarının kısıtlanması ile birlikte konutlarda geçirilen zamanın artması, toplumsal ve geleneksel değerlerin varlığına farkındalık kazandırmıştır. Konutlardaki yaşam standartlarına karşılık da insan, ihtiyaç gereği açık alan ve doğal ortama mecbur bir varlık olduğunu kavramıştır.





Şekil 10. 13- (“Record death tolls”, 2020) 14- (“Social distance at mall”, 2020) 15- (“Corona Lasers”, 2021) 16- (Will the Shopping, 2020) 17- (Pandemi dönemi gençleri, 2020) 18- (“Human parking spots”, 2020)

Günümüz kullanıcı haritası içerisindeki bağlam (Şekil 9); Modern Dönemin etkilerinin üst üste eklenerek şekillendiği kullanıcı haritasını oluşturmaktadır. Bugün haritanın en genişlemiş kapsayıcı halini görmek mümkündür. Yoğun nüfusun gündelik hayatın içerisinde hızlı tüketim ortamını oluşturduğu, ulaşım ağlarının, konut, eğitim alanları ve kentin çeperinde kalan fabrika alanlarıyla birlikte oldukça geniş bir bölgeyi teşkil etmekte olduğu görülmektedir. Açık alan ve doğa ile ilişki kurmak için dahi araca binerek belli bir yolu kat etmek durumunda kalan kentli zamanını trafikte geçirmekte ve çok hızlı bir şekilde tüketimin içinde bulunmaktadır. Hem alışveriş hem de sosyalleşmek amacıyla AVM alanlarını kullanan yoğun nüfus, bu kadar kalabalığın içinde dahi sosyal mesafenin içinde kendini yalnız ve yabancılaşmış hisseden bir ortamın üyesidir.



Şekil 11. Günümüz ve Günümüz Pandemik Dönem gündelik yaşam bağlamı (Sertsarı, 2021)



Covid-19 Pandemiisi sürecinde kent kullanıcısı artık çevresel ve sosyal bir determine ile yeni bir kullanım haritası belirler (Şekil 9). Bu haritaya göre çalışma ve eğitim sisteminin konutlara kaydırılması, toplu taşıma kullanımının ve sosyal alanların kullanımında risk faktörü yer aldığı için daha kısır bir ağlar bütünü oluşmuştur. İnsan leğini aşan konut yapılarının içerisindeki nüfus kalabalıkları sebebiyle ortak kullanım alanlarında virüsün yayılma hızının çoğalma tehlikesine karşılık evde karantina süreçleri gerçekleşmektedir. Kapalı alanlardaki tktim mekanlarını barındıran AVM yapıları için kurallar getirilerek, aktivitelerin gerçekleştirildiği kapalı alanlar kullanıma kapatılmış ve açık ortamlarda da mesafe kuralları getirilmiştir.

Sağlıklı ortamı sağlayabilmek adına getirilen kuralların tariflediği yeni bağlamın, Modern Dönem 'in kırılmasının değiştirdiği bağlamı tariflediği açıkça görülmektedir. Geçmişte yaşanan yaşamla kurulacak ilişkiyi aramak, toplum yaşamının sürdürülebilirliği açısından oldukça önemlidir. Var olan düzeni korumak hem kültür devamlılığı hem de Modern Dönem kırılmasının getirdiği olumsuz koşulları ortadan kaldıracaktır. Bu açıdan bakıldığında kent/kentsel kamusal alan tasarımı için Pre-Modern hayatın gündelik yaşamını incelemek etkili bir ozm oluşturacaktır.

### **Modern Dönem ncesi ve Covid-19 Pandemiisi Kent/Kentsel Kamusal Alan zerinden İlişkisi**

Covid-19 Pandemiisi sürecinde ele alınan bağlam; Modern Dönem ncesi ve günümüzde ortaya çıkan Covid-19 pandemi süreci arasındaki karşılaştırma şeklinde ele alınmıştır (Şekil 12). Bu karşılaştırmanın sebebi, pandemi virüsün tehdit ettiği ilgili başlıklar; konutlar ve açık alan ilişkileri, üretim ve tktim mekanları ve bunların hepsini kapsayan kamusal alanlar ile kurulu bağlar incelendiğinde antivirüs ortamının Modern Dönem öncesinde bulunabilme olasılığıdır.



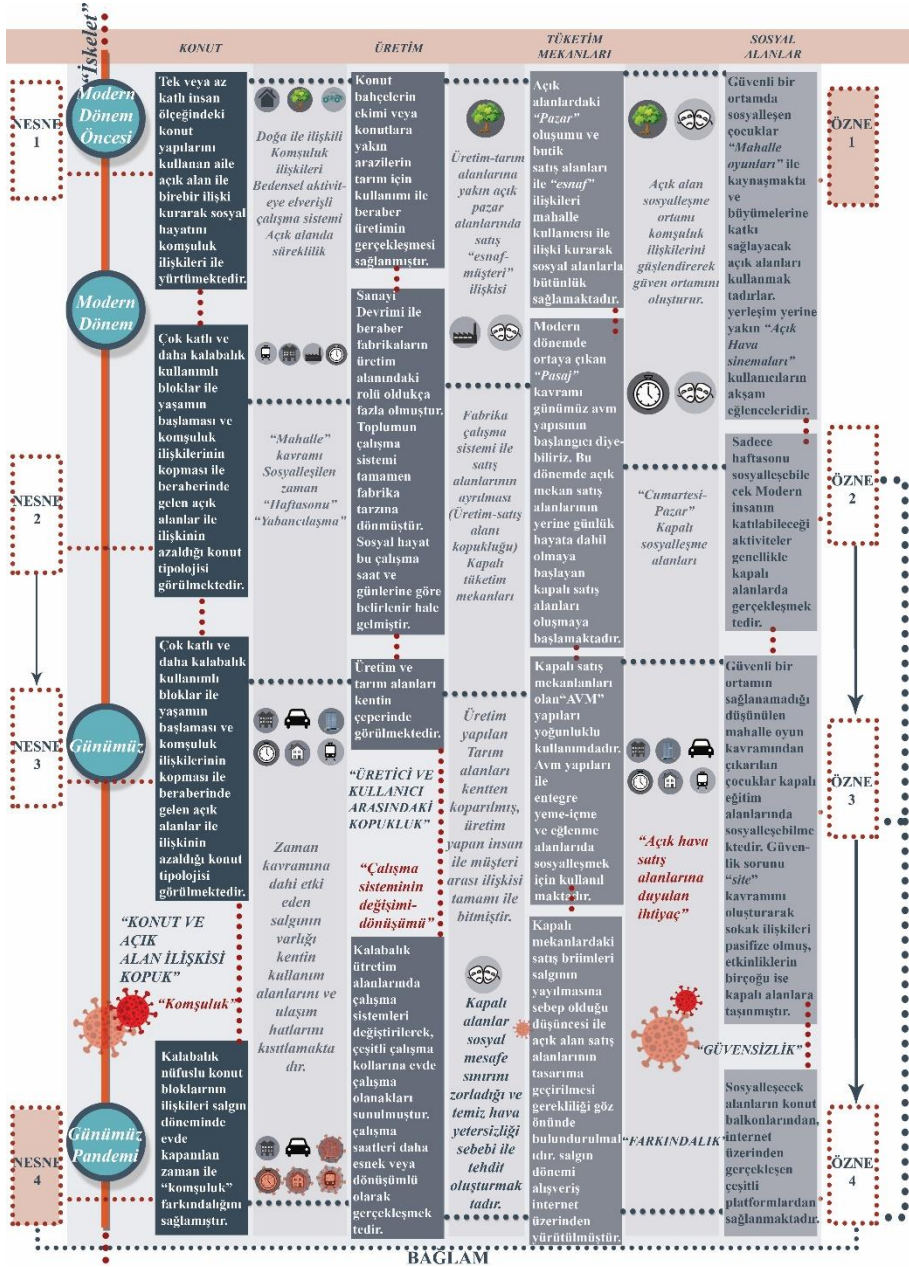
Şekil 12. Modern Dönem öncesi ve Covid-19 salgınının açık alanlar üzerinden ilişkisi (Sertsarı, 2021)

Şekil 7 çalışması Modern öncesi insanın oluşturduğu gündelik yaşam bağlam haritası ile Covid-19 pandemi dönemini yaşayan post insan figürü arasındaki bağlantıyı kurmaktadır. Harita pandeminin etkisinde sosyal mesafe içerikli getirilen kurallar doğrultusunda Modern Dönemde gelişmiş olan üretim alanlarını, tüketim mekanlarını ve sosyal alanları etkileyerek kullanıma dair kısıtlamaları barındırmaktadır. Oluşan bu kullanım haritası kısıtlamalarına bakıldığında benzerlik görülen Modern öncesi dönem hem üretim alanlarında hem de tüketim alanlarında açık alanı ve konut birimlerine yakınlığı ile dikkat çekmektedir. Toplumsal ilişkiler ağının içerisinde esnaf müşteri ilişkisi, mahalleli komşu ilişkisi ve bu ilişkilerin daha fazlasına ihtiyacın görüldüğü Covid-19 pandemisinde kentsel ve kamusal açık alan ihtiyaçlarını sosyolojik anlamda incelenmesi için de ayrıca bir çalışma alanı sunmaktadır. Çalışma ortamlarının büyük bir kısmının evlere taşındığı pandemi, Modern öncesi dönemin üretim alanlarının konutlara yakın olması ile benzerlik yaşanmakta ve bununla beraber yerleşim yerini güzelleştirme, doğa ile kaynaşma ihtiyacının insani durumu ile ekosisteme desteğin bilincine varılmaktadır. Kapalı ticari alanlar bulunduğu dönemin yaşamsal kalitesi içerisinde hava şartlarından ve dönemin güvenlik sorunlarını ele aldığından tercih edilmiş olabilirler, ancak pandemik kırılma bunlara karşı kavramları teşkil ettiğinden dolayı açık alanlarla etkileşim ve temiz hava ihtiyacı ile birlikte toplumun psikolojik olarak birbirine güvenine de

ihtiyaç duyduğu ve bunu kuvvetlendirme isteği beraberinde gelmiştir. Dolayısı ile Post insanın uyanışını gerçekleştiren Covid-19 kırılmasının, oldukça yerinde ve etkileyiciliğini tüm kentsel ögelere temas ederek gerçekleştirdiği görülür.

### **Bulgular: Aldo Rossi Söylem Analizinin Gelecek Zamana Dair Tasarım Referansları**

Rossi'nin söylem analizi üzerinden Covid-19 pandemisi kentsel/kamusal alan tasarım önerilerini Modern Dönem ncesi referansı ile irdelemek mümkündür (şekil 13) Dönemler içerisinde "Nesneler" ve "zneler" ilişki kurarak kendi bağlamalarını oluştururlar. Nesnelere aktarılabilen şehirler, yapılar veya eşyalar olabilirken özneler ömürleri kadar bu bağlamı sürdürür ve nesnelere ilişki halinde olurlar. Bağlam dönemin fonksiyonları içerisinde değişim ve dönüşüm yaşayarak çeşitli kırılma dönemlerine de sahne olur. Bu kırılmalar sebebi ile özneler ve nesnelere zaman aşımına uğrayarak gerekli olan aktarımı sağlayamazlar. Bu durum Rossi'nin şehir kaydını da karmaşıklaştırır.



Şekil 13. Özne, Nesne ve Bağlam ilişkisinin Aldo Rossi Söylem Analizi (Sertsarı, Birer, 2021)

Modern Dönem öncesi öznesi Modern Dönem kırılması ile beraber kendi geleneklerinden uzaklaşarak yeni bir özneyi oluşturur (Özne 2) ve bu

dönemler arasında özneler arası bir kopukluk söz konusudur. Nesnelere ise kırılmayı tarifleyen Modern Dönemde yenileri ile yer değiştirmiştir (Nesne 2). Kentsel olarak değişimin içerisinde aynı zamanda gündelik hayatın kullanımlarına bağlı olarak teknolojik sistemleri de görebilmek mümkündür. Dolayısı ile Modern Dönem kırılması nesne ve öznelerin devamlılığını etkilemiştir. Modern Dönem sonrası ise, üzerine yenilerin geldiği dönüşümü oluşturmaktadır. Modern Dönem insanı olarak tanımlanan özne 2, sonraki süreçler içerisinde post insan diye tanımlayabilecek kendi bilinç, etik ve ahlaki değerlerinin önüne geçemeyen ve düzenin determinizm etkisinde kalan özne 3 ve özne 4 karakterini ortaya çıkarmaktadır. Nesnelere de aynı özneler gibi Modern Dönemden sonra geleceğe aktarılan durumda iken Covid-19 pandemisi kırılması ile beraber nesnelere arasındaki bağ da kopmuştur. Nesnelere bu dönemde salgından ötürü tehdit oluşturmakta, özellikle toplu kullanım alanları olan kentsel/kamusal alanlarda yeni bir düzenlemeye ihtiyaç duyulmaktadır. Post pandemiik nesne olarak tanımlanan (şekil 13) Nesne 4, Covid-19 pandemisi nesnelere meydana getirmekte ve salgın için oluşturulan kentsel/kamusal kurallarını içinde barındırırken post pandemiik döneme ise tasarım referansını vermektedir. Rossi'nin görüşüne göre özne ve nesne ilişkilerinin birbirinden kopması halinde zm iskelet kavramı ile kayıt edilen yaşanmış bellekte bulmak mümkündür. Bu görüşe göre kaynakça tarihin içerisindeki ilişki ağlarındadır.

Rossi söylemine göre özne ve nesnelere ilişkisi bağlamı oluştururken bu kavramlar sürekli olarak yer değiştirmektedir. Covid-19 pandemi sürecini yaşayan post insan gündelik hayatta Modern Dönem kırılmasına karşılık gelebilecek sosyolojik bir ilişki ağına girmiştir. Özne yaşanan toplumsal ilişkiler ile beraber Modern Dönem öncesine giderken, nesnelere pandemi içerisinde salgın tehdidini yaymaya devam etmekte ve bunu durdurabilmek ve duruma zm üretebilmek adına yeni bağlamın kurulması gerekmektedir. Yeni bağlamı Modern Dönem öncesinde bulan çalışmada, Modern Dönem ncesi öznesi bağlamı içerisinde satış alanlarının açık alanda oluşu salgının tehdidini önlerken, toplumsal olarak geleneklerin, üretici ve satıcı arasındaki ilişkinin tekrardan kuvvetlenmesi için yeni kapıları açar. Esnaf ilişkileri içerisinde butik satışların gerçekleşmesi sokak kültürünü ve komşuların birbirleri ile tanışma fırsatını sağlarken, güvenlik duygusunun da attrabileceği dşnlmektedir. Açık hava etkinliklerinde sosyalleşmek hem temiz hava ile ilişkili hem de sosyal hayatı besleyen aktiviteler arasındadır. Dolayısı ile şehir olarak tanımlanabilecek nesneye karşılık özne ve nesnelere

rin ilişkileri yeni bağlamını kurarken pandemi için tasarı önerisini sunmaktadır (Şekil 14).



Şekil 14. Modern insanın geri dönüşü. Unutulan yeni nesnelere ve bağlam (Sertsarı, 2021)

Sonuç olarak post pandemik dönem için oluşturulacak tasarım önerilerine referans veren Modern Öncesi Dönem Rossi'nin özne-nesne ve bağlam aforizması üzerinden okunarak elde edilen bulgularda, öznelere (kent kullanıcıları) nesnelere ile (kent/kamusal alan) ilişkilerinin bağlamını oluşturan sistematik kurgunun birbirinden koptuğu gözlemlenmiştir. Rossi'nin bu aforizmasına göre kopuşun yaşandığı durumda tarihte kaydedilen şehir belleğine gidilmesi ve gelecek referansın bellekten okunması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Çalışmada, Modern Dönem öncesi bağlamına gidilerek kent kullanıcısının kullanım haritası incelenmiş, açık alanlar ile kurmuş olduğu ilişkinin Covid -19 pandemisi için oluşturulan sosyal mesafe kurallarının sınırlarını oluşturduğu ve bu sınırları kullanarak geliştirilecek tasarımın Post Pandemik dönem içinde geçerli olabileceği bulgularına varılmıştır (Şekil 15).

### Tartışma/Sonuç

Modern Dönem kırılmasından sonra gelen süreç içerisinde yaşamsal dönüşümler modern insanı post modern insana çevirmiş, düşünebilen ve kendi etik değerlerini yerine getirebilen insan bu dönüşüm içerisinde dayatılan kapitalist sistemin içinde erirken değerlerini kaybetmiştir. Yapılan çalışma doğrultusunda, Modern Dönem Öncesi kurulan toplumsal ilişkilerin, yapılaşma ve açık alanların birbirleriyle kurduğu ilişkiler ile doğrudan orantılı olduğu görülmektedir. Bu sebeple yaşanan pandemiler mekanları değiştirerek "Öteki mekân" haline gelmesini sağlayacak potansiyeli de içinde barındırmaktadır. Mekânı ötekileştirmek ve dönüşümü sağlamak için oluşturul-



lacak sağlıklı çözüm önerileri, post pandemi döneminde de kullanılabilen sürdürülebilirlikte olmalıdır. Devamlılığı sağlamak için ise, yeni bir söz söylemek yerine kaybedilen değerleri göz önünde bulundurmak önemlidir.



Şekil 15. Sonuç Diyagramı (Sertsarı, Birer, 2021)

Bu çalışma sonucunda toplumsal, sosyolojik ve psikolojik olarak değişimin var olan bellekte bulunduğu görüşü ile gündelik hayatın kalitesinin arttırılabileceği, çevresel faktörlerin değerinin bilinciyle birlikte hem fiziksel hem de sosyal birleşimin gerçekleşebileceği öngörüsü tartışmaya açılmıştır. Tarihsel belleğe gidilerek yansıtılan değerler, gelecekteki tasarımlarla birleştiğinde yeni kurulan bağlamın hem geçmişi hem de geleceği birleştirici gücü olduğu, bu durumun toplumsal belleğin de sürekliliğini yansıtacağı ortadadır.



## Extended Abstract

# Reading Post Pandemic Period Public Space Design through Aldo Rossi's Aphorism

\*

Elif Sertsarı Aslan

ORCID: 0000-0003-3947-0440

Emel Birer

ORCID: 0000-0003-0152-3690

The transformation process of order-determining nature, which lasted for throughout the centuries and is also slow that human cannot notice, was given to human beings by the instruments of modernity, therefore humanity became the order-determiner. Having said that, this moved the concept of change to an experimental field and accelerated it to a movement that could not have been witnessed before. The Modern Period affected urban and rural life socially and sociologically, leaving many damages while opening up to innovations and this damage created a situation that was difficult to improve over time. Especially the living standards of the Modern Period led to irreversible consumption on ecology, disconnected lives from nature, changing the emotional, ethical values of the modern human figure and becoming the new post-human. While the study states that the concept that will improve the negative conditions added to lives of the Modern Period is a "fate", it considers the concept of "fate" as a reason to create a new spatial experience, according to the definition of Stavrides (Stavrides, 2016, p.70). This consideration also provides an opportunity for urban designers to reshape the physical environment of cities proactively and fundamentally. Therefore, the desires to transform the negativities which the breaking points (periodic changes, epidemics, migration, etc.) led, based on certain reasons into a livable environment constitute the questions of this study and they are significant for the solutions to be came up with. Accordingly, the answer to the question "Is it possible to find references from the past to the designs that can be foreseen for urban and public spaces to be designed with the Covid-19 breaking point?" is rather than saying a new word, however will allow to accommodate a confirmed



livability experience. This opportunity is crucial for the sustainability of post-pandemic period urban and public spaces. The hypothesis that was created concerning the study question is obtained from the literature review questioning the breaking points with the concept of "fate", and the questionings emphasize that the sample for breaking point is "Modern Period". The relations of urban and public space before the Modern Period contains an important discovery that also constitutes the hypothesis. The hypothesis developed argues that the pre-modern conditions, which support the negative sides of the similarities of the "Pandemic Period" with another breaking point "Modern Period" will solve the problems experienced when combined with today's developing conditions. The Modern Period constituted the breaking point where the society infiltrated its daily life under the influence of the Industrial Revolution, which was particularly on the rise with the Reform and Renaissance movements in Europe, creating changes in economic, political, sociological, psychological terms. According to Stavrides, who defined the breaking point as "fate" (Stavrides, 2016, p.70), The fate is a concept that is considered as necessary for the crackling of a city's immutable structure and stereotyping order. When it is associated with today's breaking point, it can be implied that it will correspond to the "Covid-19 Pandemic". This study aims to reveal the possible benefits of the pandemic process and the fate arising from the re-occurrence of the breaking point in the redesign of public spaces. In Pre-Modern Period, urban and public space relations which may be a reference to the proposals, are read through Aldo Rossi's aphorism "Subject-Object and Context relationship" (Rossi, 1982, p.4), which determines the method of discourse analysis of the study and synthesizes its relationship with the post-pandemic period. When examined through Rossi's discourse analysis, it is possible to analyze the Covid-19 pandemic urban/public space design proposals with pre-Modern Period reference. During periods, "Objects" and "Subjects" form their own contexts by establishing relationships. Context also occurs in various periods of breakdown by experiencing change and transformation within the functions of the period. Due to these fractures, subjects and objects cannot provide the necessary transfer by timed out. This complicates Aldo Rossi's city record. Aldo Rossi (Rossi, 1982, p.4) emphasizes that if "Objects" (cities) cannot connect with "Subjects" (city users), "history" must be used to create the necessary "context". The rhetoric here consists of all relational inputs of life, such as social, political, cultural, and economic fields. The findings obtained from the subject-object and context aphorism of Pre-Modern Period Rossi, which refers to the design proposals to be created for the post-pandemic period showed that the systematic fiction, which forms the context of the relationship between the sub-

jects (city users) and the objects (urban/public space) was detached from each other. According to Rossi's aphorism, when the rupture occurs, the recorded city memory in history should be visited and the following reference should be read from memory. In this study, evaluating the pre-Modern Period context, the city user's map was examined and was found out that the relationship with open spaces constituted the limits of the social distancing rules created for the Covid-19 pandemic and that the potential design using these limits may be valid during the Post Pandemic period. As a result of this study, the idea justifies that the social, sociological and psychological change stands in existed memory and the idea that the quality of daily life can be improved, and that both physical and environmental combinations can occur with the awareness of the value of environmental factors has been discussed. It needs to be expressed that the newly established context, coupled with future designs, is strong enough to unite both the past and the future, reflecting the continuity of social memory.

#### Kaynakça/References

- Abusaada, H. ve Elshater, A. (2020). Covid-19's challenges to urbanism: social distancing and the phenomenon of boredom in urban spaces. *Journal of urbanism: International research on placemaking and urban sustainability*, p.1-3.
- Adilhan, Ö. ve Ünverdi, L. (2018). Kentsel yenileme sürecinde kentsel tasarımın önemi: Aydın-Söke örneği. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), s.226-261.
- Acar, Z. B. (2017). Modern dünya, gündelik yaşam ve modern özne. Farklılıklar, çatışmalar ve eylemlilikler çağında sosyoloji. *VIII. Ulusal Sosyoloji kongresi*. Ankara: Odtü.
- AK, Özlem. (2020). Pandemi mimarisi, *TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi*. Ağustos 2020, s.42-45.
- Artun, N. ve Ojalvo, R. O. Y. S. İ. (Der.). (2012). *Arzu mimarlığı*. İstanbul: İletişim Yayıncılık.
- Aydoğan, D. (2013). Gündelik yaşam pratiklerinde anlamı inşa eden toplumsal dinamikler. *Sosyoloji Dergisi*, (28), s.1-18.
- Baba, E. (2020). *İdeal kent arayışında mimari ütopyalar*. İstanbul: Yem Yayınevi.
- Baudelaire, C. (2009). *Modern hayatın ressamı*. Berktaş, A. (Çev). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Berman, M. (1994). *Katı olan her şey buharlaşıyor*. Ü. Altuğ ve B. Peker (Çev). İstanbul: İletişim. (1982)
- Bilgin, İ. (2020). Karantina sonrasına dair tahayyüllerimiz. *Mimarlık Dergisi*, (414), Temmuz - Ağustos, s.1.
- Bozdoğan, S. (2003). Sonuç modernizm ve ulusun inşası. *Arkitera Diyalog*. *Caen et ses grands magasins*. (2017, 31 Mayıs). Erişim adresi: <http://www.cadomus.org/articles/caen-et-ses-grands-magasins>

- Certeau, M., Giard, L., Mayol, P. (2009). *Gündelik hayatın keşfi-II. Konut, mutfak işleri*. Eroğlu, Ç., ataçay, E. (Çev.) Ankara: Dost Kitapevi yayınları. (1990).
- Corona Lasers, Visual representation of social distancing system. Photo: Joery Verweij (2021, Ocak). Erişim adresi: [https://www.dammagazine.net/company\\_news/functional-social-distancing-art/](https://www.dammagazine.net/company_news/functional-social-distancing-art/)
- Çelik, H., Ekşi, H. (2008). Söylem analizi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 27 (27), s.99-117.
- Doğrucan, P.(2013-2014), Ütopylar hep var! Almanak, İstanbul Teknik Üniversitesi, s.6-17
- Étonnant : la trottinette électrique a déjà 100 ans Étonnant : la trottinette électrique a déjà 100 ans". (2019, 31 Ocak). Erişim adresi: <https://detours.canal.fr/etonnant-trottinette-electrique-a-deja-100-ans/>
- Harvey, D. (2008). *Umut mekânları*. Gambetti, Z. (Çev.) İstanbul: Metis Yayınları. (2000).
- Habermas, J. (1994). *The philosophical discourse of modernity- Twelve lectures*. Cambridge, Oxford: Polity Press.
- Habermas, J. (1996). "Modernity: An unfinished project", Habermas and the unfinished project of modernity: critical essays on the philosophical discourse of modernity. *Maurizio passerin d'entreves ve Seyla Benhabib* (Der.) Cambridge: Polity Press.
- Habermas, J. (2002). *Öteki olmak, ötekiyle yaşamak*. Aka, İ. (Çev.) İstanbul: Yapı kredi yayınları (1997).
- Hays, K. M. (2015). *Mimarlığın arzusu: Geç avangardı okumak*. Gambetti, Z. (Çev.) Atmaca, V., Demirhan, B. (Çev.) İstanbul : YEM Yayınları. (2010)
- 'Human parking spots' could help Philly residents keep social distance at parks. (2020, 19 Mayıs). Erişim adresi: <https://whyy.org/articles/human-parking-spots-could-help-philly-residents-keep-social-distance-at-parks/>
- Intérieur du passage Bellivet, bimbéloterie les Touristes. (2017, 31 Mayıs). Erişim adresi: <http://www.cadomus.org/articles/caen-et-ses-grands-magasins>
- Kaldık, B. (2017). Türkiye'de modernite bağlamında Kent (li) leşme. *PESA Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(4), 27-41.
- Kaya, İ. ve Şimşek, E. G. (2020). Dünya Sağlık Örgütü ve Uluslararası Sağlık Tüzüğü: Covid-19 örneğinde Uluslararası hukukta salgın hastalıklarla mücadele. *İstanbul Hukuk Mecmuası* 78 (2), 983-1007
- Lefebvre, H. (2013). *Kentsel devrim*. İstanbul: Sel Yayıncılık. Sezer, S. (Çev.), (1970).
- Lefebvre, H. (2015). *Şehir hakkı*. İstanbul: Sel Yayıncılık. Ergüden, I. (Çev.), (1967).
- Le Palais-Royal, havre de la séduction à Paris. (2016, 16 Mart). Erişim adresi: <http://bluelionmobiletours.blogspot.com/2016/03/le-palais-royal-havre-de-la-seduction.html>
- Les galeries du Palais Royal en 1800 © Gallica / BnF". (2021) Erişim adresi: <https://www.pariszigzag.fr/secret/histoire-insolite-paris/les-marchandes-d-amour-du-palais-royal>
- Lithographie imprimerie oisselet dans passage . (2016, 29 Ocak). Erişim adresi: <https://www.cparama.com/forum/viewtopic.php?p=111661&sid=46f3458e1717d041480ced09c67ecc67#p111661>

- L'illustration (2018, 2 Nisan). Erişim adresi: <https://wallhaveni.blogspot.com/2018/04/l-illustration.html> adresinden 2 Şubat 2021 tarihinde erişildi.
- Mon Oncle, (2010, 6 Mart). Erişim adresi: <https://criterionaffection.wordpress.com/2010/06/03/111-mon-oncle/>
- Olgun, İ., Dinç, S., Çılgın, K. (2020). Pandemi ve Post-pandemide toplum ve mekân: Görüşler, Öngörüler, Öneriler. *Sprektrum tasarım rehberleri*, (02).
- Özcü, A., Atanur Sayan, G. (2020). Kovid-19 pandemisinin kent yaşamına etkisi: kamusal alan üzerine değerlendirmeler. *Paradoks ekonomi, sosyoloji ve politika dergisi*. (16), (2), s.237-250.
- Özdemir, S. F. ve Gökmen Karahan, M. (2016). Lojistiğin evrimi ve Türkiye'deki önlisans ve lisans programları yönünden lojistik öğretimi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Temmuz, 2016; 9(3)
- Pandemi dönemi gençleri ve çocukları nasıl etkiledi? (2020, 12 Mayıs). Erişim adresi: <https://gelisim.edu.tr/haber/pandemi-donemi-gencleri-ve-cocuklari-nasil-etkiledi>
- Record death tolls in Mexico and Brazil add to fears of Covid-19 surge in Latin America. (2020, 13 Mayıs). Erişim adresi: <https://www.theguardian.com/world/2020/may/13/brazil-mexico-coronavirus-pandemic-latin-america>
- Rossi, A., (1982). *The architecture of the city*. Eisenman, P. (Çev.). Cambridge, MA: MIT press. (1978).
- Sözen, E. (1999). *Söylem: belirsizlik, mübadele, bilgi, güç ve refleksivite*. İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Stavrvides, S. (2016). *Kentsel heterotopya: özgürleşme mekânı olarak eşikler kentine doğru*. İstanbul: Sel yayıncılık. Karatay, A. (Çev.), (2010).
- Şimşek, A. (2008). Habermas ve "modernite" kavramı. *Politika Dergisi sitesi*, <http://www.politikadergisi.com>.
- Social distance at mall. (2020, 09 Haziran). Erişim adresi: <https://economictimes.indiatimes.com/news/politics-and-nation/the-unlocking-of-malls-restaurants-see-how-they-look-like-now/tape-markings-on-urinals/slideshow/76279489.cms>
- Soja, E. W. (2017). *Postmodern coğrafyalar*. Eleştirel toplumsal teoride mekânın yeniden ileri sürülmesi. İstanbul: Sel Yayıncılık/Kentsel. Yunus, Ç. (Çev.), (1989).
- Will the Shopping Mall Look the Same After COVID-19? (2020, 8 Nisan). Erişim adresi: <https://sourcingjournal.com/topics/retail/coronavirus-shopping-mall-retail-rsr-mckinsey-american-dream-experiential-bopis-204489/>
- Worker feeding machine. Still from Charlie Chaplin's Modern Times s (1936). (2011). Erişim adresi: [https://www.researchgate.net/figure/Worker-feeding-machine-Still-from-Charlie-Chaplins-Modern-Times-s-1936\\_fig1\\_227229384](https://www.researchgate.net/figure/Worker-feeding-machine-Still-from-Charlie-Chaplins-Modern-Times-s-1936_fig1_227229384)
- 1768-1771: Sanayi Devrimi'nin yükselişi – Gérard Vindt. (2019, 15 Eylül). Erişim adresi: <https://sendika.org/2019/09/1768-1771-sanayi-devriminin-yukselisi-gerard-vindt-561314/>



# Sağlıklı Kent Bağlamında Çocuk Parklarındaki Oyun Alanları Analizi: Eskişehir Kenti Örneği

\*

Elif Atıcı<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0001-7163-2660

Ayşen Çelen Öztürk<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0002-1821-2402

## Öz

Çocukluk dönemi, bireyin hayatı anlamlandırmaya başladığı, karakterine yön verdiği ilk dönemdir. Bu dönemin sağlıklı bir şekilde geçirilmesi hem birey hem de toplum açısından önemlidir. Sağlıklı bir kent için ihtiyaçların karşılanması gerekir. Bu sebeple çocuk oyun alanlarının tasarlanması sağlıklı kent için gerekli bir adımdır. Sağlıklı kent kriterleri bağlamında çocuk oyun alanları Eskişehir kent merkezi üzerinden incelenmiştir. Nitel araştırma olarak betimsel araştırma bağlamında örnek olay kapsamındadır. En son 2006 yılında Eskişehir’de çocuk oyun alanları ile ilgili yapılan bir çalışma (Uz ve Çabuk, 2006) bulunmaktadır. 2006-2020 yılları arasında kent merkezindeki çocuk oyun alanları ele alınmıştır. Mevcutta var olan geleneksel oyun alanlarının, sadece basit fiziksel aktivitelere yönelik olduğu görülmüştür. Çocukların yaratıcılık, keşfetme ve deneyimleme ihtiyaçlarına cevap verebilecek çeşitlilikte, farklılıkta ve yeteri kadar donanımda olmadığı saptanmıştır. Sonuç olarak, Eskişehir kent merkezinde bulunan çocuk oyun alanları analiz edilerek, “Sağlıklı Kent” kavramına göre ideal tasarım kriterlerine uygunlukları irdelenmiş, bu alanların geliştirilmesi için öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlıklı kent, kentte çocuk olmak, çocuk oyun alanı, Eskişehir.

<sup>1</sup> Araştırma Görevlisi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mimarlık Bölümü, elifatici.026@gmail.com

<sup>2</sup> Profesör Doktor, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mimarlık Bölümü, acozturk@gmail.com



# Analysis of Playgrounds in Children's Park in The Context of Healthy City: Example of Eskisehir City

\*

Elif Atıcı<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0001-7163-2660

Ayşen Çelen Öztürk<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0002-1821-2402

## Abstract

*Childhood is the first period in which an individual begins to make sense of life and gives direction to his character. Passing this period in a healthy way is important for both the individual and the society. Needs must be met for a healthy city. For this reason, the design of children's playgrounds is a necessary step for a healthy city. In the context of healthy city criteria, children's playgrounds were examined through Eskişehir city center. As a qualitative research, it is within the scope of the case study in the context of descriptive research. There is a study (Uz and Çabuk, 2006) about children's playgrounds in Eskişehir in 2006. Between 2006 and 2020, children's playgrounds in the city center were discussed. It has been observed that the existing traditional playgrounds are for simple physical activities only. It has been determined that children are not in diversity, diversity and adequately equipped to meet their creativity, exploration and experience needs. As a result, children's playgrounds in the city center of Eskişehir were analyzed, and their compliance with the ideal design criteria according to the concept of "Healthy City" was examined, and suggestions were presented for the development of these areas.*

**Keywords:** *Healthy city, being a child in the city, children's playground, Eskişehir.*

<sup>3</sup> R.A., Eskişehir Osmangazi University Department of Architecture, elifatici.026@gmail.com

<sup>4</sup> Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi University Department of Architecture, acozturk@gmail.com

## Giriş

Toplumdaki her bireyin olduğu gibi çocukların da şehirden faydalanma hakkı vardır. Kentsel çevrelerin kalitesine odaklanan araştırma ve uygulamaların yanı sıra, kentsel politikaya hak temelli bir yaklaşımın sergilenmesi, çocukların karar verme süreçlerine katılmasına fırsat oluşturacaktır (Brown, vd., 2019, s. 3). Bu konuyu Harvey (2015, s. 44): şehir hakkı olarak ifade ederek şu şekilde belirtmektedir Şehrin sunduklarından faydalanmanın yanı sıra, şehri istediğimiz şekilde değiştirmek şehir hakkının getirisiidir. İnsan şehri inşa ederken aslında kendisini de inşa etmektedir. Bu sebeple nasıl bir şehir istediğimiz nasıl bir insan istediğimizle örtüşmektedir (Harvey, 2015, s. 44). Dolayısıyla çocukluk döneminde oluşan karakter, bireyin yetişkinlik dönemini etkilediği için, nasıl bir insan istediğimiz sorusu nasıl bir çocukluk geçirildiğiyle yakından ilişkilidir.

Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi, Madde 1'deki tanımlamaya göre 18 yaşından küçük herkes çocuk olarak kabul edilmektedir (Çocuk, bir kentin nüfusu içerisinde azımsanamayacak bir orana sahiptir (Biol, 2009, s. 10). Çocuk, bugün ve gelecek arasında bir köprü; yarının da yetişkinleridir (Alpan, 2015, s. 207). Bu sebeple birey olarak topluma katılma sürecinde, çocukluk dönemi oldukça önemlidir. Alpan'ın da aktarmalarına göre çocuk mekanlarında çevre psikolojisinin önemli olduğu ve çocukluk döneminde çocuk ile mekân arasında kurulan ilişkinin yetişkinlik döneminde de devam ettiği görülmektedir (Alpan, 2015, s. 204). Çevre psikolojisi, mekân düzenleyiciler ve sosyal psikologların etkileşimi sonucu ortaya çıkmıştır. Genel olarak insan bir çevrenin parçasıdır ve içinde bulunduğu fiziksel çevre aynı zamanda sosyal bir sistemdir. Bu sebeple herkes, sistem içerisindeki rolüne göre tepkide bulunur (Morval, 1985, s. 28). Sistemin en küçük ve temel parçasının çocuklar olduğu düşünülürse, onların gelişip sağlıklı birey olarak topluma katılmalarında ait oldukları çevrenin kurgulanmasının oldukça önemli olduğu karşımıza çıkmaktadır. Nitekim, çocukluk döneminde içerisinde bulunduğu çevre çocuğun gelişimindeki en önemli faktörlerdendir.

Geçmişte çocuklar için en önemli dış mekân oyun alanlarından birisi sokaklar olarak görülmekteydi. Ancak hızlı kentleşme sonucu gelişen trafik akışıyla birlikte sokaklar çocuk oyun alanları olarak güvenilirliğini yitirmiştir (Etili ve Yamaçlı, 2015, s. 230). Dolayısıyla çocuklara ayrılmış çocuk oyun alanlarının varlığı ve bu alanların tasarımı, özellikle trafik akışının yoğun olduğu kent merkezlerinde büyük önem taşır hale gelmiştir. Bu çerçevede bu çalışma

kent merkezlerinde çocuklara ayrılmış oyun alanlarının tasarımına odaklanmakta ve bu alanları "Sağlıklı Kent" tasarım kriterleri bağlamında irdelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında Eskişehir kent merkezindeki yedi adet parktaki çocuk oyun alanları incelenmiştir Birçok farklı disiplini bünyesinde barındıran sağlıklı kent kavramı, yaşanabilir bir kent için olması gereken tüm içerikleri kapsamaktadır (Başaran, 2007, s. 207). Bu sebeple sağlıklı kent, kenti oluşturan toplumun her bireyinin kentle kurduğu ilişkinin de sağlıklı olması koşulunu ortaya koyar. Dolayısıyla ilk olarak toplumun geleceğini oluşturan kentin en küçük üyeleri çocukların da kentle kurduğu ilişki büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda çocukların kullanacağı mekanların, sağlıklı kent olma koşulunu içeren tasarım kriterleri doğrultusunda oluşturulmasına öncelik verilmelidir. Çocuğun fiziksel ve ruhsal gelişimindeki en önemli etkenlerden biri oyundur. Özellikle kentte gündelik hayatın içerisinde yer alan açık hava oyun alanları, çocuğun sosyal gelişimi için vazgeçilmez kent parçalarıdır. Bu kapsamda bu çalışma, kentlerde yaşayan çocuklar için oluşturulan çocuk oyun alanlarının sağlıklı kent tasarım kriterlerine uygunluğunun saptanması açısından önem taşımaktadır. Çalışma kapsamında öncelikle sağlıklı kent kavramı ve çocuk arasındaki ilişkiden bahsedilmiştir. Devamında ise, çocuk oyun alanı olan kent içerisindeki çocuk parklarının incelenmesindeki kriterler verilmiştir. Bu inceleme yazın taramasında var olan çocuk oyun alanlarının tasarlanmasındaki kriterlere göre (Friedberg, 1982; Uysal, 2013, s. 1-3) ve oyun alanı kategorilerine göre (Tandoğan, 2014, s. 30-31) yapılmıştır. Ardından, çalışmanın bulguları doğrultusunda mevcut çocuk oyun alanlarındaki eksikliklerin giderilmesi ve bu alanların yeniden düzenlenmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

## Yöntem

Yapılan çalışma, toplum içerisinde var olan bir durumu incelediği için bir nitel araştırmadır. Amacına göre değerlendirme çalışması; yöntemine göre ise saha araştırması olarak ele alınabilir. Yapıldığı çevreye göre bir alan araştırmasıdır. Çalışma kapsamında yazın taraması (belgesel kaynak taraması), haritalandırma, yerinde tespitler ve gözlemlerden yararlanılmıştır. Çalışma metodolojisi Şekil 1'de grafiksel olarak ifade edilmiştir

Sağlıklı kent, yaşanabilir bir kent olarak kullanıcılarının ihtiyaçlarına cevap vermelidir. Bu bağlamda kentsel tasarıma yapılan müdahaleler kentin kullanıcılarının yaşam kalitesini etkilemektedir. Dolayısıyla kent ve kullanıcı arasındaki ilişkiyi bilerek tasarımlar geliştirmek önemlidir. Sağlıklı kentler bağlamında kentsel tasarımı etkileyen; hava kirliliği, gürültü, doğal alanlar, sıcaklık ve fiziksel

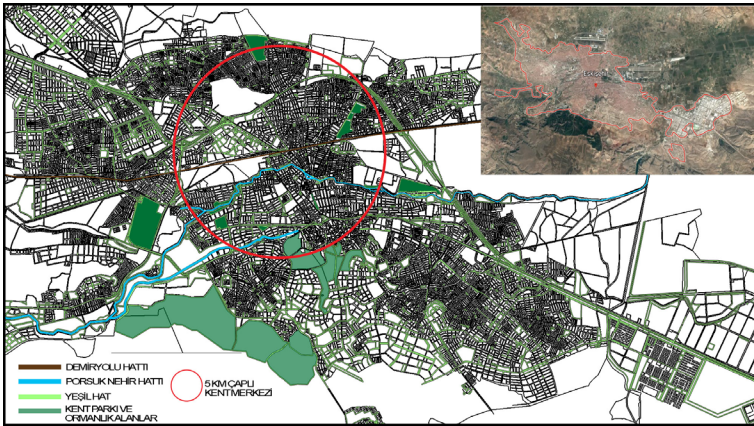


aktivite olmak üzere beş kriter öne çıkmaktadır (ISGlobal, 2018). Sağlıklı kentler bağlamında çevre kalitesinin ölçülmesi makro boyut ve mikro boyutta gerçekleşmektedir. Makro boyuttaki analiz niceliksel içerikli olup kent içerisindeki yoğunluk ve çeşitlilik konularını ele alırken mikro boyuttaki analiz niteliksel içerikli olup kullanılabilirlik, emniyet, konfor ve estetik değerlerini analiz eder (Rebecchi, ve diğerleri, 2019, s. 7). Sağlıklı kentler için fiziksel aktivite kriteri bağlamında çocuk oyun alanları irdelenmiştir. Bu irdeleme, oyun alanlarının tasarım kriterlerine göre ve oyun alanı kategorilerine göre analizler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu kriterler yazın taramasında yer alan, çocuk oyun alanlarının tasarlanmasındaki kriterlere göre (Friedberg, 1982; Uysal, 2013, s. 1-3) ve oyun alanı kategorilerine göre (Tandoğan, 2014, s. 30-31) yapılmıştır.

Çalışma sonucunda, yapılan tespitler doğrultusunda çocuk ve kent ilişkisi bağlamında Eskişehir kent merkezinin sağlıklı kent kriterlerine uyabilmesi için önerilerde bulunulmuştur. Çalışma kapsamında Şekil 2'de ifade edilen kent merkezini oluşturan bölge incelenmiştir.



Şekil 1. Çalışma metodolojisi (Şekil yazarlar tarafından oluşturulmuştur)



Şekil 2. Çalışma Alanı, Eskişehir Kent Merkezi (Kaynak: Atıcı 2020, Şekil yazarlar tarafından oluşturulmuştur; Google Earth, 2021)

UNICEF tarafından 18 yaşından küçük herkes çocuk olarak kabul edilmektedir. Buna karşın çocuk oyun alanlarının yoğun olarak 1-14 yaş arası çocuklar tarafından yoğun olarak kullanıldığı belirtilmiştir (Ünal, 2009, s. 99-100). Bu sebeple Eskişehir 2017 yılı istatistiklerinde 14 yaşa kadar olan çocukların verileri incelenmiştir. Bu doğrultuda Eskişehir merkezinde 0-14 yaş arası toplam 138,06 (Odunpazarı: 75,625 çocuk, toplam nüfus 399,451+ Tepebaşı: 62,435 çocuk, toplam nüfus 353,179) çocuk bulunmaktadır (Ergen ve Çelik, 2018, s. 43). İstatistik verileri incelendiğinde Odunpazarı'nın yaklaşık yüzde 20'sini, Tepebaşı'nın ise yaklaşık yüzde 18'ini çocuklar oluşturmaktadır. Tablo 4'te de belirtildiği üzere, 2 Eylül 1999 tarih ve 23804 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan imar kanuna göre, 10 m<sup>2</sup> kişi'lik öneri yeşil alan için kişi başına yaklaşık 2.114 m<sup>2</sup> çocuk oyun alanına ihtiyaç duyulmaktadır (Resmî Gazete, 1999). Bu bilgilere göre, istatistik değerleri Eskişehir merkezindeki çocuk nüfusuna karşılık gerekli çocuk oyun alanlarının bulunmadığını göstermektedir. Tamamlanan analizler bulgular bölümünde yer almaktadır.

### **Sağlıklı Kent Kavramı ve Çocuk**

Sağlıklı kent; kirlilik, suç, stres ve işsizliğin minimuma indirildiği, tüm insanların yaşlarına, cinsiyetine, ırkına, fiziksel ve sosyal durumlarına bakılmaksızın ihtiyaçlarını karşıladığı, sağlıklı yaşam sürdürdüğü yerlerdir (Barton ve Tsorou, 2005, s. 167). Birçok farklı disiplini bünyesinde barındıran sağlıklı kent kavramı, yaşanabilir bir kent için olması gereken tüm içerikleri kapsamaktadır. Yaşanabilir bir kent ise daha sağlıklı yaşamayı amaç edinmiş, sağlıklı, huzurlu ve yaşanabilir kent olma yolunda kararlılığını sürdüren kenttir (Başaran, 2007, s. 207). Kentlerin yaşanabilirliği kentsel çevreden etkilenmektedir. Bu etki, kentin aktif yaşam tarzıyla toplumu aktif hale getirmesi ya da cesaretini kırması şeklinde ifade edilmektedir (Rebecchi, ve diğerleri, 2019, s. 14). Dolaşısıyla insan davranışları üzerinde etkili olan kentin, insan sağlığında da etkili olması kaçınılmaz bir gerçektir. Aktif kamusal yaşam daha sağlıklı ve sosyal açıdan sürdürülebilir bir kent kavramını ortaya koyar. Aktif yaşamın başarılı olması ise kullanıcısının ihtiyaçlarına cevap vermesine bağlıdır (Bishop ve Marshall, 2017, s. 63,67). Bu sebeple sağlıklı kentin yaşanabilir kent olduğu ve bu bağlamda kullanıcısıyla temasa geçtiği söylenebilir. Kentlerde ortak toplumsal faaliyetlere imkân veren alanlar kamusal alanlardır. Bu alanların kullanıcıları; fiziksel ve sosyal yönden farklılıklar taşımaktadır. Bu ifadelerden yola çıkarak, yaşanabilir sağlıklı kentlerin, bütün kullanıcılarının ihti-

yaçlarına cevap vermesi beklenmektedir. Kentin en küçük kullanıcıları çocuklardır. Bu sebeple sağlıklı bir kent olma yolunda temelde çocukların ihtiyaçlarına cevap vermek, sağlıklı bir kentin sürdürülebilirliğinde önem taşımaktadır. Çocuğun dünyayla olan ilişkisi ev ve kentte kurulmaktadır (Seçmen, 2016, s. 45). Çocuklara nasıl davranılırsa onların gelişiminin de o yönde etkileneceği söylenebilir. Bu sebeple çocuklara yetersiz ve küçük muamelesi yapıldığında gelişimleri olumsuz etkilenecektir. Ancak çocukların da toplumda bir birey oldukları kabul edilip bu doğrultuda davranıldığında çocukların davranışları da olumlu şekilde gelişecektir. Bu gelişim onların daha sağlıklı bir birey olarak topluma katılmalarını da etkileyecektir.

Günümüzde endüstrileşme ve kontrolsüz kentleşme sonucunda araç trafiği yoğunlaştığı için sokaklar oyun alanı olarak çocuklar için tehlikeli bir hal almıştır. Buna ek olarak kentlerde çocuklar için yeterli oyun alanları da bulunmamaktadır. Bu olumsuzluklar doğrultusunda çevre ilişkileri hızla azalan çocuklar içlerine dönerek yalnızlaşmaktadırlar. Çocukların içlerine dönmelerinin, kendi yaş gruplarındaki çocuklarla iletişim kurup oyun oynayabileceği ve paylaşımında bulunacağı mekanların az olmasından kaynaklandığı söylenmektedir (Ermiyagil ve Gürçınar, 2015, 19). Çocukluk döneminde hayatı çocuk parklarında öğrenmeye başlayan çocuklar için buralardaki aktiviteler ve paylaşımlar çok önemlidir. Ayrıca çok katlı apartmanlar içindeki yaşam, çocukların dış mekandaki oynama hakkına da engel olmaktadır. Sokakta oynarken çocuğun aidiyet bilincini geliştirebileceği kente ait; ağaç dalları, ağacın kovuğu, duvar önü, merdiven etrafı, dere kenarı gibi birçok yer ile çocuk karşılaşamayarak bu mekanlara özgü deneyim edinmemektedir (Özerk, 2014, s.15). Bu sebeple çocukların kentle olan teması oldukça sınırlı kalmaktadır. Sokak, kentsel dokuda yer değiştirmeyen; kente ve kentliye hareket sağlayan öğelerdir (Üstün ve Özkan, 2016, s.64). Dolayısıyla sokakların insanın çevresindeki değişmeyen fiziki dokusunu oluşturduğu söylenebilir. Son zamanlara kadar, kentin en küçük sakinleri olan çocukların, sokaklarda oyun oynadığı ve yaşamı öğrendiği söylenebilirdi. Ancak günümüz koşullarının bu duruma pek de imkân vermediği görülmüştür. Bu sebeple kent içerisinde çocuklara ayrılan çocuk oyun alanlarını, çocuk gelişimi için büyük önem arz etmektedir. Bu önem dahilinde çocuk oyun alanlarının tasarlanmasında belirli bazı kriterler bulunmaktadır. Churchman'ın ifadesiyle kent içerisindeki oyun alanlarının sahip olması gereken nitelikler tablo haline getirilerek Tablo 1'de ifade edilmiştir (Churchman, 2003, s.108):

**Tablo 1.** Oyun Alanlarının Sahip Olması Gereken Nitelikler (Kaynak: Churchman, 2003, s. 108)

Eve yakınlık	Doğal alanların yanı sıra farklı zemin kaplamalarının bulunması
Çocuk yürüme mesafesinde olma	Çocuk eylemlerini kısıtlamama ve doğal unsurların varlığı
Fiziksel ve görsel erişilebilirlik	Trafik ve yetişkinler açısından güvenli
Kentsel aktivitelere yakınlık	İklim şartları konforlu
Çocuk aktiviteleri için yeterli açık alan	Oturma alanlarının varlığı ve denetleyen yetişkinlerin evlerine yakınlık
Farklı oyun türlerinin ve farklı yaş gruplarının bulunması	

Kentsel yaşam kalitesi; toplumun yaşam kalitesi ve çevre kalitesinin karşılıklı etkileşiminde gerçekleşmektedir (Emür ve Onsekiz, 2007, s.367). Bu sebeple insan sağlığıyla birlikte çevrenin de sağlıklı olması hem toplum yaşamını hem de kenti sağlıklı kılmaya başlayacaktır. Kenti, yaşayan canlı bir organizma olarak ele aldığımızda kenti oluşturan her canlı parçanın bu bağlamda sağlıklı olması, kenti daha sağlıklı duruma getireceği ileri sürülebilir.

### Kentsel Mekânda Çocuk Oyun Alanları ve Özellikleri

KontROLSÜZ trafiğin yoğunlaşması, sosyal korkular, şiddet, kamusal alan ve tesislerin yetersizliği, şehirleri çocuklar ve gençler için düşmanca bir yer haline getirmiştir (Bartlett, 2002, s. 3). Ancak sağlıklı bir kent içerisinde kenti oluşturan tüm bireylerin toplum içerisinde rahatlığı söz konusudur. Bu bağlamda çocukların da her yetişkin gibi topluluğa aktif katılma hakkına sahip olduğu söylenmektedir (Gökmen ve Taşçı, 2016, s.470). Bireylerin çocukluk dönemindeki sosyal ve duygusal gelişimleri ilerleyen yaşlarda da bu duyguların temelini oluşturmaktadır. Harvey'in şehir hakkı açıklamasında dediği (Harvey, 2015, s. 44), bireylerin şehirden faydalanma hakkı ve ihtiyaçları doğrultusunda değiştirebilmesi kentin en küçük bireyleri olan çocuklar için de geçerlidir. Oyun eylemi çocuklar için bir hak olup onların gelişmesini destekleyen bir ihtiyaç gibi davranmaktadır (Uz ve Çabuk, 2006, s.1-2). Çocuklar oyun sayesinde yardımlaşma, paylaşma gibi yetiler kazanarak sosyalleşmeye başlamaktadır (Koçan, 2012, s.315).

Çocuğun temel bir insan hakkı olarak oynama hakkını korumak ve teşvik etmek amacıyla 1961'de "International Play Association, IPA" adıyla bir sivil toplum örgütü kurulmuştur. IPA'nın Türkiye'nin de arasında bulunduğu 50'ye yakın ülkeden üyesi bulunmaktadır (IPA, 2020). Her çocuğun en doğal hakkı ve eğitimlerinin temeli olan oyun, çocuklara birçok beceri ve deneyim kazandırmaktadır. Oyun da tüm etkinlikler gibi bir çevrede gerçekleşir. Çocuk oyun alanları sadece fiziksel değil aynı zamanda zihinsel gelişime de katkı sağlar (Gökmen, 2009, s. 48). Başka bir ifadeyle

oyun, sadece boş vakit değerlendirmenin değil aynı zamanda hayatı öğrenmenin de bir yoludur (Şişman ve Özyavuz, 2010, s. 13). Eğitim ise sadece okullarla sınırlı kalmayıp okul dışında da devam eden bir etkinliktir. Çocuk oyun alanları da diğer birçok kurum (müze, kütüphane vb.) gibi eğitim sürecinde yer almaktadır.

Çocuk oyun alanları çocukların paylaşımında bulunduğu ortak alanlardır. Ortak alan; kalıcı olmayan, her türlü dış etkiye açık toplumsal ilişki biçimi olup kentsel mekanlar gibi sürekli üretilmektedir (Harvey, 2015, s. 125,130). Bu sebeple çocuk oyun alanlarının dışarıya açık olup sürekli değişime uğradığı düşünülebilir. Oyun alanları, çocukların yeteneklerini keşfetmesi, kendisini tanıması, bedensel, psikolojik vb. birçok yönden gelişmesi için oldukça önemlidir. Buna ek olarak oyun alanlarının; 1-14 yaş arası çocukların yoğun olarak kullandığı rekreasyonel ihtiyaçlarının karşılandığı açık alanlar olduğu söylenebilir (Ünal, 2009, s. 99-100).

Oyun, engelli ya da engelleri olmayan tüm çocuklar için bir haktır. Engelli ya da engelsiz tüm çocuklar bir arada oynadığında birbirlerinin farklılıklarını ve benzerliklerini görecektir. Bu süreç yetişkin olup toplumu anlamlandırma için bir adımdır (Gökmen, 2009, s. 50). Ayrıca tüm çocukların eğitiminde olduğu gibi, zihinsel engelli bireylerin eğitiminde de onların ileride başkalarına bağımlı olmadan kendi kendilerine yetecek hale gelmelerini sağlamak temel hedeftir (Öztürk, 2010, s. 139). Bu sebeple yapılan tasarımların, her türden bireyin kullanımına açık olmasına dikkat edilmelidir.

20 Kasım 1989'da kabul edilen UNICEF Çocuk Haklarına Dair Sözleşme 54 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin 31. Maddesinde; "Taraf Devletler, çocuğun kültürel ve sanatsal yaşama tam olarak katılma hakkını saygı duyarak tanırlar ve özendirirler ve çocuklar için, boş zamanı değerlendirmeye, dinlenmeye, sanata ve kültüre ilişkin (etkinlikler) konusunda uygun ve eşit fırsatların sağlanmasını teşvik ederler" ifadesi yer almaktadır (Unicef, 1989).

Çocuk oyun alanları dört kategori halinde ele alınabilir. Bu durum Tablo 2'de ifade edilmiştir.

**Tablo 2.** Oyun Alanları Kategorileri (Kaynak: Tandoğan, 2014, s. 30-31)

1. Geleneksel oyun alanları	Salıncak, tahterevalli vb. aletlerin bulunduğu parklardır. Kas gücünün kullanarak aktivitede bulunurlar. Yaratıcılığa katkıda bulunmaz. Bu sebeple oyun amaçlı değil aktivite amaçlıdır.
2. Çağdaş çocuk oyun alanları	Geleneksel oyunun gelişmiş hali olup; alışılmamış form ve renkler karşımıza çıkar. Maliyeti yüksek olduğundan çok sık görülmez.
3. Macera oyun alanları	Gerçek araç ve gereçle kendi oyunlarını tasarlamasıdır. Kendilerini keşfetmelerine olanak tanır.
4. Özel öğrenme alanları	Deneyimleme imkânlarını uygulamalar sunmaktadır. Biliş zenginleştirmeyi hedefler.

Tablo 2’de verilen oyun alanlarından, günümüz kentlerinde karşımıza en çok çıkan örneğin geleneksel oyun alanları olduğu söylenebilir. Günümüz imkanları düşünüldüğünde çocukların vakit geçirebileceği, eğlenebileceği birçok seçenek bulunmaktadır. Çocuklar meraklıdırlar. Bu sebeple çocuklar için ilgi çekici yerlerin onların düşündüklerini oluşturmalarına fırsat sunan yerler olduğu söylenebilir. Oyun donatılarında bunun var olduğunu düşünmek yanlıştır; ancak çocuklara bunları değiştirme imkânı sunmak oldukça önemlidir. Bu bağlamda kullanışsız donatılar kaldırılıp yeni bir kurgu oluşturulabilir. Bu alan iki avantaj sunar (Gökmen, 2008, s.52):

- Geleneksel oyun alanlarından daha ucuzdur.
- Yetişkinler için karmaşık görünse de çocuklar tarafından daha çok tercih edilir.

Çocukların kent içerisindeki oyun haklarını istedikleri gibi kullanabilmeleri için; çocuk oyun parkının, parkı oluşturan malzemelerinin özelliklerinin, parka gelen çocukların birbirleriyle ve yetişkinlerle olan etkileşimlerinin iyi bilinmesi gerekmektedir (Ramazan ve Özdemir, 2015, s. 1563). Çocuğa sadece oyuncak vermek, onların gelişimi için yeterli değildir. Geleneksel oyun alanlarındaki durum da genellikle oyuncaklardan ibarettir. Bu oyun alanları sadece fiziksel aktiviteye katkı sağlamaktadır. Çocuğun diğer yönden gelişimine katkı sağlamaz, sadece vakit geçirmesini sağlar. Bu sebeple tüm koşulların düşünülerek tasarıma entegre edilmesi daha doğru olacaktır. Bu şekilde mekânın tasarımını sağlıklı bir şekilde meydana gelecektir.

Çocuklar bilgi edinme yöntemi olarak; oyun, gözlem ve duygularından yararlanırlar. Bu sebeple iç mekân ve dış mekandaki farklı çevreler, malzemeler ve dokular onun duyuşsal yeteneklerini artıracaktır. Çocukların duyuş bilincini harekete geçiren bu çeşitlilikler fiziksel gelişim oluşturmaya da duyuşsal algılamalarını geliştirerek hayata adapte olmasına destek olur (Çanakçıoğlu, 2012, s. 2,3). Oyun alanlarındaki çalılar, su, kayalar ve kum gibi doğal unsurlar, bu özelliklere sahip olmayan oyun alanlarına kıyasla daha fazla oyun fırsatı ve güneş ve rüzgâr gibi orta çevre koşullarını sunabilir (Herrington ve Brussoni, 2015, s.481). Dolayısıyla, çocuklar için tasarlanan mekânlarda, doğa elemanlarının varlığının onların sağlıklı gelişimi için kaçınılmaz olduğu söylenebilir. Oyun alanlarında bulunan doğal unsurların çocukları oyuna teşvik etmesindeki önemli etkenlerin başında çocukların merak duygusu gelmektedir. Oyun alanında var olan farklılıklar, çocuğu oyuna teşvik edecektir.

Muhacir ve Özalp'ın yaptığı çalışma sonucunda, yeterli ve kaliteli bir çocuk alanının oluşturulmasında planlama ve tasarım kriterleri çerçevesinde tespitler yapılmıştır. Bu tespitler Tablo 3'te ifade edilmiştir.

**Tablo 3.** Yeterli ve Kaliteli Bir Çocuk Alanının Oluşturulmasında Planlama ve Tasarım Kriterleri (Kaynak: Muhacir ve Özalp, 2016, s. 229)

• <b>Planlama</b>	• <b>Tasarım</b>
• <b>Güvenlik</b>	• Oyun elemanlarının malzemesi
• <b>Erişilebilirlik</b>	• Bitki varlığı
• <b>Engelli erişimi</b>	• Oyun elemanlarının çeşidi

Tablo 3'te de görüldüğü üzere, çocuk oyun alanında oyun malzemelerinin dışında doğal peyzaj unsurlarının bulunması gerektiği belirtilmiştir. Fiziksel planlama ve tasarım sürecinin birbirinden farklı olduğu; tasarımcının mekânı algılayışı ve çocuğun bakış açısının tasarımı etkileyeceği belirtilmektedir. Bu sebeple çocuk oyun alanlarının, kent içerisindeki boşlukların birkaç donatının rast gele düzenlenmesi ile oluşturulmaması gerektiği ifade edilmiştir (Muhacir ve Özalp, 2016, s. 229). Çocuk oyun alanlarının içerisinde bulunduğu alanların başında parklar gelmektedir.

Parklar, kent içerisinde yeşil alan oluşturmasıyla yapılı alan ve doğal çevre arasında dengeli arazi kullanımı sağlamaktadır. Farklı insanların karşılaşmasına, tanışmasına yani iletişim kurmasına fırsat tanıyan kültürel odaklı bir merkez olarak toplumda rolü oldukça önemlidir (Emür ve Onsekiz, 2007, s. 371). Parklar, kullanım amacına ve içeriğine göre çeşitlilik göstermektedir. Parkların bir çeşidi de toplumun küçük bireyleri olan çocukların kullanımına yönelik olan çocuk parklarıdır. Çocuk parkları, çocukların oyun oynamak, fiziksel ve sosyal aktivitelerde bulunmak gibi temel haklarını kullandıkları yer olan, oyun alanlarından meydana gelmektedir.

Çocuk oyun alanları; kentteki açık yeşil alanların önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Şişman ve Özyavuz, 2010, s. 13). İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelik'te; çocuk bahçesi, oyun alanları ve parklar aktif yeşil alan olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirilme içinde kişi başına 10 metre kare; belediye ve mücavir alanlar dışındaysa kişi başı 14 metre kare olarak düşünülerek planlanması gerektiği ifade edilmiştir (Resmî Gazete, 1999). Çocuk oyun alanları kent yeşil sistemi içerisinde önemli bir yer tutmakta ve bu alanlar ülkeden ülkeye değişmektedir. Türkiye'deki çocuk oyun alanlarının olması gereken ideal büyüklükleri elde edilen bilgiler doğrultusunda Tablo 4'te ifade edilmiştir.

**Tablo 4.** Ülkelere göre değişen çocuk alanı büyüklük önerileri (Kaynak: Yılmaz ve Bulut, 2003 ve Aksoy, 2011, s. 85)

Ülke	Oyun alanı kapsamı	Birey sayısı	Büyüklük
Türkiye (çocuk bahçesi) öneriler mevcut	Çocuk bahçesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>1000 m<sup>2</sup>'den az olmamalı</li> <li>Her çocuk için 6.5 m<sup>2</sup> ayrılarak, en küçük çocuk bahçesinin 250 m<sup>2</sup>'den küçük olmamalı</li> <li>Yerleşim alanı büyüdükçe 250-1000 m<sup>2</sup>'ye kadar genişlemeli</li> </ul>	
	2 Eylül 1999 tarih ve 23804 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan imar kanunu	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 m<sup>2</sup> kişi'lik öneri yeşil alan için kişi başına yaklaşık 2.114 m<sup>2</sup> çocuk oyun alanı</li> <li>5000 nüfuslu ilköğretim ünitesi düzeyinde 1,5 m<sup>2</sup>/kişi yeşil alan (oyun+çocuk bahçesi)</li> <li>15000 nüfuslu mahalle ünitesi düzeyinde 4 m<sup>2</sup>/kişi yeşil alan (2 m<sup>2</sup> mahalle parkı, 2 m<sup>2</sup> spor alanı)</li> <li>45000 nüfuslu kent ünitesi düzeyinde 45 m<sup>2</sup>/kişi yeşil alan (3,5 m<sup>2</sup> park, 1 m<sup>2</sup> stadyum)</li> </ul>	

Oyun parkları çocukların enerjisini atacağı ve yaramazlık yapacakları bir yerden daha fazlasıdır. Burası çocukların kalıcı ilişkiler kuracağı bir yer olmalıdır. Çünkü, ortalama bir bireyin isteklerini tanımlayan ve karakterini oluşturan en önemli yer oyun grubudur. Bu sebeple oyun alanları; okul, dini alanlar ve yerel kurumlar kadar insan karakterini oluşturan yerler olmalıdır (Park, 2018, s. 157). Daha kısa bir ifadeyle oyun alanı, çocukların oynadığı her yerdir. Kentleşme sürecinde çocukların oyun oynamaları için düzenlenmiş güvenli alanlara ihtiyaç artmıştır. Her ne kadar değişimler yaşansa da çocuk parklarının tasarlanmasında temel kriterler bulunmaktadır. Bu kriterler Tablo 5'te ifade edilmiştir (Friedberg, 1982; Uysal, 2013, s. 1-3):

**Tablo 5.** Çocuk Parklarının Temel Tasarım Kriterleri (Kaynak: Friedberg, 1982; Uysal, 2013, s. 1-3)

Erişilebilirlik	5 yaşındaki bir çocuk evinden konut birimindeki parka 2-3 dakikada; mahalle parkına ise 10 dakikada ulaşabilmelidir.
Güvenlik	Malzeme ve tasarımlar standartlara uygun olmalıdır. Türkiye'de de oyun alanları standardı, Türk Standartları Enstitüsü tarafından belirlenmiştir; TSE EN 1176 (Uysal, 2013, s. 2).
Çeşitlilik ve çekicilik	Farklı aktivitelere imkân sağlamalıdır.
Kontrol	Ebeveynler çocuklarını oturduğu yerden görebilmelidir. Parkın bir sınırı olmalı ve çevrilmelidir.



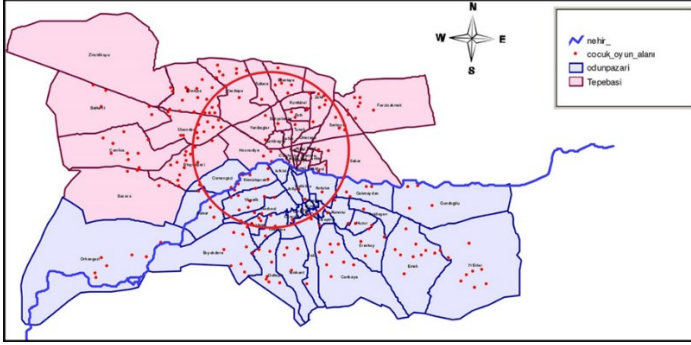
Karma kullanım	Farklı yaş gruplarının bir arada bulunmasına imkân sağlamalıdır.
Doğru malzeme	Sentetik malzemeler yerine ahşap ya da benzeri doğal malzemeler tercih edilmelidir.
Sosyalleştirici	Çocukların ve büyüklerinin de birbiriyle temasını sağlamalıdır.
Peyzaj	Kentlerin yeşil alanları içerisinde yürüme ve bisiklet yollarıyla desteklenerek tasarlanmalıdır. Mekânsal ve işlev olarak esnek olmalıdır.
Kullanıcı talepleri	Kültürel farklılıklar ve alışkanlıklar, tasarıma dahil edilmelidir.

Tasarımda dikkat edilmesi gereken bir diğer husus ise yaş grubuna göre oyun alanlarının nasıl olması gerektiğidir (Ermiyagil ve Gürçınar, 2015, s. 20). Tablo 5'e ek olarak; oyun araçların fiziksel gelişime yardımcı olduğu bu sebeple de yaş gruplarına göre farklılık göstermesi gerektiği söylenebilir. 2-6 yaş arası okul öncesi olarak nitelendirilebilecek çocuklar daha küçük yapılı oldukları için emekleme mekanlarına, uygun boyutlarda kulplara ve parmaklıklara ihtiyaç duymaktadır. Emekleme alanları, kum-su alanları, alçak kaydıraklar gibi küçük ölçekli oyun araçları bu yaş grubu için idealdir. Daha büyük yaş gurubundaki çocukların fiziksel gelişimi için ise hareket barları, tırmanma üniteleri, açık ve kapalı mekanlardan oluşan imitasyon oyun alanları, kaydıraklar gibi oyun araçları idealdir (PEYZAX, 2011).

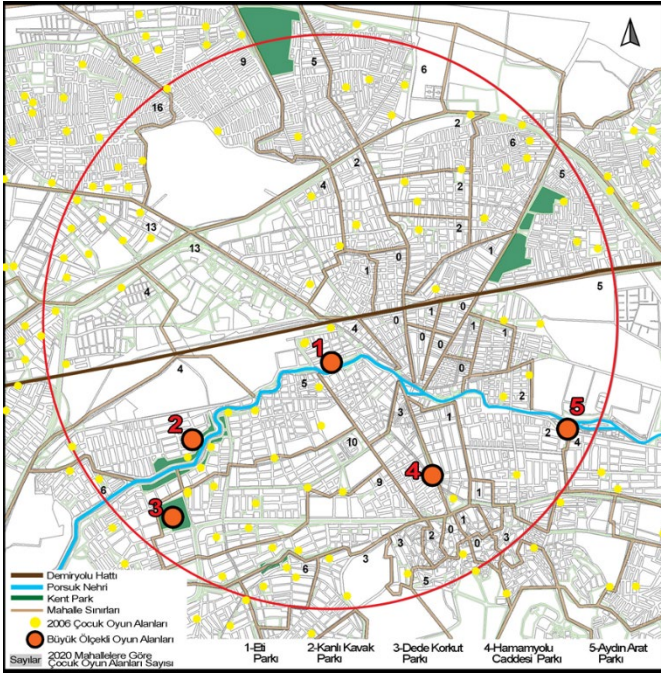
Yapılan çalışma kapsamında da çocukların sıklıkla vakit geçirdiği çocuk oyun alanlarının tasarımsal bağlamda analizi yapılmıştır. Bu şekilde olumlu ve olumsuz yönleri saptanarak geleceğe dönük çocuk oyun alanları için öneriler ortaya konulmuş olacaktır.

### **Eskişehir Kent Merkezinde, Çocuk Parklarındaki Oyun Alanlarının Analizi**

Eskişehir'in kent merkezindeki 2006 yılına ait mevcut çocuk oyun alanları Şekil 3'te ifade edilmiştir. Kent merkezi alan sınırları demiryolunun içinden geçtiği 5 km'lik alan içerisinde sınırlandırılmıştır. Bu sınırın içindeki parkların tespit edilmesi ve 2006 yılındaki haliyle günümüzdeki mevcut durumun karşılaştırılması ise Şekil 4'te görülmektedir.



Şekil 3. Eskişehir Kent Merkezi Çocuk Oyun Alanları, 2006 (Kaynak: Uz ve Çabuk, 2006, s. 5)



Şekil 4. Eskişehir Kent Merkezi Çocuk Oyun Alanları, 2006-2020 Değişimi (Şekil yazarlar tarafından oluşturulmuştur)

Şekil 4'e göre kent merkezinde 5 adet büyük ölçekli park bulunmaktadır. Bunlar; Eti Parkı, Dedekorkut Parkı, Kanlı Kavak Parkı, Hamamıyolu Caddesi Parkı ve Aydın Arat Parkı'dır. Bu parklar çocuklar için, geleneksel oyun parklarına göre daha dikkat çekicidir. Çünkü çocuklar için farklılıklar dikkat çekici olmaktadır. Çocuk oyun alanlarındaki çukurlar, tepeler, farklı renk ve malzemeler gibi çeşitlilikler çocuklarda heyecan uyandırmaktadır. İncelenen kent merkezinde böyle farklılıklara sahip Eti Parkı, Dedekorkut Parkı, Kanlı Kavak Parkı,

Hamamyolu Caddesi Parkı (Hamamyolu Park ve Meydan düzenlemesindeki gerçekleşen Hamamyolu Caddesi'ndeki park projesini ifade etmek için kullanılmıştır. Yediler Parkı olarak da geçmektedir.) ve Aydın Arat Parkı görülmüştür. Diğer parklar, plastik malzemelerden oluşmuş küçük ölçekli geleneksel oyun parklarıdır.

Eti Parkı'na ait fotoğraflar Şekil 5'te ifade edilmiştir. Eti Parkı sahip olduğu doğal peyzajı ve Porsuk Nehri etrafında konumlanmasıyla dikkat çekmektedir. Bu parkta çocuklara yönelik geleneksel oyun alanları bulunmaktadır.



Şekil 5. Eti Parkı'na Ait Fotoğraflar (Kaynak: Atıcı 2020, Şekildeki fotoğraflar yazarlar tarafından çekilmiştir; Google Earth, 2020)

Şekil 5'te gösterilen Eti Parkı, Tablo 5'te belirtilen çocuk parkları temel tasarım kriterlerinden doğru malzeme kriteri hariç diğer tasarım kriterlerini (erişilebilirlik, güvenlik, çeşitlilik ve çekicilik, kontrol, karma kullanım, sosyalleştirici, peyzaj, kullanıcı talepleri) karşılamaktadır. Doğru malzeme için sentetik malzemeler yerine ahşap ya da benzeri doğal malzemeler tercih edilmelidir ancak Eti Parkı bu kriteri sağlayamamıştır.

Dede Korkut Parkı'na ait fotoğraflar Şekil 6'da ifade edilmiştir. Dede Korkut Parkı farklı oyun araçlarıyla çocukların ilgisini çekmektedir. Bu park sadece çocuklara değil birçok yaş grubuna hitap ederek teması artırmaktadır.



Şekil 6. Dede Korkut Parkı'na Ait Fotoğraflar (Kaynak: Atıcı 2020, Şekildeki fotoğraflar yazarlar tarafından çekilmiştir; Google Earth, 2020)

Şekil 6.'da gösterilen Dede Korkut Parkı, Tablo 5'te belirtilen çocuk parkları temel tasarım kriterlerinden doğru malzeme kriteri hariç diğer tasarım kriterlerini (erişilebilirlik, güvenlik, çeşitlilik ve çekicilik, kontrol, karma kullanım, sosyalleştirici, peyzaj, kullanıcı talepleri) karşılamaktadır. Doğru malzeme için sentetik malzemeler yerine ahşap ya da benzeri doğal malzemeler tercih edilmelidir ancak Dede Korkut Parkı, Eti Parkı'nda olduğu gibi bu kriteri sağlayamamıştır.

Kanlı Kavak Parkı'na ait fotoğraflar ise Şekil 7'de ifade edilmiştir. Kanlı Kavak Parkı ise sahip olduğu doğal peyzajı ve Porsuk Nehri etrafında konumlanmasıyla dikkat çekmektedir. Bu parkta çocuklara yönelik sadece geleneksel oyun alanları bulunmaktadır.



Şekil 7. Kanlıkavak Parkı'na Ait Fotoğraflar (Kaynak: Atıcı 2020, Şekildeki fotoğraflar yazarlar tarafından çekilmiştir; Google Earth, 2020)

Hamamyolu Caddesi Parkı'na ait fotoğraflar Şekil 8'de ifade edilmiştir. Hamamyolu Caddesi Parkı sahip olduğu yeşili, çukurları, bölmeleri, farklı zemin malzemeleri, renkleri ve oyuncakları ile çocuklara farklı bir oyun alanı kurgulamaktadır.



Şekil 8. Hamamyolu Caddesi Parkı'na Ait Fotoğraflar (Kaynak: Atıcı 2020, Şekildeki fotoğraflar yazarlar tarafından çekilmiştir; Google Earth, 2020)



Şekil 8’de görüldüğü üzere Hamamyolu Caddesi Parkı’nda çocuklar için farklı aktivite alanları bulunmaktadır. Salıncak ve kaydırak gibi park donatılarının yanı sıra tepeler, çukurlar ve macera parkurlarının bulunması çocuklarda heyecan uyandırmaktadır. Çocuklar dışında, genç ve yetişkinler bir arada bulunabilmektedir. Toplumun diğer bireyleriyle bir arada bulunma imkânı vermesi, çocukların kente katılmalarında ve kentli ile temas kurmalarında etkili olmaktadır. Hamamyolu Caddesi Parkı’nın farklı zemin malzemeleri ve parktaki çocuk oyun alanlarının zemin malzemelerinde de farklılıklar bulunmaktadır. Yeşil alanlar ve oyun alanları içerisinde su ile temas sağlanmaktadır. Dolayısıyla, Tablo 5’te belirtilen çocuk parkları temel tasarım kriterlerini (erişilebilirlik, güvenlik, çeşitlilik ve çekicilik, kontrol, karma kullanım, doğru malzeme, sosyalleştirici, peyzaj, kullanıcı talepleri) karşılamaktadır. Ancak, Eti Parkı ve Dede Korkut Parkı’ndaki gibi çocuk parkındaki oyuncaklarda plastik kullanımı mevcuttur. Bu sebeple doğru malzeme kriterini tam anlamıyla karşılayamamıştır.

Aydın Arat Parkı’na ait fotoğraflar ise Şekil 9’da ifade edilmiştir. Porsuk Nehri etrafında konumlanmasıyla suyla görsel ve işitsel temas sağlamaktadır.



Şekil 9. Aydın Arat Parkı’na Ait Fotoğraflar (Kaynak: Atıcı 2020, Şekildeki fotoğraflar yazarlar tarafından çekilmiştir; Google Earth, 2020)

Şekil 9’da Aydın Arat Parkı’nda özellikle yeşilin etkili olduğu görülmektedir. Ancak Hamamyolu’nda olduğu kadar çocuklara oyun oynama konusunda sunduğu aktiviteler çok çeşitli değildir. Bu parkın ayrıcalığını, Eskişehir’in kimliğine katkıda bulunan Porsuk Nehri’nin etrafında konumlanmış olması oluşturmaktadır. Su ile arasında engel bulunmayan bir park tasarımı mevcuttur. İskelelerle temas artırılmıştır. Kayıklarla deneyimleme imkânı sunmaktadır. Çocuklar dışında genç ve yetişkinler bir arada bulunabilmek-

tedir. Aydın Arat Parkı, Tablo 5’te belirtilen çocuk parkları temel tasarım kriterlerinden doğru malzeme kriteri hariç diğer tasarım kriterlerini (erişilebilirlik, güvenlik, çeşitlilik ve çekicilik, kontrol, karma kullanım, sosyalleştirici, peyzaj, kullanıcı talepleri) karşılamaktadır. Doğru malzeme için sentetik malzemeler yerine ahşap ya da benzeri doğal malzemeler tercih edilmelidir ancak Aydın Arat Parkı, Dede Korkut Parkı ve Eti Parkı’nda olduğu gibi bu kriteri sağlayamamıştır.

Diğer küçük ölçekli parklara ait fotoğraflar Şekil 10’da ifade edilmiştir, Geleneksel oyun alanlarından meydana gelmiştir.



Şekil 10. Eskişehir kent merkezindeki geleneksel oyun alanlarına ait fotoğraflar (Kaynak: Atıcı 2020, Şekildeki fotoğraflar yazarlar tarafından çekilmiştir; Google Earth, 2020)

Şekil 10’da gösterilen Akarcık Parkı ve Ömerağa Parkı, binaların arasında kentle temasın kısıtlı olduğu, yeşil alan kurgusunun bulunmadığı ve farklı alışkanlıklara imkân tanımayan bir durum sergilemektedir. Dolayısıyla, Tablo 5’te belirtilen çocuk parkları temel tasarım kriterlerinden sosyalleştirici, peyzaj, kullanıcı talepleri kriterlerini karşılarken; erişilebilirlik, güvenlik, çeşitlilik ve çekicilik, kontrol ve karma kullanım kriterlerini karşılayamamaktadır. Bu sebeple Akarcık Parkı ve Ömerağa Parkı sağlıklı kentler bağlamında olumlu gösterilecek örnekler arasında değildir.

Eldedilen veriler; oyun alanı kategorilerine göre ve çocuk parklarının tasarlanmasındaki kriterlere göre analiz edilmiştir. Bu analizler bulgular bölümünde tablolar halinde ifade edilmiştir.

## Bulgular

Kentsel Mekânda Çocuk Alanları ve Özellikleri bölümünde, Tablo 2’de oyun alanı kategorileri ifade edilmişti. Bu ifadeye göre edinilen bilgiler doğrultusunda Eskişehir kent merkezinde ele alınan parklar analiz edilerek Tablo 6’da ifade edilmiştir.

**Tablo 6.** Oyun Alanı Kategorilerine Göre Analiz (Tablo yazarlar tarafından oluşturulmuştur)

Parklar	BÜYÜK ÖLÇEKLİ PARKLAR VE OYUN ALANLARI					TEMSİLİ GELENEKSEL OYUN ALANI	
	Eti Parkı	Dede Korkut Parkı	Kanlı Kavak Parkı	Hamam -yolu Caddesi Parkı	Aydın Arat Parkı	Ömerağa Parkı	Akarçık Parkı
Geleneksel oyun alanları	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Çağdaş çocuk oyun alanları		✓		✓			
Macera oyun alanları	✓			✓			
Özel öğrenme alanları							

Tablo 6'ya göre, tüm parklarda geleneksel oyun alanlarının bulunduğu görülmüştür. Ancak çocuklar meraklıdır ve geleneksel oyun alanları bu merak duygusunu karşılayacak donanımlara sahip değildir. Eti Parkı, Dede Korkut Parkı ve Hamam yolu Caddesi Parkı, geleneksel oyun alanları dışında macera ve çağdaş oyun alanları da bulundurduğu için çocukların fiziksel ve sosyal taleplerine daha çok karşılık vermektedir.

Kentsel Mekânda Çocuk Alanları ve Özellikleri bölümünde, Tablo 5'te çocuk parklarının tasarlanmasındaki temel kriterler ifade edilmişti. Bu ifadeye göre edilen bilgiler doğrultusunda Eskişehir kent merkezinde ele alınan parklar analiz edilerek Tablo 7'de ifade edilmiştir.

**Tablo 7.** Çocuk Parklarının Tasarım Kriterlerine Göre Analizi (Kaynak: Friedberg, 1982; Uysal, 2013, s. 1-3)

Parklar	BÜYÜK ÖLÇEKLİ PARKLAR VE OYUN ALANLARI					TEMSİLİ GELENEKSEL OYUN ALANI	
	Eti Parkı	Dede Korkut Parkı	Kanlı Kavak Parkı	Hamam-yolu Caddesi Parkı	Aydın Arat Parkı	Ömer-Ağa Parkı	Akarçık Parkı
Erişilebilirlik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Güvenlik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Çeşitlilik ve çekicilik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kontrol	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Karma kullanım	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Doğru malzeme	Plastik	Plastik	Plastik	✓ (Kısmi)	Plastik	Plastik	Plastik
Sosyalleştirici	✓	✓	✓	✓	✓		
Peyzaj	✓	✓	✓	✓	✓		
Kullanıcı talepleri	✓	✓	✓	✓	✓		

Tablo 7'ye göre, çocuk parklarının tasarlanmasındaki temel kriterlerden birçoğunun karşılanmasına rağmen genel problemin doğru malzeme kriterinin sağlanamamasının olduğu görülmüştür. Doğru malzeme kullanımı için sentetik malzemeler yerine ahşap ya da benzeri doğal malzemeler tercih edilmelidir. Malzeme kullanımına yönelik kriterler, Türk Standartları Enstitüsü (TSE EN 1176) tarafından belirlenmiştir. Tüm bilgiler ve analizler sonucunda edinilen bilgiler doğrultusunda ortak bir analiz tablosu oluşturulmuştur. Bu analiz Tablo 8'de ifade edilmiştir.

**Tablo 8.** Eskişehir Kent Merkezindeki Seçilen Çocuk Oyun Alanlarının Genel Analizi (Tablo yazarlar tarafından oluşturulmuştur)

	BÜYÜK ÖLÇEKLİ PARKLAR VE OYUN ALANLARI				TEMSİLİ GELENEKSEL PARK		
	Eti Parkı	Dede Korkut Parkı	Kanlı Kavak Parkı	Hamam-yolu Caddesi Parkı	Aydın Arat Parkı	Ömer-Ağa Parkı	Akarcık Parkı
Aktivite Çeşitliliği	Geleneksel oyun alanları ve su kenarı	Geleneksel oyun alanları ve su kenarı	Geleneksel oyun alanları	Geleneksel oyun alanları Çukurlar ve tepelerden oluşan macera parkurları	Geleneksel oyun alanları ve su kenarı	Geleneksel oyun alanları	Geleneksel oyun alanları



<b>Park Zemin Malzemesi</b>	Çim, taş	Çim, taş	Çim, taş	Çim, taş, ahşap, cam mozaik	Çim, taş, ahşap	Çim, taş	Çim, taş
<b>Oyun Parkı Alanı Zemin Malzemesi</b>	Taş, yumuşak zemin kaplama	Taş, yumuşak zemin kaplama	Yumuşak zemin kaplama	Taş, ahşap, yumuşak zemin kaplama, yapay	Kum, yumuşak zemin kaplama	Yumuşak zemin kaplama	Taş
<b>Oyun Park Donatı Malzemesi</b>	Plastik, metal	Plastik, metal	Plastik, metal	Plastik, metal, ahşap	Plastik, metal	Plastik, metal	Plastik, metal
<b>Yeşil Alan Varlığı</b>	✓	✓	✓	✓	✓		
<b>Oturma Alanı Varlığı</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Kapalı Mekân Varlığı</b>		✓	✓	✓	✓		
<b>Su Ögesinin Varlığı</b>	✓			✓	✓		
<b>Kullanıcı Tipi</b>	Çocuk-Genç-Yetişkin	Çocuk-Genç-Yetişkin	Çocuk-Genç-Yetişkin	Çocuk-Genç-Yetişkin	Çocuk-Genç-Yetişkin	Çocuk	Çocuk

Yapılan analizler doğrultusunda, Eskişehir kent merkezinde çocuk oyun alanlarının genelinin geleneksel oyun alanlarından oluştuğu ifade edilebilir. Sokak aralarında küçük ölçekli geleneksel oyun alanlarının bulunduğu görülmüştür. Bu alanların kullanımı ve sunduğu aktivite çeşitlilikleri oldukça kısıtlıdır. Eskişehir kent merkezinde birçok aktiviteye imkân sunan çocuk oyun alanlarının demiryolunun güneyinde kalan kısmında konumlandığı görülmektedir. Bu alanda Porsuk Nehri'nin de varlığı çocuk oyun alanlarının farklılaşmasına imkân tanımaktadır. Ancak, sadece geleneksel oyun alanları, bu alanlarda da küçük ve sınırlı sayıda oyuncak bulunduğu için demiryolunun kuzeyinde kalan kısımda böyle olumlu bir durumdan bahsedilememektedir.

## Tartışma ve Sonuç

Sağlıklı kent bağlamında, kent de yaşayan tüm bireylerin sağlıklı bir yaşam sürmesi için gerekli olan “açık hava fiziksel aktiviteleri ile aktif yaşam modeli” giderek önemli bir hale gelmiştir. Çünkü pasif yaşam ve hareketsizlik, küresel bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Son yıllarda sağlık problemlerinin daha oluşmadan önlenmesi “Koruyucu Tıp” adı altında büyük önem kazanmıştır. Bu da tam olarak “yaşam tarzımız ve yaşadığımız mekanlarla” ilişkilidir. Kentin en küçük kullanıcıları olan çocuklar, fiziksel aktivitelerini oyun ile gerçekleştirmektedir. Bu çalışmada da çocukların kentteki aktivite ve sosyalleşme alanı olarak oyun alanları sağlıklı kent kriterleri üzerinden analiz edilmiştir. Örneklem alanı olarak, son yıllarda kentleşme politikaları ile cazibe merkezi haline gelen Eskişehir kenti seçilmiştir. Yapılan çalışmada, Eskişehir kent merkezinde çocuk oyun alanlarının, önceden tanımlanmış yazın taramasında var olan (Friedberg, 1982; Uysal, 2013, s. 1-3) standart kriterlere göre oluşturulmadığı; aksine kullanılan malzemelerin, oyun elemanlarının, peyzaj ve diğer donatıların gelişi güzel seçimlerle oluşturulduğu saptanmıştır. Mevcutta var olan geleneksel oyun alanlarının, sadece basit fiziksel aktivitelere yönelik olduğu görülmüştür. Diğer yandan, çocukların yaratıcılık, keşfetme ve deneyimleme ihtiyaçlarına cevap verebilecek çeşitlilikte, farklılıkta ve yeteri kadar donanımda olmadığı saptanmıştır. Ayrıca kent merkezinde, farklı yaş grupları için, farklı düzenlemelerin yapılmadığı tespit edilmiştir. Kent merkezinin genelinde küçük ölçekli çocuk oyun alanlarının nitelikleri sorgulanabilir olmakla birlikte, son yıllarda yapılan büyük ölçekli temalı park düzenlemelerinin içerisinde yer alan çocuk oyun alanlarının çeşitliliğinin ve niteliğinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Kentin farklı uçlarında yer alan “Sazova Bilim, Sanat ve Kültür Parkı ile Kent Park” farklı temalarla, kentlinin rekreatif ihtiyaçlarını karşılarken, çocuklara da farklı mekânsal olanaklar sunmaktadır. Bu parklar merkeze uzak olmaları nedeniyle erişimi zor olduğu için, gündelik hayatın içerisinde sık kullanımı olamamaktadır. Hamamyolu’nun 2018 yılında yeniden düzenlenmesi için yapılan “Hamamyolu Urban Deck” proje uygulaması, kentin odağında farklı aktivitelerle çocuklara yeni oyun alanları sunmaktadır. Bu parkların da zaman içerisinde ihtiyaçlara ve standartlara uygun olarak güncellenmesi, koşullarının iyileştirilmesi gerekmektedir. Çocukların gündelik hayatta sıklıkla kullanabilecekleri, yaşadıkları mekanlara en yakın mahalle ölçeğinde çocuk oyun alanlarının, nitelik ve nicelik yönünden istenen kriterlere uygun, çocukların keşfetmesine ve deneyimlemesine olanak tanıyacak, sağlıklı malzemeler ve

uygun detaylandırmalarla oluşturulmuş olması yerel yönetimlerin en önemli görevlerinden biridir. Çocuklar için kentlerde oluşturulacak nitelikli ve yeterli sayıda oyun alanı tasarımı, sağlıklı bir toplum yaratmanın en önemli kriterlerinden biridir.

## Değerlendirme ve Öneriler

Bugünün çocuklarının, yarının yetişkinleri olacağı unutulmamalıdır. Çocukların ve gençlerin gelişimine katkıda bulunacak çözümler üretilmelidir. Bu sebeple sağlıklı bir kent olmak için öncelikle çocuklara verilen önemin artması gerekmektedir. Parklardaki bu eksikliğin giderilmesi, çocukların gelişiminde daha sağlıklı bir süreç oluşturacaktır. Bu şekilde, toplumun en küçük bireyi olan çocuklar, topluluğa oluşturacak bu döngüde daha sağlıklı bir durum ortaya koyacaktır. Bu bağlamda birtakım öneriler geliştirilmiştir.

Öneriler:

- Var olan geleneksel oyun alanlarındaki oyuncakların malzeme yönünden çeşitliği artırılabilir. Bu şekilde malzeme deneyimi imkânı yakalanacaktır. Çocukların algılamasında ve mekân deneyimlemesinde farkındalık yaratıp algılamasını artırmak için; farklı doku ve renkte zemin malzemesi oluşturulabilir. Bu alanlarda doğal yeşil alanların varlığına önem verilmelidir. Ayrıca sadece çocuklara yönelik değil aynı zamanda yetişkinlerin de oturabileceği alanlara imkân tanınmalıdır. Bu şekilde güvenli olma hali artacaktır.
- Sokakların arabalara terkedilmek yerine yeniden eğlenceli hale gelmesi için çalışılabilir. Bu bağlamda daha çok duyurularla gönüllü katılımlar meydana getirilebilir. Sokaklarda bulunan duvarlar, kaldırımlar renklendirilerek ve farklı malzemelerle eğlenceli hale getirilebilir.
- Woonerf ve Homezone olarak uluslararası uygulanan çalışmalar ülkemizde ve şehrimizde yaşayan, kaliteli, sağlıklı ve güvenli sokaklar kapsamında yeniden ele alınarak değerlendirilebilir.

Çocuk oyun alanları ve parkları bağlamında Türkiye’den örnek oluşturabilecek olumlu park örneği olarak İstanbul Moda Sahili, çocuk oyun alanı ve parkı Şekil 11’de ifade edilmiştir.



**Şekil 11.** İstanbul Moda Sahili Çocuk Oyun Alanı ve Parkı (Kaynak: Öztürk 2020, Şekildeki fotoğraflar yazarlar tarafından çekilmiştir)

Yapılan çalışma kapsamında Tablo 6, Tablo 7 ve Tablo 8’de yapılan analizlerin Moda Sahili Çocuk Parkı için birlikte analiz edilmesi Tablo 9’da ifade edilmiştir. Moda Sahili Çocuk Parkı’nın, geleneksel ve macera oyun alanlarını bünyesinde barındıran bir park olduğu görülmüştür. Deniz kenarında konumlanması ve peyzaj olarak doğal alanın içerisinde yer alması kullanıcı çeşitliliği için bir fırsat oluşturmaktadır. Ayrıca park donatı ve zemin malzemesi olarak çeşitlilik gösteren parkın, kullanıcılarının çocuklarla birlikte yetişkinlerin kontrolüne de imkân tanıyan bir şekilde kurgulanması olumlu bir tavır olarak görülmüştür.






**Tablo 9.** Moda Sahili Parkı için çalışma kapsamında yapılan analizlerin uyarlanması (Tablo yazarlar tarafından oluşturulmuştur)

Oyun Alanı Kategorilerine Göre Analiz		Çocuk Parklarının Tasarlanmasındaki Kriterlere Göre Analiz		Genel Analiz	
Geleneksel oyun alanları	✓	Erişilebilirlik	✓	Aktivite çeşitliliği	Geleneksel oyun alanları Ve Macera içerikli oyun alanı
Çağdaş çocuk oyun alanları	Yok	Güvenlik	✓	Park zemin malzemesi	Çim, taş, ahşap,
Macera oyun alanları	✓	Çeşitlilik ve çekicilik	✓	Oyun parkı alanı zemin malzemesi	Taş, ahşap, yumuşak zemin kaplama
Özel öğrenme alanları	Yok	Kontrol	✓	Oyun park donatı malzemesi	Plastik, metal, ahşap

	Karma kullanım	✓	Yeşil alan varlığı	✓
	Doğru malzeme	✓ (Kısmi)	Oturma alanı varlığı	✓
	Sosyalleştirici	✓	Kapalı mekân varlığı	Yok
	Peyzaj	✓	Su ögesinin varlığı	✓
	Kullanıcı talepleri	✓	Kullanıcı tipi	Çocuk-geç-yetişkin

Çocuk oyun alanları ve parkları bağlamında yurt dışından örnek oluşturabilecek olumlu park önerileri Tablo 10'da ifade edilmiştir.

**Tablo 10.** Yurt Dışı Olumlu Park Önerilerinden Fotoğraflar (Kaynak: Iveta, 2017)

Odense Zoo	Kristineberg Slottspark	The Bermuda Triangle
		
Cosmos	The Alphabet Playground	The Snake In The MeldgÅrd Forest
		
Theater Playground	The Parrot	Gyllins Drivhus
		

Tablo 10’da görüldüğü üzere, çocuk oyun parkları, oyun alanı kategorisine göre tek bir çeşit altında toplanmamıştır. Her park kendi içerisinde; geleneksel oyun alanları, çağdaş çocuk oyun alanları, macera oyun alanları ve özel öğrenme alanlarının farklı şekillerde bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Çocuk oyun alanı zemin malzemesine bakıldığında; kum, çakıl, doğal çim, yapay çim, taş, ahşap, plastik, yumuşak zemin ve sert zemin malzemelerinin olduğu görülmüştür. Oyun donatı malzemelerine bakıldığında; plastik, metal, ahşap, halat kullanımlarının olduğu görülmüştür. Bu örnekler bakıldığında yerel örneklerden farklı olarak kendisine has bir kurgusunun olduğu görülmüştür. Örneğin Tablo 10’da görülen “The Bermuda Triangle” bölgede gizemli bir şekilde kaybolan gemi ile çocuklarda keşif yapma duygusunu uyandırırken “Theater Playground” oyun alanı tiyatro etkinlikleriyle çocukların bir arada faaliyet göstermesine imkân tanımaktadır.



## Extended Abstract

# Analysis of Playgrounds in Children's Park in The Context of Healthy City: Example of Eskişehir City

\*

Elif Atıcı

ORCID: 0000-0001-7163-2660

Ayşen Çelen Öztürk

ORCID: 0000-0002-1821-2402

Cities are important centers of collective life. The continuation of social life in a healthy way is possible by gaining the awareness of urban culture. The acquisition of urban consciousness is a long process that starts from childhood. Childhood is the first period in which an individual begins to make sense of life and gives direction to his character. Passing this period in a healthy way is important for both the individual and the society. For this reason, the activities that children do in contacting and communicating with others come to the fore. Therefore, in order to provide this communication environment, the urban spaces where the childhood process is spent from the beginning should be well designed. The streets were sufficient as places where children grew up and played in cities until the 20th century; however, it has become dangerous with the increase in population and the intensification of vehicle traffic. This situation has increased the need for children's playgrounds in children's parks and the importance for the design of these areas. Needs must be met for a healthy city. For this reason, the design of children's playgrounds is a necessary step for a healthy city. Therefore, it is aimed to examine the design criteria of children's playgrounds in accordance with healthy city criteria. Eskişehir city center was chosen as an example embodying this goal. The study is a qualitative research because it examines a situation that exists in society. Evaluation study according to its purpose; According to the method, it can be considered as a field research. It is a field study according to the environment in which it is made. Within the scope of the study, literature review (documentary literature review), mapping, on-site determinations and observations were used. There is a study (Uz and Çabuk, 2006) on children's playgrounds in Eskişehir in 2006. With this study, it has been seen that children's areas where children spend their time are insufficient, especially in city centers. Therefore, children's playgrounds in the city center between

the years 2006-2020 were discussed. In this review, it has been seen that the existing traditional playgrounds are for simple physical activities only. On the other hand, it has been determined that children are not sufficiently equipped to meet the needs of creativity, exploration and experience. In addition, it has been determined that different arrangements are not made for different age groups in the city center. As a result, within the scope of this study, children's playgrounds in the city center of Eskişehir were analyzed, their compliance with the ideal design criteria according to the concept of "Healthy City" was examined, and suggestions were presented for the development of these areas.

In the context of a healthy city, the "active life model with outdoor physical activities", which is necessary for all individuals living in the city to lead a healthy life, has become increasingly important. Because passive life and inactivity have become a global health problem. In recent years, prevention of health problems before they occur has gained great importance under the name of "Preventive Medicine". This is exactly related to "our lifestyle and the places we live in". Children, who are the smallest users of the city, perform their physical activities with games. In this study, children's playgrounds as an activity and socialization area in the city were analyzed on the basis of healthy city criteria. The city of Eskişehir, which has become a center of attraction with its urbanization policies in recent years, was chosen as the sample area. In the study, it was found that children's playgrounds in Eskişehir city center were not created according to the standard criteria existing in the predefined literature review (Friedberg, 1982; Uysal, 2013, p. 1-3); on the contrary, it was determined that the materials used, game elements, landscape and other equipment were created by random choices. It has been observed that the existing traditional playgrounds are for simple physical activities only. On the other hand, it has been determined that children are not sufficiently equipped to meet the needs of creativity, exploration and experience. In addition, it has been determined that different arrangements are not made for different age groups in the city center. Although the qualities of small-scale children's playgrounds are questionable throughout the city center, it is seen that the variety and quality of children's playgrounds within the large-scale theme park arrangements made in recent years are higher. Located at different ends of the city, the "Sazova Science, Art and Culture Park and the City Park" meet the recreational needs of the citizens with different themes and offer different spatial opportunities for children. Since these parks are far from the center and difficult to access, they cannot be used frequently in daily life. The "Hamıyolu Urban Deck" project implementation, which was made for the reorganization of Hamıyolu in 2018, offers children new playgrounds with different activities in the center of the city. These parks also need to be updated



over time in accordance with the needs and standards, and their conditions should be improved. It is one of the most important duties of local governments that children's playgrounds, which can be used frequently in daily life, are created with healthy materials and appropriate detailing, in accordance with the desired criteria in terms of quality and quantity, and which will allow children to explore and experience. Designing a qualified and sufficient number of playgrounds for children in cities is one of the most important criteria for creating a healthy society.

### Kaynakça/References

- Çanakçıoğlu, N. G. (2012). Çocukta mekân algısının gelişimi ve mekânsal imge zenginliği bakımından malzemenin önemi. *Mimarlıkta Malzeme*(2), 1-8.
- Özerk, G. B. (2014). 21. Yüzyıl kentinde çocuk olmak... *Mimarlar Odası Adana Şubesi Dergisi*(16), 14-16.
- Özservet, Y. Ç. (2017, Ağustos). 1990'lardan bu yana çocuk dostu bir şehir: 10 Ekim 2019 tarihinde Fano.[https://www.researchgate.net/publication/265709118\\_1990%27lardan\\_bu\\_yana\\_Cocuk\\_Dostu\\_bir\\_Sehir\\_Fano](https://www.researchgate.net/publication/265709118_1990%27lardan_bu_yana_Cocuk_Dostu_bir_Sehir_Fano) adresinden erişildi.
- Özservet, Y. Ç., ve Doğan, E. (2014). Creating a public space for children in the city's center: The case of Kasimpasa-Turabababa Library in İstanbul. *Şehir merkezinin yeniden buluşu* (s. 1-14). içinde Bursa: TMMOB Mimarlar Odası Bursa Şubesi. doi: 10.13140/2.1.3240.2880
- Öztürk, A. Ç. (2010). Bir sosyal hizmet projesi: "zihinsel engelli çocuklar rekreasyon parkı". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 23(2), 137-149.
- Aksoy, Y. (2011). Çocuk oyun alanları üzerine bir araştırma İstanbul, Isparta, Eskişehir, Erzurum, Kayseri, Ankara, Zonguldak ve Trabzon illeri örneği. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 3(11), 82-106.
- Alpan, A. (2015). Mekân sahipliliği için mekânı çocuklarla birlikte üretmek: Eskişehir odunpazarı için bir model önerisi. *İdealkent*, 6(17), 202-251.
- Başaran, İ. (2007). Sağlıklı kentler kavramının gelişiminde sağlıklı kentler projesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(3), 207-229.
- Bartlett, S. (2002). Building better cities with children and youth. *Environment and Urbanization*, 14(2), 3-10. doi:10.1177/095624780201400201
- Barton, H., ve Tsorou, C. (2005). *Sağlıklı şehir planlaması*. (T. S. Başkanlığı, Çev.) Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği.
- Birol, G. (2009). Çocuk dostu kent neresidir? *Megaron Balıkesir, Mimarlar Odası Balıkesir Şubesi*, 10-13.
- Bishop, K., ve Marshall, N. (2017). Social interactions and the quality of urban public space. *Encyclopedia of Sustainable Technologies*, 63-70. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.10177-0>
- Bourdieu, P. (1984). *Distinction: a social critique of the judgement of taste*. London & New York: Routledge.

- Brown, C., Lannoy, A., McCracken, D., Gill, T., Grant, M., Wright, H., ve Williams, S. (2019). Special issue: child-friendly cities. *Cities & Health*, 3(1-2), 1-7. doi:10.1080/23748834.2019.1682836
- Churchman, A. (2003). Is there a place for children in the city? *Journal of Urban Design*, 8(2), 99-111. doi:10.1080/13574800306482
- Emür, S. H., ve Onsekiz, D. (2007). Kentsel yaşam kalitesi bileşenleri arasında açık ve yeşil alanların önemi-Kayseri/Kocasinan ilçesi park alanları analizi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(1), 367-396.
- Ergen, S., ve Çelik, A. (2018). Eskişehir istatistikleri 2017. 06 Eylül 2019 tarihinde [http://www.eskisehir.bel.tr/dosyalar/istatistiklerle\\_eskisehir/2017.pdf](http://www.eskisehir.bel.tr/dosyalar/istatistiklerle_eskisehir/2017.pdf) adresinden erişildi.
- Ermiyagil, M. A., ve Gürçınar, C. S. (2015). Kentsel mekânın gelişiminde çocuk oyun alanlarının rolü: K.K.T.C'de yeni kent Gönyeli örneği. *İdealkent*, 6(17), 12-45.
- Etli, D. P., ve Yamaç, R. (2015). Çocuklar için sokakların güvenlik koşullarının irdelenmesi: Eskişehir Odunpazarı örneği. *Turkish Studies*, 10(14), 225-244. doi:http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8997
- Gökmen, H. S. (2008). Çocuk dostu kentler oluşturmak. *Mimar.ist (Üç Aylık Mimarlık Kültürü Dergisi)*, 8(28), 49-54.
- Gökmen, H. S. (2009). Birlikte oynamak. *Mimarlık*(347), 47-50.
- Gazete, T. R. (1999, Eylül 2). T.C. Resmi Gazete. 05 Ağustos 2019 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/23804.pdf> adresinden erişildi.
- Harvey, D. (2015). *Asi şehirler* (4. b.). (A. D. Temiz, Çev.) İstanbul: Metis Yayınları.
- Herrington, S., ve Brussoni, M. (2015). Beyond physical activity: the importance of play and nature-based play spaces for children's health and development. *Economy and Environment*(4), 477-483. doi:10.1007/s13679-015-0179-2
- Ünal, M. (2009). Çocuk gelişiminde oyun alanlarının yeri ve önemi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 95-109.
- IPA. (2020). General statement. 09 Eylül 2020 tarihinde <http://ipaworld.org/about-us/general-statement/> adresinden erişildi.
- ISGlobal, B. I. (2018). *5 keys to healthier cities*. 02 Mart 2020 tarihinde <https://www.isglobal.org/en/ciudadesquequeremos> adresinden erişildi.
- Iveta. (2017). *Danish Company Creates the best playgrounds in the world that even grown ups can't resist*. 11.Kasım 2020 tarihinde <https://www.boredpanda.com/children-playgrounds-monstrum-denmark/> adresinden erişildi.
- Koçan, N. (2012). Çocuk oyun alanlarının yeterliliği üzerine bir araştırma: Uşak kenti Kemalöz Mahallesi örneği. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 28(4), 315-321.
- Morval, J. (1985). *Çevre psikolojisine giriş*. (N. Bilgin, Çev.) İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Muhacir, E. A., ve Özalp, A. Y. (2016). Planlama ve tasarım süreçleri bağlamında çocuk oyun alanlarına ilişkin temel kalite kriterlerinin belirlenmesi. *Artoin Çoruh Üniversitesi Artoin Çoruh Üniversitesi*, 17(2), 220-230.
- Murray, J. (1900). *Murray's Hand-book Constantinople Brusa, and the Throad*. London: John Murray.

- Park, R. E. (2018). Topluluğun örgütlenmesi ve çocuk. R. E. Park, ve E. W. Burgess içinde, *Şehir: kent ortamındaki insan davranışlarının araştırılması üzerine öneriler* (P. K. Kayalığıl, Çev., s. 145-158). Ankara: Heretik Yayınları.
- Peyzax, B. v. (2011, 11 30). *Oyunun çocuk gelişimine etkisi ve çocuk oyun alanları tasarım kriterleri*. 04 Nisan 2020 tarihinde <https://peyzax.com/oyunun-cocuk-gelisimine-etkisi-ve-cocuk-oyun-alanlari-tasarim-kriterleri/> adresinden erişildi.
- Ramazan, M. O., ve Özdemir, A. A. (2015). Çocuk oyun alanlarının/parklarının fiziksel özelliklerinin ve kullanıcılarının davranışlarının incelenmesi. *Arama Sonuçları*, 12(1), 1558-1576.
- Rebecchi, A., Buffoli, M., Dettori, M., Appolloni, L., Azara, A., Castiglia, P., Capolongo, S. (2019). Walkable environments and healthy urban moves: urban context features assessment framework experienced in Milan. *Sustainability*, 11(10), 1-18. doi:10.3390/su11102778
- Roitman, S. (2010). Gated communities: definitions, causes and consequences. *Urban Design and Planning*, 163(1), 31-38.
- Rojek, C. (2000). Indexing, dragging and the social construction of tourist sights. C. R. Urry içinde, *Touring cultures. transformation of travel and theory* (s. 52-74). New York: Routledge.
- Seçmen, S. (2016). Kentsel mekan kullanım hakkı ve çocuk. *Arkitekt*(526), 40-48.
- Şişman, E. E., ve Özyavuz, M. (2010). Çocuk oyun alanlarının dağılımı ve kullanım yeterliliği: Tekirdağ örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 7(1), 13-22.
- Tandoğan, O. (2014). Çocuk için daha yaşanılır bir kentsel mekan: dünyada gerçekleştirilen uygulamalar. *Megaron*, 9(1), 19-33. doi:10.5505/MEGARON.2014.43534
- Unicef. (1989, Kasım 20). *Çocuk haklarına dair sözleşme*. 09 Nisan 2020 tarihinde <https://www.unicef.org/turkey/%C3%A7ocuk-haklar%C4%B1na-dair-s%C3%B6zle%C5%9Fme> adresinden erişildi.
- Unicef. (2021). *Unicef for every child*. 02 Nisan 2020 tarihinde <https://www.unicef.org/about-unicef> adresinden erişildi.
- Uysal, A. B. (2013). *Bir kamusal mekan olarak çocuk oyun alanları*. 01 Mart 2019 tarihinde [https://www.researchgate.net/publication/304576182\\_Bir\\_kamusal\\_mekan\\_olarak\\_cocuk\\_oyun\\_alanlari](https://www.researchgate.net/publication/304576182_Bir_kamusal_mekan_olarak_cocuk_oyun_alanlari) adresinden erişildi.
- Uz, Ö., ve Çabuk, A. (2006). Çocuk oyun alanlarına ilişkin yeterliliklerinin belirlenmesinde coğrafi bilgi sistemlerinden yararlanılması: Eskişehir örneği. *Bilişim Derneği, Yapı ve Kentte Bilişim Konferansı* (s. 1-6). Ankara: Bilişim Derneği.
- Üstün, B., ve Özkan, C. (2016). Eskişehir Hamamyolu Caddesi'nin Cumhuriyet döneminden günümüze mekansal değişimine yönelik bir araştırma. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 54-77.
- Yılmaz, S., ve Bulut, Z. (2003). Kentsel mekanlarda çocuk oyun alanlarının yeri ve önemi: Erzurum örneği. *Milli Eğitim Dergisi*(158).



# A Paradigm Proposal for the Determination of the Number of Marketplaces and Their Area Sizes

\*

Gorkem Gulhan<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0003-2715-0984

Durdane Tay<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0002-9212-5737

## Abstract

*Marketplaces are decreasing day by day due to the rise of shopping center culture, changing transportation habits and the spread of supermarket chains. The reasons for that, are the changing cultural and economic characteristics as well as the inability to determine the number and size of marketplaces effectively in the districts. Marketplaces that fail to be established in the right place, in the right number, and in the right size are inadequate in terms of service scope. Thus, accessibility to food is damaged and reduced. Planning mistakes made in the access of food products to the society through public spaces indirectly harm the consumption and production processes of food. There are gaps in the literature concerning analytical methods on determining the number and size of the market places. In this study, the relationship between the number of marketplaces and their sizes is identified. The marketplace area per capita and the number of people per marketplace are calculated. Settlements with below the average values are then determined for the mentioned values and developing marketplaces in these regions are proposed. With the mentioned paradigm, it is possible to identify the necessary number and size of marketplaces in case of a future diversion.*

**Keywords:** *Marketplace, Denizli, location choice, regression.*

<sup>1</sup> Assoc. Prof., Pamukkale University, E-mail: ggulhan@pau.edu.tr

<sup>2</sup> Graduate Student, Pamukkale University, E-mail: demiraydurdane@gmail.com



## Pazaryerlerinin Alansal Büyüklük ve Sayılarının Belirlenmesinde Bir Yaklaşım Önerisi

\*

Görkem Gülhan<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0003-2715-0984

Durdane Tay<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0002-9212-5737

### Öz

Pazaryerleri artan AVM kültürü, değişen ulaşım alışkanlıkları, sanal ulaşımın gelişmesi ve süpermarket zincirlerinin yayılması ile birlikte gün geçtikçe azalmakta ve küçülmektedir. Bu durum sadece değişen kültürel ve ekonomik özellikler ile ilgili değildir. İlçelerdeki pazaryeri sayılarının ve büyüklüklerinin etkin olarak belirlenememesi de pazaryerlerinin erişilebilirliklerini azaltmaktadır. Doğru yerde, sayıda ve büyüklükte belirlenemeyen pazaryerleri, hizmet kapsamı açısından yetersiz kalmakta, erişilebilirliği düşük olmakta ve yeterli sayıda kişiye ulaşmamaktadır. Böylece gıdaya olan erişilebilirlik zarar görmekte ve azalmaktadır. Gıda ürünlerinin kamusal alanlar üzerinden topluma erişiminde yapılan planlama hataları dolaylı olarak gıdanın tüketim ve üretim süreçlerine zarar vermektedir. Pazar yerlerinin büyüklükleri ve sayılarının belirlenmesinde kullanılan analitik yöntemler ve niceliksel modeller konusunda literatürde boşluklar bulunmaktadır. Bu çalışmada, Denizli’de pazaryeri sayıları ve alansal büyüklükleri arasındaki ilişki çoklu doğrusal regresyon modeli yardımıyla bulunmuştur. Bu doğrultuda, ilçelerdeki pazaryeri sayıları ve alansal büyüklükleri ölçümlenmiştir. İlçelerdeki nüfus verileri de kullanılarak kişi başına düşen pazaryeri alanı ve pazaryeri başına düşen kişi sayıları hesaplanmıştır. Daha sonra anılan değerler açısından ortalama altında kalan yerleşmeler tespit edilerek bu bölgelerde pazaryerlerinin geliştirilmesi önerilmiştir. Önerilen yaklaşım ile farklı yerleşmelerde pazaryerlerinin sayı ve alan büyüklüğü ihtiyaçlarının belirlenebileceği değerlendirilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Pazaryeri, Denizli, yer seçimi, regresyon.

<sup>3</sup> Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, E-mail: ggulhan@pau.edu.tr

<sup>4</sup> Lisansüstü Öğrenci, Pamukkale Üniversitesi, E-mail: demiraydurdane@gmail.com

## Introduction

Market areas are places where supply and demand meet in the most general sense. They are also the most important and first spatial points of accessibility to food for years. Since historical times, market areas have been the intersection point of producers and consumers. Shopkeepers provide residents with many of their needs, such as fresh and dried fruit, vegetables, daily necessities, clothing and household goods. A marketplace is defined as a place where a municipality permits sales of such goods, either one day of the week or every day (Eroglu, 1976, p.4). Markets have on the one hand enabled people to establish social relations and, on the other, served to meet needs and have led to the formation and emergence of central places. Markets established in rural areas are an especially important element of the product distribution and collection system, a fact which cannot be denied or ignored (Tunçel, 2006). Markets in rural settlements offer great opportunities for both market development and regional expansion of logistics (Deloitte Research, 2015).

In rural settlements and towns, marketplaces are usually open one day a week. However, fairs may conduct business for an entire season or just once a year. In larger urban settlements, people acquire some of their needs from grocery stores, clothing shops, bazaars, markets and supermarkets or larger shopping centers. In addition, they patronize weekly or other periodic neighborhood markets, established in different parts of the settlements at various times. Neighborhood markets have survived to the present day by adapting to changing shopping processes throughout history (Tunçel, 2003).

The first period for which data about marketplaces are available is when about four million of Turkey's inhabitants lived in cities and district centers. As can be seen in Table 1, an average of 65 markets and a total of 456 were established in provincial and district centers. Thus, there was one marketplace per 9,000 people. In 2005, the population reached 70 million and the total number of markets approached 4,000. In other words, there was now one marketplace per 17,500 people.

**Table 1.** Number of weekly markets in Turkey in various periods according to their types

Market Type/Year	1933	1948	1952	2005
Commodity	426	454	575	3084
Livestock	25	47	57	565
Other	5	5	13	186
Total	456	506	645	3835
Weekly Average	65	72	92	548

Compared to prior periods, the number of marketplaces grew at a slower rate than the population. However, improvements in transportation and related conditions, the increase in the quantity and variety of products and the ease of distribution of goods compensate for this change. Improvements in transportation and related issues and ease of distribution of goods are directly related to the selection of location, number and other criteria regarding market areas.

### **Literature Review**

The marketplace selection criteria of companies actually show features similar to the sales area location selections of retail companies. Since choosing a location for retail companies is a strategic and costly decision, firms evaluate many criteria, such as population, competition and economic characteristics (Karadeniz, 2009). The retail industry also favors locations that are easily accessible. In addition to all of these factors, the proximity of businesses to their competitors has a significant impact. Competition is one of the most important location selection criteria for the retail industry (Kayacan ve Yirmibeşoğlu, 2017). Determining the location of market areas is important for establishing a marketplace in a district. On the other hand, factors such as the climate, population, transportation and the structure of the economy are also important. Relevant laws should be taken into consideration as well, especially in recent times.

Companies try to manage the issue of location selection with information systems by developing technologies. Geographical Information Systems (GIS) is the most important and preferred of these information systems in the world. Bayar (2019) has used GIS to determine the most suitable locations to build shopping centers in Ankara. Given the potential of GIS, it turns out to be very useful for location selection (Cheng, & Yu, 2007). Along with the GIS method, AHP and Delphi are also preferred methods for location selection (Hsu, & Chen, 2007). AHP performs the ranking of potential sites and the importance levels of effective criteria in decision making with binary comparisons. And it is used in location selection (Omurbek ve Simsek, 2014). Demand capacity, spending capacity, ease of transportation, level of competition, central location and proximity to other locations are significant criteria for location selection.

Population growth, population density, market spread and the growth capacity of the city should be taken into consideration for the criteria to be used.

The increase in number of the target customers brings along with it the growth of the marketplace and the diversification of products. The growth of the target customer base is also directly proportional to the size of the settlement areas.

Marketplaces vary considerably in terms of size, scale, practices and social and economic impacts on the settlements in which they are based. There may even be significant differences between the marketplaces established in the central district of a city (Çalışkan, 2007). Marketplaces assume different forms in different geographical environments, revealing very diverse spatial features throughout the world, from sections of streets and roads to squares and water surfaces. The differences observed in the forms and functions of marketplaces are closely related to multiple factors such as population size, purchasing power, socio-economic development level and urban development characteristics of the environment. In addition, with the effect of cultural values and local variations in economic and spatial use, marketplaces present different cultural geographical portraits in different places (Tümertekin ve Özgüç; 1998:126). In accordance with the needs of the population, marketplaces are formed with different qualities, quantities and at different times in the urbanization process (Aksoy, 2009). This is also reflected in the choice of location.

The location of marketplaces is determined by considering the needs of the population in the settlement in line with planning standards and principles. Standards related to the marketplace are specified: Marketplaces are designed to provide for the needs of a minimum of 2,500 people. In other words, a consumer turnover of 2,500 people is accepted as the minimum size needed for a market to survive (Göçer, 1984). The distance to the market should be at most 1.5 km. The service area of a marketplace within a radius of 1.5 km is 700 hectares. The minimum market size should be 4,000-6,000 m<sup>2</sup>. Stand sizes in the area can be calculated as 10-15 m<sup>2</sup> on average. The pedestrian path between stands should be at least 3 m long (Göçer, 1984).

Marketplaces in Turkey are not solely for shopping, but are also places that reflect Turkish society's customs and traditions. (Aksoy, 2009). The unique products of the markets, the marketing styles, the architecture, the clothing and the scents together form a regional identity. In this respect, markets are part of the culture of a country or society (Tümertekin ve Özgüç; 1998: 126). The places that best preserve the cultural characteristics of a society are marketplaces (Gavcar, Uçma, ve Köroğlu, 2006). However, as a result of cer-



tain changes and developments, marketplace culture has started to disappear. This is not only due to cultural and economic changes. Decreasing accessibility to market areas and incorrect determination of their number and spatial size have been effective in the loss of marketplace culture. With the aforementioned problems and explanations as a point of departure, this study aims to determine the optimal number and area of marketplaces in the districts.

In the literature, there are various studies on the locations and sizes of marketplaces. However, there are several gaps in methodological approaches developed on a large scale by evaluating the relationship between them. The potential of the relationship between the number and sizes of marketplaces in a city to guide research and decisions regarding marketplaces should be evaluated. Partial, sectoral and heuristically evaluations are made today in determining marketplace requirements and sizes of settlements. However, the locations, sizes and number of existing marketplaces in the settlement and their relationships with the population may indicate the problem points. Efforts must be made to reduce the food access problem. The availability of nutritious and cheap food for all segments of society is much more important due to the climate change crisis. Marketplaces are an effective way to provide access to food for people from all walks of life. Therefore, the correct determination of the number and spatial sizes of marketplaces results in an increase in accessibility of food. On the other hand, access to marketplaces must take into consideration urban transportation. Increasing accessibility and also spatial interactions are related to land use choices as well as transportation possibilities (Gülhan, Ceylan ve Oral, 2013; Gülhan, Ceylan ve Haldenbilen, 2014).

In this study, the relationship between the number of marketplaces and their size in rural districts in Denizli is revealed with the help of a multiple linear regression model. Accordingly, the number and size of marketplaces in the districts have been obtained. With the model devised within the scope of the study, it is possible to identify the districts for which the necessary numbers and sizes of marketplaces will need to be determined in case of a future diversion between population size. Instead of heuristic approaches, evaluations with surveys or hierarchical models (such as AHP, TOPSIS, DELPHI, etc.), the model established within the scope of the study may be used to determine where the marketplaces are inadequate, in which regions to establish more marketplaces, or to determine where the marketplaces are insufficient spatially. The number of marketplaces and their areal sizes have a relationship with each other, as well as with their pattern and distribution in

other districts. The proposed model presents the opportunity to determine the numbers and areas that are contrary to the general pattern by making use of this relationship. There are many location choice models in the literature, but there is no paradigm that evaluates the aforementioned relationships.

## Methodology & Study Area

### Methodology

A three-step method is developed to determine the required marketplace numbers and spatial sizes, and it is applied to the districts in Denizli. The data used in the developed method were obtained by measuring virtual data stores, on-site research and observation, published reports and studies on the subject, and by request from the administrative institutions. The size of the marketplace areas were measured using the map computation method. In Figure 1, the flowchart of the paradigm is given.

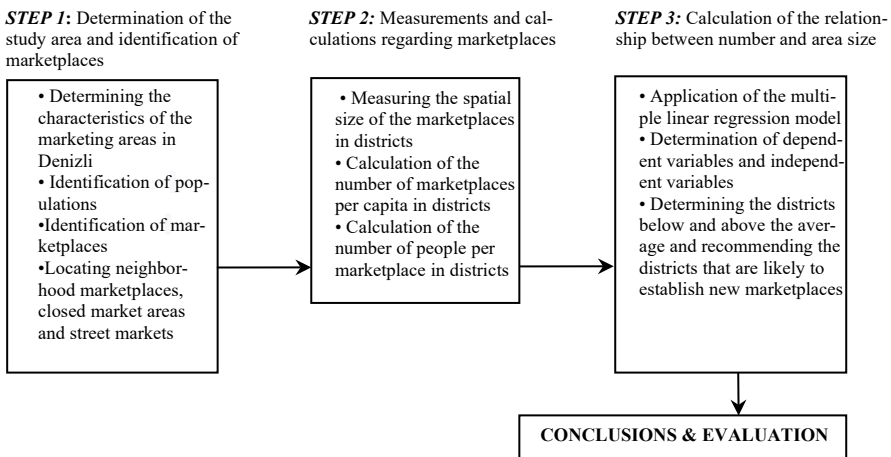


Figure 1. Flowchart of the mentioned paradigm

**In STEP 1**, the study area and its characteristics are determined. The demographic data and the positions of existing marketplaces are determined, mapped, and tabulated. Collecting the characteristics of the marketplaces and categorizations have been conducted for measurement. **In STEP 2**, the marketplaces in the districts are identified and their numbers are recorded in the tables. The size of each marketplace is measured on maps and tabulated. Then the average number of marketplaces per person in the districts and of people per marketplace are calculated. **In STEP 3**, multiple linear regression

(MLR) analysis is performed after defining dependent and independent variables. *MLR* is a statistical method which is used to calculate the value of a variable based on the value of two or more other variables. The variable which we aim to forecast is called the dependent variable. Independent values are the variables which are utilized to calculate the dependent variable. The multiple linear regression formula is given in Equation (1).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_p X_{ip} + \epsilon \quad (1)$$

*In Equation (1);*

*For  $i = n$  observations*

*$Y_i$  is the dependent variable,*

*$X_i$  is the explanatory variables,*

*$\beta_0$  is the  $Y$ -intercept (it is a constant term),*

*$\beta_p$  is the sloping coefficient for every explanatory variable and the*

*$\epsilon$  is the error term which is interpreted as residuals.*

In a multiple linear regression analysis,  $R^2$  is known as the multiple correlation coefficient of determination. An  $R^2$  value of  $0$  indicates that the regression line does not fit the set of data points at all, while a value of  $1$  indicates that the regression line is a perfect fit (Gunst & Mason, 1980).

The  $t$  statistic is the coefficient divided by its standard error. The standard error is an estimate of the standard deviation of the coefficient, the amount it varies across cases. It can be thought of as a measure of the precision with which the regression coefficient is measured.

As a result of the analysis, the significance levels and independent variables of the model are interpreted by considering the significance levels. Subsequently, districts above and below the average are identified, and those that are likely to need new marketplaces built or existing marketplaces expanded are proposed.

### **Study Area**

Marketplace culture in Turkey has been very important throughout history and has shown continuous progress. Today, the need of the rapidly growing and developing population for marketplaces is increasing day by day. Open marketplaces, which were the only places where people could gather and exchange goods on a limited level in ancient times, are preferred today because they are easier for shopping, cheap, have a wide variety of goods and have goods for every budget (Aksoy, 2009).

Denizli, with its location and marketplace culture rooted in the past, is one of the major cities of Turkey. It is the largest city in the Aegean region, after İzmir Denizli is one of Turkey's 16 most developed cities. Industry and commerce are evolving very fast, rendering it one of Turkey's most developed cities. The city has an excellent reputation in the US and EU markets for items such as towels, bathrobes and home textiles. As shown in Figure 2, Denizli has 19 districts connected to the center: Acıpayam, Babadağ, Baklan, Bekilli, Beyağaç, Bozkurt, Buldan, Çal, Çameli, Çardak, Çivril, Güney, Honaz, Kale, Merkezefendi, Pamukkale, Sarayköy, Serinhisar and Tavas.



**Figure 2.** Districts of Denizli (Denizli Metropolitan Municipality, 2020)

The study area and the features of the mentioned area have been determined. The locations of the marketplaces in the study area have been mapped in detail with the help of data obtained from the relevant institutions and placed in a table. Marketplaces in Denizli are open seven days a week. Those markets meet the consumers' needs for fresh fruits, vegetables and clothing. Marketplaces can be established on streets, avenues or squares, depending on local geographical conditions. Marketplaces are viewed as a reflection of society in terms of their characteristics. Weekly markets are also important in terms of reflecting the cultural characteristics of Denizli. Marketplaces that used to be located on streets or in squares as street markets or producer markets in the past have since been turned into closed markets as a result of work carried out by the municipality in recent years. This facilitates the spatial placement of vendors and allows them to work more comfortably in cold and

rainy weather. However, the closed market approach co-exists with the open markets of the streets and squares. The understanding of the marketplace in Denizli is that vendors provide the products they produce or buy as intermediaries to the public in closed or open areas on certain days of the week. It is possible to see producers and consumers from all strata of society in the marketplaces, from rural peasants to small tradesmen (Gavcar, Uçma ve Köroğlu, 2006). The presence of market traders and consumers from different segments sheds light on the market culture of Denizli. There are 19 districts connected to the center in Denizli, and each district has an open or closed marketplace. Districts and marketplace locations in Denizli are given in Figure 3.

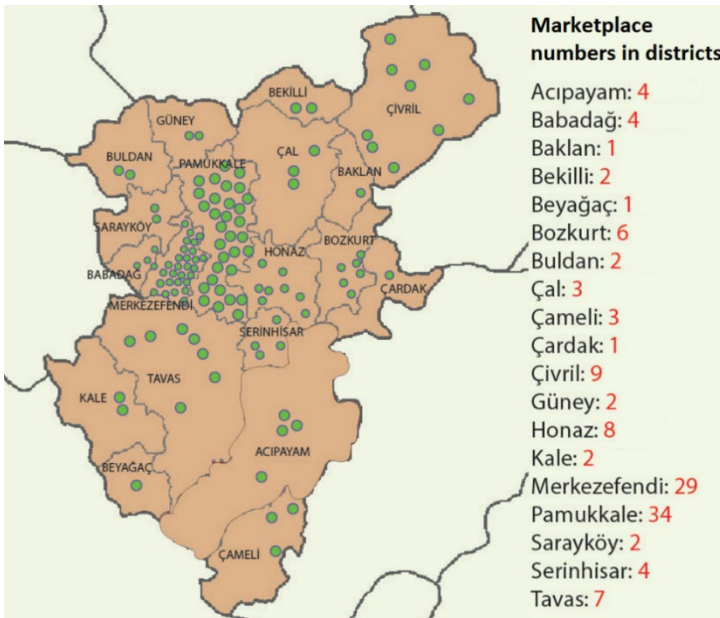


Figure 3. Districts and marketplace locations in Denizli (Denizli Metropolitan Municipality and Denizli Merkezefendi Municipality, 2018)

## Analysis

### Data Collection & measurement

The locations of the marketplaces and their number on a district basis were obtained from the Real Estate Expropriation Directorates of the Metropolitan and Merkezefendi District Municipalities. The populations of the districts were obtained from the 2018 data of the Turkish Statistical Institute (TÜİK,

2018). The areas of the marketplaces were obtained after determining their borders on maps.

Table 2 shows the weekly marketplace areas in Denizli. Data were generated by map base computation. With the help of the generated data, the amount of marketplace area per person and the number of people per marketplace were calculated. Figures 4 and 5 show the number of people per marketplace and the marketplace area per person.

**Table 2.** Marketplace Area Data for Denizli

Districts	Number of Marketplaces	Population	Market-place area (m <sup>2</sup> )	Market-place area per person (m <sup>2</sup> )	Number of people per marketplace
ACIPAYAM	4	55,648	12,016	0.21	13,912
BABADAĞ	4	6,522	3,000	0.45	1,631
BAKLAN	1	5,654	2,200	0.38	5,654
BEKİLLİ	2	7,065	4,960	0.7	3,533
BEYAĞAÇ	1	6,903	1,400	0.2	6,903
BOZKURT	6	12,788	3,898	0.3	2,131
BULDAN	2	27,241	5,800	0.21	13,621
ÇAL	3	19,259	4,450	0.23	6,420
ÇAMELİ	3	18,256	11,000	0.6	6,085
ÇARDAK	1	9,144	1,935	0.21	9,144
ÇİVRİL	9	60,429	14,000	0.23	6,714
GÜNEY	2	9,975	3,900	0.39	4,988
HONAZ	8	33,184	9,000	0.27	4,148
KALE	2	20,393	8,500	0.41	10,197
MERKEZEFENDİ	29	302,213	116,779	0.38	10,421
PAMUKKALE	34	344,065	143,989	0.41	10,120
SARAYKÖY	2	30,768	8,300	0.26	15,384
SERİNHİSAR	4	14,430	11,501	0.79	3,608
TAVAS	7	43,845	11,652	0.26	6,264
Average				0.36	7,414

There is a marketplace for every 7414 people in Denizli. When the size of the market area per capita is examined, the average market area per capita is found to be 0.36 m<sup>2</sup>. There are 124 marketplaces in Denizli. The total market area is calculated as approximately 234,435 m<sup>2</sup>. As can be seen from Figure 4, the largest number of people per market is in the Sarayköy district and the smallest in the Babadağ district. There are 15,384 people per market in the Sarayköy district, while there are 1,631 people per market in the Babadağ district.

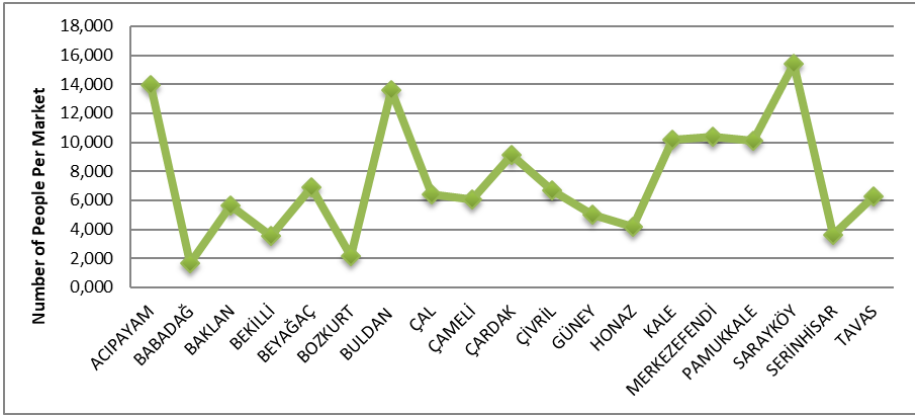


Figure 4. Number of People per Market (generated by the authors)

As can be seen from Figure 5, the amount of market area per capita is the highest in the Serinhisar district and the lowest in the Beyağaç district. In the Serinhisar district, there is a market area of 0.79 m<sup>2</sup> per person, whereas in Beyağaç there is 0.20 m<sup>2</sup> market area per person.

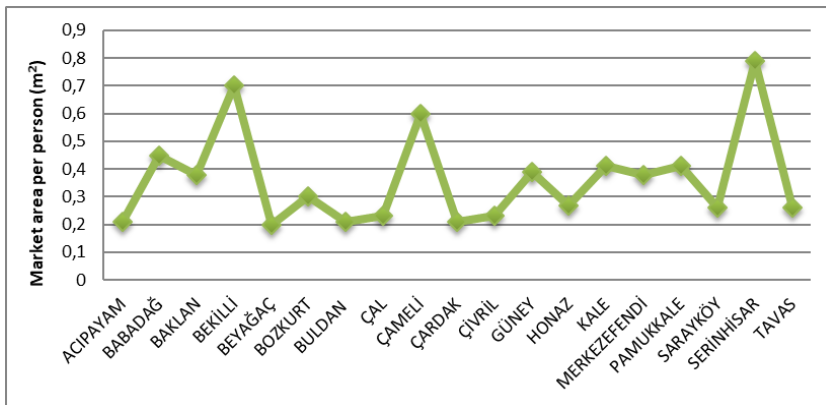


Figure 5. Market area per person (m<sup>2</sup>) (generated by the authors)

### Performing Multiple Linear Regression Analysis

The number of marketplaces in districts is indirectly related to many issues that districts face. The sociological structure, economic status, agricultural output, and geographical characteristics of the districts play a role in determining these numbers. It is expected that the number of marketplaces in districts will be higher the more spatially restricted the markets are. This

section investigates whether there is a relationship in the marketplaces located in the districts of Denizli that accord with the aforementioned conditions.

The determination of this relationship is thought to be useful in regulating the number of marketplaces in the districts and evaluating the extent of their areas. A multiple linear regression model is used to investigate this relationship. The basic assumption of the model is that the number of marketplaces in the districts is related to population, market area size, market area per capita, and the number of people per marketplace.

In the model, the number of marketplaces ( $Y1$ ) is the dependent variable, while independent variables are population ( $X1$ ), market area ( $X2$ ), per capita market area ( $X3$ ) and the number of people per market ( $X4$ ).

Before the model was tested, the Merkezefendi and Pamukkale districts, which are defined as central districts, were excluded from the category. These two districts show different geographical, demographic, economic, and spatial characteristics than the other districts that are not located in the Denizli countryside. For this reason, it is inappropriate to place them in the same category as the districts showing rural characteristics. The results of the multiple linear regression model made under these constraints are given in Table 3.

**Table 3.** Multiple linear regression model statistics results

$R^2$	0.9197		
Independent variables	Coefficient	Standard Error	$t$ -value
Population ( $X1$ )	0.0002	0.0001	4.0513
Marketplace area ( $X2$ )	-0.0003	0.0002	-1.3134
Market area per capita ( $X3$ )	7.1766	2.3241	3.0879
Number of people per marketplace ( $X4$ )	-0.0003	0.0001	-3.8221

Positive  $t$  values indicate that, as the population increases, the number of marketplaces increases according to the model. Negative  $t$  values indicate that as the market area grows, the number of markets in districts decreases. The reason for this is the inverse ratio between area size and number.

### Developing Marketplace Suggestions

Marketplace opportunities in districts below the average per capita market area, as well as those above the average number of people per marketplace, should be investigated. In order to determine the aforementioned values, the averages are taken and the districts that meet both conditions are marked in Table 4.



**Table 4.** Districts crossing average thresholds simultaneously

<i>Districts</i>	<i>Market Area Per Person</i>	<i>Number of People Per Marketplace</i>
<i>Acipayam</i>	<u>0.216</u>	<u>13,912</u>
<i>Babadağ</i>	0.460	1,631
<i>Baklan</i>	0.389	5,654
<i>Bekilli</i>	0.702	3,533
<i>Beyağaç</i>	0.203	6,903
<i>Bozkurt</i>	0.305	2,131
<i>Buldan</i>	<u>0.213</u>	<u>13,621</u>
<i>Çal</i>	0.231	6,420
<i>Çameli</i>	0.603	6,085
<i>Çardak</i>	<u>0.212</u>	<u>9,144</u>
<i>Çivril</i>	0.232	6,714
<i>Güney</i>	0.391	4,988
<i>Honaz</i>	0.271	4,148
<i>Kale</i>	0.417	10,197
<i>Sarayköy</i>	<u>0.270</u>	<u>15,384</u>
<i>Serinhisar</i>	0.797	3,608
<i>Tavas</i>	0.266	6,264
<b>AVERAGE</b>	<b>0.363</b>	<b>7,078</b>

When the average values in Table 4 are examined, the districts crossing the limits of both average thresholds at the same time are found to be Acipayam, Buldan, Çardak, and Sarayköy. Therefore, it is recommended to research the potential for the development of the numbers or area sizes of marketplaces in these districts. In other words, the marketplace opportunities and numbers in the aforementioned districts should be developed in terms of consumption and production potentials and accessibility opportunities.

## Discussion & Conclusion

Methods for determining the numbers, locations and sizes of marketplaces and sales areas using similar techniques in accessing food are generally evaluated together. These are methods that deal with each subject separately, even if they are in-depth. When the studies carried out in this field are examined, it is seen that hierarchy-based methods such as AHP, DELPHI and TOPSIS are frequently used for determining the locations of marketplaces. On the other hand, heuristic approaches are generally developed by administrations and planners regarding how many marketplaces should be in the districts

and what their size should be. In some cases, decisions are made based on survey results obtained from market research. However, the sizes and numbers of marketplaces are not unrelated issues; on the contrary, they are completely related. Therefore, there is a need for a holistic method in which they are evaluated together. The original difference of this study is that it produces a model/approach in which the numbers and sizes of marketplaces in the districts are evaluated with a more holistic approach than previous studies.

It is determined that marketplaces are open seven days a week in provinces and districts. In these marketplaces which are open only one day a week, vendors meet the consumers' needs for fresh fruits, vegetables and clothing by providing products produced or purchased as intermediaries. In the marketplaces, there are producers and consumers from all walks of life, from rural peasants to small tradesmen.

Marketplaces established weekly in Denizli may be located on streets or squares, depending on geographical conditions. In the past, the marketplaces established on streets or in squares as street markets or only as markets where producers or farmers sell directly to customers, rather than going through middlemen. This facilitates the spatial placement of vendors and allows them to work more comfortably in cold and rainy weather. The relationship between the numbers of marketplaces and their sizes in the districts of Denizli has been found with the help of a multiple linear regression model. By using district population data, the market area per person and the number of people per marketplace are calculated. There are 124 marketplaces in Denizli. The total market area is calculated as approximately 234,435 m<sup>2</sup>. There is a market for every 7,414 people in Denizli. There is an average market area of 0.36 m<sup>2</sup> per person. The market area per capita is the highest in the Serinhisar district and the lowest in the Beyağaç district. The highest number of people per market is in the Sarayköy district and the lowest is in the Babadağ district. It is determined that the number of marketplaces increased as the population increased, and the number of marketplaces decreased in districts with larger market areas. Necessary concrete projects for regional producers should be developed with detailed needs analyses and site selection decisions for market areas. Marketplace opportunities and numbers in Acıpayam, Buldan, Çardak, and Sarayköy districts should be evaluated in terms of consumption and production potentials and accessibility opportunities.

As a result, the marketplace area per capita and the number of people per marketplace were calculated using the population data in the districts. Later, settlements below and above the average on a district basis were determined

in terms of the aforementioned values. It has emerged that new marketplaces should be developed in these areas.

The numbers and sizes of the marketplaces in the districts are always changing because the economy, population and needs of cities are always dynamic and constantly changing. Therefore, it is thought that in similar situations, in different geographical areas but in similar places, the question of how many marketplaces there should be in the districts and whether their areal sizes are sufficient or not can be answered with the help of the model proposed within the scope of this study. Future spatial and numerical changes for Denizli can also be planned much more effectively.

The location choices of marketplaces should be taken into account in terms of maintaining sustainability and developing urban and rural agriculture. At this point, the evaluations of the food and consumer organizations in the city regarding the locations and sizes of the marketplaces should be taken into account. The study developed a model that contributes to greater access to food. At this point, it should be taken into account that increasing accessibility of food is not only related to the number and areal size of the marketplaces. Especially for increasing the accessibility of marketplaces, the importance of urban transportation is dominant. The work to be done on issues such as public transportation facilities, parking facilities, traffic congestion levels and pedestrian / bicycle transportation are related to access to food. Especially in future studies, considering that urban transportation relations are related to the numbers and sizes of marketplaces, models can be produced in this context. Social class dynamics should also be included in the parameters in the approaches of future studies.

## **References**

- Aksoy, Y. (2009). Pazar yerlerinin Şehir Planlaması standart ve ilkeleri yönünden incelenmesi: İstanbul İli Bakırköy İlçesi Örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 26-39.
- Bayar, R. (2005). CBS yardımıyla modern alışveriş merkezleri için uygun yer seçimi: Ankara. *Coğrafi Bilimler Dergisi*. 3(2), 19-38.
- Beyhan, H. C., Gizem, E. R. E. N., ve AKTUÇ, B. (2020). Perakende market lokasyonları için CBS tabanlı Çok Kriterli AHP yöntemi ile optimal yer seçimi analizi: İstanbul Örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 20(6), 1032-1050.
- Cheng, E., Li, H., & Yu, L. (2007). A GIS approach to shopping mall location selection. *Building and Environment*, 42(2), 884-892.

- Çalışkan, V. (2007). Kentsel mekân kullanımındaki farklılıklar üzerine bir yaklaşım: Bursa ve Çanakkale'nin periyodik (haftalık) pazarlarından örnekler. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 12(18), 49-78.
- Denizli Metropolitan Municipality, Real Estate Expropriation Directorate. (2019).
- Denizli Merkezefendi Municipality, Real Estate Expropriation Directorate. (2019).
- Dheena, P., Mohanraj, G. (2011). Multicriteria decision-making combining fuzzy set theory, ideal and anti-ideal points for location site selection. *Expert Systems with Applications*, 38(10), 13260-13265.
- Eroğlu G.(1976). *Kurtuluş Semt Pazarı Araştırması*. İTÜ Mimarlık Fakültesi, Bitirme Tezi.
- Gavcar, E., Uçma, T., ve Köroğlu, Ç. (2006). Seyyar pazar esnafının sorunları ve çözüm önerileri (Muğla İli Örneği).
- Gulhan, G., Ceylan, H., ve Haldenbilen, S. (2014). Evaluation of residential area proposals using spatial interaction measure: case study of Denizli, Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 111, 604-613.
- Gunst, R.F., Mason, R.L. (1980) *Regression analysis and Its Applications*, Marcel Dekker, New York.
- Gülhan, G., Ceylan, H., ve Oral, Y. (2013). Ulaşım talebinin belirlenmesinde erişebilirlik ve arazi kullanım modellerinden yararlanılması, 10. *Ulaştırma Kongresi*. İMO, İzmir, 26-29.
- Göçer, O. (1984). *Şehirlerde ticaret alanları*. İTÜ Kütüphanesi Sayı: 1286, Gümüşsuyu.
- Hsu, P. F., & Chen, B. Y. (2007). Developing and implementing a selection model for bedding chain retail store franchisee using Delphi and Fuzzy AHP. *Quality and Quantity*, 41(2), 275-290. <https://doi.org/10.1007/s11135-006-9004-z>
- Karadeniz M.(2009). The Importance Of Retail Site Selection In Marketing Management And Hypothetical Approaches Used In Site Selection, 5(3), 79-90
- Kayacan T. & Yirmibeşoğlu F. (2017). Site selection criteria for sports retail sector: Istanbul Case. *Current Urban Studies*, 5(3), 290-304
- Omurbek, N. & Simsek, A. (2014). Selection of Online Shopping Site Based on Analytic Hierarchy Process and Analytic Network Process Methods. *Journal of Management and Economics Studies*, 22, 306-327.
- Tabari, M., Kaboli, A., Aryanezhad, M. B., Shahanaghi, K., & Siadat, A. (2008). A new method for location selection: A hybrid analysis. *Applied Mathematics and Computation*, 206(2), 598-606.
- Tunçel, H. (2003). Anadolu şehirlerinde semt pazarları: Elazığ Örneği. *Journal of Social Science*, 49.
- Tunçel, H. (2006). *Türkiye'nin kırsal pazar bölgeleri*. Ankara Üniversitesi IV. Ulusal Coğrafya (Avrupa Birliği Sürecindeki Türkiye'de Bölgesel Farklılıklar) Sempozyumu (25-26 Mayıs 2006) Ankara. Bildiriler kitabı s. 63-72, Ankara.
- Tunçel, H. (2018). *Türkiye'deki periyodik pazarların sınıflandırılması*. TÜCAUM 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü.
- Tümertekin, E; Özgüç N. (1997). *Beşeri Coğrafya*, Çantay Kitabevi, İstanbul
- TÜİK (Turkish Statistical Institute), 2018. Denizli District Population Data.



# Building a Nation, Building a Modern Capital City: A Comparative Study of Ankara's and Tirana's First Master Plans

\*

Deniz Avcı Hosanlı<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0003-1157-5654

Giuseppe Resta<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0001-8489-5291

## Abstract

*Two capital cities, Tirana and Ankara, once united under the Ottoman banner, shared a similar urban development process ideologically and physically as they were designated the new capital cities under disparate national banners in 1920 and 1923 respectively. After the disintegration of the Ottoman Empire, both cities witnessed a non-negligible transformation. Their urban development occurred in a congruent fashion including urban components and settlement patterns with a strong foreign influence, i.e., paid foreign technocrats for the case of Ankara, and the foreign fascist rulers for the case of Tirana. This article provided a comparative analysis of these two cities and their ideological and physical transformations via evaluation of their first urban development plans, i.e., Ankara's by Carl Christoph Lörcher and Tirana's by Gherardo Bosio, and ideological charges behind their implementations. The rise of new nationalist regimes employed urban planning as a tool to implement ideological modernization and nation-building agendas. The focus of the text was to correlate how the two modernist plans oscillated between a tabula-rasa approach and conservation and/or neglect of the existing Ottoman built environment.*

**Keywords:** *Ankara, Tirana, nationalism, urban planning, capital city, Ottoman Empire, old town, comparative study.*

---

<sup>1</sup> Dr., Faculty Member, IAED, Kadir Has University, E-mail: denizavcihosanli@gmail.com

<sup>2</sup> Assistant Professor, ARCH, Yeditepe University, E-mail: giusepperesta.arch@gmail.com



# Bir Ulus ve Modern Bir Başkent İnşa Etmek: Ankara ve Tiran'ın İlk İmar Planlarının Karşılaştırmalı Bir İncelemesi

\*

Deniz Avcı Hosanlı<sup>3</sup>  
ORCID: 0000-0003-1157-5654

Giuseppe Resta<sup>4</sup>  
ORCID: 0000-0001-8489-5291

## Öz

*Bir zamanlar Osmanlı bayrağı altında birleşen iki başkent, Tiran ve Ankara, sırasıyla 1920 ve 1923'te farklı ulusal bayraklar altında yeni başkentler olarak belirlenmişler; ideolojik ve fiziksel olarak benzer bir kentsel gelişim sürecini paylaşmışlardır. Osmanlı İmparatorluğu'nun dağılmasından sonra her iki şehir de önemli dönüşümlere sahne olmuştur. Kentsel gelişimleri, kentsel elemanları ve yerleşim örüntüleri bakımından güçlü bir yabancı etki/destek altında; Ankara için davet edilen ve hizmetlerinin karşılığı ödenen yabancı teknokratlar ve Tiran için yabancı faşist yöneticiler aracılığıyla benzer şekilde gerçekleşmiştir. Bu makale, bu iki şehrin ilk kentsel imar planlarını, yani Carl Christoph Lörcher tarafından çalışılan Ankara planı ve Gherardo Bosio tarafından çalışılan Tiran planı ve uygulamalarının arkasındaki yaklaşımları değerlendirerek, ideolojik ve fiziksel dönüşümlerinin karşılaştırmalı bir analizini sunmuştur. Çalışma göstermiştir ki, yeni yükselen milliyetçi rejimler, kentsel planlamayı ideolojik modernleşme ve ulus inşası gündemlerini uygulamak için bir araç olarak kullanmışlardır. Metnin odak noktası, iki modernist planın tabula-rasa yaklaşımı ile eski mevcut Osmanlı yapılı çevresinin korunması veya ihmali arasında nasıl salındığını ilişkilendirmek olmuştur.*

**Anahtar Kelimeler:** *Ankara, Tiran, milliyetçilik, şehir planlaması, başkent, Osmanlı İmparatorluğu, eski şehir, karşılaştırmalı çalışma.*

<sup>3</sup> Dr., İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı, Kadir Has Üniversitesi, E-mail: denizavcihosanli@gmail.com

<sup>4</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Mimarlık, Yeditepe Üniversitesi, E-mail: giusepperesta.arch@gmail.com

## Introduction

Ankara valley, located in an area called 'Middle Valley' (*Orta Yayla*) in central Anatolian region, is located at an altitude of 1016 meters above sea level, and the historic Ankara town is located on a 152 meters small hill (Aydın, Emiroğlu, Türkoğlu, & Özsoy, 2005, p. 21), surrounded by 'three or four small others' (Madran, 2001, p. 156; Poujoulat, 1841) above this valley. It is surrounded by high mountain ranges from north and south thus shielded from winds while also providing water deposits which balance characteristics steppe droughts (Aydın et al., 2005, p. 19). To the east, there is a mountain called *Elmadağı* (Apple Mountain, 1862 m) which provided most of the water resources to the historic city (Şimşir, 2006, p. 37). The historic citadel and the scattered historical Ottoman neighborhoods towards the southern, eastern and western skirts are located between a winding affluent called *Hatip* Stream (*Bentderesi*) which cuts through the rocky surfaces to the north and connects with its smaller southeastern northwestern running affluent called *İncesu* Stream at its western path.

Tirana as a relevant urban center has a recent urban history<sup>5</sup> (Aliaj, Dhama, & Thomai, 2016). It is located on a slightly sloped plain between 100 and 130 meters above sea level, furrowed to the north by the Tirana River and further south by the Ishmi affluent Lana. This position is protected on three sides and shielded from northern winds. The Dajti Mountains (1600m) to the North are fundamental geographical and visual reference for the city since its foundation.

Despite these cardinal differences of the new settlements, the urban development of these two formerly Ottoman cities occurred in a congruent fashion including urban components and settlement patterns following the new master plan proposals by the foreign, i.e., European architects under the influence of European town-planning criteria of the early twentieth century concerning the garden-city movement (Benevolo, 1971, pp. 351–358). The concordance of the master plans is not simply because of the geographical similarities but also because of the ideological agenda that swept through the nation-states after the disintegration of the Ottoman Empire.

---

<sup>5</sup> The opposition by other more populous and wealthy cities to elect Tirana as capital is mentioned by Castiglioni (1941). According to Barbarich, at the beginning of the century, the population was only 17.000 (Barbarich, 1905, p. 295).

## **Aim and Scope**

The aim of this article is thus to understand the urban development in Ankara and Tirana within their socio-political context after the fall of the Ottoman Empire and the rise of new nationalist regimes which assimilate nation-building propaganda by the first urban plans as a tool to implement ideological modernization and nation-building agendas. On one hand, while the first implementation of a modernist urban plan in Ankara has been the outcome of a nationwide debate with external influences, the plan of Tirana was mainly being laid out by foreign architects during a dictatorship. Additionally, there is a decade difference between the first master plans of Ankara and Tirana.

On the other hand, they conveyed similar characteristics that can be listed as: (1) Small Ottoman towns became the new capital cities of new nations, (2) new urban development plans were developed under the influence of the European urban planners, (3) they display a similar topography (high lands of the old city & low lands of the new city or vice versa), (4) the similar ideological charges behind the new urban growth on north-south axis, (5) both urban development plans clearly separate the 'old' Ottoman parts of the cities from the 'new' modernized settlements, (6) the new urban components (boulevards, squares etc.) are loaded with similar ideological meanings, and perhaps most importantly, (7) the 'unintentional' conservation of the 'old' parts of both cities were achieved by a lack of interest for the historic built environment.

These cities became the capital cities of new nations despite ideological differences in the formation of 'nations.' Uprisings began in Albania after the increase in the nationalist movement in Europe at the beginning of the 1900s and consequently, Albania became free of the Ottoman rule during the Balkan Wars during the 1910s (Hall, 2000). However, among the Muslim-Turkish population of the Ottoman Empire, the concept of 'nation' was unfamiliar; with the nationalism movements in Europe and with great land loss and wars, as a counterpart of 'nationalism', different concepts were discussed such as 'Ottomanism' or 'New Ottomans' (Berkes, 2014, p. 282) or 'Islamization' (Berkes, 2014, p. 271). At the end of the nineteenth century, because of unsuccessful unification of the Ottoman entity under these concepts, a new one was born, which became 'Turkism' (Berkes, 2014, p. 411). After the Independence War, the Turkish Republic was established as the reborn child of the Ottoman Empire. Thus, unlike Albania which was part of conquered lands by the Ottoman entity, the new Republic embraced its Ottoman past,



and considered itself as the continuation of it. Consequently, it could be argued that the process of 'nationalism' was quite different in the contextual backgrounds of two countries, but the resultant birth of new nations is similar.

'Turkism' found basis during the turmoil at the end of the nineteenth century and continued up to the early years of the Turkish Republic (Aslanoğlu, 2010, p. 30). The 'Young Turks' after the declaration of Constitutionalism in 1908 sought for the regeneration of the empire with a commitment to the Ottoman Empire's ethnical and religious past but with a patriotic approach to the new and modern Turkish nation (Bozdoğan, 2012, pp. 31–33). The 'First National Architectural Style' (Sözen, 1984) provided just the right means for such a transition period, which required a nationalist frame for architecture to represent the newly formed nation-state, giving a sense of historicist identity to the buildings, while also introducing all the modern amenities in building technologies. Ankara became the symbol of the revolutionary character of the period after the establishment of the Turkish Republic as a school for the (re)construction of Anatolia, with the provision of modern urban and daily life to its citizens (Tankut, 2000, p. 301). The Turkish government commissioned the help of 'paid technocrats', i.e., foreign architects and planners to serve their programs.

Tirana, as well as most of the new Balkan capitals, did not share the same continuity in spatial layout and architecture between the pre-national and the national, the pre-modern and the modern, as for the rest of Europe and the other post-Ottoman cities (Therborn, 2017). In February 1920, Tirana became the temporary capital of the new state and was later confirmed on 31 December 1925, but Albania as a whole 'barely re-emerged as an independent state' (Hall, 2000, p. IX). In this context, the growing Italian influence in Albania unfolded in three different stages, ranging from the end of the nineteenth to mid-twentieth century. It started with an investment policy (Iaselli, 2004, 2013; Roselli, 2006) and turned in an autocratic colonization (Aliaj, Dharmo, & Thomai, 2016; Posca, 2013; Resta, 2016; Resta, 2019).

### **Modernizing in Urban Scale: Lörcher's Plan for Ankara (1924-25) and Bosio's General Plan for Tirana (1939-1942)**

Ankara as a 'gloomy, dirty, dispersed and neglected town' (Madran, 2001, p. 165; Poujoulat, 1841) - vitalized with railway transportation and enlivened

trade at the end of the nineteenth century (1892) and devastated once again because of wars - witnessed a massive transformation during the 1920s based on the will to progress and to build a modern nation state (Bozdoğan, 2012). As Ankara became the new capital city, discussions started on the unsanitary urban environment and insufficient urban services (Tankut, 1993, p. 49). With the constantly increasing population and the need of urgent housing, the new capital city required an urban development plan. Thus, only four days after the announcement of Ankara as the new capital city, on 17 October 1923, the Municipality of Ankara was established following the successful Municipality (*Şhremaneti*) model of İstanbul (Sarıoğlu, 2001, pp. 43–44). The Municipality of Ankara (*Şhremaneti*) was officially organized with a regulation number 417 on 16 February 1924 (Aydın et al., 2005, p. 383). During its six-years of service, the new municipality aimed to modernize the new capital city (Tankut, 1993, p. 50) and its most prominent achievement was the initiation of a new urban development plan and the expropriation of new lands for its implementation.

During the same decade, under king Zog I rule, Austro-Hungarian influence was strong in Tirana and led to a plan for the capital whose drawings by the Austrian architect Hans Köhler are dated between 1926 and 1928.<sup>6</sup> Simultaneously Italy seized larger sector of the Albanian economy overlapping its planning activity with that of the Austrian, until it was time to remove Köhler from his task. Armando Brasini signed the first project for the renovation of the city center (1926). He was an eclectic architect, involved, among other things, as a set designer of the films *Theodora* and *Quo Vadis?* One can easily recognize his cinematographic attitude in the row of neo baroque buildings that acted as the spine of his project. The city envisioned by the Roman architect expressed too much extravagance to be seriously considered as a model for a fascist capital. Brasini's solution provided a combination of the classical Italian city with some exotic details, then fenced, in order to be formally and socially self-sufficient.

The idea of self-sufficiency is also the main character of the next plan by Florestano Di Fausto (1929-31), eventually finalized by Gherardo Bosio (1939-41). Bosio's plan conveyed the first comprehensive vision of Tirana as a whole and unified all previous local attempts (Figures 1&2). A regulation that has been found in the Central Technical Construction Archive – AQTN (Arkivi

---

<sup>6</sup> Historical documents have been retrieved at the historical archive of the municipality Arkivi Qëndror Teknik i Ndërtimit (AQTN) during the period 2016-2018.

Qendror Teknik i Ndërtimit), the *Legge sui municipi in 5 titoli e 214 articoli*, defined Albania's new administrative system. It was decided that municipalities should have three decision-making bodies: *Kuvendi*, *Consiglio* and *Capo*.<sup>7</sup> A staff of 57 employees is assigned to Tirana, including a technical office with two civil engineers, an architect, a surveyor, a draughtsman and two administrative clerks. The 1% of custom duties on all goods imported in Albania is to be allocated for the plan of Tirana Nuova.<sup>8</sup> The remaining 10% will finance nationwide projects. Tirana generally benefits from a quarter of the national revenue.<sup>9</sup> *Legge sui municipi in 5 titoli e 214 articoli* overruled the laws on the municipality of İstanbul that were also implemented in Tirana for centuries.<sup>10</sup>

One of the initial initiations of Ankara's *Şehramaneti* (Municipality established on the model of İstanbul *Şehremaneti* of the Ottoman era) was the expropriation of the 400 hectares of lands established with regulation 583 dated 24 March 1925 towards the south of the old city (Aydın et al., 2005, pp. 384–385; Cengizkan, 2004, p. 47; Tankut, 1993, p. 54). The commission to prepare a new urban development plan was given to a private company called Construction Turkish Incorporated Company (*İnşaat Türk Anonim Şirketi*) and the company requested the plans from the former member of the Construction Committee of İstanbul (*İstanbul İmar Komisyon Üyesi*), Dr. Carl Christoph Lörcher (1844-1966), a German architect/planner (Figures 1&2) (Aydın et al., 2005, p. 390; Cengizkan, 2002; Tankut, 1993, pp. 54–57). Lörcher's master plan was designated for a population of 100,000 to 200,000 (Cengizkan, 2004, p. 47) and with a density of approximately 500 people/ha (Table 1). Lörcher prepared three plans: the old city plan for *Ulus* in 1924 which was unapproved, the new city plan in 1925 which was approved and a combined old city – new city plan in 1924-25 which was in 1:10,000 scale (Cinar Ozdil et al., 2019, p. 3). The new settlement area was literally called the 'New City' - *Yeni Şehir*. However only 300 hectares could be expropriated and Lörcher used only 150 hectares of it for the new city (Cengizkan, 2004, p. 49).

Lörcher was a 'garden city' advocator, thus, he proposed a network of public open spaces including wide recreational areas, squares, gardens and greenways, lining the existing watercourses with green walking strips on both sides (Cinar Ozdil et al., 2019, p. 4). Lörcher's 'garden-city' concept

---

<sup>7</sup> *Legge sui municipi in 5 titoli e 214 articoli*, art. 3, AQTN.

<sup>8</sup> Addressed at as 'ornamentation tax.'

<sup>9</sup> *Legge sui municipi in 5 titoli e 214 articoli*, artt. 77-78, AQTN.

<sup>10</sup> *Legge sui municipi in 5 titoli e 214 articoli*, art. 211, AQTN.

(Akcan, 2009, pp. 41–42), *siedlung* housing, concerns on public health and public gathering with wide-open areas for physical activities and large squares, and the concept of zoning (bazaar areas, cemeteries, bank areas, housing zones, etc.) started to change the spatial character of the city and the daily life of Ankara dwellers. Similarly, the existing urban fabric changed in size and spatial relationships with the street in Tirana. New building typologies (villa, palace, hospital, school, ministry, hotel, post office) and new urban spaces (the monumental boulevard, the promenade, the *piazza*, and the *porticato*) were introduced with Bosio's plan (Resta, 2019).

**Table 1.** Numerical data concerning the implementation of Ankara's and Tirana's first master plans. Credits: authors.

		Ankara	Tirana
Population	Population before the plan	33,070 (1907) ca.20,000-25,000 (1920)	35,000 (1937)
	Estimated population	Löcher's plan - 100,000-200,000 (1924/25)	Bosio, Lambertini, Poggi's plan - 130,000 (1939-43)
	Population increase	47,727 (1926) 74,533 (1927) 107,641 (1928)	95.000
Area	Area of the city before the plan	ca.152 ha (1900) ca.300 ha (before 1924)	500 ha (1937)
	Density	500 person/ha (300-400 ha)	130 person/ha
	Area of implementation	150 ha in the new city (Yenişehir)	urban area 1,100 ha extra-urban area 1,700 ha
Period	Estimated implementation period of the plan	50 years	60 years
	Implementation period	1924-1930	1939-43

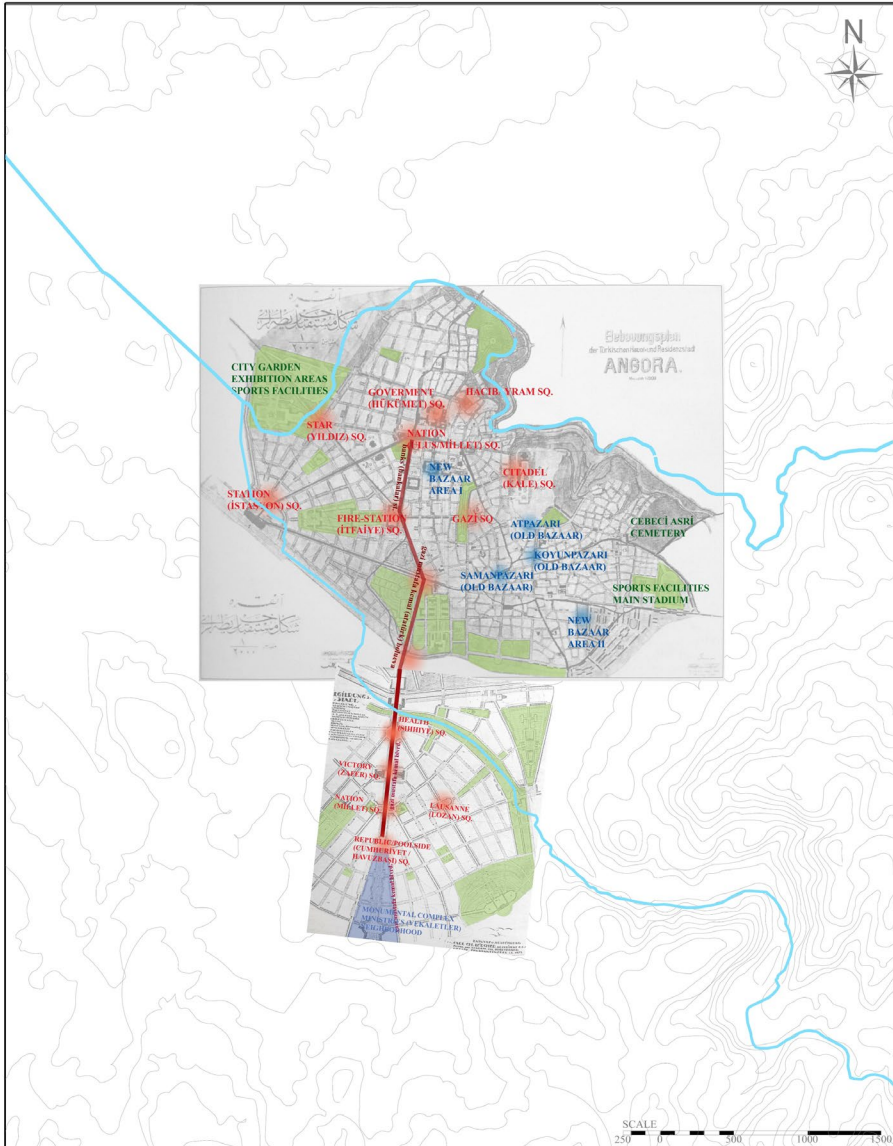
In Ankara, Yenişehir became the representation of the new face of the new Turkish Republic and demonstrated the will to build a new nation-state with its clean, sanitary and organized environment as a triumph of modernization.

The old and new cities were connected by a preeminent monumental boulevard running north to south (Figures 1&2, Figure 3, n.1), an ideological axis, connecting the rich historical culture of historic Ankara to contemporary development and progress. Lörcher called this the Nation (*Millet*) Street [*Strasse der Nation*] (Cengizkan, 2004, p. 89) which later became the *Gazi Mustafa Kemal Boulevard*. Even though these two parts of the city were connected, they were also physically divided from each other from west to east with the railways cutting this axis perpendicularly and acting as a boundary, further consolidating this physical segregation between the old and the new cities.

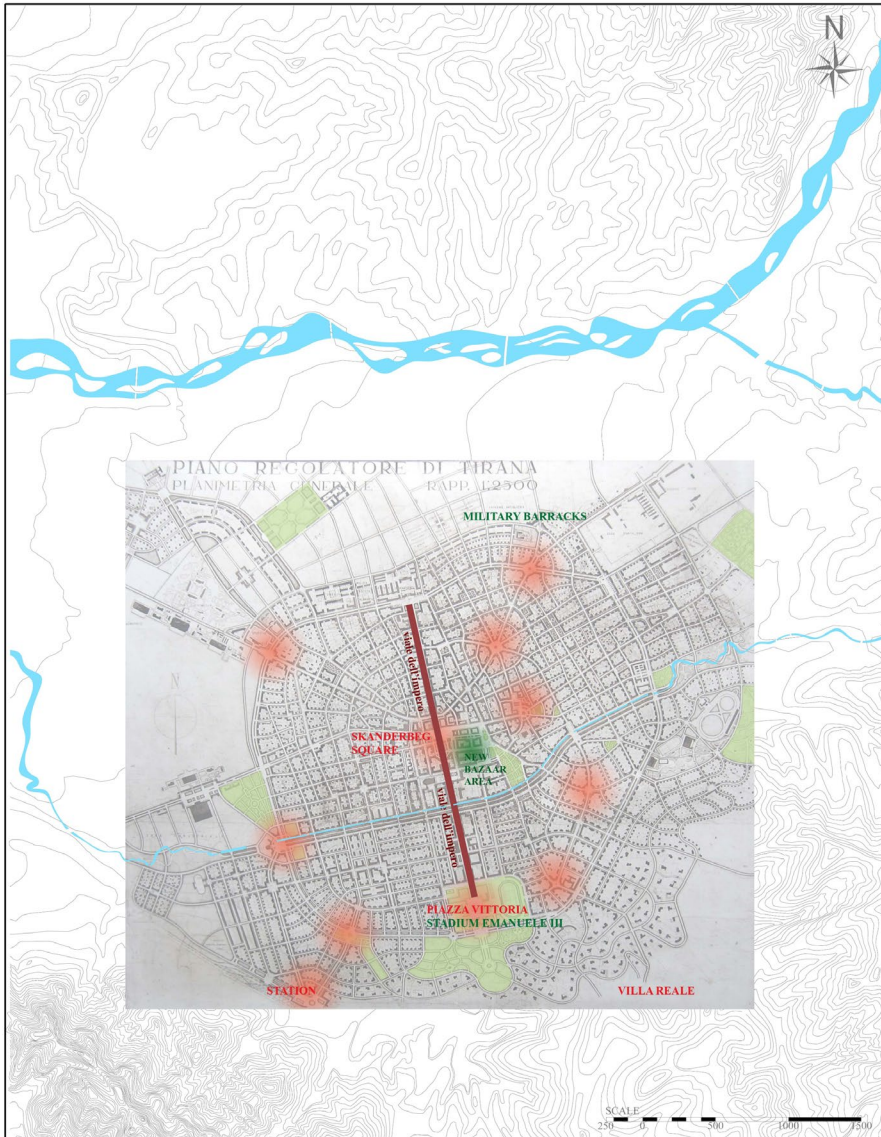
The idea of a large monumental axis is also the main feature of Bosio's plan (Figures 1&2, Figure 3, n.1). The two-kilometer long *boulevard*, aligned in the north-south direction, conformed the spatial structure of the whole project to a hierarchical grid system. Skanderbeg Square became the connection point of the old city with the Tirana Nuova (Figure 5a). Such boulevard, Viale dell'Impero, was designed as a scene to represent the power of the regime. Indeed, monumental buildings had very large façades against a limited floor area, with a 10-12m wide cross section. Already in Di Fausto's project, it was clear that 'the new large boulevard should end towards the hills covered with olive trees, with a complex of royal buildings raised along the hillside'.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> F. Di Fausto, Tirana, pro-memoria per l'ufficio d'Albania, 1936, MEST. Though the monumental boulevard is generally credited to Di Fausto, an early schematic version can be found in the 1926 *Plan i Tiranës së Rë* by Köhler as noted by Yarwood (2011).



**Figure 1a.** The Old and New City Urban Development Proposals of Lörcher in 1924-25. (Base Map Source: METU, 1924-25; Cengizkan, 2004). All markings are added by authors.



**Figure 1b.** General plan of the Piano Regolatore di Tirana by Gherardo Bosio elaborated in 1939-41. (Base Map Source: AQTN, 1939-41). All markings are added by authors.

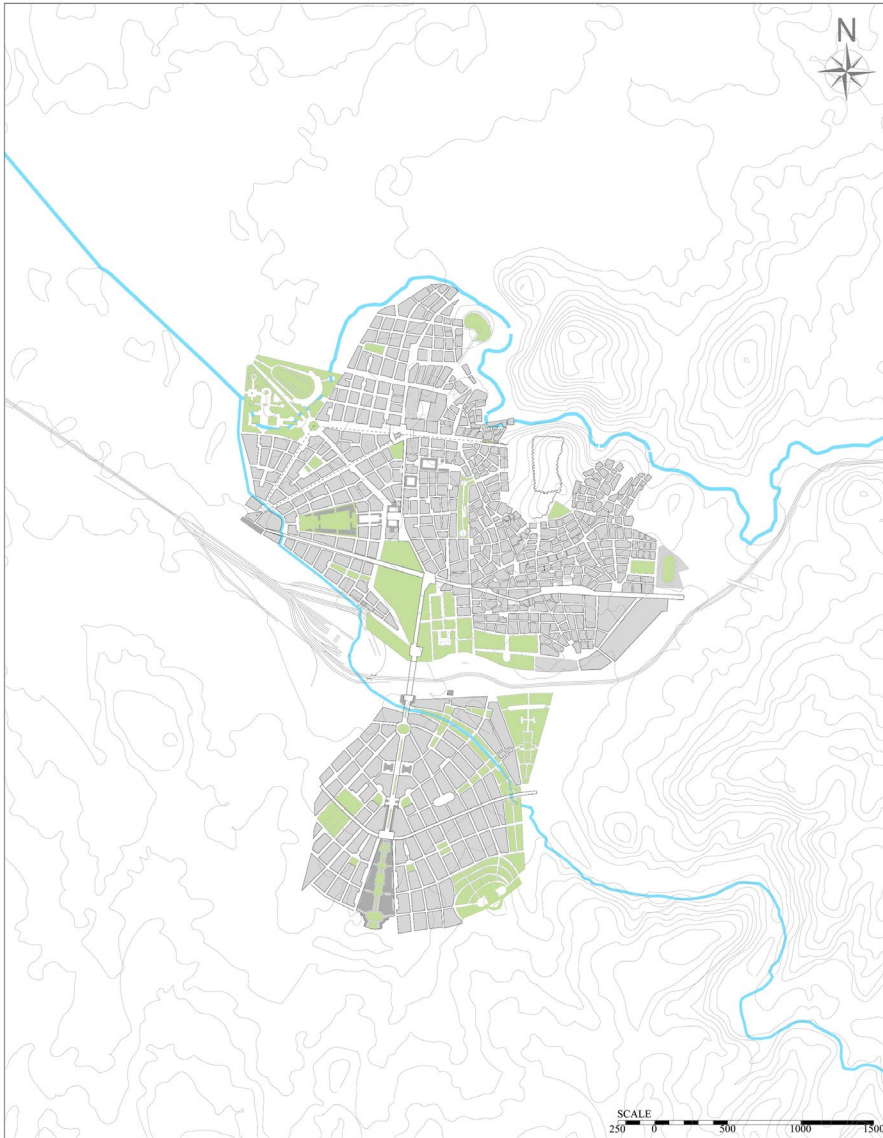
At the end of the boulevards in both cities, monumental complexes were proposed (Figure 3, n.2). In Ankara, the *Gazi Mustafa Kemal* Boulevard led to an enormous triangular block, proposed as the new Ministries Neighborhood (*Vekaletler/Bakanlıklar*) (Figure 5c & 5d). In Bosio's plan, at one end of the

boulevard was the administrative district gathering all the ministry buildings, while at the other end was the epicenter to celebrate the fascist spirit including a city garden, entertainment facilities and a stadium (Figure 3, n.3 & n.4, Figure 5c & 5d). In Ankara, the entertainment facilities and the city garden were separated from the Ministries Neighborhood and was placed at the northwestern border of the old city (Figure 3, n.3 & n.4). The preeminent stadium was further separated from these and it was proposed at the eastern border of the old city among the newly proposed housing zones (Figures 1&2). In Tirana, the complex holding the stadium, the Gioventù del Littorio Albanese (Albanian Littorio Youth Centre), the Opera Dopolavoro Albanese (Albanian National Recreational Club) and the Casa del Fascio, the centerpiece of fascist planning, was the ending point of the monumental boulevard (Figure 5b).<sup>12</sup> Italians wanted to replicate their western lifestyle in contrast with the Ottoman built environment on the opposite side of Skanderbeg Square. However, despite all attempts to erase the Ottoman image, on one of the sides of this monumental square, a bazaar was proposed resembling the *han*-bazaars of the Ottoman towns (Figures 1&2, Figure 3, n.5). While in Ankara, several historic bazaar areas including the historic *hans* were still in use and Lörcher himself proposed the *Tahtakale Bazaar* as the main bazaar area (main bazaar area I) close to the commercial heart of the old city (Figure 3, n.5, Figures 1&2). This bazaar was close to one of the main squares in the old city: the new Nation Square marking the end of the monumental boulevard at the skirts of the historic citadel (Figure 5a).

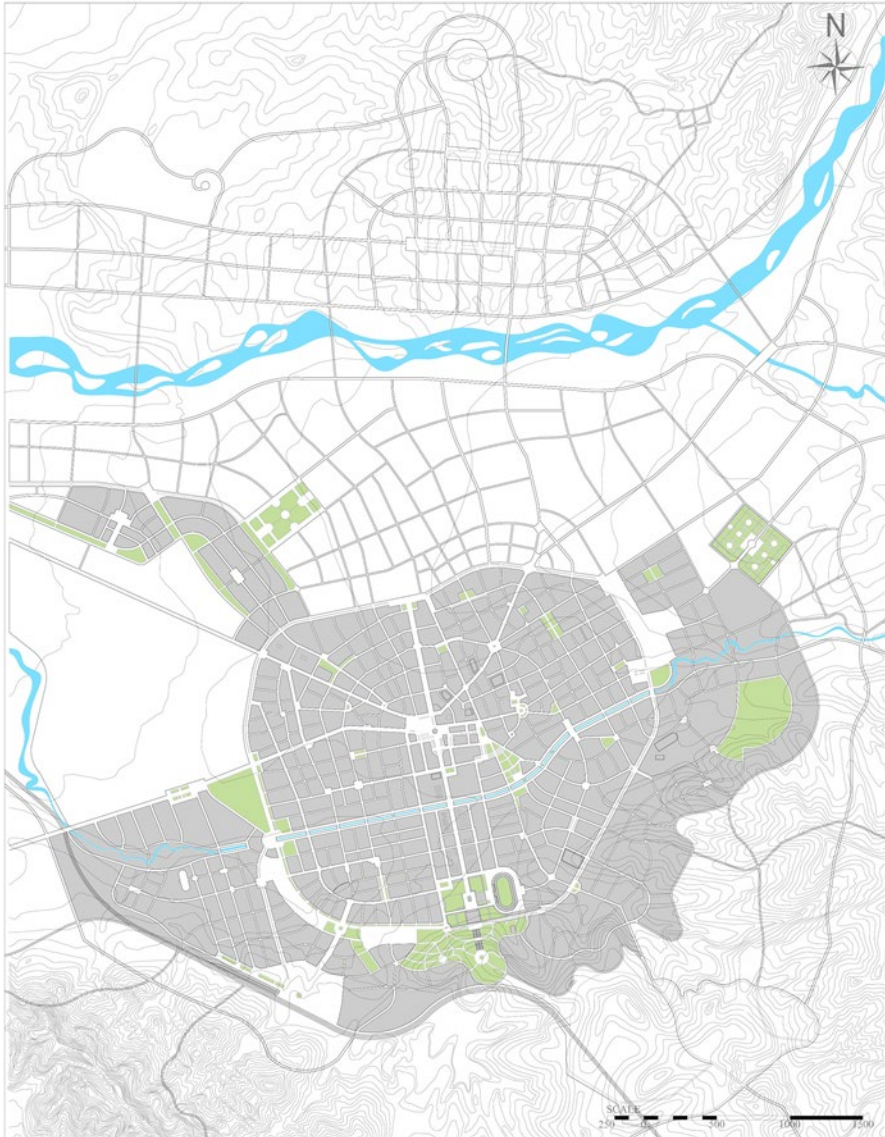
---

<sup>12</sup> UCEUA, Report of the Tirana General Plan, Piano regolatore del centro di Tirana, 1940, AQTN.





**Figure 2a.** First Urban Development Plans: Lörcher's Master Plan for Ankara (1924-25).  
Credits: authors. (Base Map Source: Goethe Institut, 2021).



**Figure 2b.** First Urban Development Plans: Bosio's Master Plan for Tirana completed by Poggi and Lambertini (1939-43). Credits: authors. (Base Map Source: AQTN, 1939-43).

In Ankara's new master plan, rather than one monumental square like in Tirana, there were sets of squares proposed along the principal monumental boulevard (Figures 1&2, Figure 3, n.6). Several were scattered in the old city such as Station (*İstasyon*), Nation (*Ulus/Millet*) (Figure 5a) and Fire-Station

(*İtfaiye*) Squares, the latter on the old city side of the monumental boulevard. Nonetheless, in the new city, similar to the Skanderberg Square in Tirana, the visual and physical transition occurred from the organic settlement of the Ottoman built environment to the new city with the planned geometry of the Sanitary-Health (*Sıhhiye*) Square, which acted as a gate to the organized and *healthy* contemporary city after the clearly marked boundary of the railways. Two other squares followed on the urban axis: the Victory (*Zafer*) Square and another Nation Square (Figures 1&2). In the former, a victory monument was placed designed by an Italian sculptor Pietro Canonica in 1927 (Figure 5b). It was the sculpture of Atatürk, designed to face the new city with his back to the old, stood as an ideological symbolic message for 'looking to the hopeful future' (Çolak, 2012, p. 857; Moricz, 1930, pp. 37–39). The most prominent conceptual and ideological square of the new city, following the first three, was the Republican (*Cumhuriyet*) Square, later known as the Fountain/Pool-Side (*Havuzbaşı*) Square due to its later added sculptured-fountain called 'Water Fairies' (*Su Perileri*) (Figure 5c) (Türkyılmaz, 2015, pp. 124–125). This square became the intersection point connecting all parts of the city (old city from the north, ministries neighborhood from the south, the Gazi farm complex from the west and the Liberation [*Kurtuluş*] Park from the east) as the western-eastern axis cut the monumental northern-southern one and formed a cruciform at the heart of the new city. Lörcher further proposed several axes which connected the landmarks with the Nation Square and the historic citadel in the old city for vehicular and pedestrian traffic, whereas the old and the new parts of Tirana were surrounded by a series of ring roads that connected all peripheral suburbs with the main axis, Viale dell'Impero (Figure 3, n.7, Figure 5a).



**Figure 3.** Comparison of urban elements in Bosio's and Lörcher's master plans. Credits: authors. Per each item on Left: Tirana, on Right: Ankara.

The construction of a large residential neighborhood completed the surroundings of the urban axis in Tirana. Every part of the boulevard was controlled from a street-level vantage point. In the urban regulation of Viale dell'Impero, Bosio set a 42m wide carriageway flanked by a continuous and uniform front façade-line. Every elevation had to be conformed to a spatial module of 4m, affecting then also the rhythm of the fenestration and the structural span. Being on a flatland, heights of the floors were required to be recurrent: four floors above the ground, with the cornices set at 17m, and the first floor at 6m regardless of the functional program (Art. 6). In almost all edifices, the subdivision of the classical palazzo, base – *piano nobile* – top, marked the façade. The base (*basamento*) as well as all architectural decorations should be made in marble or stone (Art.9).<sup>13</sup> Restrictions were provided for setbacks, plantations, distances, coverage area and even instructions to avoid any blind elevations that could be visible from the street. Very little space was left for local variations as proof that such urban plan was instead a totalizing new vision of the built environment. Though Bosio's Tirana Nuova was not physically enclosed within a fenced area, it was formally, socially and visually separated from the existing urban fabric (Posca, 2013; Resta, 2019).

Yenişehir was imagined as the new housing zone fit for the new nation, hygienic and airy, built of stone and concrete – as a perfect image of the modernist manifesto – and many single-family houses were built along the monumental boulevard (Figure 5b & 5c). These houses were placed in wide gardens and courtyards, surrounded by parks and greenery following the garden-city concept. European/western in urban planning, infrastructure and even with 'modernized' interior spatial transformation but traditional/historicist in formal appearance, and as if designed with controlled regulations, these houses were uniform in execution, following the historicist style of the period, i.e., the First National Architectural Style, giving them an *exotique* and *oriental* character (Karaosmanoğlu, 2015, pp. 127–128) (Figure 5c).

Streams were esteemed as urban elements in both plans (Figure 3, n.8). In Bosio's master plan for Tirana, the conservation of the affluent as the urban river was the result of deliberate planning. However, even though Lörcher disregarded the northern *Hatip* Stream in his master plan for Ankara, by neither deliberately removing nor specifically conserving it, he proposed the *İncesu* Stream as part of the eastern section of the new city and proposed

---

<sup>13</sup> UCEUA, Regulation of the Tirana General Plan, Piano regolatore del centro di Tirana, 1940, AQTN.

greenery areas surrounding it and left it in its course around the old city's southeastern borders at the station quarter (Figure 3, n.8).

Ferdinando Poggi and Ivo Lambertini finalized the Tirana General Plan with a Regional Plan in 1942-1943. This project detailed future directions of expansion of the metropolitan area across the Tirana River, connected visually and physically the city with Dajti Mountains, envisaged interventions in the Old City that needed to be 'sanitized.'<sup>14</sup> The overall plan foresaw a capital with 130.000 inhabitants, to be completed in 60 years, in an area of 1.100ha on the model of a garden city. While at that moment, Tirana had a population of 35.000 in an area of 500 ha (Aliaj, Keida, & Myftiu, 2003, p. 43). After a few months, Germany occupied Tirana and the entire Italian administrative system collapsed.

German occupation occurred only in the field of urban planning and architecture in Ankara, as the new government had invited many German-Austrian architects and planners to the new capital city. At the end of the 1920s, the urgent need for housing and the speculation of the old houses in Ulus and the empty lands in Yenisehir resulted in unplanned constructions and development despite the plans. This 'unplanned' development led to the search for a new plan and the Ankara Municipality organized a competition in 1928. During the competition, the Ankara City Construction Directorate (*Ankara Şehri İmar Müdürlüğü*) was established with a regulation numbered 1351 dated 28 May 1928 (Tankut, 1993, p. 72). With the selection criteria established by the Ankara City Construction Directorate, the project of Hermann Jansen (1869-1945), another German architect, was selected, announcing a new era of modernization in Ankara with the arrival of many advocates of the German-Austrian Modernism during the 1930s. Many of Lörcher's ideas found reflection in Jansen's master plan which was prepared for a population of 271,000 in an area of 2000 ha, density of 150 person/ha (Tankut, 1993, p. 80).

---

<sup>14</sup> UCEUA, Report of the Tirana General Plan, Piano regolatore del centro di Tirana, Relazione, 1943, AQTN.

## **Modernist plan and its relation with the Ottoman city: Un-intentional (?) conservation of Ankara's Ottoman city & Tirana's Italian planning over an Ottoman city**

Ankara's urban pattern as an Ottoman city (Cansever, 2013; Kuban, 2016) before the 1920s was formed of a citadel on top of a hill with historic neighborhoods scattered to the surrounding valleys (Figure 4a). After the arrival of the railways, trade enlivened from 1895 to 1902, however, despite the enlivenment, at some neighborhoods, the traditional residential neighborhoods preserved their devastated seventeenth century appearance. The character of the residential settlements was defined by traditional mud brick masonry houses and/or timber houses scattered around the religious landmarks, lined along the corrugated streets which often ended in *cul-de-sac*. Neighborhoods where the Muslim and non-Muslim population lived together (such as *Hisarönü* Neighborhood with Greek [*Rum*] and Armenian houses, and Jewish Neighborhood) were physically in better condition as their dwellers mostly lived by trade (Şahin Güçhan, 2001). The traditional residential architecture of Ankara followed the Anatolian typology and were planned with a central *sofa* (loggia) organization. The fires areas, the former non-Muslim neighborhoods, after the 1881 and 1916 fires (Esin & Etöz, 2015, pp. 76–78), became the new commercial and settlement areas during the 1920s (Avcı Hosanlı & Altan, 2018; Avcı Hosanlı, 2020).

The profile of pre-1920s Tirana displayed sacred spaces marked by cypress enclosures from afar, lines of plane trees shading the banks of the Lana River. After the Italian intervention, skyline of the capital changed, but it was not as dramatic as in other colonies since UCEUA preferred long horizontal perspectives to verticality. Travelers who visited the capital before the Italian occupation experienced an extensive aristocratic city in line with Turkish canons (Degrand, 1901; Roth, 2014). Houses were dispersed according to family groups, each having a walled exterior space, usually a tree lined garden, separated from the street. There were no signs of modern European adaptations, and the buildings were mainly made of mud bricks. Winding streets culminated with a *cul-de-sac*, all flanked by houses with a rectangular plan of two levels with a central loggia, reminiscent of the Turkish *sofa* (Figure 4b). As Capolino pointed out, 'the layout could not be compared with the model of the European nineteenth-century city, but it was definitely more than a mere village, as some European visitors described it' (Capolino, 2011, p. 594). Dur-

ing the Ottoman rule, the old city adapted initially to the lowest alluvial terrace of the area (Castiglioni, 1941), giving Tirana that elongated shape that later morphed in a radial configuration with Skanderbeg Square at the center. In the premises of the 1942-43 town plan, a radical replacement of the old city was expected, performed in the name of urban hygiene and adjusted on the canons of the modernist propaganda (Resta, 2016).

Lörcher's old city plan for Ankara required major investment on the renovation of the historical/traditional fabric and thus it was rejected by the municipality because the new settlement areas within the existing city limits were few and problematic for new constructions (Figure 4a). These problems included steep topographical layout, property problems, accumulation of costs to renovate the infrastructure. It was mostly about the lack of sources for investment: The war-worn new government only wanted to invest in the construction of a new city and the concurrent protection of the traditional fabric was 'beneficial'.

Unlike in Ankara, the general approach toward the old city was quite decisive in Tirana. In the report of the final town plan, signed by Lambertini and Poggi in January 1943, it is noted that Tirana 'has no environmental characters of great value to be defended or preserved, except for the Old Mosque and the Ethem Bey Mosque.'<sup>15</sup> Other mosques have a 'picturesque value, giving a peculiar tone to the environment.'<sup>16</sup> On the other hand, the bazaar 'was so heavily transformed in recent years [...] that it now was just a disordered set of shops, warehouses and houses that are unhealthy and precarious.'<sup>17</sup> The so-called 'Turkish city'<sup>18</sup> was meant to be gradually transformed and replaced with modern houses and villas.

---

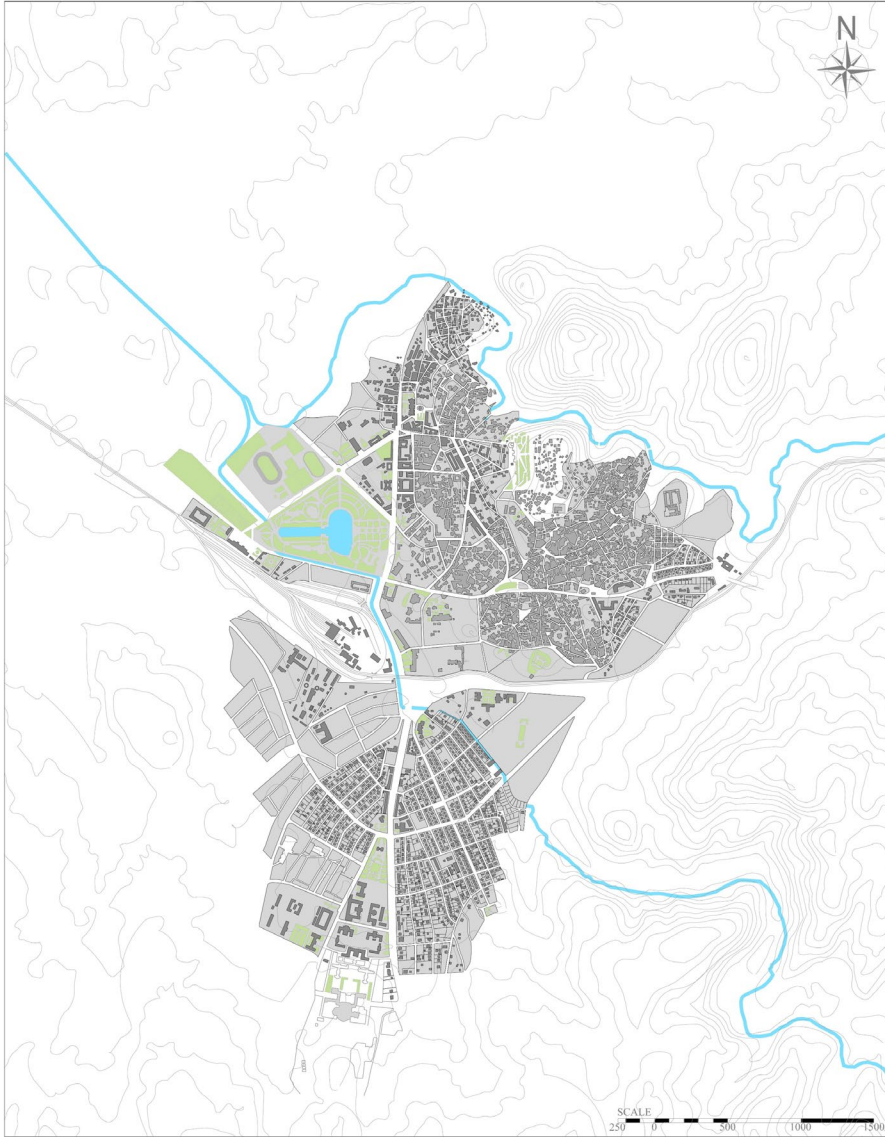
<sup>15</sup> UCEUA, Report of the Tirana General Plan, Piano regolatore del centro di Tirana, Relazione, 1943, AQTN, 7. The 'environmental' adaptation of the Italian colonial planning was discussed by Carlo Emilio Rava on the pages of *Domus* and *Rassegna Italiana* (Rava, 1928, 1931, 1941).

<sup>16</sup> UCEUA, Report of the Tirana General Plan, Piano regolatore del centro di Tirana, Relazione, 1943, AQTN, 7.

<sup>17</sup> *Ibid.*

<sup>18</sup> Castiglioni, Bosio, and Lambertini used interchangeably the word 'Turkish', 'Ottoman', and 'indigenous' to address the old town in all reports.

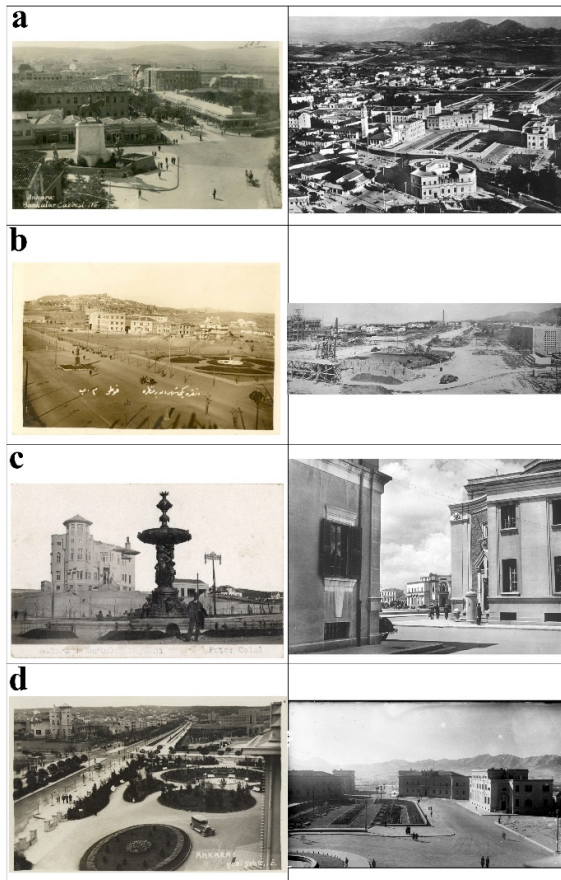




**Figure 4a.** Implementation of Master Plans (1930s-1940s): Ankara. Credits: authors. (Base Map Source: İnönü Encyclopedia, 1948).



**Figure 4b.** Implementation of Master Plans (1930s-1940s): Tirana. Credits: authors. (Base Map Source: AQTN, 1949).



**Figure 5.** (a) Ankara, Nation Square, Old City (Ulus) (Source: VEKAM, 1930); Tirana, aerial view of Skanderbeg square and the Viale Imperiale (Source: Distaptur, 1940-42). (b) Ankara, Victory Square, New City (Yenişehir) (Source: VEKAM, 1927-28); Tirana, Vittorio Emanuele III square and Casa del Fascio under construction during the 1930s (Source: *A Italia no mundo*, 1940). (c) Ankara, Republic Square, New City (Yenişehir) (Source: SALT Research, 1930); Tirana, ministry buildings designed by Florestano di Fausto and Skanderbeg Square, detail of the facade. (Source: Fondo Francesco e Franco Tagliarini, 1920-30). (d) Ankara, Gazi Mustafa Kemal Boulevard, Republic Square and the Ministries Neighborhood, New City (Yenişehir) (Source: SALT Research, 1930-40); Tirana, Skanderbeg Square (Source: Distaptur, 1930).

Even though the Ankara Municipality rejected Lörcher's development plan for the old city (Tankut, 1993, p. 54) with the housing insufficiency argument and impetuosity to construct in the empty lands, the old city, Ulus, developed nonetheless with the initial decisions of Lörcher. Despite the general

indecisiveness of the old city plan, some ideas were quite precise. Like in *Yenişehir*, the vehicular and pedestrian paths were paved and trees were planted on sides; all to establish a contemporary and prestigious image suitable for the capital city. For example, Station Street, already existent after 1892, continued to be one of the distinctive axes and it was paved, maintained and planted with trees as a first attempt to build a prestige boulevard in the capital city. Banks (*Bankalar*) Street, another prestige street with the banks' central directorates, public institutions' office buildings and hotels became the face of the new social life and later the first part of the monumental axis of the new Ankara. The distance between two parts also provided suitable atmosphere for 'neglecting' the old city since the new one, *Yenişehir*, was planned at an ideal distance, displaying an image of health, hygiene and sanitation: a brand new city to be displayed and admired (Figures 1, 3, 5b and 5d).

At the end of the 1930s, UCEUA confronted an Ottoman-based urban fabric in Tirana, clustered around mosques and bazaars. Around the core of the town were fortified building typologies dominating a pseudo-feudal territorial organization system, which was typical in western lands of the Ottoman Empire (Hirst, 2005). The result was a number of nuclei that later welded in an irregular fabric (Aliaj et al., 2003). Such fragmentation was an easy target for Italian planners that redesigned the existing situation with what they used to call *sventramenti* (disembowelments) to let new axes and *piazze* cut through the old city (Figures 1b, 2b and 3). Joseph Roth's 1927 account of Tirana, written for the *Frankfurter Zeitung*, described the capital as a body waiting for a surgical operation: 'bazaars have been knocked through, houses split and scalped, in order to make Tirana an up-to-date capital city. The half-buildings stand there, with black guts open' (Roth, 2015).

Today is important to bear in mind that the blending of western and eastern characters in contemporary Tirana is not the result of a visionary modernist plan, which intended to respect and enhance the old city. It is rather the product of historical circumstances that did not allow the completion of the 60-year plan laid out by Lambertini and Poggi. The end of the Second World War pushed back Italian influence on Albania and arrested the UCEUA activity. While Bosio's first intention was to 'not lose the vestiges of the Muslim city' (Cresti, 1996, p. 77), also for resource-wise reasons, the long-term vision for the capital suggested by the 1943 plan was that of a modernization by superimposition (Figure 4b).

Furthermore, urban interventions within the consolidated old city required a custom funding mechanism to speed up transformations. In case of

openings of new roads, extension or rectification of existing ones, landowners affected by such modifications would pay a property appreciation tax equal to 2% of their value gain. As for private development, a construction tax was assessed at 1.5% of the overall construction costs.<sup>19</sup> Hence, the whole process stood on appreciation parameters, while old city was described as an exotic environment with an oriental pattern. Recurrent use of words such as 'picturesque', 'exotic' and 'oriental', in official documents, better explains the simplistic approach toward the existing situation.

Ironically, during the 1920s in Ankara, the new city, and not solely the historic old one, remained 'exotic', 'picturesque' and 'oriental' in appearance despite all the modernization attempts due to the historicist national architectural style of the period (Figure 5c). This was to be harshly criticized by the same actors of the built environment with the arrival of the 1930s.

## **Conclusions**

Several Italian and Albanian commentators praised the Italian town planning activity, especially Bosio's, and the Turkish authorities ordained the development of the hygienic new city apart from the old in Lörcher's plans to demonstrate the solicitous modernization of the new state. In this study, it is argued that such judgment should be contextualized.

The plan for Tirana served as a reference for the later zoning of the city; its urban structure, though not immediately executed, was the base for infrastructure and future development after the Second World War (Miho, 2003). Tirana in that moment was a capital with no infrastructure at all and the work carried out by SVEA was crucial for basic national communication. Meanwhile, in Ankara, Lörcher's plan formed the basis for the future development plans, especially of Jansen's with the zoning and the formation of dispersed greenery areas, recreational areas, low-density housing and especially the installation of infrastructure.

On the other hand, in Tirana, the colonial agenda was based on the establishment of a new ideological structure, in which very little space was left for domestic contribution at all scale. Similarly in Ankara, the national agenda focused on the new development rather than improving the historic settlement which was occupied by the dedicated Ankara dwellers to the Independ-

---

<sup>19</sup> Legge sui municipi in 5 titoli e 214 articoli, art. 125.

ence War; rather, the new city was given the utmost care occupied by the national-foreigners (Şenol Cantek, 2011), the intelligentsia, and mostly İstanbulian. In both cities, the distance between the historic city center and the new city, caused neglect resulting in unplanned alterations in the former and “unchecked speculative constructions” in the latter (Kezer, 2015, p. 33).

The scope of nationalism is to establish or replace a national identity (Resta & Gatip, 2021), with the aim to distinguish ‘us’ from ‘the others’ recovering fabricated of factual roots (Therborn, 2017). Tirana’s plan acted as a laboratory experiment to form the architectural language of a nation soon to be defeated in the war, but ironically on the drawing table until the last day of occupation. Whereas in Ankara, the new capital city was implemented on grounds which “acted” as *tabula-rasa* and with the implementation of Lörcher’s plan, the new Ankara became the trial ground for urban development in Anatolia and an educational field for the rest of the country to spread the modernization agenda via urban planning and architecture. This approach was to be radicalized even further by welcoming many foreign experts to westernize the country during the 1930s, ironically as well, within the nation-building ideologies.

## References

- Akcan, E. (2009). *Çeviride modern olan, şehir ve konutta Türk-Alman ilişkileri*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Aliaj, B., Dhamo, S., & Thomai, G. (2016). *Tirana, qyteti i munguar*. Tirana: Polis Press.
- Aliaj, B., Keida, L., & Myftiu, G. (2003). *Tirana, the challenge of urban development*. Tirana: Cetis.
- A Italia no mundo. (1940). *Vittorio Emanuele III square and Casa del Fascio*. [Photograph]. A Italia no mundo, December 1940.
- AQTN. (1939-41). *Piano Regolatore di Tirana by Gherardo Bosio 1939-41*. [Map] Arkivi Qendror Teknik i Ndërtimit.
- AQTN. (1939-43). *Bosio’s master plan completed by Poggi and Lambertini*. [Map] Arkivi Qendror Teknik i Ndërtimit.
- AQTN (1949). “*Stato attuale*” map in the general plan of the *Piano Regolatore di Tirana*. [Map] Arkivi Qendror Teknik i Ndërtimit.
- Aslanoglu, İ. (2010). *Erken cumhuriyet dönemi mimarlığı (1923-1938)*. İstanbul: Bilge Kültür Sanat.
- Avcı Hosanlı, D., & Altan, T. E. (2018). The residential architecture of Ankara during the 1920s: The housing types in the settlement zones of the new capital city. *VEKAM Journal of Ankara Studies*, 6(2), 183-210. DOI: 10.5505/jas.2018.08108.

- Avcı Hosanlı, D. (2020). 1920'lerin Ankara'sından bir mahallenin ve konutlarının anlattıkları. *İdealkent - Journal of Urban Studies*, 11(31), 1517-1548. DOI: 10.31198/idealkent.795488
- Aydın, S., Emiroğlu, K., Türkoğlu, Ö., & Özsoy, E. D. (2005). *Küçük Asya'nın bin yüzü: Ankara*. Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
- Barbarich, E. (1905). *Albania. Monografia antropogeografica*. Roma: Enrico Voghera.
- Benevolo, L. (1971). *History of modern architecture*. Cambridge, Massachusetts: M.I.T. Press.
- Berkes, N. (2014). *Türkiye'de çağdaşlaşma*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Bozdoğan, S. (2012). *Modernizm ve ulusun inşası: Erken Cumhuriyet Türkiye'sinde mimari kültür* (T. Birkan, Trans.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Cansever, T. (2013). *Osmanlı şehri*. İstanbul: Timaş Yayınları.
- Capolino, P. (2011). Tirana: a capital city transformed by the Italians. *Planning Perspectives*, 26(4), 591-615. Doi: <https://www.tandfonline.com/action/showCitFormats?doi=10.1080/02665433.2011.601610>
- Castiglioni, B. (1941). Appunti sulla capitale dell'Albania all'alba del nuovo regime. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 6(7), 9-27.
- Cengizkan, A. (2002). Ankara 1024-25 Lörcher planı: Bir başkenti tasarlamak ve sonrası. In A. Cengizkan (Ed.), *Modernin saati* (pp.37-60). Ankara & İstanbul: Mimarlar Derneği, Boyut Yayın Grubu.
- Cengizkan, A. (2004). *Ankara'nın ilk planı: 1924-25 Lörcher planı*. Ankara: Ankara Enstitüsü Vakfı.
- Cinar Ozdil, N., Vejre, H., & Bilsel, F. C. (2019). Emergence and evolution of the urban public open spaces of Ankara within the urban development history: 1923 to present. *Journal of Planning History*, 1(19), 26-51. <https://doi.org/10.1177/1538513219848434>
- Çolak, M. (2012). Macarların gözü ile yeni başkent Ankara (1923-1938). In Y. Kurt (Ed.), *Tarihte Ankara uluslararası sempozyumu bildirileri* (pp. 847-870). Ankara: AÜDTC Fakültesi Yayınları.
- Cresti, C. (Ed.) (1996). *Gherardo Bosio, architetto fiorentino. 1903-1941*. Firenze: Angelo Pontecorboli Editore.
- Degrand, A. (1901). *Souvenirs de la Haute-Albanie*. Paris: H. Welter.
- Distaptur. (1930). *Skanderberg square*. [Photograph] Distaptur - L'Ente Editoriale di Tirana negli anni 1939-1943.
- Distaptur. (1940-42). *Skanderberg square and the Viale Imperiale*. [Photograph] Distaptur - L'Ente editoriale di Tirana negli anni 1939-1943.
- Esin, T., & Etöz, Z. (2015). *1916 Ankara yangını: Felaketin mantığı*. İstanbul: İletişim.
- Fondo Francesco e Franco Tagliarini. (1920-30). *Ministry buildings*. [Photograph] Archivio fotografico società geografica Italiana.



- Goethe Institut. (2021). *Lörcher's 1924-25 Ankara urban development*. [Map] *Başkent'in Oluşumu: Avusturyalı, Alman ve İsviçreli mimarların izleri*. Ankara: Goethe Institut. Retrieved from <https://www.goethe.de/ins/tr/ank/prj/urs/arc/loe/trindex.htm>
- Hall, R. C. (2000). *The Balkan wars, 1912-1913: Prelude to the first world war*. London-New York: Routledge.
- Hirst, P. Q. (2005). *Space and power: politics, war and architecture*. Cambridge: Polity.
- Iaselli, L. (2004). L'espansione finanziaria dell'Italia in Albania (1925-1943). *La Banca Nazionale d'Albania e la SVEA. Rivista di Storia Finanziaria* (12), 65-104.
- Iaselli, L. (2013). *Le relazioni finanziarie tra Italia e Albania (1925-1943). Il ruolo della Banca Nazionale d'Albania*. Paper presented at the L'Albania indipendente e le relazioni italo-albanesi (1912-2012), Atti del Convegno in occasione del centenario dell'indipendenza albanese, Roma.
- İnönü Encyclopedia (1948). *Ankara's plan of 1940*. [Map] National Education Printing Press (*Millî Eğitim Basımevi*), Plates no.55, 56, 57.
- Karaosmanoğlu, Y. K. (1934/2015). *Ankara*. İstanbul: İletişim.
- Kezer, Z. (2015). *Building modern Turkey: State, space, and ideology in the early republic*. Pittsburgh, Pa.: University of Pittsburgh Press.
- Kuban, D. (2016). Anadolu-Türk şehri, tarihi gelişmesi, sosyal ve fiziki özellikleri üzerine bazı gözlemler. In *Sanat, mimarlık, toplum kültürü üzerine makaleler* (pp. 40-67). İstanbul: Boyut Yayınları.
- Madran, E. (2001). Gezi yapıtlarında Ankara kenti ve yapıları. In Y. Yavuz (Ed.), *Tarih içinde Ankara II* (pp. 155-172). Ankara: ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları.
- Miho, K. (2003). *Shqipëria: vështrim urbanistik, 1912-1944*. Tiranë: Extra.
- Moricz, P. (1930). Kisebb közlemenyek: Utilevel Ankarabol. *Turan XII*, 37-39.
- METU. (1924-25). *Lörcher's Ankara plans 1924-25*. [Map]. Ankara: METU Faculty of Architecture Library and Archives.
- Posca, L. (2013). *Architetti italiani in Albania (1914-1943)*. Roma: Clear.
- Poujoulat, B. (1841). *Voyage dans l'asie mineure, en mesopotamie, a palmyre, en syrie, en palestine et en egypte*. Ducollet.
- Rava, C. E. (1928). Dell'europeismo in architettura. *Rassegna Italiana*, 21(2), 133-140.
- Rava, C. E. (1931). Di una architettura coloniale moderna. *Domus*, (42), 32-36.
- Rava, C. E. (1941). Per la casa e la vita in colonia. *Domus*, (158), 61-63.
- Resta, G. (2016). The Italian way: Urban planning heritage in Albania. *Architecture and Urban Planning*, (11), 19-23.
- Resta, G. (2019). *Atlante di progetti per l'Albania. La città e il territorio nel primo Novecento*. Melfi: Libria.
- Resta, G., & Gatip, J. (2021). The aesthetic of right. How historical fake feeds populist agendas. *IMG Journal*, (4), 322-341.
- Roselli, A. (2006). *Italy and Albania: Financial relations in the fascist period*. London-New York: I.B.Tauris.
- Roth, J. (2014). *Viaggio in Albania* (V. Schweizer, Trans.). Bagno a Ripoli: Passigli.



- Roth, J. (2015). 35<sup>th</sup> chapter. In *The hotel years. Wanderings in Europe between the wars*. Granta Books. E-book.
- Şahin Güçhan, N. (2001). 16-19 yy. nüfus tahminlerine göre Osmanlı Ankara'sında mahallelerin değişim süreçleri üzerine bir deneme. In Y. Yavuz (Ed.), *Tarih içinde Ankara II* (pp. 123–154). Ankara: ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları.
- SALT Research. (1930). *Republic square*. [Photograph]. Postcard and photographs archive (AHANKA049). İstanbul.
- SALT Research. (1930-40). *Gazi Mustafa Kemal Boulevatrd*. [Photograph]. Postcard and photographs archive (AHANKA131). İstanbul.
- Sarıoğlu, M. (2001). *Ankara bir modernleşme öyküsü (1919-1945)*. Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı.
- Şenol Cantek, F. (2011). *'Yaban'lar ve yerliler. Başkent olma sürecinde Ankara*. İstanbul: İletişim.
- Şimşir, B. N. (2006). *Ankara... Ankara... bir başkent in doğuşu*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Sözen, M. (1984). *Cumhuriyet dönemi Türk mimarlığı*. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Tankut, G. (1993). *Bir başkent in imarı: Ankara 1929-39*. İstanbul: Anahtar Kitaplar Yayınevi.
- Tankut, G. (2000). Jansen planı uygulama sorunları ve cumhuriyet demokrasisinin kent planına yaklaşımı. In Y. Tükel Yavuz (Ed.), *Tarih içinde Ankara* (pp. 301–316). Ankara: TBMM Basımevi.
- Therborn, G. (2017). *Cities of power. The urban, the national, the popular, the global*. London, New York: Verso.
- Türkyılmaz, M. (2015). Ankara'da havuzbaşları: 1923-1950/Ankara poolsides: 1923-1950. *Journal of Ankara Studies*, 3(1), 105–136.
- VEKAM. (1927-28). *Victory square*. [Photograph]. Photograph and postcard archive (1017). Ankara: Vehbi Koç Ankara Studies Application and Research Center.
- VEKAM. (1930). *Nation square*. [Photograph]. Photograph and postcard archive (1210). Ankara: Vehbi Koç Ankara Studies Application and Research Center.
- Yarwood, J. (2011). Historical essay on Albania: urban planning of Tirana in the Zog period, *Urban Planning in the Middle East: Case Studies* (pp. 159-190). Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.

## **Notations**

### *Abbreviations*

AQTN – Arkivi Qendror Teknik i Ndërtimit

UCEUA – Ufficio per l'Edilizia e l'Urbanistica d'Albania



# Saraybosna'da Değişimin İzini Sürmek: Saraybosna'nın Tarihsel Gelişimi ve 1992-95 Savaşı Sonrası İyileşme Sürecinin Değerlendirilmesi

\*

Bilal Bilgili <sup>1</sup>

ORCID: 0000-0001-8572-2755

Gülsün Tanyeli <sup>2</sup>

ORCID: 0000-0002-4170-8596

## Öz

Bosna-Hersek Güney-Doğu Avrupa'da, Balkanların batısında yer almaktadır. Yugoslavya'yı oluşturan federe cumhuriyetlerden biriyken 1991 yılında bağımsızlığını ilan etmiştir. Başkent Saraybosna, Bosna-Hersek'in 20. yüzyıldaki politik ve toplumsal değişiminin gözlemlenebildiği önemli merkezlerden biridir. Tarihsel çeşitlilik Avrupa'nın Kudüs'ü olarak bilinen Saraybosna'da kentsel peyzaja yansımıştır. Saraybosna'nın Osmanlı, Avusturya-Macaristan ve Yugoslavya Dönemlerinde lineer olarak gelişen bölgeleri yönetimlere, ideojilere, nüfusa, sosyal yaşama, çevre planlama çalışmalarına bağlı olarak farklı mimari karakterlerde yapılanmıştır. 1992-1995 Bosna-Hersek Savaşı sırasında Saraybosna'nın kentsel alanları bilinçli bir şekilde tahrip edilmiştir. Kentin somut ve somut olmayan kültürel değerleri zarar görmüştür. Savaşın ardından başlayan iyileşme sürecinde kentin fiziksel ve sosyal katmanları planlı ve plansız değişime uğramıştır. Bu çalışma kapsamında Saraybosna'nın kentsel gelişimi tarihsel olarak incelenmiştir. Savaşları ve yönetim değişikliklerini takip eden politik, ideolojik, sosyolojik ve ekonomik değişimlerin kente yansımaları araştırılmıştır. Saraybosna'nın savaş sonrası iyileşme süreci ve kentsel alandaki müdahaleler incelenmiştir. Bosna-Hersek Savaşı (1992-95) ve savaş sonrası dönemde sosyo-kültürel ve mekânsal değişim değerlendirilmiştir. <sup>3</sup>

**Anahtar Kelimeler:** Saraybosna, savaş, değişim, kentsel peyzaj, kültürel miras.

<sup>1</sup> Dr. Araştırma Görevlisi, Bingöl Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü & Enerji, Çevre ve Doğal Afet Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi, Bingöl, Türkiye. E-Posta: bilgilib@hotmail.com

<sup>2</sup> Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İstanbul, Türkiye. E-Posta: gtanyeli@itu.edu.tr

<sup>3</sup> Bu çalışma İstanbul Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Restorasyon Doktora Programı'nda Dr. Gülsün Tanyeli danışmanlığında hazırlanan "Silahlı Çatışma/Savaşlar Sonrasında Kentsel Alanlarda Kültürel Mirasın Korunması ve Yönetimi: Beyrut Ve Saraybosna Deneyimleri (Bilgili, 2021)" başlıklı doktora tezinden türetilmiştir. Ayrıca, Uluslararası Mimarlık ve Şehircilikte Çağdaş Yaklaşımlar Konferansı'nda "Değişimin izini sürmek: Saraybosna'nın Tarihsel Gelişimi ve 1992-95 Savaşı Sonrası İyileşme Sürecinin Değerlendirilmesi (Bilgili ve Tanyeli, 2021)" başlığıyla özet bildiri olarak sunulmuştur.



# Tracing the Alteration at Sarajevo: Historical Development of Sarajevo and Evaluation of Recovery Process after 1992-95 War

\*

Bilal Bilgili <sup>4</sup>

ORCID: 0000-0001-8572-2755

Gülsün Tanyeli <sup>5</sup>

ORCID: 0000-0002-4170-8596

## Abstract

*Bosnia and Herzegovina is located in the South-Eastern of Europe and the west of the Balkans. The country was one of the former Yugoslavia's federated states and gained independence in 1991. The capital Sarajevo is one of the significant centres of Bosnia and Hercegovina where political and social alteration in the 20<sup>th</sup> century can be observed. Historical diversity was reflected in the urban landscape of Sarajevo, known as the Jerusalem of Europe. The regions of the city that developed linearly in the Ottoman, Austro-Hungarian and Yugoslavian Periods were built in different architectural styles depending on the administrations, ideologies, population, social life, and environmental planning works. Sarajevo's urban areas were deliberately destroyed during the 1992-1995 Bosnia and Herzegovina War. The tangible and intangible cultural values of the city were damaged. The physical and social layers of Sarajevo experienced planned and unplanned changes in the post-war recovery period. Within the scope of this study, the urban development of Sarajevo was examined historically. The reflections of the political, ideological, sociological, and economic alterations following the wars and administrative changes in the city were investigated. The post-war recovery process of Sarajevo and the interventions in the urban area were examined. Socio-cultural and spatial changes during and the post-war period were evaluated.<sup>6</sup>*

**Keywords:** Sarajevo, war, recovery, urban landscape, cultural heritage.

<sup>4</sup> Research Assistant, Dr., Bingol University, Faculty of Engineering and Architecture & Centre for Energy, the Environment and Natural Disasters, Bingol, Turkey. E-Mail: bilgilib@hotmail.com

<sup>5</sup> Assist. Prof. Dr., Istanbul Technical University, Faculty of Architecture, Istanbul, Turkey. E-Mail: gtanyeli@itu.edu.tr

<sup>6</sup> This article was produced from the PhD thesis titled "Conservation and Management of Cultural Heritage in Post-War/Armed Conflict Urban Zones: Beirut and Sarajevo Experiences (Bilgili, 2021)" which was prepared in the Graduate School of Istanbul Technical University, Department of Architecture, Restoration Doctorate Program and summarily presented at the 5<sup>th</sup> International Conference on Contemporary Approaches in Architecture and Urbanism with the title "Tracing the Alteration: Historical Development of Sarajevo and Evaluation of Recovery Process after 1992-95 War (Bilgili & Tanyeli, 2021)".

## Giriş

Bosna-Hersek Güney-Doğu Avrupa’da, Balkanların batısında yer alır. Adriyatik Denizi’ne 20-25 km uzunluğunda kıyısı bulunmaktadır. Eski Yugoslavya’yı oluşturan federe cumhuriyetlerden biriyken 1991 yılında bağımsızlığını ilan etmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Bosna-Hersek’in konumu (Bilgili, 2020).

1992-1995 savaşının ardından Bosna-Hersek Devleti’nde Sırp Cumhuriyeti ve Bosna-Hersek Federasyonu olmak üzere iki entiteden ve Brčko Özerk Bölgesi’nden oluşan bölünmüş bir yönetim yapısı ortaya çıkmıştır. Bosna-Hersek nüfusunu Boşnaklar<sup>7</sup> (%50.1), Sırlar (%30.78), Hırvatlar (%15.43) oluşturur. Bosnalı Sırların %92.11 Sırp Cumhuriyeti’nde, Bosnalı Hırvatların %91.39’u ile Boşnakların %88.23’ü federasyon sınırları içerisinde yaşamaktadır. Nüfusun büyük bölümü İslamlik ve Hristiyanlık (Ortodoksluk, Katoliklik) dinine tabidir.

7 Boşnak (Bošnjaci) kelimesi Bosnalı Müslümanlar için kullanılmaktadır. Müslüman bir aileden gelen ve bir kısmı seküler olan Bosnalılar, savaştan sonra Boşnak ifadesini kullanmaya başlamıştır. Malcolm (1994, s. 148) Türklerin Bosnalılar anlamına gelen “Boşnaklar” sözcüğünü Bosna’da yaşayan herkes için kullandığını fakat geleneksel olarak kendine Boşnak diyenlerin Bosnalı Müslümanlar olduğunu belirtir. Avusturya-Macaristan Dönemi’nde de Bosnalıları tanımlamak için kullanılan Boşnak sözcüğü Yugoslavya Dönemi’nde terk edilmiştir. Yugoslavya Dönemi’nde resmi olarak diğer beş ulusla birlikte Müslüman Ulusu olarak tanımlanmaları ancak 1969 yılında gerçekleşmiştir (Friedman, 1996, s. 159; Markowitz, 2007, s. 52). Kuşatma sırasında kendine “Boşnak Aydınları Kongresi” diyen bir grup, Müslüman sözcüğü yerine Boşnak sözcüğünün kullanımını oylamıştır. Bütünüyle bir dini terimle anılmak yerine ulusal bir terimle anılmayı tercih etmişlerdir. Boşnak teriminin kullanılması Alija İzzetbegovic’in partisi olan SDA tarafından kabul edilmiş; Dayton Barış Anlaşması’nda Sırp ve Hırvatların yanında “Boşnaklar” Bosna-Hersek’i oluşturan uluslardan biri olarak tanımlanmıştır (Markowitz, 2007, ss. 51-52).

Başkent Saraybosna, Saraybosna Kantonu'nda Trebeviç (Trebević) Dağı'nın eteklerinde Miljacka Nehri boyunca dar bir vadiye kuzey-güney doğrultusunda yerleşmiş tarihi, kültürel ve ticari bir merkezdir (Şekil 2). Nehir boyunca doğuda Başçarşı'dan (Baščaršija) batıda Ilıca'ya (Ilidža) kadar lineer şekilde uzanan kent, çeşitli kültürleri ve inançları bir arada barındırması bakımından Avrupa'nın Kudüs'ü olarak bilinmektedir. Dar bir alan içinde İslam, Katolik, Ortodoks ve Yahudi inancının yapıları bir arada görülebilmektedir. Kent tarihsel olarak birkaç evrede ve birbirinden farklı mimari karakterde gelişmiş; tarihsel ve kültürel çeşitlilik kent-sel peyzaja yansımıştır.



Şekil 2. Saraybosna panoraması (Bilgili, 2018).

Saraybosna, Bosna-Hersek'in 20'inci yüzyıldaki politik ve toplumsal değişimin açıkça görüldüğü merkezlerden biridir. Sosyalist Yugoslavya'nın çözümlenmesiyle başlayan savaşın ardından çok uluslu bir kentten Boşnak nüfusun yoğun olduğu bir kent olmuştur (Tablo 1).

**Tablo 1.** Savaş öncesi ve sonrasında Saraybosna'nın etnik kompozisyonu (Markowitz, 2007, s. 55).

	Savaştan önce	Savaştan sonra
<b>Boşnak (Savaştan önce Müslüman)</b>	259.470 % 49.2	319.245 % 79.6
<b>Sırp</b>	157.143 % 29.9	44.865 % 11.2
<b>Hırvat</b>	34.873 % 6.6	26.890 % 6.7
<b>Yugoslav</b>	56.470 % 10.7	
<b>Diğerleri</b>	19.093 % 3.6	10.118 % 2.5
<b>Toplam</b>	527.049	401.118

tarihsel dönemde yukarıdan aşağıya müdahalelere maruz kalmış; kentin sosyal, kültürel ve mimari dokusu birlikte biçimlenmiştir.

Bu çalışmada Saraybosna'nın savaş öncesi tarihsel gelişimi, 1992-95 savaşı dönemindeki durumu, savaş sonrası dönemde yeniden inşa süreci ve mevcut durumu incelenmiştir. 19'uncu yüzyılın son çeyreğinden itibaren idari değişikliklere ve yönetim politikalarına bağlı olarak kentsel dokudaki değişimlerin neler olduğu sorgulanmıştır. Yukarıdan aşağıya müdahalelerle biçimlenen Saraybosna'nın sosyal ve mimari kimliği ile 1992-95 savaşı sonrası bir kimlik mücadelesinin yansıması olarak ortaya çıkan kentsel durumların tartışılması ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### **Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi**

Bu çalışma Uluslararası Saraybosna Üniversitesi'nde (IUS) 2018-2019 yılında misafir araştırmacı olarak bulunulan sürede ve saha çalışmaları kapsamında gerçekleştirilmiştir. Saha çalışmaları Saraybosna'nın tarihi çekirdeklerini oluşturan bölgelerde ve yeni gelişim bölgelerinde yürütülmüştür. Literatür araştırması, arşiv araştırmaları, alan araştırmaları ve kişisel görüşmelerden edinilen bilgiler doğrultusunda Saraybosna'nın tarihsel gelişimi, politik değişimin kentsel dokuya etkileri, savaş döneminin kentsel dokuya etkisi, savaş sonrası iyileşme sürecinde karşılaşılan durumlar ve kentsel dokudaki değişimler araştırılmış ve değerlendirilmiştir.

Alan çalışmaları kent ve yapı ölçeğinde araştırmaları, kütüphane ve arşiv araştırmalarını, kurumsal ve kişisel düzeyde ilişkilerle bilgi ve belge edinimini içermektedir. Kütüphane araştırmaları Bosna-Hersek Ulusal Kütüphanesi (Nacionalna I Univerzitetaska Biblioteka Bosne I Hercegovine), Ulusal Müze Kütüphanesi (Zemaljski Muzej), IUS Kütüphanesi, Saraybosna Üniversitesi (US) Mimarlık Fakültesi Kütüphanesi, Gazi Hüsrev Bey Kütüphanesi ve Arşivleri, Boşnak Enstitüsü (Bošnjački Institut), Bosna-Hersek Devlet Arşivleri (Arhiv BiH) ve Saraybosna Tarihi Arşivleri'nde (Historijski Arhiv Sarajevo) gerçekleştirilmiştir. Kültür Mirası ile doğrudan ilişkili kurumlar olan Ulusal Anıtları Koruma Komisyonu'nda (Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika), Federal Kültür ve Spor Bakanlığı'na bağlı Kültürel Mirasın Korunması Enstitüsü'nde (Federalno Ministarstvo Kulture I Sporta/Zavod za zaštitu spomenika), Kültürel, Tarihi ve Doğal Mirası Koruma Saraybosna Kantonal Enstitüsü'nde (Kantonalni zavoda za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog naslijeğa Sarajevo) arşiv araştırmaları ve yetkililerle kişisel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ulusal kurumlardan camiler, medreseler, tekkeler gibi İslami yapılar ya da vakıfların mülkiyetindeki yapı-

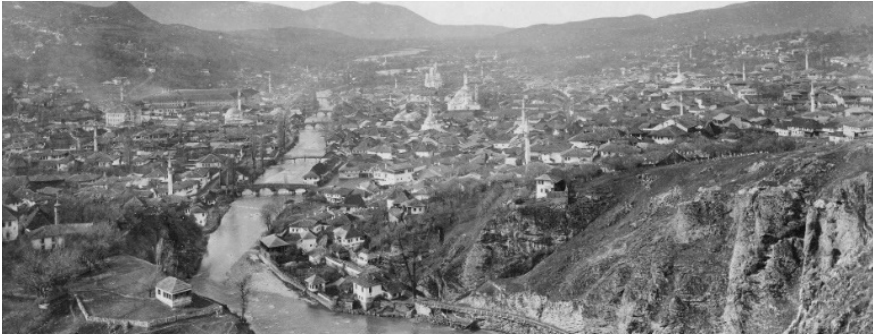
lar için Bosna-Hersek İslam Birliği (Islamske zajednice u Bosni i Hercegovini/Rijaset) ve Medzlis Sarajevo, Bosna-Hersek İslam Birliği Vakıflar Müdürlüğü (Vakufska direkcija Islamske zajednice u Bosni i Hercegovini), Gazi Hüsrev Bey Vakfı (Gazi Husrev Begova Vakuf) ile iletişim kurulmuş; bilgi ve belgeler alınmıştır. Saraybosna Kantonu ve Saraybosna kent merkezi ile ilişkili planlama ve yönetimden sorumlu Belediyelere (Stari Grad Belediyesi), Kanton Gelişim Enstitüsü'ne (Zavod za izgradnju KS), Kanton Planlama Enstitüsü'ne (Zavod za planiranje razvoja Kantona) gidilerek görüşmeler yapılmıştır.

Kişisel görüşmeler mimarlık, planlama ve koruma ile ilişkili kurumlarda çalışanlarla, bu meslek alanında ve ilişkili diğer alanlarda çalışan uzmanlarla, akademisyenlerle gerçekleştirilmiş; edinilen bilgiler çalışmaya kişisel gözlemler olarak yansımıştır.

### **Osmanlı Dönemi'nde Saraybosna (1462-1878)**

Saraybosna'da ilk yapılaşma 1462 yılında Bosna'nın ikinci idarecisi ve Saraybosna'nın kurucusu olarak bilinen İsa Bey İshakoviç (Isa Beg Ishakovic) zamanında başlamıştır. Saray, köprü, cami, kervansaray ile başlayan yapılaşma Başçarşı'nın kurulması yolunda ilk adım olmuştur (Alić ve Gusheh, 1999). 1531'de Gazi Hüsrev Bey'in gelmesiyle devam eden süreçte Gazi Hüsrev Begova Camii ve Külliyesi başta olmak üzere camiler, medreseler, kervansaraylar, imaret, hanlar, vakıf yapıları ile gelişmeye devam etmiştir. İlk olarak 1464'te verilen ve sonra birkaç kez yenilenen vergi muafiyetleri kentin ve ticari hacminin hızla gelişmesine katkıda bulunmuştur (Alić ve Gusheh, 1999).

Osmanlı Devleti Dönemi'nde Saraybosna merkezde Başçarşı ve çevresindeki tepelerin yamaçlarına konumlanan konut alanlarıyla gelişmiştir (Şekil 3). İslam yapıları ve kurumları merkezde baskın olsa da Başçarşı çevresi gayrimüslimler tarafından da tercih edilmiştir.



**Şekil 3.** Saraybosna panoraması 1870'ler (Kaynak: Hüsrev Bey Kütüphanesi Arşivi/Saraybosna).

Başçarşı çevresindeki tepelerin yamaçlarına doğru ve dini yapıların etrafında yoğunlaşan yerleşimler düzensiz bir yapı göstermiştir. Dubrovnik civarından gelen tüccarlar kendi kiliselerini inşa etmiş; Franacka ve Latinluk Mahallelerine yerleştirilmiştir. Ortodoks nüfus Başçarşı'nın kuzey sınırlarına yerleştirilmiş ve kendi kiliselerini, çevresinde konut ve ticaret alanlarını inşa etmelerine izin verilmiştir (Alić ve Gusheh, 1999). İspanyol engizisyonundan kaçan/kovulan Yahudilerin bir kısmı Osmanlı Devleti'ne sığınmış ve Saraybosna'ya yerleşmiştir. İlk sinagogları 1580 yılında kentin batı ucunda inşa edilmiştir.

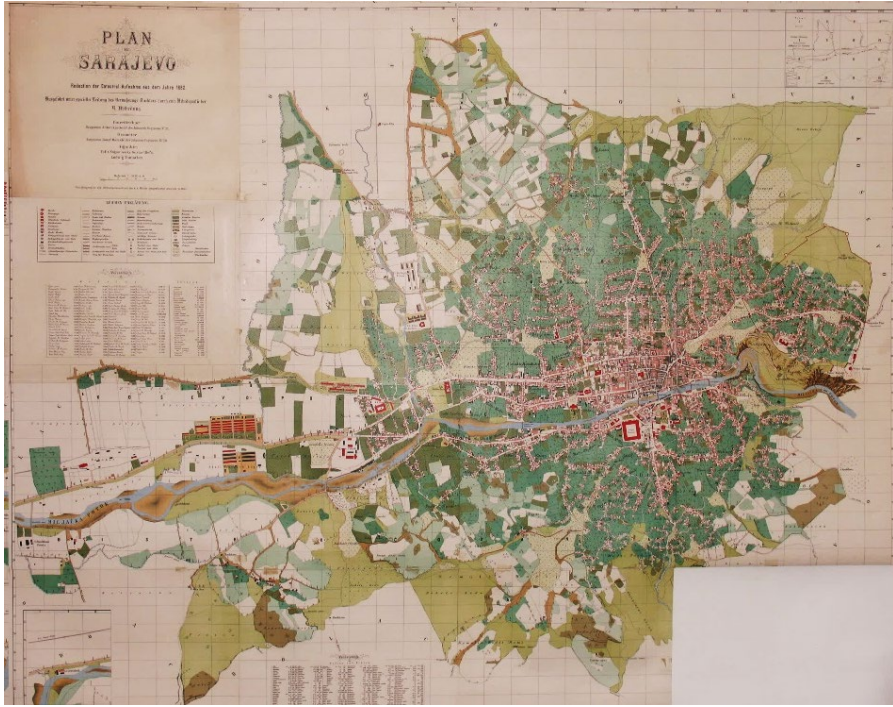
19'uncu yüzyıl Osmanlı reformları Saraybosna'nın ekonomik, demografik ve fiziksel olarak büyümesini sağlamıştır. İlk posta servisi ve telgraf hattı bu dönemde kente ulaşmış, Saraybosna'yı merkez Avrupa'ya ve imparatorluğun merkezine bağlayacak demiryolu inşaatına başlanmıştır. 1840'lı yıllardan itibaren İngiltere, Fransa, Almanya, İtalya, Avusturya-Macaristan elçiliklerinin kurulması, kent ve bölge meclislerinin kurulması bölge için Saraybosna'nın idari merkez olma rolünü sürdürmesini sağlamıştır (Makaš, 2010).

### **Avusturya-Macaristan Dönemi'nde Saraybosna (1878-1912)**

1877 Osmanlı-Rus savaşıdan sonra Berlin Anlaşması'yla (1878) ve dönemin diğer siyasi olaylarının da etkisiyle Bosna-Hersek 1908 yılına kadar Avusturya-Macaristan tarafından yönetilmiştir. Avusturya-Macaristan Dönemi'nde Müslüman nüfus azalmış, Katolik nüfus artmıştır (Makaš, 2010, s. 243).

Osmanlı Dönemi'nde mütevazı bir şekilde büyüyen Saraybosna'da Avusturya-Macaristan yönetimi altyapı ve kentsel dönüşüme ağırlık vermiştir. Miljacka Nehri kıyılarının düzenlenmesi, köprülerin yenilenmesi, kanalizasyon, elektrik, demiryolu gibi önemli alt yapı çalışmaları gerçekleştirilmiştir (Makaš, 2010). 1879'da Latinluk Mahallesi'nde çıkan yangının ardından 1880'de kadastral planlar hazırlanmaya başlamış (Şekil 4), bütün Bosna-Hersek'te uygulanabilecek imar yönetmeliği hazırlanmıştır. 1863 Osmanlı Ebniye ve Turuk Nizamnamesi'nin devamı niteliğinde olan bu düzenleme ile yol genişlikleri, bina sıraları ve sokak cepheleleri, yapı malzemeleri, su ve kanalizasyon bağlantıları kurala bağlanmıştır (Spasojević, 1999). Yeni imar yönetmeliğine göre Latinluk Mahallesi'nin yeniden imarı, Ćemaluša (bugün Marşala Tita) Caddesi'nin genişletilmesi başlıca uygulamalardır.





Şekil 4. 1882 yılı Saraybosna Kent Planı (Kaynak: Saraybosna Kanton Planlama Enstitüsü/Saraybosna).



Şekil 5. Marşala Tita Caddesi a) 1900'ler (Spasojević, 1999), b) Mevcut durum (Bilgili, 2018).

Ferhadiye (Farhadija) Caddesi'nden itibaren Başçarşı'nın batısı, batı tarzı yüksek yapılar ve modern mağazalarla Başçarşı'nın karakterinden farklılaşmıştır (Şekil 5). Ticari merkez batıya kaymaya başlamış; merkezin değişmesiyle üretim ve ticaret anlayışı da değişmeye başlamıştır (Gabrijan, 1983). 1893'te genişletilen ve ayrıntılandırılan plan düzenlemeleriyle kentin yeni gelişim alanlarıyla birlikte mevcut alanları için de planlama yapılmıştır (Spasojević, 1999). Başçarşı Avusturya-Macaristan'ın neo-klasik üsluptaki mimarisıyla batıya doğru genişlemiştir. Bankalar, kiliseler, otel yapıları, okullar gibi yeni anıtsal nitelikli yapılar Osmanlı Saraybosna'sının batısında inşa edilmiştir (Şekil 5). Başçarşı'nın batısında yükselen Sırp Ortodoks Kilisesi ve Roman

Katolik Katedrali, Saraybosna'da Hristiyanlığın kamusal alandaki varlığının artışını sembolize etmektedir. Müslüman Mezarlığı olan alanda kentin ilk parkı inşa edilmiştir. Franz Josef Parkı'nın (Şekil 6b) yapımı, Miljacka Nehri'nin kıyı düzenlemeleri sırasında çok sayıda yapı yıkılmıştır. Bira fabrikası gibi üretim yapıları ve Saraybosna'nun batı sınırında -Ilica Bölgesi'nde ise lüks oteller inşa edilmiştir.

Başçarşı'nın doğu bölümünde de yeni ve önemli değişiklikler yapılmıştır. Merkezin batıya kayması, Başçarşı'nın küçük dükkânlardan oluşan yapısı, 1908 yangınının ardından Başçarşı'nın restorasyonu gündeme gelmiş; 1911-13 yıllarında Josip Pospošil tarafından kent dokusunda önemli değişiklikler yapılmıştır. Şekil 6d ve Şekil 7'de de görüldüğü gibi bazı dükkân blokları kaldırılmış, merkezde açık alanlar yaratılmış, camilerin meydana açılması sağlanmıştır. 1896 yılında tamamlanan Meclis Binası (Vijećnica), Başçarşı'nın doğusundaki en önemli kentsel müdahaledir (Şekil 6a, Şekil 6c, Şekil 7).



Şekil 6. a) Başçarşı Bölgesi ve Meclis Binası'na bakış (Škoro, 2002), b) Franz Josef Parkı/At Meydanı (Škoro, 2002), c) Saraybosna panoraması (Kaynak: Hüsrev Bey Kütüphanesi Arşivi/F-1186-001), d) Başçarşı Meydanı ve Sebil (Kaynak: Saraybosna Tarihi Arşivleri/1369-1372.ZFR-548).



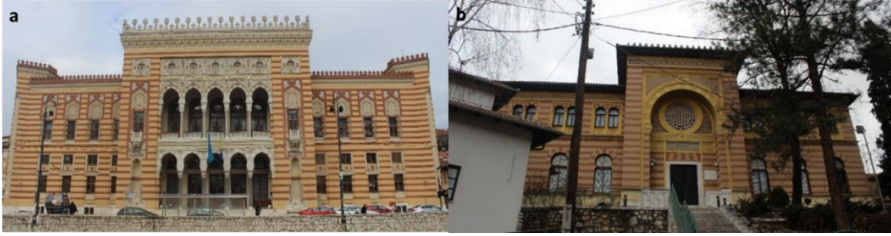
Şekil 7. Avusturya-Macaristan Dönemi, inşaat faaliyetleri başlamadan önce; 1882 Başarçısı planı (Kaynak: Saraybosna Tarihi Arşivleri/ZKP-51-XVI).

Avusturya-Macaristan otoriteleri kentin dini yaşantısını yeniden organize etmek istemiştir (Grebler, 2011). Bosnalıların Sırbistan, Osmanlı ve Hırvatistan'dan ayrılmasını sağlamak, böylece ileride gelişebilecek politik ve ulusal hareketlerin önüne geçmek istenmiştir. Eğitim kurumlarıyla ilgili düzenlemeler yapılmış, yeni dini kurumlar kurularak Bosnalıların özerkliği hedeflenmiştir. Sırp Ortodoks Kilisesi'nin ve Saraybosna Katedrali'nin inşa ettirilmesi, Hünkâr Camii'nin (Careva Džamija) onarılarak Reis-ul Ulema'nın makamı olması; farklı sosyal gruplar için ortak kültürel ortam yaratmak üzere Ulusal Tiyatro Binasının inşası; din temelli sosyal ve kültürel organizasyonların (La Benevolencija, Prosvjeta, Napredak, Gajret, Merhamet, Društvo Hrvatskih Katoličkih žena u Sarajevu gibi) kurulması ve desteklenmesi de bu amaçla gerçekleştirilen uygulamalardandır (Grebler, 2011; Makaš, 2010).

Bosna-Hersek'te belirgin bir Bosnalı kimliğinin ve yerelden desteklenen ulusal bir hareketin olmayışı Avusturya-Macaristan döneminde ulusal stil arayışını ortaya çıkarmıştır. 1880'de Meclis Binası'nın tasarımı için başlayan tartışmaların ardından Aleksander Wittek Mısır ve İspanya'ya İslam mimarisi çalışmak üzere gönderilmiştir. Osmanlı mimarisinden farklı, Mısır'ın Memluk mimarisinden ve İspanya'nın Endülüs mimarisinden etkilenilerek "Pseudo-Moorish" adı verilen yeni eklektik bir üslup geliştirilmiştir (Şekil 8). Bu üslup Habsburg Monarşisi tarafından öncelikle İslam ile ilişkili ve Müslü-



manlara hizmet veren yapılar için kullanılmıştır. İlk olarak (1887) İslam Hukuk (Şeriat) Okulu (Şekil 8b) için kullanılan stil, 1890'lardan itibaren Bosnalı kimliğini desteklemek üzere kamu yapılarında da kullanılmaya başlamıştır. Kentin simge yapılarından biri olan Meclis Binası'nın (Vijećnica/Şekil 8a) anıtsal boyutlarıyla ve Başçarşı'daki konumuyla hem Bosna ulusal kimliğini yaratacak bir yapı olması hedeflenmiş hem de Osmanlı kent dokusu içerisinde Avusturya-Macaristan yönetiminin politik baskınlığını sembolize etmiştir (Alić ve Gusheh, 1999).



Şekil 8. a) Vijećnica (Bilgili, 2017); b) Saraybosna İslami İlimler Akademisi (Bilgili, 2017).

### Dünya Savaşları ve Yugoslavya Dönemi'nde Saraybosna

Bosna-Hersek, I. Dünya Savaşı'nın ardından Sırp, Hırvat ve Slovenlerin yeni kurulan krallığın parçası olmuştur. Belgrad, Zagreb ve Ljubljana merkezi şehirler olarak öne çıkmış, Belgrad başkent olmuş, Saraybosna ikinci planda kalmıştır (Donia, 2006; Greble, 2011).

Yeni yönetim sokak adlarını değiştirmiş; Franz Ferdinand ve eşi adına dikilen anıtı kaldırmış; anıtın yanındaki bugünkü Latin Köprüsüne ise suikastçı Gavrilo Princip'in adı verilmiştir. Gavrilo Princip, yeni Yugoslav devletinin ulusal kahramanı olarak görülmüştür. Belgrad'dan Zagreb'den ve farklı bölgelerden bazı yabancı tasarımcılar Yugoslavya Krallığı için Saraybosna'da neo-klasik üslupta kamusal yapılar yapmaya başlamıştır (Şekil 9). Etnik ve dinsel toplumlar arasında milliyetçi akımlar hızlanmış; bölünmeler artmıştır. 1941'de Nazi birlikleri Saraybosna'ya girdiğinde Hırvat faşistlerle (Ustaşa) işbirliği yaparak Yahudilere işkence ve katliam yapılmış; sinagoglar, kütüphane ve arşivler tahrip edilmiştir (Donia, 2006; Greble, 2011).



Şekil 9. Teknik Okul (Bilgili, 2018).

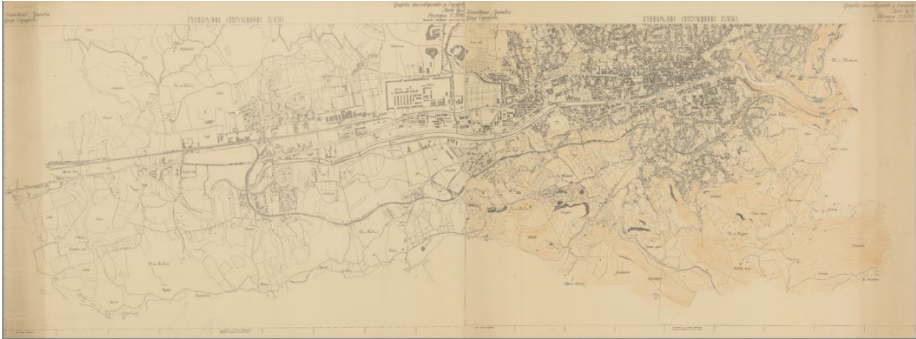
II. Dünya Savaşı sonrası Yugoslavya Dönemi'nde Saraybosna batıya doğru lineer kent gelişimini sürdürmüştür (Şekil 10). Bu dönemde toplu taşıma ağının genişletilmesi, çok katlı konut yapılarının, eğitim yapılarının ya da sosyal tesislerin inşası önemli imar hareketlerindedir. Kent gelişimine rehberlik edecek iki kentsel plan hazırlanmıştır (Donia, 2006). İlk planlama çalışmaları Çekoslavakya'dan bir grup planıcı tarafından 1948'de yapılmış ve 1960'lardaki gelişime zemin hazırlamıştır. Hazırlanan plan, kent konseyi tarafından resmi bir planlama belgesi olarak kabul edilmese de kentin mekânsal gelişiminde etkili olmuştur. İkincisi ise Belediye Başkanı Dane Olbina'nın rehberliğinde 1960'lı yıllarda 1984 kış olimpiyatları için hazırlanmıştır (Donia, 2006). 1965 yılında kabul edilen 1965-1986 Saraybosna Kent Planı, kentsel alanların işlevlerine göre ayrılmasını ve kentin batıya doğru gelişimini önermiş; Saraybosna için kent planlama ilkelerini belirleyen temel bir belge niteliği taşımıştır. Bu planlarla kent batıya doğru lineer gelişimine devam etmiştir. Kuzeye doğru Koševo Deresi boyunca yeni kent koridoru açılması hedeflenmiştir (Donia, 2006; Gül ve Dee, 2015).

Kent konseyi<sup>8</sup> kentin batıya doğru gelişimini öngörmüş; alınan kararlarla kent sınırlarının birkaç kilometre daha genişletilmesini sağlamıştır. İlk master planlar 1948'de mimarlar Branko Kalajdzic, Zdravko Kovaceviç ve Milivoj Petercic tarafından Grbavica için geliştirilmiştir (Zagora ve Šamić, 2021). Donia'ya göre (2006) 1945 yılında başlayan planlama sürecinde kent ilk olarak dokuz mahalleye ayrıl-

<sup>8</sup> Komünist Parti rehberliğinde bir yönetici otorite olarak kurulmuştur. Komünist Parti liderlerinin direktiflerini ve politikalarını kentte uygulama fonksiyonu üstlenmiştir. II. Dünya Savaşı'nın ardından kentin artan nüfusu için konut ihtiyacını karşılamak ve barınma konusunda çözüm üretmek karşılaştıkları başlıca sorunlardan olmuştur. Kentin sosyal, kültürel ve fiziksel gelişiminde etkili bir organ olarak faaliyet göstermiştir.

muş; daha sonra Sovyet sistem yönetimlerinden alınan rejon/rejoni olarak adlandırılan dört bölgeye ayrılmıştır. Avusturya-Macaristan Dönemi'nde inşa edilen oteller dışında neredeyse hiç yerleşimin olmadığı Ilidža'ya kadar olan alan, kent sınırlarına girmiş; demiryolu hizmeti 1960'larda tamamlanarak bu bölgeye ulaştırılmıştır. Stadyum, konut, ticari mekân gibi inşaatlarla kent yapılaşmıştır. Araştırma enstitülerinin, üniversite, kütüphane, müzelerin kurulması, endüstri tesislerinin kurulması, tarımsal üretimin arttırılması, kılık kıyafet düzenlemeleri gibi kararlarla kentin sosyal, kültürel, ekonomik yapısının yeniden kurulmasına çalışılmıştır.

Dini kurumların bir arada bulunduğu Başçarşı, Birleşik Yugoslavya'yı tanımlamada kültürel ve sembolik öneme sahip olarak görülmüştür. Ancak Başçarşı'nın Osmanlı ve Avusturya-Macaristan yönetimlerine referans veren mimari kimliği buna engel olarak görülmüştür. Juraj Neidhart'ın, 1955'te Kent Konseyinin plan hazırlaması için görevlendirdiği mimarlar Zdravko Kovačević ve Alija Beytić'in Başçarşı için önerileri Osmanlı mirasının büyük ölçüde yıkımı yönünde olmuştur (Donia, 2006). Başçarşı'nın yıkımı ve sosyalist kültür merkezi olarak yeniden tasarımı planlanmıştır; yıkımlar protestolarla ve politik nedenlerle durana kadar çok sayıda dükkân yıkılmıştır (Alić ve Gusheh, 1999). Gazi Hüsrev Bey Camii ve külliyesi, sinagog, Ortodoks ve Katolik kiliseleri gibi bazı dini yapılar ile han, bezistan, medrese, hamam gibi belli tarihi yapıların tutulması; geri kalanların yıkılmasını önerilmiştir. Bursa (Brusa) Bezistan'ın sosyalist devrim müzesi, Gazi Hüsrev Bey Bezistanı'nın ulusal restoran, hamamının şarap mahzeni, medresenin kütüphane olarak işlevlendirilmesi önerilmiştir. Alić ve Gusheh'e (1999) göre; Osmanlı mirasının Bosna vernaküler mimarisi olarak modern anlayışla yorumlanması ve sekülerleştirilmesi, Osmanlı mirasının arkasındaki anlamları manipüle etmek şeklinde değerlendirilebilir. Ulusal ideolojiler merkeze alınarak devletin koruma anlayışı şekillendirilmiştir (Alić ve Gusheh, 1999).



Şekil 10. 1950'lere kadar Saraybosna'nın gelişimi (Kaynak: Saraybosna Tarihi Arşivleri/Historijski Arhiv Sarajevo-Belge No: ZKP491, ZKP492).

Başçarşı Bölgesi tarihi çekirdek olarak korunmaya devam ederken kentin batısına doğru gelişim devam etmiştir. Yugoslavya'da büyük kentlerde kurulmaya başlayan alışveriş merkezlerinden biri de Saraybosna da Marşala Tita Caddesi üzerinde inşa edilmiştir. 1975 yılında faaliyete geçen ve "Sarayka" olarak bilinen "Unima" yapısı kentin ilk modern alışveriş merkezidir (Şekil 11). 1984 olimpiyatları için iki büyük spor tesisinin ve lüks otellerin inşası, hava limanının genişletilmesi ve kent ulaşım ağının güçlendirilmesi için yapılan çalışmalar alt ve üst yapı gelişimini birlikte teşvik etmiştir. Yeni Saraybosna olarak tanımlanabilecek batı Saraybosna modern konut blokları, politik kültürel ve kamusal binalarıyla etnik belirteçlerden bağımsız olarak gelişmiştir. 1984 Kış Olimpiyatları sırasında Saraybosna, dünyaya kozmopolit karakteri ve ruhuyla ulusların bir arada yaşadığı barışçıl bir kent olarak sunulmuştur. Diğer taraftan, olimpiyatlardan altı yıl sonra çoklu etnik yapıya sahip olan Bosna-Hersek'te etnik ulusalcı çatışmalar başlamış; 1992-95 yılları arasında kanlı bir iç savaş yaşanmıştır.



Şekil 11. Yerine BBI Center'in inşa edildiği Unima alışveriş merkezi (Arhivsa.ba, 1979).

### **Savaş Dönemi'nde (1992-1995) Saraybosna**

1992-1995 Bosna-Hersek Savaşı, Eski Yugoslavya'nın kurucu cumhuriyetlere ayrılmasını takip eden süreçte başlamıştır. Slovenya ve Hırvatistan'ın kurucu cumhuriyetler arasındaki ilişkileri düzeltmeye yönelik girişimlerinin Sırbistan tarafından engellenmesi; Sırbistan ve Sırpların çoğunlukta olduğu Yugoslav Halk Ordusu'nun (YHO) saldırgan eylemleri, Hırvatistan'daki milliyetçi Sırpların desteklenmesi gibi bir dizi eylem Slovenya'nın ve Hırvatistan'ın Yugoslavya'dan ayrılmasına neden olmuş; YHO'nun buna cevabı iki ülkeye de saldırmak olmuştur. Slovenya'ya yönelik saldırılar on gün sürmüştü; Hırvatistan'a etkisi ise yıkıcı olmuştur. Ancak Yugoslavya'daki savaşların en şiddetlisi Bosna-Hersek'te yaşanmıştır.

Bosna-Hersek'te 1990 yılında ilk defa gerçekleştirilen çok partili seçim, üç milliyetçi partiyi iktidara taşımıştır. Sırp Demokrat Partisi'nin çağrısı ve Bosna-Hersekli Sırp'ların boykotuna rağmen 1 Mart 1992'de yapılan referandumun ardından Bosna-Hersek'in bağımsızlığı ilan edilmiş; Bosna-Hersek uluslararası tanınırlık kazanmış ve 22 Mayıs 1992'de BM'ye üye olmuştur. Referandumun öncesinde Saraybosna gibi Bosna-Hersek'in çeşitli şehirlerinin çevresine topçu mevzileri inşa eden YHO'nun, Bosnalı Sırp'ların, Sırp paramiliter grupların desteğiyle Sırp Cumhuriyeti kurulmuştur (Malcolm 1994). Mayıs 1992'de, Bosna Hersek Sırp Halkı Meclisi "Bosnalı Sırp'ları diğer iki etnik gruptan ayırmayı" ve "bütün Sırp topraklarının kesintisiz olarak bütünleşmesini" içeren stratejik amaçlarını belirlemiştir (Donia, 2006, s. 228). Tek bir etnik gruba ait olan bölge yaratmak üzere Müslümanlara ve Hırvatlara yönelik temizlik programı yürütülmüştür. 1993'te Bosna-Hersek'i etnik yapılarını dikkate alarak kantonlara bölmeyi öneren barış planı, Bosnalı Hırvat güçlerinin de toprak kazanmak amacıyla Müslümanlara yönelik temizlik kampanyası yürütmesine neden olmuştur.

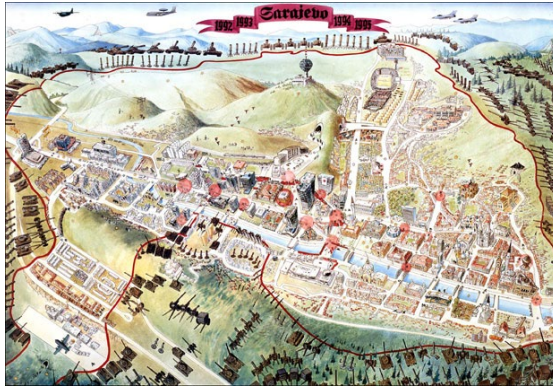
Toplu katliamlar, tehcirler, işkenceler, tecavüzler, dini ve kültürel sembollerin yıkımı kampanyanın parçası olmuştur. Bosna-Hersek genelinde Müslüman dini nüfusa ait olan yapılar hem Sırp'lar hem de Hırvatlar tarafından yok edilirken Hırvat (Katolik kiliseleri) ve Sırp'ların (Ortodoks kiliseleri) dini ve kültürel mirası karşılıklı olarak tahrip/yok edilmiştir. Alaca (Aladža) Camii, Ferhadija Camii gibi önemli yapıların molozları çöplere, nehirlere, belediye atık depolama alanlarına atılmış; etnik temizlik sırasında katledilen Müslümanların toplu mezarlarını örtmek üzere kullanılmıştır (Walasek, 2015). Yıkılan yapıların yeniden yapımını önlemek için yerlerine yeni yapılar yapılmış; pazar alanları, depolama ve çöp toplama alanları olarak kullanılmıştır (Walasek, 2015). Yıkımlarla tehcir edilen nüfusun varlığına dair kanıtların ortadan kaldırılması ve etnik kimliğe dair izlerin kaldırılması, böylece geri dönmek isteyenlerin caydırılması hedeflenmiştir.

Saraybosna önce YHO sonra Bosnalı Sırp Güçleri tarafından üç buçuk yıl kuşatma altında kalmış ve kentkırımı uğramıştır. Kentkırım bilinçli saldırılarla insanı, kenti, toplumun kentle bütünleşmiş değerlerini ya da kentin heterojenitesini yok etmek amacıyla; "kentin öldürülmesidir" (Bevan, 2016, ss. 160, 271). Savaş ya da barış dönemlerinde yapıların ve kentsel mekânların birleştirilmek ya da ötekileştirilmek üzere sembolik yıkıma uğraması (Herscher, 2007,2010) ya da büyük çaplı askeri operasyonlarla kentsel alanı ötekine ait olan her şeyden arındırmak üzere gerçekleştirilen eylemler olarak yorumlanmaktadır (Graham, 2003). Bazı araştırmacılara göre (Coward, 2009, s. 53; Shaw, 2004, s. 141) kentkırımın soykırımdan farklı hedefleri olsa da birbirleriyle ilişkilidirler ve kentkırım



soykırımın bir parçası olarak görülmelidir. Çünkü kentsel alanların yıkımı ile heterojen yapıya, farklılıkların bir arada bulunabilme olasılığına saldırılır ve bunu homojen yeni bir yapının kurulması takip eder (Coward, 2009, s. 39). Sıradan ya da sembolik yapılara veya kentsel mekânlara kentsel çeşitliliği ortadan kaldırmak üzere saldırılmaktadır (Coward, 2007) ve birlikte yaşamının, bir arada olmanın, çeşitliliğin görünür sembollerini yok etmek hedeflenmektedir (Bevan, 2016; Herscher, 2010). Kozmopolit, çoğulcu, etnik bakımdan karışık ve liberal kentler etno-ulusalcı aşırıları tarafından toprak kazanmak ya da saf ırk ideolojilerini gerçekleştirmek üzere hedef alınmaktadır (Bevan, 2016, s. 160; Shaw, 2004, s. 145).

Saraybosna'da da soykırım programı kapsamında kentkırım gerçekleştirilmiştir (Bilgili ve Tanyeli, 2020). Kuşatma hattı boyunca tepelerdeki stratejik noktalara mevzilenen Sırp askerleri ve militanları kentin morfolojisine de bağlı olarak Miljacka vadisi boyunca Osmanlı ve Avusturya Dönemleri Saraybosna'sını görüş alanı içerisine almıştır (Şekil 12). Kentsel alanlar sistematik olarak bilinçli bir şekilde veya geliş güzel bombalanmıştır. Geliş güzel bombalama genellikle geceleri keskin nişancıların görüşünün olmadığı zamanlarda gerçekleşmiştir (Bassiouni, 1994). Saraybosnalılar gündüz sokaklarda vurulmuş; gece uyumaları engellenmiş; yaşam ihtiyaçlarını karşılama imkânı tanınmamıştır. Boşnaklarla birlikte yaşayan Sırp da çoklu etnik yapının bozulması için hedef alınmıştır. Okul, hastane, yönetim yapıları gibi çeşitli kamu yapıları, konutlar, köprü ve yollar, medya yapıları, pazar ve marketler gibi kamusal alanlar vurulmuştur. Sadece bir etnik grubu ya da ona ait yapıları hedef almayan, aynı zamanda Saraybosnalıların bir arada yaşama olanaklarını da ortadan kaldıran saldırılar gerçekleştirilmiştir.



Şekil 12. Saraybosna hayatta kalma haritası 1992-1996/Yaşam ve Ölümün Topografyası (FAMA International).

Kuşatma süresince çatışma koşullarında yaşamaya uygun mekânsal pratikler üretilmeye de başlamıştır. Çatışma döneminin fotoğraf ve video kayıtları incelendiğinde yapıların sığınak ve kalkan olarak kullanıldığı; keskin nişancılardan korunmak için barikatların kurulduğu; sokaklara keskin nişancıların görüşünü kesecek büyük örtülerin asıldığı görülmektedir. Yapı yıkıntılarıyla, araçlardan kurulan barikatlarla, çöplerle, ısınmak ve yemek pişirmek için kesilip yakılan ağaçlardan geriye kalan boşluklarla yeni bir kentsel morfolojinin ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Yapıların barış zamanındaki işlevleri değişmiştir. Okul yapıları mülteciler için sığınak olmuş; çocuklar sığınaklarda, apartman dairelerde eğitim almaya başlamıştır. Yeşil alanlar mezarlıklara dönüştürülmüştür. Özel araçlar ev yapımı zırhlarla takviye edilmiştir (FAMA, 1993). Savaş dönemine özgü sanatsal ve kültürel etkinlikler, eğlenceler, yiyecek üretimi, ticaret, hayati ihtiyaçları temin etme gibi yaşama yöntemleri geliştirilmiştir (FAMA, 1993; Maček, 2009; Pilav, 2012). Kent, savaşın ortaya çıkardığı yıkımın ve hayatta kalma stratejilerinin baskısı altında değişmeye devam etmiştir.

Yapıların çoğu Bosna Sırp Ordusu tarafından doğrudan ve bilinçli hedef alınarak ya da gelişi güzel ve ayırım gözetmeksizin yapılan bombardımanla hedef alınmıştır (Bassiouni, 1994). İlk hedef olan yapılar genellikle kentin Yugoslavya Dönemi'nde inşa edilen bölümünde yer alan yüksek yapılar olmuştur (Şekil 13c). Osmanlı ve Avusturya-Macaristan Dönemi'nde yapılan kentsel dokunun yoğun yapısı ve cephelerin birbirini saklaması nedeniyle bu bölgelerdeki yapılar çatılardan hasar almış (Şekil 13a, Şekil 13b); nehir kıyısındaki yapıların cepheleri ve çatıları hasar almıştır (Institute for the Protection of Cultural-Historical Heritage Sarajevo, 1994).

Kuşatma süresince Saraybosna'nın ve kent sakinlerinin ortak kimliğini yansıtan ya da kentlilere ortak hizmet veren yapılara yönelik sembolik saldırılar olmuştur. Sembolik hedefler askeri gereksinimler doğrultusunda değil ırkçı bakış açısına göre seçilmiştir. Vijećnica Binası saldırısının en sembolik saldırı olduğu söylenebilir (Şekil 14). Yugoslavya Dönemi'nde kütüphane olarak kullanılan yapı yanıcı patlayıcılarla vurulmuş; içindeki yüzbinlerce tarihsel doküman yangında yok olmuştur. II. Dünya Savaşı'ndan sonra kurulan Oslobođenje Gazetesi de Yugoslav halkının birleşmesinin sembolü olmuştur. Oslobođenje Gazete Binası (Şekil 15a), konumu; çatışma döneminde kesintisiz yayın yapmaya devam etmesi; Sırp, Hırvat, Boşnak çalışanlarıyla Saraybosna halkının çoklu etnik yapısını ve bir arada uyum içerisinde yaşayışını temsil etmesi gibi nedenlerle vurulmuş; savaş sonrasında da direnişin sembolü olmuştur (Ristic, 2018).

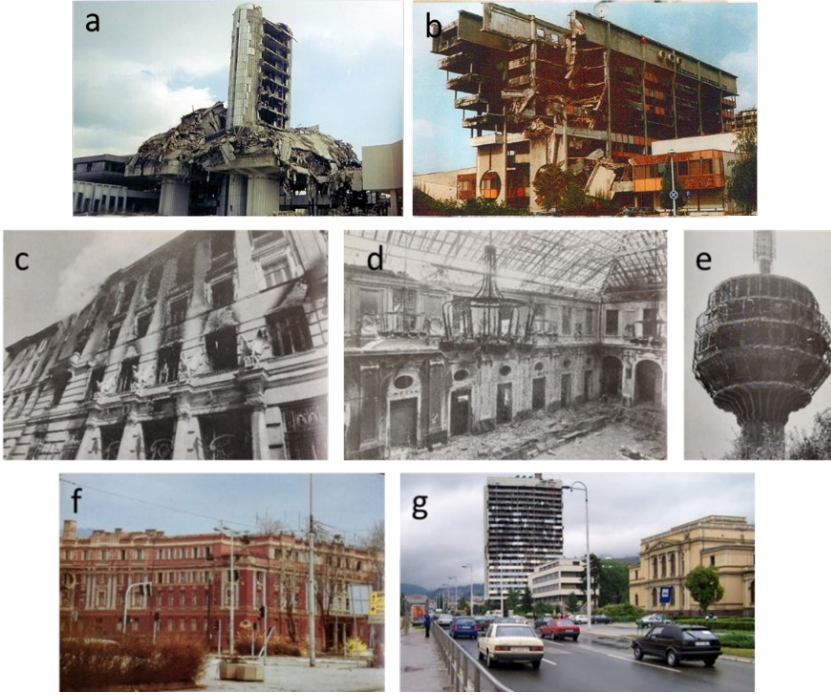


**Şekil 13.** a) Marşala Tita Cad. (Hadžijahic, 1994) ve b) Başçarşı'da bazı savaş hasarları (Institute for the Protection of Cultural-Historical Heritage Sarajevo, 1994); Yugoslavya Dönemi'nde inşa edilmiş hasarlı yapılar (Bilgili, 2018).



**Şekil 14.** Vijećnica yanarken ve restorasyon çalışmaları yapılırken (Žujo, Mulabegović ve Mulaomerović, 2014).

Kuşatmanın başında Bosna-Hersek ordusu ve halk için hayati öneme sahip olan elektrik, su, gaz tesisleri, medya binaları, iletişim alt yapısı ve yapıları, endüstri yapıları, yönetim yapıları gibi stratejik hedefler vurulmuştur (Şekil 15). Doğrudan kontrol altında olmayan bölgelerde su kaynakları, ekme fabrikaları, insani yardım depoları hedef alınmış; hastaneler ayırt edilmeksizin vurularak hastalar ve yaralılar öldürülmüştür (Kapić, 2000). Postane Binası'nın (Şekil 15c, Şekil 15d) vurulmasıyla telefon hatları zarar görmüş, Saraybosna'nın dış dünyayla iletişimi kopmuştur.



Şekil 15. a) Oslobodjenje Gazete Binası (Hedwig Klawuttke'nin fotoğrafı, 1997), b) Elektrik Üretim Endüstrisi Yönetim Binası'nın Elektroprivreda Arşivi'nden edinilen 1992 tarihli fotoğrafı (Pilav, 2017), c) Postane Binası dış mekân (Prstojević, 1994), d) Postane Binası iç mekân (Prstojević, 1994), e) Televizyon Kulesi-Hum Tower-(Prstojević, 1994), f) Belediye Binası (Kaynak: Kültürel, Tarihi ve Doğal Mirasın Korunması Saraybosna Kantonal Enstitüsü/Saraybosna), g) Parlamento Binası ve Ulusal Müze (Kai Speck fotoğrafı, 2001).

Çatışma dönemine ilişkin akademik yayınlardan, gazete ve televizyon yayınlarından ve ICTY (Eski Yugoslavya Uluslararası Ceza Mahkemesi) kayıtlarından Bosna-Hersek savaşı sırasında kültür mirası yapıların bilinçli olarak en çok hedef alınan yapılar olduğu bilinmektedir. Ayrıca Bosna-Hersek'in kolektif belleğini ve kimliğini barındıran müze, arşiv, kütüphane gibi yapılar da taşınır kültür varlıklarının ve değerli kayıtların saklandığı yapılar olmaları nedeniyle hedef alınmışlardır. Arapça, Farsça, Osmanlı Türkçesi, İbranice, Aljamiado (Arapça harflerle yazılmış Boşnakça) dillerinde İslami ve Yahudi el yazmaları koleksiyonunun bulunduğu Doğu Enstitüsü, Bosnalı Sırp topluları tarafından yanıcı bombalarla kasıtlı olarak vurulmuş; Osmanlı arşivleri, kadastral kayıtların tutulduğu arşivler, devlet arşivleri, anıtların kayıtlarını tutan Anıtları Koruma Enstitüleri kasıtlı olarak saldırıya uğramıştır. Bosna-Hersek Ulusal Müzesi (Şekil 15g), Olimpiyat Oyunları Müzesi olarak

kullanılan Villa Mandić kasıtlı olarak hedef alınan önemli yapılardandır. Yapılar ve kayıtlar Sırp olmayanların tarihi ve kültürel köklerini, kimlik ve belgelerini, mülkiyet haklarına dair kayıtları ortadan kaldırmak üzere yok edilmiştir.

Bosna-Hersek genelinde camiler ve Katolik kiliseleri yok edilerek, mezarlıklar buldoze edilerek, belgeler yakılarak hem diğer etnik gruplara dair izler silinmek istenmiş hem de bir daha bu coğrafyada barınma imkânı bırakılmamıştır (Şekil 16). Dini yapılar etnik ve kültürel temizliğin yanında insanların bir araya gelmesini engellemek ve direncin kırılmasını sağlamak üzere hedef olmuştur. Saraybosna'da ve diğer kentlerde camiler genellikle kubbelerinden ve minarelerinden vurulmuştur (Şekil 16a, Şekil 16c). Minarelere kentsel dokunun İslami sembollerden arındırılması amacıyla saldırılmıştır. Aynı kaygıyla dini olmayan yapılardan Müslüman veya Osmanlı dernekleri ve vakıf yapıları, saat kulesi, hamam, han, konaklar gibi yapılar da kasıtlı olarak hedef alınmıştır. Etnik grupları temsil eden inanç ve kültür yapıları sadece grupların varlıklarının kanıtlarını yok etmek için değil aynı zamanda beraber yaşama deneyimi olmayan etnik topluluklar yaratmak için de hedef alınmıştır (Walasek, 2015, s. 58).



Şekil 16. a) Magribija Camii (Prstojević, 1994), b) Crkva uznesenja blažene Djevice Marije - Merjem'in Göğe Kabulü Kilisesi- (Napredak, 1997); c) Hüsrev Begova Camii (DAS-SABIH, 1994).

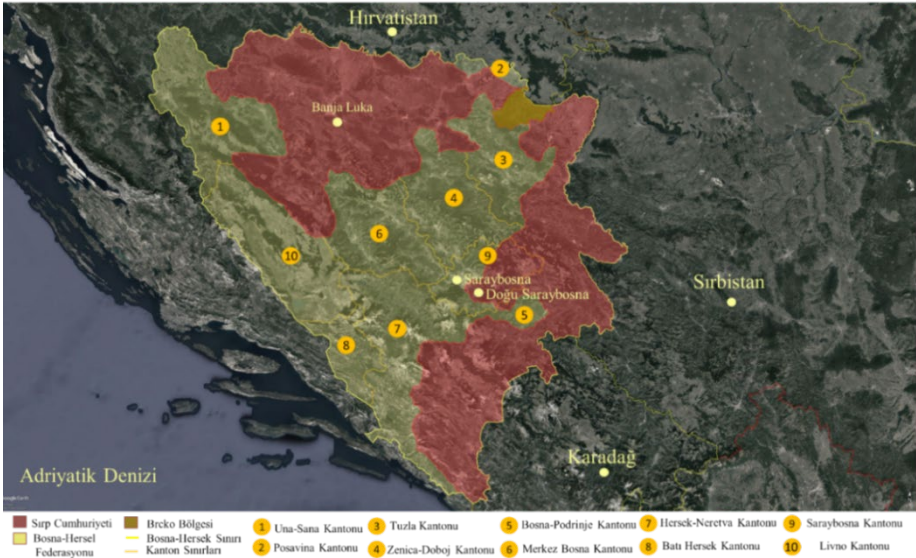
### Savaş sonrası Saraybosna ve yeniden inşa süreci

1995'te Dayton Barış Anlaşması (DBA) ile yeni bağımsız devletin üç kurucu halkı - Boşnaklar (Bosnalı Müslümanlar), Bosnalı Hırvatlar (Bosnalı Katolikler) ve Bosnalı Sırp (Bosnalı Ortodokslar) arasında uzlaşma sağlanmıştır. Kamu ve özel sektör kuruluşlarının yapılandırılması, alt yapının ve binaların yeniden inşa edilmesi, yeni ekonomik düzene göre yapısal reformların gerçekleştirilmesi, Bosna-Hersek'in bölgesel olarak bölünmesi ve nüfus yönetimi başlıca sorunlar olmuştur. Bölgesel bölünmelerle radikal politik ve ekonomik değişimler olmuştur. Bosna-Hersek coğrafyası fiziksel sınırlarla bölünmemiştir fakat DBA Ek II ile etnik gruplar arası sınır hattı tanımlanmış ve



yasalaşmıştır. Sırpların yönetiminde Sırp Cumhuriyeti (Republica Srpska), Boşnak-Hırvat-Sırp ortak yönetiminde Bosna-Hersek Federasyonu olmak üzere iki entiteden ve Brčko özerk bölgesinden oluşan bölünmüş yönetim yapısı ortaya çıkmıştır (Şekil 17).

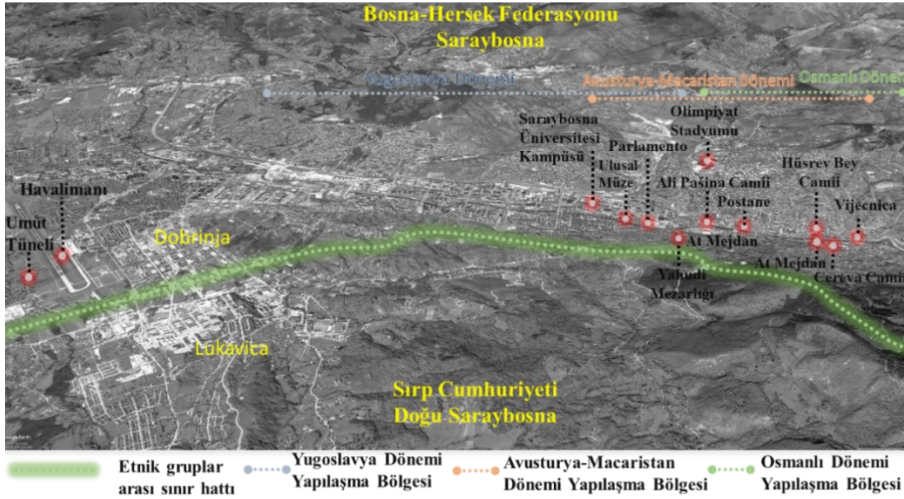
DBA etno-ulusalcı/etno-dinsel kimliklerin güçlenmesine ve etnisiteye bağlı bir demokrasinin oluşmasına neden olmuştur (Toal ve Dahlman, 2011, s. 184). Ateşkes niteliği taşıyan anlaşma sorunları çözmediği gibi “soğuk barış döneminde (Perry, 2019, s. 122)” hükümetin yıllarca kurulamaması, devlet yönetiminin sağlanamaması gibi sorunlara neden olmaktadır.



Şekil 17. Dayton Barış Anlaşması'nın ardından Bosna-Hersek'te idari yapı (Bilgili, 2020).

Saraybosna Kantonu Boşnak yoğunluklu Saraybosna ve Sırp yoğunluklu Doğu Saraybosna olmak üzere etnik bakımdan bölünmüştür (Şekil 18). Etnik sınır hattı tarihi merkezi bölmemiş, bir yönetim sınırı olarak kalmıştır. Ancak savaştan sonra sosyal ve morfolojik farklılaşma netleşmiş; savaşla birlikte başlayan etnik homojenizasyon savaştan sonra da devam etmiştir (Aquiliú ve Roca, 2016). Etnik gruplar arası sınır hattı büyük ölçüde yerleşimin olmadığı kırsal alandan geçmekte ve topografyayı takip etmemektedir. Sınırlar çizilirken tarihsel geçmiş referans alınmamış, kuşatma hatları dikkate alınarak belirlenmiştir (Klemenčić, 2000–2001). Çünkü DBA Bosna-Hersek'ten binlerce kilometre uzakta, ABD'nin Ohio Eyaleti Dayton kentinde imzalanmış; kararlar liderler tarafından masa başında 1/600.000 ölçekli planlar üzerinden

ve faydacı bir anlayışla alınmıştır (Aquilué ve Roca, 2016). Tarihsel ve sosyolojik geçmiş dikkate alınmamış; alınan kararlarla coğrafi kazanımları pekiştirmek hedeflenmiştir. Böylece kentsel alanlar ve kentlerin çoklu etnik yapısı etnik sınır hattıyla parçalanmıştır (Şekil 18).



Şekil 18. Saraybosna'nın tarihsel gelişimi ve savaş sonrası yönetsel sınırlar (Bilgili, 2021).

Savaşın ardından Saraybosna'nın kentsel gelişimi ile fiziksel, sosyal, idari ve yapısal anlamda yenilenmesine çalışılmıştır. DBA sonrasındaki süreç iki dönem olarak tanımlanabilir.

- Birinci dönem: 1996-2002 yılları arasında ilk yardım ve acil müdahaleler dönemi,
- İkinci dönem: 2002 yılından- Bugüne (2019) kurumsallaşma, iyileşme ve gelişim dönemidir.

Savaş sonrasında ilk dönem (1996-2002) uluslararası topluma bağımlı bir iyileşme sürecini ifade etmektedir. 1996'da planlama ve koordinasyon faaliyetleri Dünya Bankası ve Avrupa Birliği/Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) tarafından devralınmıştır. Bu dönemde yasal ve kurumsal yapının inşa edilmesine; yerel birimlerin proje planlama ve uygulamalarda merkezi bir rol üstlenmesini sağlamak amaçlanmıştır. Kent Planlama Enstitüsü öncülüğünde bağış kampanyalarını yürütmek üzere kurtarma ve geliştirme stratejilerini anlatan planlama araçları hazırlanmıştır. Bunlar "Saraybosna Rekonstrüksiyon Projeleri (City Planning Institute, 1995)" ve "Saraybosna Kenti Yeşil Alanlarının Canlandırılması Eylem Planıdır (City Planning Institute, 1996)." İyileşme süreci için öncelikli ve temel ihtiyaçlar belirlenmiş (Şekil 19a)

; molozların temizlenmesi, mevcut yapılar için acil önlemlerin alınması, onarımların gerçekleştirilmesi, alt yapı ihtiyaçlarının giderilmesi için tespit çalışmaları başlatılmış ve yaklaşık maliyetler hesaplanmıştır. Alt yapı ve barınma ihtiyacının karşılanması, kullanılabilir yapı stokunun onararak kullanılması için kaynak aktarımında ve fiziksel müdahalelerde öncelik konutlara verilmiştir (City Planning Institute, 1995). Savaş öncesinde 30 yıllık gelişim planı çerçevesinde 1986-2015 dönemi “Saraybosna Kenti Mekânsal Planı” ve “Saraybosna Kentsel Alanları için Saraybosna Kent Planı” hazırlanmıştır. Savaş sonrasında ortaya çıkan bölgesel bölünmeler Saraybosna’nın planlama sürecini değiştirmiş; yeniden planlama ihtiyacı doğmuştur. Bu doğrultuda Saraybosna’nın savaş sonrası iyileşme süreci için temel dokümanlar hazırlanmış<sup>9</sup> ve hedefler belirlenmiştir (Şekil 19b).

- |  |  |
|--|--|
| <p>a</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sosyo-ekonomik, fiziksel ve kentsel gelişimin planlanması;</li><li>• ekonominin ve üretimin canlandırılması;</li><li>• insani çevrenin onarımı (temiz ve atık su sistemleri, gaz sistemleri, elektrik santralleri),</li><li>• kentsel peyzajın ve meydanların düzenlenmesi;</li><li>• ulaşım (yollar, köprüler, demir yolları vb.) ve iletişim ağlarının onarılması;</li><li>• Barınma ihtiyacının karşılanması ve kullanılabilir yapı stokunun onarılması</li><li>• sosyal hizmetlerin (eğitim, bilim, kültür, sanat, sağlık, sosyal refah ve çocuk bakımı) sağlanması;</li><li>• yönetim, adalet ve güvenlik sorunlarının çözülmesi</li></ul> | <p>b</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Yerel ekonominin canlandırılması ve iş imkânlarının yaratılması,</li><li>• Kentin estetik dönüşümünün ve fonksiyonel dönüşümünün birlikte gerçekleştirilmesi,</li><li>• Kentin sembolik değerleri korunurken çeşitliliği ve şehrin yeni imajını teşvik etmek,</li><li>• Kentsel yenileme çalışmaları için arazi kullanımında verimi arttırmak üzere altyapının ve mekânsal gelişimin sağlanması,</li><li>• Kentsel ve kırsal kalkınma için mekânsal kapasiteleri dengelemek; çok merkezli gelişimi sağlamak üzere doğal ve kültürel kaynaklardan yararlanmak ve bu kaynakların korunmasını sağlamak</li></ul> |
|--|--|

Şekil 19. a) Savaş sonrasında belirlenen öncelikli ihtiyaçlar (City Planning Institute, 1995); b) İyileşme süreci için belirlenen hedefler (Kaynak: Sarajevo Canton, 1999; 1986-2015 dönemi Saraybosna Kentsel Alanları için Saraybosna Kent Planı)

İkinci dönem (2002-2019) kurumsallaşma, iyileştirme ve gelişim dönemi olarak tanımlanabilir. Bosna-Hersek’in ve Saraybosna’nın yönetim yapısının

<sup>9</sup> Saraybosna için hazırlanan dört temel doküman kalkınma ve yönetim stratejisini açıklar niteliktedir.

- a) “2015 yılına kadar Saraybosna Kantonu’nu Geliştirme Stratejisi (1999)” kalkınma sektörlerini belirleyerek ekonomik temellerin güçlendirilmesini, konforlu yaşam ortamını hedefleyen stratejik bir plandır (Sarajevo Canton, 1999).
- b) “1986-2015 Dönemi için Saraybosna Kentsel Alanları için Saraybosna Kent Planı (1999)” mevcut yerleşimlerin güçlendirilmesi, kentsel alanlarda yerleşimlerin ve diğer işlevlerinin dengeli dağılımını sağlamak üzere güncellenmiştir. Planlama çalışması çok sayıda ulusal ve uluslararası kurumun katılımıyla gerçekleştirilmiştir.
- c) “Kanton Çevresel Eylem Planı (2006)” kanton ölçeğinde koşulların değerlendirilerek çevre ile ilgili öncelikleri ve eylemleri ele alır.
- d) 2003-2023 Saraybosna Kantonu Mekânsal Planı’yla (Prostorni Plan, 2006) tarihi kentsel alanların rekonstrüksiyonunu dikkate alan ve kalkınmanın ana hatlarını belirlemeyi amaçlayan bir master plan hazırlanmıştır. Plan Saraybosna Kantonu’nun dokuz belediyesi için stratejik gelişimine, arazi kullanım planlarına yönelik genel prensipleri ve hedefleri içerir. Kent merkezinin çevresinde yeni konut alanları ve endüstriyel alanlar, termal kaynaklara ve dağlık alanlara yakın bölgelerde turizm ve rekreasyon alanlarının geliştirilmesi planlanmıştır. Ayrıca doğal ve kültürel miras alanlarının, tarımsal alanların tahribatını önlemeye yönelik kısıtlamalar getirmektedir.



biçimlenmesi 2002 yılından itibaren gerçekleşmiş; kamu kurumları ve yasalar şekillenmeye başlamıştır. Savaş sonrasında uluslararası yardımlar iyileşme sürecinin belirleyicisi olmuştur. 2000'li yıllardan itibaren projelerin gerçekleştirilmesi için dış kaynak sağlanmıştır. Devletler, BM, AB, Dünya Bankası, IMF ve çeşitli sivil toplum kuruluşları iyileşme sürecine finansal katkı sağlamıştır. Fiziksel tahribatı ortadan kaldırmanın yanında stratejik sektörlerin belirlenmesi ve yönlendirilmesiyle Bosna-Hersek'in bağımlı/yardım ekonomisinden kurtarılması hedeflenmiştir. Yatırım teşvik etmeye yönelik adımlarla ekonomik sorunlar aşılmaya çalışılmaktadır (Development Planning Institute, 2016). 2015 yılına kadar ki Saraybosna Kantonu'nu Geliştirme Stratejisi "2020 yılına kadar Saraybosna Kantonu'nu Geliştirme Stratejisi (Development Planning Institute, 2016)" olarak güncellenmiştir. AB uyum süreci ile ilişkili olarak kanton gelişim planları geliştirilmeye devam etmektedir.

2002 yılından itibaren kentsel dokuda önemli değişiklikler olmuştur. Devlet sosyalizminden kapitalizme geçiş kentsel alanda kamu-özel sektör dengesini değiştirmiştir. Pazar sağlamak ve pazar ekonomisini yönlendirmek amacıyla üretim mekanizmalarının değişimi, mekânsal formları da etkilemiştir. Ekonomik kalkınma alanında başta bankacılık ve finans gibi sektörleri güçlendirmek üzere gayrimenkul piyasasındaki düzenlemeler, yeni kentsel gelişimlerin yaratılmasını sağlamıştır. Yüksek Temsilciler Dairesi'nin (YTD) yasma yetkisini alması, ekonomik liberalleşme yolunda yasal düzenlemelerin yapılması, kamu mülklerinin özelleştirilmesi, gayrimenkul pazarının yaratılması (Martín-Díaz, 2014) kentsel dokunun değişimini hızlandırmıştır. 1999 yılında YTD'nin aldığı kararla etnik bölgeselleşmeye neden olan eylemlerin ya da toprak tahsislerinin önüne geçmek üzere emlak piyasası yaratma süreci dursa da yine aynı dairenin 2003 yılında çıkardığı yasayla özelleştirmelere izin verilmiş ve Saraybosna'da gayrimenkul geliştirme dalgası yaratmıştır (Martín-Díaz, 2014). Uluslararası pazar ekonomisine açılmayla kamu-özel sektör dengesinin değişmesi, sosyal ve ekonomik koşulların değişmesi kentsel kültür ve tüketim biçimlerini de etkilemiştir (Sýkora, 1994). Bu süreçte ofis yapıları; alışveriş merkezleri gibi ticari mekânlar, çok katlı apartmanlar özel sektör yatırımcıları tarafından hayata geçirilen başlıca projelerdir. Nehir bandında özellikle İskenderiye Bölgesi'nden itibaren batıya doğru kentin savaş sonrası değişiminin yoğun olduğu görülmektedir. BBI (Bosna Bank International) Center (Şekil 20a), SCC (Sarajevo City Center, Şekil 20b), Importanne Center (Şekil 20c), Alta Shopping Center (Şekil 20d), Bosmal City Center gibi karma işlevli yapılar kentin sosyal ve ticari merkezinin bu bölgeye yoğunlaşmasını sağlamıştır. Kütle ve gabariyle öne çıkan oteller, banka binaları da

kentsel dokudaki başlıca değişikliklerdendir. Yüksek yapıları ve çağdaş mimari tasarımları ile Saraybosna'nın kentsel dokusunu plan ve üçüncü boyutlarıyla değiştirmiştir. Buna karşılık Başçarşı 'da turizm etkisiyle mekânsal değişimin arttığı ve geleneksel çarşı kültürünün değişerek turizme yönelik tüketim kültürünün yoğunlaştığı gözlenmektedir (Şekil 21b).



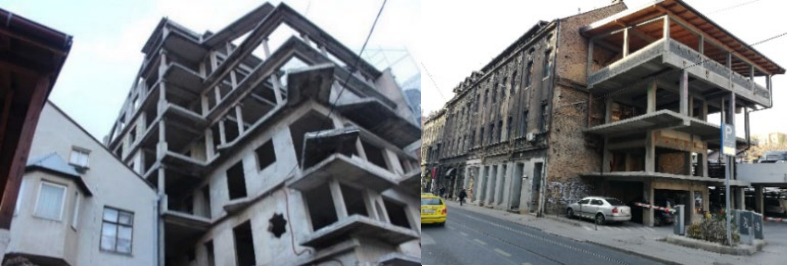
Şekil 20. a) BBI Center (Bilgili, 2018); b) SCC yapıları (Bilgili, 2018); c) Importanne Center (Bilgili, 2018); d) Alta Shopping Center yapıları (Bilgili, 2018).

Savaşın ardından gelen göçmenler çevredeki tepelere yerleşmiş, kontrolsüz gelişen yeni yerleşimler kentsel peyzajı ve kent silüetini değiştirmiştir (Şekil 21a). DBA sonrası yeni yönetim yapısının oluşturulması ve kurumsallaşma sürecinin tamamlanması zaman almıştır. Bu süreçte mütevazı gecekondularıyla birlikte kütle ve gabari bakımından hacimli yapılar da kaçak olarak inşa edilmiştir (Şekil 22).

Çengić Villa, Otoka, Ilidža bölgelerinde yeni apartman blokları ile başlayan inşaat faaliyetleri körfez ülkelerinden finans akışıyla konut, turizm yapıları, iş merkezleri gibi yeni yapı faaliyetleriyle devam etmektedir (Şekil 23).



Şekil 21. a) Çevredeki tepelerde savaş sonrası yapılaşma yoğunluğunu gösteren bir örnek (Bilgili, 2018); b) Başçarşı bölgesinde geleneksel dükkân yapıları (Bilgili, 2018).



Şekil 22. Saraybosna'da kaçak yapılaşmalardan örnekler (Bilgili, 2017).



Şekil 23. Savaş sonrası konut yapıları ve yeni inşaatlar (Bilgili, 2018).

Savaşta sonra Suudi Arabistan, Katar, Türkiye, Malezya, Almanya, Avusturya ve ABD gibi ülkeler tarafından ya da özel sektör yatırımcıları tarafından finanse edilen projeler uygulamaya başlamıştır (Şekil 8a, Şekil 24, Şekil 25, Şekil 26). Kültür varlıklarının onarımı çeşitli işbirlikleriyle ve çoğunlukla dış finans kaynaklarıyla gerçekleştirilmiştir. Yeni camiler inşa edilmiş (Şekil 24); yok olmuş ve tahrip olmuş camilerin yeniden inşası ve restorasyonu gerçekleştirilmiştir. Saraybosna'nın federatif kesiminde savaşla ya da savaş öncesi dönemde yok olmuş ve önemli bir bölümünü cami, tekke gibi yapıların oluşturduğu rekonstrüksiyonlar dikkat çekicidir (Şekil 26). Bu rekonstrüksiyonlar etno-dinsel grupların talepleri ve dış finansörlerin destekleriyle gerçekleşmektedir.

Cami imamı ve Rijaset<sup>10</sup> yetkilileri ile yapılan görüşmelerde yeni camilerin (Şekil 24) mimari dillerinin yerel mimari dilden uzak olmasının hoş karşılanmadığı anlaşılmıştır. Başçarşı, koruma alanı içerisinde kaldığından kentsel dokuyu değiştiren müdahalelerin daha sınırlı kaldığı söylenebilir (Şekil 25). Savaş öncesinde alınan bazı kararlar doğrultusunda yıkılan yapı grubunun yerine Katar tarafından finanse edilen Hüsrev Bey Kütüphanesi'nin yapımı gibi müdahaleler tarihi dokunun yerel ölçekte değişmesine neden olmuştur (Şekil 25a).

<sup>10</sup> Bosna-Hersek İslam Topluluğu'nun en yüksek dini ve idari organıdır.



Şekil 24. a) Ciglane Camii (Bilgili, 2018); b) Endonezya tarafından finanse edilerek 2001 yılında inşa edilen İstiklal Camii (Bilgili, 2018).

Saraybosna'nın savaş sonrası kent dokusunu değiştiren belirgin bir unsur olarak mezarlıklar da renkleri ve kapladıkları alanlarıyla öne çıkmaktadır. Kuşatma döneminde genişletilen mevcut mezarların yanında bazı şehir parkları da mezarlığa dönüştürülmüştür. Mezarlıklar şehitlikler ve normal mezarlar olarak ayrılmaktadır. Şehitlikler, Müslümanların gömüldüğü mezarlıklardır (Şekil 26b).



Şekil 25. Hüsrev Bey Camii'nden Başçarşı'ya bakış; a) Bir grup yapının yıkılıp yerine Katar'ın desteğiyle inşa edilen Hüsrev Bey Kütüphanesi, çarşı yapıları (Bilgili, 2018); b) Önde Saat kulesi ve Taşhan; arkada Hilton otel ve dini yapıların kuleleri (Bilgili, 2018).



Şekil 26. a) Yeniden inşa edilen camilerden bir örnek, Bakr Babina Camii (Bilgili, 2018); b) Alija İzzetbegovic'in mezarının da bulunduğu Kovaçi Şehitliği ve arkada savaş sonrasında rekonstrüksiyonu yapılan Mevlevi Tekke (Bilgili, 2018).

DBA resmi olarak çatışmaları sonlandırmıştır. Savaş sonrası süreç, etnik hatları işaretleyen müdahalelerin gerçekleştirildiği bir süreç dönmüştür.

Sırp kesiminde mavi, federatif kesimde yeşil sokak tabelalarının kullanılması; Sırp kesiminde Kiril alfabesinin federatif kesimde Latin alfabesinin kullanılması; savaştan sonra mevcut yer adlarının değiştirilmesi veya yeni yer adlarının tarihten ya da savaş döneminden kahramanlara atıfta bulunması etnik işaretlerden bazılarıdır. Hem Saraybosna'da hem de Doğu Saraybosna'da etnik ulusalcı simgelerle kentsel peyzaj üzerinden etnik bölgeselleştirme devam etmektedir. Saraybosna gülleri (Şekil 27e), Gavriilo Princip'in bronz heykelinin Lukavici'ye yerleştirilmesi, Veliki Park'a kuşatma sırasında ölen çocuklar için yapılan anıt (Şekil 27d), kentin çeşitli noktalarına yerleştirilen ve saldırıların gerçekleştiği yerde ölenlerin adlarının yazılı olduğu mermer panolar (Şekil 27b, Şekil 27c) bunlardan bazılarıdır. Ayrıca dini yapıların inşası da etnik hatların işaretlenmesine hizmet etmektedir. Sırp kesiminde Ortodoks dini yapılarının, federatif kesimde İslam dini yapılarının sayısı savaş sonrasında artmıştır. Mimari yapılarla -özellikle dini yapılarla- ve sokak dokusuyla birbirinden farklılaşan ve ayrılan mekânsal bir dil oluşmuştur.

Yukarıda da görüldüğü üzere kentsel peyzajı değiştiren tercihlerle etnik mekânsal işaretlemeler sürdürülmüş ve etnik bölgeselleşmeyi güçlendirmiştir. Çünkü DBA sorunları çözememiş; yeni sorunlar ve güvensiz bir ortam yaratmıştır. Buna bağlı olarak kentsel peyzajı değiştirmeye ya da yeniden yaratmaya yönelik etnik mekânsal müdahaleler, savaş sonrası dönemde de savaş dönemi kazanımları için birer pekiştirici olarak kullanılmaktadır. Ayrıca etnik mekânsal işaretlemeler sürdürülerek etnik kesimler için homojen ve coğrafi aidiyetlerinin yüksek olduğu mekânlar yaratmanın böylece etno-ulusalcı hedeflere ulaşmanın hedeflendiği söylenebilir.



**Şekil 27.** Kentin çeşitli noktalarında anılaştrılan alanlardan bazıları; a) Vijećnica'nın girişinde asılı olan pano (Bilgili, 2017); b ve c) savaşta öldürülen insanların adlarının/sayılarının yazılı olduğu mermer panolar (Bilgili, 2018); d) Veliki Park'taki kuşatma sırasında öldürülen çocuklara adanmış anıt (Bilgili, 2018); e) Saraybosna güllerinden biri (Bilgili, 2018).



## Değerlendirme ve Sonuç

1992-95 savaşı sırasında Saraybosna ve Saraybosnalılar mekânsal şiddet ve terör eylemlerinin ortasında kalmış ve gerçekleştirilen saldırılar çoklu etnik yapıyı bölmek, etnik kimliğe dair izleri silmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Kültür varlıklarına ve kentsel mekâna yönelik saldırılarla Saraybosnalıların yaşama pratikleri, kentin mekânsal örüntüleri ve dokusu savaş döneminde ve sonrasında değişmiştir. Dayton Barış Anlaşması (DBA) resmi olarak çatışmaları sonlandırsa da çatışmanın nedeni olan sorunları çözememiş ve tarafları memnun edememiştir. Bosna-Hersek'in kurumları ve toplumları, mecburen kabul ettikleri yeni düzende çatışma öncesi anıları ile çatışma anılarının arasında kalarak varlığını sürdürmeye çalışmaktadır.

DBA sonrası kurulan yeni yönetim sistemi karmaşık ve idareyi zorlaştıran yapısıyla etno-ulusalcı bölünmeleri kurumsallaştırmıştır. DBA ve ekleri yönetim, mülkiyet hakkı ve kültürel miras gibi alanlarda çözüm üretmeye çalışsa da politik çatışmaları bitirememiş; sözleşme ile ortaya çıkan ülke, entite, kanton, kent ve belediyeler gibi yönetim düzeylerine bağlı sorunlar devam etmiştir. Buna bağlı olarak Saraybosna'da kentsel mekânların planlanması ve yönetimi sürecinde 1992-95 savaş döneminin mimari ve kentsel mekân, kültürel miras ve bellek ilişkileri üzerine kurulu politik çatışmaları devam etmiş ve bu durum kentsel peyzajın değişmesinde etkili olmuştur.

Etnik grupların sadece birbirleriyle değil kendi içlerinde de kimliklerine dair antropolojik tanımlamaları kimlik bunalımını arttırmıştır. Osmanlı, Avusturya-Macaristan ve son olarak Yugoslavya yönetimlerinin değişmesiyle sosyal, kültürel, ekonomik, politik ve mimari değişimler meydana gelmiş; her nesil çatışmaların, savaşların ve değişimin kolektif bellekte bıraktığı izlerle yeni duruma adapte olmaya çalışmıştır. Savaş sonrasında da kentsel dokudaki anısal işaretlerin toplumsal ve kültürel bellek için sembolik rolü belirginleşmiştir.

Savaş sonrası ilk döneminde hasar tespitleri, enkaz kaldırma, acil yardım ve fiziksel olarak yeniden yapılanmaya ağırlık verilmiştir. 2000'li yılların başında başlayan ikinci dönem de ise sembolik değerleri ve işlevsel dönüşümleri önceleyen kentsel dönüşüm ve gelişim hareketi başlamıştır. Uluslararası kamuoyunun katılımı ve sistematik bir yaklaşımla iyileşme sürecinin yürütülmesi acil müdahaleleri etkili kılmıştır. 2002'de başlayan gelişim evresi bugün tarihi kentsel dokunun yatırım baskısı altında kaldığı yeni bir döneme evrilmiştir. Savaş öncesinde kontrollü ve yukardan aşağıya yapılan düzenlemelerle gelişen Saraybosna, savaş sonrasında -neo-liberal geçiş döneminin de

etkisiyle- düzensiz ve kontrolsüz gelişime açık olmuştur. Devlet otoritesinin desantralizasyonu kentsel müdahale süreçlerinin belediyeler düzeyine inmesine neden olmuştur. Ulusal düzeydeki yönetim sorunlarına ve kent kurumlarının teknik ve finansal kapasite bakımından yetersiz olmasına bağlı olarak kent kurumları kentleşme ve koruma süreçlerini yönetmekte zorlanmıştır.

Kültür varlıklarının restorasyonu kentin etnik, dini ve kültürel çeşitliliğinin korunması bakımından önemli kabul edilmiştir. Ancak kültürel mirasının ekonomi, alt yapı, eğitim, sağlık, güvenlik gibi öncelikli konularla bir bütün olarak ele alınması 2000'li yıllardan sonra mümkün olabilmektedir. Gecikme süreci, kültür varlıklarına kontrolsüz müdahalelerin artmasına veya bazı ağır hasarlı yapıların tahribatının büyümesine neden olmuştur. Tarihi önemi olan onarılmamış ya da yeniden inşa edilmemiş yapılar 2002'den itibaren yıkım veya yeni inşaat baskısı altına girmiştir.

Politik, etnik ve inanç eksenli anlaşmazlıklar yönetimlerin ve sivil toplum örgütlerinin desteğiyle, yeni dini yapıların/ingelerin inşasıyla ya da çeşitli anı izleriyle sürmektedir. Kentsel doku savaşla birlikte ortaya çıkan politik, sosyolojik, ekonomik alanlarla ilişkili olarak da değişmiştir. Saraybosna çoklu etnik yapıya sahip bir kent iken görünmez bariyerlerle birbirinden ayrılmış; hem sosyolojik hem de mekânsal bakımdan bölünmüş bir kent olmuştur.

Savaş döneminde kimlik ve belleği yok etmek üzere kentlere, kültür varlıklarına, arşiv ve müzelere ya da kültür varlıklarıyla ilişkili kurumlara yapılan bilinçli saldırılar, savaş sonrasında yerini belleğin bölünmesini ve yok olmasını hedefleyen görmezden gelme, ihmal gibi eylemlere bırakmıştır. Etnik hatlar boyunca bölünmüş alanlarda kalan kültür varlıklarının anlamlarına, değerlerine, yorumlanmasına ve sunumuna dair beklentiler ve uygulamalar bölünme sürecini devam ettirir ve besler niteliktedir.

## **Teşekkür**

Bu çalışma herhangi bir finansman desteği almaksızın kişisel imkânlarla gerçekleştirilmiştir. Araştırma süresince kaynaklarını açan kurumlara ve kurum çalışanlarına teşekkür ederiz.



## Extended Abstract

# Tracing the Alteration at Sarajevo: Historical Development of Sarajevo and Evaluation of Recovery Process after 1992-95 War

\*

Bilal Bilgili

ORCID: 0000-0001-8572-2755

Gülsün Tanyeli

ORCID: 0000-0002-4170-8596

Bosnia and Herzegovina was one of the federated republics of the former Yugoslavia and declared its independence in 1991. A divided administrative structure emerged in Bosnia-Herzegovina, consisting of two entities, which are the Republika Srpska and the Federation of Bosnia-Herzegovina, and the Brčko Autonomous Region by Dayton Peace Agreement. The capital Sarajevo, located at the foot of the Trebević Mountain, in the narrow valley of the Miljacka River, is a historical, cultural and commercial centre. The city, known as the Jerusalem of Europe due to its cultural and religious diversity, historically developed in several phases such as Ottoman, Austrian-Hungarian, Yugoslavian periods. The cultural and religious diversity of the city can be traced in the urban landscape. However, during the war (1992-1996), Sarajevo was exposed to severe attacks and destroyed. It became a city with a dense Bosniak population from a multinational city. The recovery efforts were carried out under the influence of regional and urban geopolitical factors. Sarajevo's identity was subject to top-down interventions at every historical juncture; the social, cultural and architectural texture of the city was shaped together. Today, Sarajevo is trying to find its post-socialist architectural and social identity.

In this study, the historical development of Sarajevo, the urban destruction of the war period, the post-war reconstruction efforts and the current situation of Sarajevo's urban environment were examined. The changes in the urban texture related to administrative and management policies were questioned. It was aimed to evaluate the social, cultural and architectural identity of Sarajevo and discuss the reflections of identity struggles of the post-war period in the urban context. This



study was carried out as a visiting researcher at the International University of Sarajevo (IUS) in 2018-2019 within the scope of field studies. Personal interviews, literature and archival researches were carried out in addition to site observations.

The first constructions in Sarajevo started in 1462 and developed with mosques, madrasahs, caravanserais, inns, foundation structures and residential areas located on the slopes around Baščaršija during the Ottoman Period (1462-1878).

Sarajevo's infrastructure was developed, and its urban transformation was initiated during the Austro-Hungarian Period (1878-1912). Baščaršija was expanded to the west with the neo-classical style of Austro-Hungarian architecture. Also, structural interventions were made in the eastern part. A new eclectic style called Pseudo-Moorish was developed as a Bosnian national style to develop the Bosnian identity. In addition to the search for national style in architecture, various arrangements were also made to reorganize the social and cultural life of the city.

Bosnia and Herzegovina became part of the newly formed kingdom of Serbs, Croats and Slovenes after World War I. Belgrade, Zagreb and Ljubljana stood out as central cities. Belgrade became the capital, and Sarajevo remained in the background. Nationalist movements accelerated; ethnic and religious divisions of societies had increased in this period. Sarajevo continued its linear development towards the west. The improvement of public transportation, the construction of multi-storey residential buildings, educational buildings or social facilities were important construction movements of this period. Sarajevo was presented to the world as a peaceful city where nations live together with its cosmopolitan character and spirit during the 1984 Winter Olympics. However, six years later, ethnic-nationalist conflicts started in Bosnia and Herzegovina.

Ethnic cleansing was carried out against Croats and mostly Muslims. Massacres, deportations, tortures, rapes, and the destruction of religious and cultural symbols were all part of the campaign. Sarajevo suffered from urbicide while it was under siege.

The consensus was reached in 1995 with the Dayton Peace Agreement (DPA) among the three founding peoples, which are the Bosniaks (Bosnian Muslims), Bosnian Croats (Bosnian Catholics) and Bosnian Serbs (Bosnian Orthodox), of the newly independent state. According to the DPA, Sarajevo Canton was ethnically divided into Bosnian-dominated Sarajevo and Serb-dominated East Sarajevo. The inter-ethnic boundary line did not divide the historical centre of Sarajevo and remained as an administrative border. However, social and morphological differentiation became explicitly visible. Ethnic homogenization, which started with the war, continued after the war. Post-war recovery efforts were made for the physical,

social, administrative and structural renewal of Sarajevo. First aid and emergency interventions were carried out in the first period (1996-2002). Institutionalization, improvement and development efforts have become evident in the second period (2002-today/2019). The transition from socialism to capitalism has changed the public-private sector balances in the urban area. Office buildings and shopping centres, multi-storey apartments are the main projects implemented by private sector investors. Traditional bazaar culture and spatial change have increased in Baščaršija as a result of tourism. Reparation of cultural heritage and reconstruction of buildings such as mosques and dervish lodges in the federative part of Sarajevo were carried out. Many new mosques were built in Sarajevo. Similarly, Orthodox churches were built in East Sarajevo.

Social, cultural, economic, political and architectural changes were occurred with the replacement of Ottoman, Austro-Hungarian and finally Yugoslavian administrations since the last quarter of the 19th century. The multi-layered, multi-religious and multi-cultural city of Sarajevo became an ethnically divided city in the post-war period. The living practices of Sarajevans, spatial patterns and texture of the city changed during and after the war due to the interventions in the urban sites. The complex and complicated governmental system of Bosnia and Herzegovina institutionalized ethno-nationalist divisions. The conflicts of the war period based on architecture, urban space, cultural heritage and memory were politically sustained in the planning and management process of urban spaces. As a result, the urban landscape of Sarajevo turned into a contested site in the recovery process.

### Kaynakça/References

- Alić, D., ve Gusheh, M. (1999). Reconciling national narratives in socialist Bosnia and Herzegovina: The Baščaršija project, 1948-1953. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 58(1), 6-5.
- Aquilué, I., ve Roca, E. (2016). Urban development after the Bosnian War: The division of Sarajevo's territory and the construction of East Sarajevo. *Cities*, 58, 152-163.
- Arhivsa.ba. (1979). Monografija "Sarajevo", Turistički savez Sarajeva, Ljubljana 1979; Bibliotečka građa HAS. Saraybosna Tarihi Arşivleri internet sayfası. Erişim adresi: <http://www.arhivsa.ba/wordpress/?tag=unima>
- Bassiouni, M. C. (1994). *Study of the battle and siege of Sarajevo*. Retrieved from <https://phdn.org/archives/www.ess.uwe.ac.uk/comexpert/ANX/VI-01.htm>
- Bevan, R. (2016). *The destruction of memory: Architecture at war*. London: Reaktion Books.
- Bilgili, B. (2021). *Silahlı çatışma/savaşlar sonrasında kentsel alanlarda kültürel mirasın korunması ve yönetimi: Beyrut ve Saraybosna deneyimleri*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Bilgili, B., ve Tanyeli, G. (2020). "Askeri, politik ve stratejik bir araç olarak kültürel mirası silahlaştırmak". *Tarih ve Gelecek Dergisi*, 6 (3), 988-1011

- Bilgili, B., ve Tanyeli, G. (2021). *Tracing the alteration: Historical development of Sarajevo and evaluation of recovery process after 1992-95 war*. Presented at the 4th International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism, Alanya HEP University.
- City Planning Institute. (1995). *Sarajevo reconstruction projects*. Sarajevo: City of Sarajevo.
- City Planning Institute. (1996). *Revitalization plan/landscape of Sarajevo*. Sarajevo: City of Sarajevo.
- Coward, M. (2007). Urbicide reconsidered. *Theory and Event*, 10(2).
- Coward, M. (2009). *Urbicide: The politics of urban destruction*. New York: Routledge.
- DAS-SABIH, A. o. A. (1994). *Warchitecture: Sarajevo urbicide: Das Sabih*.
- Development Planning Institute. (2016). *Development strategy of the Sarajevo Canton until 2020*
- Donia, R. J. (2006). *Sarajevo: A biography*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- FAMA. (1993). *Survival guide*. Sarajevo: FAMA.
- FAMA International. (t.y.). Survival map of Sarajevo, 1992-1996/ Topography of Life and Death. Erişim adresi: <http://www.sa92.ba/v1/index.php?showimage=259>
- Friedman, F. (1996). *The Bosnian muslims: Denial of a nation*. Boulder: Westview Press.
- Gabrijan, D. (1983). *The Bosnian oriental architecture in Sarajevo with special reference to the contemporary one*. Ljubljana: Dopolisna Delavska.
- Graham, S. (2003). Lessons in urbicide. *New Left Review*, (19), 63-77.
- Greble, E. (2011). *Sarajevo, 1941–1945: Muslims, Christians, and Jews in Hitler’s Europe*. Ithaca, London: Cornell University Press.
- Gül, M., ve Dee, J. (2015). Sarajevo – A city profile. *Cities*, 43, 152-166.
- Hadžijahic, S. (1994). Privremeno izgubljeni sjaj 1994 plamen još živi/1994 we still carry the flame.
- [Hedwig Klawuttke'nin fotoğrafi]. (1997). Destroyed Media Centre of Sarajevo. Erişim adresi: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5461829>
- Herscher, A. (2007). Urbicide, urbanism, and urban destruction in Kosovo. *Theory and Event*, 10(2).
- Herscher, A. (2010). *Violence taking place: The architecture of the Kosovo conflict*. Stanford, California: Stanford University Press.
- Husukic, E., ve Zejnilovic, E. (2017). The environmental aesthetics of Sarajevo: A city shaped by memory. *Urbani Izziv*, 28(1), 96-106.
- Institute for the Protection of Cultural-Historical Heritage Sarajevo. (1994). *Destruction & war damages of cultural heritage in old market place in Sarajevo-Bascarsija*. Sarajevo: The Institute for the Protection of Cultural-Historical Heritage Sarajevo.
- [Kai Speck fotoğrafi]. (2001). Parliament Building of Sarajevo 2001. Erişim adresi: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sarajevo\\_parlament\\_2001.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sarajevo_parlament_2001.jpg)
- Kapić, S. (2000). *The siege of Sarajevo: 1992-1996*: FAMA
- Klemenčić, M. (2000–2001). The boundaries. Internal order and identities of Bosnia and Herzegovina. *Boundary & Security Bulletin*, 8(4), 63-71.

- Maček, I. (2009). *Sarajevo under siege: Anthropology in wartime*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Makaš, E. G. (2010). Sarajevo. In E. G. Makaš & T. D. Conley (Eds.), *capital cities in the aftermath of empires: Planning in central and southeastern Europe* (pp. 241-257). London-New York: Routledge.
- Malcolm, N. (1994). *Bosnia: A short history*. London/New York: New York University Press.
- Markowitz, F. (2007). Census and sensibilities in Sarajevo. *Comparative Studies in Society and History*, 49(1), 40-73.
- Martín-Díaz, J. (2014). Urban restructuring in post-war contexts: The case of Sarajevo. *Hungarian Geographical Bulletin*, 63(3), 303-317.
- Napredak. (1997). *Dokumenti 1992-1996: Srušene i oštećene crkve nadbiskupije vrhbosanske (Vrhbosna bašpiskoposlužununa yıkık ve hasarlı kiliseleri)*. Sarajevo.
- Perry, V. (2019). Frozen, stalled, stuck, or just muddling through: The post-Dayton frozen conflict in Bosnia and Herzegovina. *Asia Europe Journal*, (17), 107-127.
- Pilav, A. (2012). Before the war, war, after the war: Urban imageries for urban resilience. *International Journal of Disaster Risk Science*, 3(1), 23-37.
- Pilav, A. (2017, 13 Nisan). Building Again. [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://blog.architectuul.com/post/159514312657/building-again>
- Prstojević, M. (1994). *Sarajevo: Rajeni grad*. Ljubljana/Slovenia: Ideja.
- Ristic, M. (2018). *Architecture, urban space and war: The destruction and reconstruction of Sarajevo*. Palgrave Macmillan.
- Sarajevo Canton. (1999). *The Sarajevo Canton reconstruction and development strategy*. Sarajevo: Sarajevo Canton.
- Shaw, M. (2004). New wars of the city: Relationships of "urbicide" and "genocide". In S. Graham (Ed.), *Cities, War and Terrorism: Towards an Urban Geopolitics* (pp. 141-153). Oxford: Blackwell Publishing.
- Škoro, M. (2002). *Greetings from Sarajevo*. Sarajevo: Graphic Car.
- Spasojević, B. (1999). *Arhitektura stambenih palata Austrougarskog perioda u Sarajevu*. Sarajevo: Rabić.
- Sýkora, L. (1994). Local urban restructuring as a mirror of globalisation processes: Prague in the 1990s. *Urban Studies*, 31(7), 1149-1166.
- Toal, G., ve Dahlman, C. T. (2011). *Bosnia remade: Ethnic cleansing and its reversal*. New York: Oxford University Press.
- Walasek, H. (2015). *Bosnia and the destruction of cultural heritage*. London: Routledge.
- Žujo, V., Mulabegović, F., ve Mulaomerović, S. (2014). *Vijećnica Sarajevo*. Sarajevo: Studio Urbing.
- Zagora, N., ve Šamić, D. (2021). *Urban rooms of Sarajevo: Transforming urban public spaces using interior design tools*. Sarajevo: Faculty of Architecture, University of Sarajevo.



## Boğaziçi Bebek Semti Tarihi ve Yapıları

\*

Sezgi Giray Küçük<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-4556-4331

### Öz

*Bir yerleşimin tarihini yapıları üzerinden okumak mümkündür. Tarihte yaşanan değişim ve gelişimlere bağlı olarak kentteki yapılar da çeşitlenir, ihtiyaca binaen farklı yapı tipleri ortaya çıkar. Bu çalışma, İstanbul'un Rumeli yakasındaki Boğaziçi semtlerinden Bebek'in tarihsel gelişimini, bu gelişim sürecinde inşa edilen, yıkılan ve dönüşen yapılarını yazılı ve görsel arşiv belgeleri üzerinden değerlendirmeyi, bu bağlamda İstanbul'un tarihine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Devlet Arşivleri belgeleri, eski haritalar gibi bu bölge için daha önce ele alınmamış kaynaklar kullanıldığından, çalışma özgün nitelik taşımaktadır. 16. yüzyılda, Osmanlı padişahlarının sayfiye yerlerinden biri olan Bebek'teki en önemli yapı, Bebek (Hümayûnâbad) Kasrı olmuştur. 17. ve 18. yüzyıllarda Bebek'in sahil kısmına yalılar inşa edilmeye başlanmış, 18. yüzyılın ilk çeyreğinde cami, mektep, hamam ve çarşı ile tipik bir Osmanlı mahallesi olan Bebek Mahallesi kurulmuştur. 19. yüzyılda Tanzimat ve Islahat fermanlarının getirdiği yeniliklerle, ulaşım, haberleşme, savunma yapıları, gayrimüslimlere ait dini yapılar ve eğitim yapıları Bebek'te yer almıştır. Zaman içinde, değişen devlet ve şehircilik politikaları, gelişen teknoloji gibi sebeplerle bölgedeki yapı çeşitliliği azalmış olup günümüzde bölge, çoğunlukla eğlence sektörüne ait mekânlardan ve konutlardan oluşan, İstanbul'un elit semtlerinden biridir. Mevcut tarihi yapılarının korunması, Bebek'in kentsel belleği açısından büyük önem taşımaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** Boğaziçi, Bebek, yapılar.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Meslek Yüksek Okulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Mimari Restorasyon Programı. E-mail: sezgi.giray.kucuk@msgsu.edu.tr



## Bosphorus Bebek District's History and Buildings

\*

Sezgi Giray Küçük<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0002-4556-4331

### Abstract

*It is possible to read the history of a settlement through its structures. This study evaluates the historical development of Bebek, one of the Bosphorus districts on the Rumeli side of Istanbul, and the structures that were built, destroyed and transformed in this development through written and visual archive documents. The most important building in Bebek, which was used as a summer resort by the Ottoman sultans in the 16th century, was the Bebek (Hümayûnâbad) Pavilion. In the 17th and 18th centuries, mansions began to be built on the coast. In the first quarter of the 18th century, Bebek District, a typical Ottoman district, was established with a mosque, school, Turkish bath and bazaar. With the innovations brought by the Tanzimat and Islahat edicts in the 19th century, transportation, communication, defense structures and religious and educational structures belonging to non-Muslims were located in Bebek. Over time, the diversity of buildings has decreased due to the changing state and urban planning policies. Today, Bebek is one of the elite districts of Istanbul, mostly consisting of entertainment sector venues and residences. Conservation of existing historical structures is of great importance for Bebek's urban memory.*

**Keywords:** Bosphorus, Bebek, buildings.

---

<sup>2</sup> Assist. Prof. Dr., Mimar Sinan Fine Arts University, Vocational School, Architecture and City Planning Department, Architectural Restoration Programme. E-mail: sezgi.giray.kucuk@msgsu.edu.tr

## Giriş

Geçmişten günümüze pek çok uygarlığa ev sahipliği yapmış olan İstanbul, günümüze ulaşabilen tarihi yapılarının oluşturduğu geleneksel mimarisiyle adeta bir hazine niteliğindedir. İstanbul ile ilgili çok sayıda araştırma yapılmış olmasına rağmen aydınlanmayı bekleyen daha pek çok belge vardır. Kuban'ın (1996, s.xiv) dediği gibi Türk dönemi İstanbul'unun kentsel tarihi henüz yazılmamıştır.

İstanbul'un simgelerinden Boğaziçi, tarih boyunca kent dışı yaşam, avcılık ve balıkçılık için oldukça cazip bir doğal çevreye sahip olmuştur. Bizans döneminde bu kıyılarda küçük balıkçı köyleri kurulmuş, Boğaz köylerinde inşa edilen en erken tarihli yapılar, soyluların kent dışı villaları olmuştur. Zaman içinde burada kilise ve manastırlar da inşa edilmiştir (Kuban, 1996, s.110). Osmanlı Türklerinin Boğaziçi'ne ilgisi ise henüz İstanbul fethedilmeden, buranın askerî önemini kavrayarak Anadolu ve Rumeli Hisarları'nın inşa edilmesi için tahkimat yapmalarından anlaşılmaktadır (Gökbilgin, 1992, s.251). Fetih sonrası Rumeli Hisarı'nın inşası sırasında asayışı sağlamakla görevli yeniçeri ağası bölükbaşı Bebek Çelebi, Rumelihisarı'nın yanındaki yerleşim olan Bebek'te kendisi için bir köşk ve bahçe inşa ettirmiş olup, Çelebi'nin vefatından sonra yerleşim Bebek olarak anılmıştır. Yerleşimin Bizans dönemindeki ismi ile ilgili farklı görüşler vardır. Gökbilgin (1992, s.254), Bebek'teki sahil boyunca bulunan ve yolcuların karaya ve tepelere çıkmasını kolaylaştırmak amacıyla yapılmış olan basamaklardan dolayı yöreye *Hélai* veya *Echelé* dendiği söylemektedir. Ancak Eyice (1976) bunun doğru olmadığını iddia etmekte, *Khalei*'nin Bebek değil, Boğaz'ın yukarı ucunda bir yer, büyük ihtimalle Şile olduğunu ileri sürmektedir.

Bebek'in tarihine ve Osmanlı döneminden başlayarak burada yer almış yapılara ışık tutan bu makaleyle, Bebek'in tarihî gelişiminin, yapıları üzerinden okunması amaçlanmaktadır. Çalışma alanı olarak Bebek'in seçilmesinin nedeni, günümüzde İstanbul'un en eski ahşap yapılarından olan Kavafyan Köşkü gibi pek çok kıymetli tarihi yapıyı barındırmasına rağmen üzerinde fazla araştırma yapılmamış bir bölge olmasıdır. Çalışma çerçevesinde, İstanbul'un tarihi ve zaman içerisindeki değişimi ile ilgili yayınlardan (Çelik, 1996; İnciciyan, 1976; Kuban, 1996), Boğaziçi'nin geneli hakkında bilgi veren (Deleon, 1998; Gökbilgin, 1992; Şehsuvaroğlu, 1986) veya köylerini tek tek ele alan yayınlardan (Germiyanoglu, 1961; Gökbilgin, 1992), Bebek veya içerisindeki yapı işlevleri özelinde yazılmış kitap ve makalelerden (Eldem, 1993; Galitekin, Ayvansarayî, Ali, Süleyman, 2001; Kayra, 1993; Kayra ve Üyepazarcı,

1992), çeşitli ansiklopedi maddelerinden, haritalardan, eski fotoğraf, gravür ile kartpostallardan ve kişisel arşivlerden yararlanılmıştır. Ancak çalışmanın esas kaynağı, Osmanlı ve Cumhuriyet Arşivlerinin yer aldığı Devlet Arşivleridir. Bu çalışmayı benzer çalışmalardan ayıran, bugüne kadar ele alınmamış arşiv belgelerini değerlendirmesi olmuştur. *Bebek* ve eski ismi olan *Hümâyûnâbâd* kelimeleriyle Devlet Arşivlerinde yapılan taramada tespit edilen belgeler tasnif edilip değerlendirilerek, dönem ve yapıların işlevlerine göre sınıflandırılmış, kronolojik olarak geçmişten günümüze aktarılmaya çalışılmıştır.

## 16. ve 17. Yüzyıllarda Bebek ve Yapıları

Osmanlı sultanları, idare merkezi olan esas sarayların yanı sıra, yaz aylarını geçirmek, dinlenmek ve eğlenmek amacıyla farklı yerlerde saraylar, kasırlar, köşkler inşa ettirmişlerdir. Bunun için topografyası ve iklim özellikleriyle özel bir mekân olan Boğaziçi köylerini sıkça tercih etmişlerdir. Bebek'teki kasır da bu süreçte inşa edilen kasırlardandır. Bu dönemde Boğaziçi'nde yerleşim özendirilmiş, zaman içinde yavaş ama düzenli bir nüfus artışı meydana gelmiştir. 16. yüzyılda İstinye, Üsküdar, Yeniköy gibi bazı Boğaz köylerinde Türk mahalleleri oluşturulmuş olsa da Bebek'te çoğunlukla Rum yerleşimi mevcut olup semtte Türk mahallesi 18. yüzyılda kurulmuştur (Kuban, 1996, s.255).

### **Bebek (Hümâyûnâbâd) Kasrı ve Bahçesi, 16. yüzyıl**

İnşa edildiği 16. yüzyıldan yıkıldığı 19. yüzyıla kadar Bebek'in simgesi olmuş en önemli yapısı Bebek Kasrı ve ulu çınarlarıyla ünlü has bahçesidir. Bebek Kasrı, Yavuz Sultan Selim (1512-1520) tarafından 16. yüzyılda küçük bir kasır olarak inşa edilmiş, yıllar içerisinde bakımsız kalarak harabeye dönüşmüştür (Koçu, 1961d, 2337). Lale Devri'nde (1718-1730), Sultan III. Ahmed'in veziri damat Nevşehirli İbrahim Paşa tarafından ve daha sonra Cezayirli Gazi Hasan Paşa tarafından yeniden inşa ettirilmiştir (1774-1789). Sultan III. Selim döneminde (1789-1807) kasır son kez yenilenmiştir ("Sermimaran-ı hassa", 1203; Koçu, 1961d, s.2338) (Şekil 1). Devlet Arşivlerindeki Bebek Kasrı ve Bahçesi ile ilgili belgeler 1531-1914 yılları arasına tarihlenmekte olup çoğu 18. ve 19. yüzyıllara aittir. Bu belgeler, kasır ve bahçesinde yapılan görüşmeler, törenler, kandil tebriki, kasırdaki eşyalar, çalışanlar, kasrın tamiri, bahçede yetiştirilen meyveler gibi farklı konulara ilişkindir. Osmanlı döneminde, İngiltere, Fransa, Rusya gibi ülkelerin elçileriyle önemli uluslararası görüşmeler yapıldığından kasra Konferans Sarayı da denmiştir (Şehsuvaroğlu, 1986, s.147). Yapılan görüşmelerle ilgili



Osmanlı Arşivindeki belgeler 1790-1828 yılları arasına tarihlenmektedir. 1835 yılında kenti ziyaret eden Miss Pardoe da bu yapının gizli görüşmeler için kullanıldığından, dikkat çekmemesi için özellikle bakımsız bırakıldığını belirtmiştir (Şehsuvaroğlu, 1986, s.143). Biniş Yeri (Şehsuvaroğlu, 1986, s.9) olarak da anılan Bebek Kasrı'nın 19. yüzyılda önce bahçe duvarları, sonra Sultan Abdülmecid'in emriyle tamamı yıktırılmıştır. 17. yüzyılda çok da bakımlı olmayan ancak yüksek selvi ağaçlarıyla dikkat çeken (Kahraman ve Dağlı, 2011, s.414), 18. yüzyılda tüfek talimlerinin, müzikli eğlencelerin ve yarışmaların yapıldığı kasrın bahçesi ise 1908'de II. Meşrutiyetin ilanı sonrası Millet Bahçesi adıyla halka açılmış, 20. yüzyılın ikinci yarısında başbakan Adnan Menderes döneminde içerisinden yol geçirilerek küçültülmüştür. Bahçe günümüzde Bebek Parkı olarak kullanılmaktadır.



Şekil 1. Bebek Kasrı gravürü (Kaynak: Melling, 1819)

### **Durmuş Dede Tekkesi/Zaviyesi/Dergâhı, 16. yüzyıl**

Durmuş Dede Tekkesi, Kanuni Sultan Süleyman zamanında (1520-1566) Mısır'dan İstanbul'a gelmiş olan Şeyh İbrahim Gülşenî halifelerinden Hasan Zarîfî Efendi (ö.1569) tarafından kurulmuş, Durmuş Dede'nin burayı ziyareti sonrası Durmuş Dede Dergâhı olarak anılmaya başlanmıştır (Koçu, 1968, s.4770). Germiyanoglu (1961, s.2328), Şakaaik Zeyli Atâî'nin, 1529'dan önce bu tekkenin kurulmuş olduğunu söylediğini belirtmektedir (Germiyanoglu, 1961, s.2328). Dolayısıyla 1520-1529 yılları arasında yapılmış olmalıdır. Osmanlı döneminde, donanmalar denize açılmadan önce hava hakkında yorum yaparak yol göstermesiyle

meşhur, tekkeye ismini veren Durmuş Dede, 1616 yılında vefat etmiştir (Kayra, 1993, s.48).

Geçmişten günümüze, Türk şehirlerinin kuruluş ve gelişmesinde, halkın dini inançlarının temsilcisi olan dervişlerin etkisi büyük olmuştur. Osmanlıların erken devirlerinde, derviş zaviyeleri, birçok köyün çekirdeğini teşkil etmiş ve bu dervişler kolonizatör olarak görev yapmıştır. Şehirlerde bir şeyhin zaviyesi etrafında meydana gelen mahalleler oldukça fazladır. Mescidin, ev ve ahırların da inşa edilmesiyle halk bu zaviyelerin etrafına yerleşmeye başlamıştır (Kuban, 1968, s.60). Planlı mahalle/köy oluşumu 18. yüzyıl başında olan Bebek'te ilk yerleşimin bu tekkenin etrafında kurulduğu düşünülmektedir. Evliya Çelebi'nin, 17. yüzyılda Bebek'te Sıdkı Efendi Camisi'nin etrafında kırk elli hanenin olduğunu söylemesi bunu doğrulamaktadır (Kahraman ve Dağlı, 2011, s.414).

### **Kayalar Mescidi (Sıdkı Ahmed Efendi Mescidi) ve Çeşmesi, 17. yüzyıl**

Adını bulunduğu mevkiden alan bu mescit, 17. yüzyılın ikinci çeyreğinde Nişancı Sıdkı Ahmet Paşa (ö.1662) tarafından yaptırılmıştır. Evliya Çelebi, caminin fevkani olduğunu belirtir ve şöyle der: "Caminin altında kayadan tatlı bir pınar kaynar" (Kahraman ve Dağlı, 2011, s.414). Zaman içinde kârgir duvarlı ve ahşap çatılı olduğu bilinen ilk yapı ortadan kalkmış yerine 1877'de Kâdirî tarikatına bağlı Şeyh Ahmed Niyazi Efendi Tekkesi, Kayalar Tekkesi veya Ahmed Sıdkı Efendi Tekkesi isimleriyle bilinen iki katlı, ahşap çatılı bu bina inşa edilmiş, 1893'te minaresi onarılmıştır ("Bebek'de Kayalar", 1311). Haziresinde Şeyh İsmail Maşuki gömülüdür ("Envanter", t.y.b). 1925'te tekkelerin kapatılması sürecinde kapanmış, bakımsız kalmış, daha sonra hayırseverlerin yardımlarıyla onarılmış ve 1987'de cami olarak ibadete açılmıştır (Dişören, 1995, s.498) Günümüzde hala bu işlevle kullanılmaktadır (Şekil 2). Yılanlı Yalı'nın sahibi Reisülküttab Mustafa Efendi tarafından (Kayra, 1993, s.51), 1763'te Kayalar Mescidi'nin altına bir çeşme yapılmıştır (Galitekin vd., 2001, s.118). Ancak bu çeşme, 1914'te Cevdet Paşa Caddesi düzenlemeleri sırasında yıkılmıştır (Germiyanoglu, 1961, s.2328).

### **Veziriazam Mesih Paşa Vakıfları Odalar, 1637**

Devlet Arşivlerinde yer alan Bebek ile ilgili en eski tarihli belgeye göre (1637), Bebek yokuşunda Veziriazam Mesih Paşa vakıfları olan odalar yer almaktadır ("Akarat", 1046). Bu odalar ile ilgili başka bir bilgi elde edilememiştir.

## 18. Yüzyılda Bebek Köyü'nün Gelişimi ve Yapıları

Osmanlı Devleti'nin 18. yüzyılda her alanda yeni arayışlar içerisine girdiği görülmektedir. Bunun sebebi, imparatorluğun siyasi, askerî, iktisadî ve sosyal olarak içinde bulunduğu bunalımlı vaziyet ve Batı'nın sömürgeler çağı ile birlikte iktisadî ve askerî olarak önlenemez yükselişiydi. Artık fetihler devri bitmiş, bozulan tımar sistemi neticesinde şehirlere göç artmış ve bu durum, tarımdaki üretimin düşmesine neden olmuştur. Yaşanan tüm bu gelişmeler karşısında, kötü gidişatı durdurmak için Osmanlı idarecileri bir reform süreci başlatmış; askerî ve iktisadî alanlarda yeni düzenlemeler yapmışlardır. Ancak sadaret makamında ve diğer önemli mevkilerde bir düzenin sağlanamaması, çok sık el değiştirmelerin yaşanması yüzünden bu düzenlemelerden istenen verim alınamamıştır. Klasik Osmanlı devrinde İstanbul şehri idarî açıdan dört kadılığa ayrılmıştır. Bunlar, İstanbul (Nefs-i İstanbul, suriçi), Galata, Üsküdar ve Eyüp kadılıklarıdır. 18. yüzyılda, Galata ve Üsküdar kadılıklarına bağlı olan Boğaziçi'nde yerleşim artmıştır. Ayrıca bu yüzyılda Boğaziçi'ndeki küçük camilerle mescitlerin ve karşı kıyıya geçmede kullanılan pereme adı verilen kayıkların da sayısının arttığı gözlemlenmektedir (Ağaoğlu, 2018, s.90).

Bebek de bu yüzyılda yapılaşmaya açılarak cami, mescit gibi çeşitli yapılarla donanmıştır. Etrafındaki Boğaz köylerinde yaşam varken Bebek'in kullanılmıyor oluşu ve Bebek Kasrı'nın uzun yıllar bakımsız kalması sebebiyle uygunsuz davranışların icra edildiği bir mekân haline gelmesi, Sadrazam Nevşehirli İbrahim Paşa'nın dikkatini çekmiş, Salih Paşa'yı görevlendirerek Hicri 1138, Miladi 1725-1726 yılında Bebek Kasrı'nı yenilemiş, yanına da cami, çarşı ve bir hamam yaptırmıştır. Bunu takiben, Küçük Bebek tarafındaki Kayalar mevkiine kadar sahilde olan ve kara tarafındaki mirî (devlete ait) arazi parsellenerek halka satılmıştır. Birkaç ay içinde burada yeni bir Boğaz köyü/mahalle kurulmuş ve bu köye Hümâyün-âbâd denmiştir. Bunun yanında Bebek ismi de kullanılmaya devam edilmiştir (Koçu, 1961d, s.2337). Bu oluşum, Osmanlı dönemi mahalle kuruluşu ile paralellik göstermektedir. Osmanlı döneminde mahallenin merkezi, yakınında imamın evi bulunan mescit/cami olmuş, mektep, caminin içinde yer almıştır (Kuban, 1968, s.67).

### **Bebek (Hümâyûnâbâd) Camisi ve Çeşmesi, 1725**

1725 yılında Bebek Mahallesi kurulurken inşa edilen Bebek Camisi fevkâni olarak tasarlanmış, alt kotuna mektep inşa edilmiştir. Minarenin altında 1138 tarihli çeşmesi (Miladi 1735/1736), karşısında hamamı ve cami çalışanlarına ait meşrutaları mevcuttur (Galitekin vd., 2001, s.528). Arşivlerde

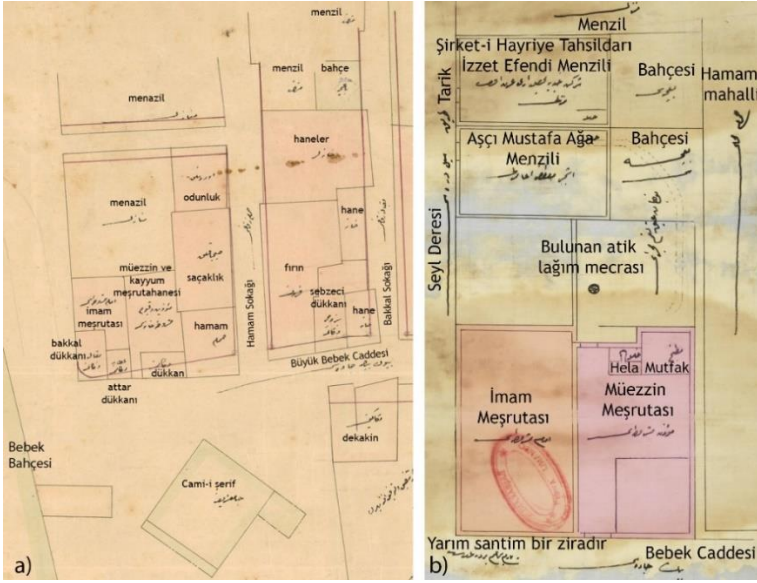
Sultan I. Ahmed Camii ve Hümâyûnâbâd Camii isimleriyle de görülen caminin tamiri, bütçesi, vakıfları, camide yapılan törenler gibi konularda 1743-1939 yılları arasına tarihlenen belgeler mevcuttur. Arşiv belgelerinin 13'ünde caminin Sultan II. Mahmud, ikisinde Sultan III. Ahmed, ikisinde Sultan I. Ahmed Vakfı'na ait olduğu belirtilmiştir. 1796 tarihli Osmanlı Arşivi belgesine göre Bebek Camisi'nin vakıfları arasında Nazlıca Köyü'nde bir mescit ("Nakibüleşraf", 1211), 1832 tarihli bir başka belgeye göre bir sahilhane vardır ("Asakir-i", 1247). Bebek Camisi, arşiv belgelerinden görüldüğü üzere 1864-1901 yılları arasında çok kez tamir edilmiştir. Cami Mustafa Hayri Efendi'nin Evkaf Nazırlığı döneminde yıkılmış olup 1912'de Birinci Ulusal Mimarlık Akımı'nun önde gelen isimlerinden Mimar Kemalettin tarafından yeni bir cami yapılmıştır (Göktürk, 1961a, s.2332) (Şekil 2).



Şekil 2. Günümüzde a) Bebek Camisi, 2019 b) Kayalar Mescidi, 2019  
(Kaynak: yazarın fotoğraf arşivi)

### Bebek Camisi Meşrutahaneleri (Lojmanları)

1904 tarihli haritada, caminin karşısındaki dükkanların arkasında imam, müezzin ve kayyum meşrutahaneleri vardır (Şekil 3a). Arşiv belgelerine göre, 1896 ("Bebek Camii", 1314; "Sultan", 1314) ve 1905 yıllarında imam ve müezzine ait meşrutahane tamir edilmiştir. Bir başka arşiv belgesinde meşrutahanelerin bulunduğu yapı adasında Şirket-i Hayriye tahsildarı İzzet Efendi'nin ve Aşçı Mustafa Ağa'nın evleri görülmektedir ("Bebek Camii", t.y.) (Şekil 3b). Meşrutahaneler, 1957-1958 arasında Bebek meydanı genişletilirken yıkılmıştır (Göktürk, 1961a, s.2333). Günümüzde Bebek Camisi avlusu içinde bir meşrutahane mevcuttur.



Şekil 3. a) 1904'te Bebek'te yapılar ve işlevleri (Kaynak: "Beşiktaş-Bebek vapur", 1320) b) Tarihi belirtilmemiş imam ve müezzîn meşrutaları planı (Kaynak: "Bebek Camii", t.y.).

### Bebek (İbtidai) Mektebi, 1725

Caminin alt katında yer alan okul, 1876-1909 yılları arasına tarihlenen Osmanlı Arşivi belgelerinde Bebek İbtidai Mektebi veya III. Ahmed Mektebi İbtidaiyesi olarak geçmektedir. İlköğretim seviyesinde eğitim verilen ibtidai mektepleri, Tanzimat öncesinde sıbyan mektepleri olarak anılmaktayken, Tanzimat'tan sonra II. Abdülhamit döneminde mekteb-i ibtidailere dönüşmüştür (Baltacı, 2004, s.6). Tanzimat dönemi nizamnamelerinden biri olan 1869 Maarif Nizamnamesi ile tüm köy ve mahallelerde kurulmuştur (Akyüz, 2012, s.160). Arşivdeki belgeler, okulun gelirinin artırılması, okulda çıkan hastalıklar, öğretmenler, öğrenciler ve çalışanlar ile ilgilidir.

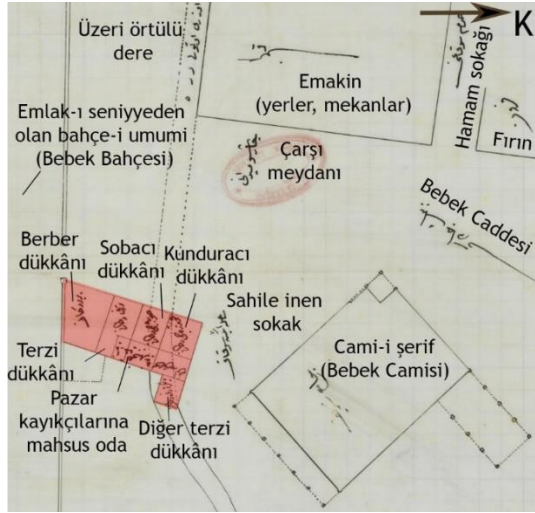
### Bebek Hamamı, 1725

1725 yılında Bebek Mahallesi kurulurken inşa edilen Bebek Hamamı, 1730 yılındaki Patrona Halil İhtilali'nden kısa süre sonra, İstanbul hamamlarında çalışan natır, tellak, külhancı ve yanaşma hamam uşakları hakkında düzenlenmiş bir defterde, Bebek Hamamı'nda iki nefer uşak gösterilmiştir. Bu da hamamın ne kadar küçük olduğunun bir kanıtıdır (Göktürk, 1961b, s.2337). 1766 tarihli bir Hamam defterinden de Bebek Hamamı hakkında bazı bilgiler edinmek mümkündür. Bu belgeye göre Bebek Hamamı, kadın ve erkeklerin aynı mekânı farklı zamanda kullandıkları kuşluk türünde bir hamamdır. Bebek Cami-i Şerîf Vakfı'na ait olan hamam, Hala Gümrük Emîni Mehmed Ağa

ile mastariyeciyi Hasan Ağazâde Mehmed Ağa'nın tasarrufundadır. Gedik mutasarrıfı, Ahmed Beşe'dir. Gedik kirası 50 kuruş, vakıf kirası 12,5 kuruş olmak üzere toplam kirası 52,5 kuruştur (Yaşar, 2020, s.97). 1904 tarihli haritada görüldüğü üzere, Bebek Camisi'nin karşısındaki yapı adasının köşe parselinde yer almaktadır ("Beşiktaş-Bebek vapur", 1320). Aynı yıl gerçekleşen yangında camekanı yanmıştır ("Beşiktaş-Bebek harik", 1320). Şehremaneti harita şubesi müdürü mühendis Necip Bey'in 1918 tarihli İstanbul Rehberi'nde hamam görülmektedir (Ayyıldız, 1961, s.2330). Hakkı Göktürk'ün görüştüğü M. Çelik isimli kişinin verdiği bilgiye göre, 1925 yılında hamam burada mevcut değildir (Göktürk, 1961b, s.2337). Yani 1918-1925 yılları arasında yıkıldığı söylenebilir.

### Bebek Çarşısı, 1725

Bir Osmanlı Arşivi belgesinde, Bebek çarşısı meydanı belirtilmiş olup burada terzi, sobacı, berber, kunduracı, fırın gibi dükkânlar görülmektedir (Şekil 4). Bunun yanında 19. ve 20. yüzyıla tarihlenen çeşitli arşiv belgeleri ve haritalardan, Bebek'te mumhane, eczane ("Bebek ecza", 1283), kahvehane ("Bebek'te bulunan", 1321), kasap ("Kasab", 1287) sebze, attar, bakkal (Şekil 3), sütçü ("Bebek'te sütçü", 1320) gibi dükkânların da var olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 4. Bebek Çarşısı meydanı ve dükkânlar (Kaynak: "Bebek'teki Hümayun-ı" t.y.).

### Bebek Peksimethanesi, 1730

Tersane-i Amire için peksimetlerin hazırlandığı (Şehsuvaroğlu, 1986, s.142) Bebek Peksimethanesi, 1730 yılında Hacı Nurullah Ağa tarafından vakfedilmiştir (Kayra, 1993, s.30). Peksimethane ile ilgili en eski Osmanlı Arşivi belgesi, 1767 tarihli olup bu belgede, vefat eden peksimetçi başı Salih Ağa'nın

Bebek'te bir fırını olduğu söylenmektedir. 1800 yılında, birden fazla binadan oluştuğu ve Bebek Bahçesi civarında ("Rumeli hisarı", 1214). Hekimbaşı Yalısı'nın yanında bulunduğu bilinmektedir (Germiyanoglu, 1961, s.2328). Arşiv belgelerinin çoğu peksimethanenin malzeme ödemeleri ve peksimet tablebi ile ilgilidir. 1801'de tamir edilmiştir ("Bebek'teki peksimethanenin", 1216). 1830 yılına kadar olan belgelerin büyük kısmı, ilkbaharda çıkacak donanmada çalışan mürettebat için yapılacak olan peksimetin un, buğday ve odunlarının ödemeleri hakkındadır. Peksimethane, 1830 yılına kadar varlığını sürdürmüştü (Kayra, 1993, s.41), 1831'de çıkan yangından sonra kaldırılarak Halıcıoğlu'ndaki Tersane binaları dâhilindeki yeni tesisine taşınmıştır. 1834'te ise arsası satılmıştır ("Taraf-ı", 1249).

### **Hacı Nurettin/Nurullah Ağa (Peksimetçi) Çeşmesi, 1730**

Bebek-Arnavutköy yolu üzerinde, sahilde yer almış olan Hacı Nurettin Ağa Çeşmesi, 1730 yılında inşa edilmiştir. Bir evin duvarına gömülerek yerleştirilmiş küçük bir mermer ayna taşı ile mermer teknesi vardır. Ayna üzerinde yer alan iki satırlık kitabesinde: "Peksimetçi Elhac Nurettin Ağa, Vakfı hayratının çeşmesidir, Fi Safer 25 sene 1143" yazmaktadır. 1993 yılında çeşme, musluğu koparılmış ve çalışmaz halde iken günümüzde mevcut değildir (Şehsuvaroğlu, 1986, s.142).

### **Yalılar ve Köşkler**

17. yüzyıldan itibaren ekonomik gelişme gösteren Batılı uluslar, bir yandan Osmanlı Devleti ile ticari ve diplomatik ilişkilerini güçlendirirken, diğer yandan Doğu'ya ve Doğu uygarlıklarına kültürel ve düşünsel bir merak duymaya başlamışlardır. Bu ilginin artması, tüccarlardan sonra sanatkarları, gezginleri ve araştırmacıları da Osmanlı topraklarına çekmiş ve İstanbul'da yabancı nüfusun güçlenmesine yol açmıştır (Batur, 1985, s.1039). Avrupa ülkelerinin ilerlemesinin sonuçları karşısında Batı'yı tanıma ve bunun nedenlerini anlama isteği, Osmanlı Devleti'nde yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur. Lale Devri diye tanımlanan, Batı'ya açılmadaki ilk adımların atıldığı bu dönem, 1721 yılında Sultan III. Ahmed (1703-1730) zamanında Yirmisekiz Mehmet Çelebi'nin elçi olarak Fransa'ya gönderilmesiyle birlikte başlamıştır. Fransız kültürünü yakından tanıyan, Batı tarzı yaşamdan oldukça etkilenen Çelebi'nin kaleme aldığı gözlem ve görüşler Osmanlı saray çevresinde geniş yansımalar bulmuştur. Kağıthane Sadabad düzenlemesi ve sonra Haliç ve Boğaziçi kıyılarına inşa edilen batı ilintili saray, yalı ve konaklarla birlikte yaşam biçiminde de bir değişim başlamıştır (Yergün, 2002, s.4,5).



Bu gelişmelere paralel olarak özellikle 17. ve 19. yüzyıllar arasında Bebek sahilinde çok sayıda yalı inşa edilmiştir. Bu yalıların büyük çoğunluğu devletin yönetiminde rol oynamış sultanlar, paşalar, sadrazamlar ve bunların hekimbaşları, kaftan ağaları gibi varlıklı insanlara ve şeyhülislam, halife gibi din adamlarına aittir. Sadrazam Yusuf Kâmil Paşa'nın (Kayra, 1993, s.77), Sultan II. Mahmud'un hekimbaşısı Behçet Mustafa Efendi'nin (Şehsuvaroğlu, 1986, s.228) günümüzde Bebek'in sahil caddesine adını da veren Adliye Nazırı Cevdet Paşa'nın, Maarif Nazırı Haşim Paşa'nın yalıları gibi pek çok yalı, 18. ve 19. yüzyılda Boğaz silüetinin şekillenmesinde önemli rol oynamıştır. Bu yalılar genellikle kullanıcılarının isimleriyle anılmış, zaman zaman sahip değiştirmiş veya yıkılıp yeniden yapılmışlardır. Yalılarla ilgili arşiv belgelerinde yalıların sahipleri, tamirleri, kiralama, haciz gibi işlemlerden de söz edilmektedir. Günümüzde, bu yalıların büyük kısmı yıkılmış, bir kısmı yenilenerek günümüze ulaşmıştır. Günümüze ulaşmış olan yalılar/köşkler aşağıda belirtilmektedir.

#### ***Kavafyan Köşkü/Evi, 1751***

Kavafyan Köşkü (evi), 1751 yılında Ermeni bir tüccar tarafından yaptırılmıştır (Kayra, 1993, s.43). Yoğurtçu Zülfü Yokuşu üzerinde yer alan köşk, kilisenin yakınında olduğundan saygın bir aileye ait olduğu söylenebilir (Eldem, 1993, s.166). Bebek'teki diğer yalı/evlerden farklı olarak, Boğaz kenarında değil, mahalle içinde yer almaktadır. Üç katlı ahşap ev, merkezi sofalı tipik bir Türk evi planına sahiptir. Ancak Sultan II. Mahmud devrinde güney tarafında ilave edilmiş gelin odası özgün planın değişmesine sebep olmuştur. Türk ev mimarisinin günümüze ulaşmış en eski tanıklarından olan Kavafyan Evi, uzun yıllar korunmuştur ancak son zamanlarda kullanım dışı kalmış olup günümüzde kaderine terk edilmiş durumdadır (Şekil 5).

#### ***Reisülküttap Mustafa Efendi Yalısı (Yılanlı Yalı), 1763***

Tavukçu Reis olarak anılan, Reisülküttap (Dışişleri Bakanı) Mustafa Efendi'nin yalısı 1763'te inşa edilmiştir (Kayra, 1993, s.49). Harem kısmı kırk odaya kadar fazlaydı. İçinde güzel tavanlı salonları, geniş sofaları vardı. Yalının en güzel odalarından biri, geniş kapısının sağındaki büyük taş odaydı. Odanın tavanı kubbeli ve kâgirdi. Oldukça geniş, ahşap yapının içerisinde havuz da mevcuttu. Bahçesi, Robert Koleji'nin arkasından Rumelihisarı'ndaki Zağnos Paşa Kulesi'ne kadar uzanırdı. Sebze, meyve bahçeleri, üzüm bağları, su hazneleri, musluklar, setler halindeki bahçede yer alırdı. 1910 yılında yalı kötü bir şekilde restore edilmiş, özgün öğelerini yitirmiştir. Taş odadaki havuz yıkılmış, selsebil sökülümüş, zemini ahşap kaplanmıştır. 1964'te yanmış, harem



kısmı yok olmuştur (Şehsuvaroğlu, 1986, s.234), 1980'lerin sonunda yapı, büyük ölçüde yeniden inşa edilmiştir. Günümüze özgün haliyle ulaşamamış olup replikası mevcuttur (Şekil 5).

### *Ali Paşa Sahilhanesi, 1781- Valide Hıdiv Sahilhanesi, 1900*

Boğaziçi'nin en güzel ve büyük sahilhanelerinden biri olan bu yalının ilk sahibi, Dürrizâde Esseyit Mehmet Ataullah Efendi'dir. Sururi Efendi'nin dörtlüğünden, bu yalının 1781 yılında inşa edildiği anlaşılmaktadır (Şehsuvaroğlu, 1986, s.235). Dürrizâdelerden sonra, yalı Sadrazam Mehmet Emin Rauf Paşa, 1859 yılında Rauf Paşa'nın ölümünden sonra ise Ali Paşa tarafından satın alınmıştır. Ali Paşa'nın Hariciye Nazırlığı'nda pek çok önemli konferanslara, davetlere sahne olan yalı (Şehsuvaroğlu, 1986, s.235), Ali Paşa'nın ölümünden sonra Osmanlı Devleti'ne bağlı son Mısır Hıdivi Abbas Hilmi Paşa'nın annesi, İstanbul'da Validepaşa lakabıyla meşhur Mısırlı Prenses Emine Hanım'a geçmiştir (Koçu, 1961e, s.2334). Prenses, Hicri 1318 yılında (Miladi 1900/1901) ahşap yalıtı yıktırıp yerine kârgir bir yalı yaptırmıştır (Şehsuvaroğlu, 1986, s.237). Valide Hıdiv Sahilhanesi olarak da bilinen yalı, prensesin ölümünden sonra elçilik binası olarak kullanılmak üzere Mısır Devleti'ne hibe edilmiştir (Koçu, 1961e, s.2334). Günümüzde Mısır Konsololuğu olarak kullanılmaktadır (Şekil 5).



**Şekil 5.** Bebek'te günümüze ulaşmış tescilli yalılar/konaklar. a) Valide Hıdiv Sahilhanesi (Kaynak: yazarın fotoğraf arşivi) b) Yılanlı Yalı (Kaynak: yazarın fotoğraf arşivi) c) Eski Robert Koleji giriş binası (Kaynak: yazarın fotoğraf arşivi) d) Tevfik Fikret Evi ("Müzeler", t.y.) e) Kavafyan Evi (Kaynak: yazarın fotoğraf arşivi)

### **Robert Koleji Giriş Binası**

Robert Koleji'nin inşası sırasında anıtsal giriş/koru kapısı yerine inşa edilen bu ahşap sahilhane (Erdenen, 1994, s.761), günümüzde Boğaziçi Üniversitesi'nin Bebek Kapısı Köşkü olarak bilinmektedir. 2016-2018 yılları arasında restore edilmiş, Rektörlük misafirhanesi işlevi verilmiştir ("Gürsoy", t.y.) (Şekil 5).

### **Tevfik Fikret Evi (Aşiyân Müzesi)**

Şair Tevfik Fikret'in 1906-1915 yılları arasında yaşadığı ev olan Aşiyân, 1940 yılında eşi Nazime Hanım'dan İstanbul Belediyesi tarafından satın alınıp, 1945 yılında Edebiyat-ı Cedide Müzesi olarak açılmıştır. Tevfik Fikret'in daha önceleri Eyüp mezarlığında bulunan naaşı, 1961 yılında doğal görünümü ile çok beğendiği bu bahçeye nakledilmiş ("Bebek-Rumelihisarı", 1942) ve bu tarihten sonra müze, Aşiyân Müzesi adını almıştır (Koçu, 1961a, s.1161) (Şekil 5).

## **19. Yüzyıldan 20. Yüzyılın ilk çeyreğine Bebek ve Yapıları**

19. yüzyıl, Osmanlı Devleti'nde yenileşmenin en yoğun olduğu dönemdir. Tanzimat Fermanı, Islahat Fermanı ve I. Meşrutiyet'in ilanı ile ilk anayasanın (Kanun-i Esasi) yürürlüğe girmesiyle birlikte büyük reformlar hayata geçirilmiştir (Karabulut, 2016, s.50). Osmanlı modernleşmesinin dönüm noktasını oluşturan, 1839 Tanzimat Fermanı sonrası, devleti ve toplumu çağdaşlaştırmak için öngörülen düzenlemeler kentte bir Batılı başkent yaratma isteği olarak yansımıştır. Tüm yetersizliklere rağmen bu dönemde yoğun bir yapı faaliyetine girilmiş, bu durum mimari yapıda ve kentsel mekânda önemli değişimlere neden olmuştur. Eski devlet yapısının modern dünyaya uyarlanabilmesi için gereksinim duyulan yönetim, eğitim, askeri ve kamu düzenine ait yeni yapı türleri, Batı mimarlığının tasarım kalıpları ve üsluplarıyla gelişmiştir. Bu dönemde modernleşme sürecinden etkilenen Sultan Abdülaziz (1830-1876), Boğaziçi kıyılarında yer alan eski ahşap sarayları yıktırarak kâğır saraylar inşa ettirmiştir (Yergün, 2002, s.18). Böylece geleneksel kent imgesi de değişmeye başlamıştır.

19. yüzyılda İstanbul'da dolayısıyla Bebek'te yapı çeşitliliği bir hayli artmış, bu durum 20. yüzyılın başında da devam etmiştir. Karakol gibi güvenlik birimleri, telefon, telgraf, postane gibi iletişim yapıları, tramvay istasyonları ve iskeleler gibi ulaşım yapıları, deniz hamamları, gazino gibi eğlence yapıları, bu dönemde görülen yapı tiplerindedir. Bunun yanında Bebek'te çeşmeler, sarnıçlar gibi su yapıları ile kahvehaneler de yer almıştır. 1856'da ilan

edilen Islahat Fermanı'nda, gayrimüslimler pek çok hak elde etmiş, daha geniş yaşam alanına sahip olmalarıyla dini yapılar çeşitlenmiş, yabancı okullar çoğalmıştır. Müslüman okullarının da fazlaşması eğitime, yetimhanelerin inşa edilmesi, sosyal kurumlara verilen önemin arttığına bir göstergesidir.

### Ulaşım Yapıları

19. yüzyılın getirdiği yeniliklerden biri, ulaşım alanında olmuştur. Osmanlı Devleti ile Avrupa arasında gelişen ilişkilerle ulaşım konusunda yeni imkanlar yaratılmış, gemi, vapur, tren, tramvay gibi araçlar ulaşım ağının içine katılmış, bu doğrultuda istasyon yapıları, iskeleler inşa edilmiştir. Bunun yanında 19. yüzyıl ortasında Boğaziçi'nde ikamet edenlerin şehre geliş gidişlerini kolaylaştırmak amacıyla Osmanlı Devleti'nin ilk anonim şirketi olan Şirket-i Hayriye'nin de kurulmasıyla Boğaziçi'nde dolayısıyla Bebek'te nüfus artmıştır. Şirketin kurulmasını takiben Anadolu ve Rumeli yakalarına iskeleler inşa edilmiştir (Akyıldız, 2010, s.201). Bu dönemde Bebek, vadi içlerine doğru gelişmiştir (Salman, 2004, s.30).



Şekil 6. Bebek İskelesi, 2019 (Kaynak: Yazarın fotoğraf arşivi)

### *Bebek İskelesi, 1851*

Bebek İskelesi, ilk olarak 1851 yılında tek katlı ve ahşap olarak inşa edilmiştir. İskele ile ilgili, en eski arşiv belgesi 1886 tarihli olup iskele civarındaki çürüyen rıhtımın tamiri ile ilgilidir. 1894 yılında bir sıra kazık ilave edilerek iskele genişletilmiş, 1898 ve 1918 yıllarında tamir edilmiştir. 1899'da ise iskelelerin merkez karyeye nakli veya yeni bir iskele inşası istenmiştir ("Şirket-i", 1317). 1920 yılında ahşap kazık çakılarak iskele bugünkü yerinde inşa edilmiş, 1986 yılında büyük bir onarım geçirmiştir. Eski Bebek İskelesi yetersiz kalınca hizmet dışı bırakılmış, betonarme kazık üzerine bir başka iskele yapılmıştır. Yeni iskele 2001 yılında Boğaz hattı gemilerinin hizmetine girmiştir

("Envanter", t.y.a). Eski iskele ise günümüzde tescilli olup kafeterya olarak kullanılmaktadır (Şekil 6).

### ***Bebek Tramvay İstasyonu, 1926***

Bebek'teki tramvay ve hattı hakkında, Osmanlı Arşivi belgeleri içerisinde 1914-1925 yılları arasına tarihlenen 10 belge vardır. Bunların altısı 1914 tarihli olup Bebek Bahçesi arkasında tramvay şirketince yapılan hafriyatın iptali hakkındadır. Belgelere göre 1914'te Bebek'e tramvay getirilmesi için önce yollar genişletilmiş ("Ortaköy-Bebek", 1914) daha sonra tramvay ulaştırılmıştır. 1921'de tramvayın çift hatta geçilmesi gündeme gelmiştir ("Ortaköy-Bebek", 1921). Ortaköy-Bebek tramvay hattının yapımına başlanmasına ait belge 1925 tarihlidir ("Eminönü", 1925). Haritalarda tramvay istasyonu binası ise 1926 ve 1929 yıllarında görülmektedir.

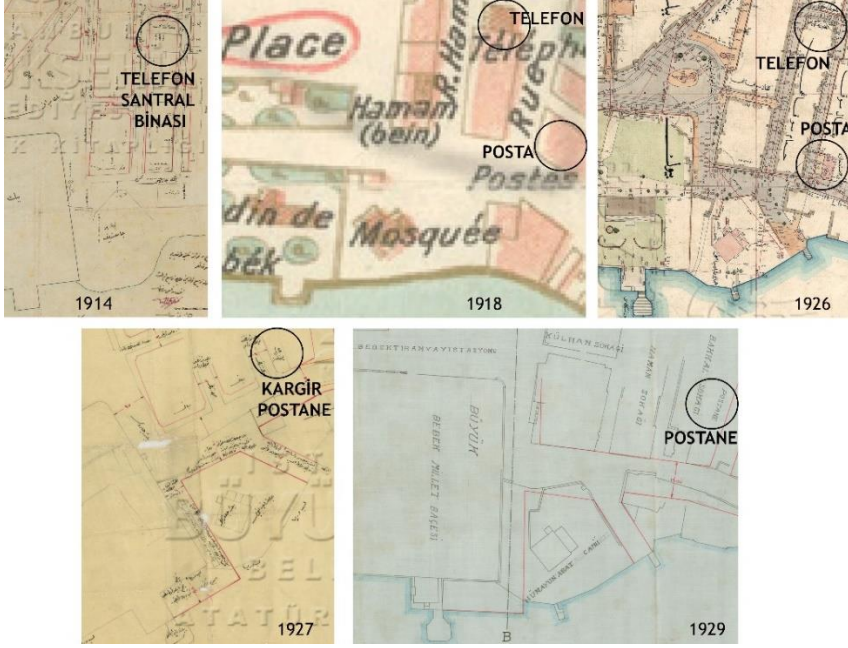
### **Haberleşme Yapıları**

Osmanlı Devleti'nde haberleşme hizmetleri, menzilhaneler üzerinden yürütülmekteyken Tanzimat'ın ilanından sonra 1840'ta Posta Nezareti kurulmuş ve yeni Posta Nizamnamesi yürürlüğe girmiştir. Bu kurum, 1871'de Telgraf Müdürlüğü ile birleştirilerek Posta ve Telgraf Nezareti olmuştur. 1909'da haberleşme hizmetlerine telefonun da eklenmesiyle 1911 yılında Posta Telgraf ve Telefon Nezareti unvanını almıştır (Yazıcı, 1985, s.1637).

### ***Posta Telgraf Telefon Binası***

Bebek'te 1869'da bir telgraf merkezi açılmıştır ("Bebek ve", 1286). 1914-1929 yılları arasındaki haritalarda, Bebek'te telefon ve postane için iki ayrı binanın yer aldığı görülmektedir. 1914, 1918<sup>3</sup> ve 1926 tarihli haritalarda Hamam ve Bakkal sokakları arasındaki Telefon binası, 1918, 1926, 1927 ve 1929 tarihli haritalarda ise Bebek Caddesi üzerinde Postane binası mevcuttur (Şekil 7). Bu yapılarla ilişkili olarak Devlet Arşivlerinde 1894-1907 yılları arasına tarihlenen yedi belge, çekilen telgraflar ile ilgilidir ("Bebek'den" 1313; "Hidivin", 1318; "Mısır hıdivi", 1324; "Mısır hıdivi", 1326; "Mısır Hidivi", 1323; "Mısır Hidivinin", 1321; "Ticaret", 1312). Bu telgrafların büyük bir kısmı Mısır hıdivi ve validesi tarafından çekilmiştir. Bunların haricinde, çalışanların maaşları, zamları, telgraf ücretleri gibi konular ile ilgili arşiv belgeleri mevcuttur. Söz konusu yapılar günümüzde mevcut değildir.

<sup>3</sup> Necip haritası, Atatürk Kitaplığı'nda tarihsiz olarak belirtildiyse de İstanbul Büyükşehir Belediyesi Boğaziçi İmar Şube Müdürlüğü arşivinde 1918 tarihli olarak görüldüğü için bu tarih dikkate alınarak değerlendirme yapılmıştır.



Şekil 7. 1914-1929 tarihleri arasındaki haritalarda Telefon ve Postane binaları (Soldan sağa doğru kaynaklar: “Beşiktaş-Bebek”, 1329; Nedjib (t.y.); “Beşiktaş-Bebek”, 1927; “Rumeli ciheti 87”, 1926; “Beşiktaş-Bebek”, 1929).

## Eğitim Yapıları

Tanzimat'ın getirdiği yeniliklerden bir diğeri de eğitim alanında olmuştur. Yeniliklerin halka benimsetilmesi ve geleneğin kırılması amacıyla dönemin devlet adamları eğitime önem vermişlerdir. Bu dönemde ortaya çıkan yeni eğitim yapılarının yanı sıra geleneği temsil eden eski eğitim kurumları da varlıklarını sürdürmeye devam etmişlerdir (Poyraz ve Öztöp, 2013, s.315). Bunun yanında, yabancı devletlere tanınan ticari kapitülasyonlar yanında dini serbesti, misyonerlerin imparatorluk topraklarına gelmesine ve zaman içinde okullar açmalarına yol açmıştır. Osmanlı Devleti'ndeki ilk yabancı okul, Beyoğlu'nda Fransızlar tarafından açılmıştır (Eren, 1944, s.38). Yabancı okullar 1700'lerden başlayarak çoğalmış, 1850'lerden sonra da yaygınlaşmıştır. 1869 tarihli Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nin 129. Maddesine göre yabancı okulların açılması padişah fermanına bağlıydı. Ancak uygulamada birçok okul resmi izin almadan açılmıştır (Erkan, 2001, s.238). Bu nizamnameyi takiben 1876 tarihli Kanun-i Esasi'nin 15. Maddesiyle azınlık ve yabancı okullara öğretim özgürlüğü ilkesi gelmiştir. Bu tarihten sonra yabancı okulların sayısı artmaya devam etmiştir (Erkan, 2001, s.238). 1915 yılında yayımlanan

Özel Okullar Talimatnamesi ile yabancı okulların açılmasına sınırlar getirilmiş, bölgede okula gereksinim duyacak kadar yabancıların bulunması ön koşul olarak koyulmuştur (Ergin, 1940, s.1234). Türkiye Cumhuriyeti'nin laik eğitim ve öğretim anlayışı doğrultusunda dini özellikli okulların düzenlemeleri değişmiş, 1926'da yayınlanan genelgeyle yabancı okulların sıkı bir denetim altına alınmasından sonra sayıları bir hayli düşmüştür (Sezer, 1999, s.82).

### *Fransız Okulları*

Osmanlı Devleti'ndeki yabancı okullar zincirinin ilk halkası 1583'te kurulan Fransız Saint Benoit'dır (Eren, 1944, s.44). Misyonerler tarafından kilise ve manastırın yanında açılmış olup günümüzde çalışmalarını sürdürmektedir. Bebek'te dört adet Fransız okulunun yer aldığı tespit edilmiştir.

#### *Saint Joseph Fransız Okulu, 1853*

1853'te Frères des Écoles Chrétiennes rahipleri tarafından kurulmuştur. Yatılı ve yatsız bölümleri ile bir yetimhanesi vardır (Aksoy, 2015, s.45). Yetimhaneye ilişkin 1915 ve 1918 tarihli arşiv belgeleri mevcuttur ("Bebek ve Sen Jozef", 1336). İlkokul seviyesinde faaliyet gösteren okul, kurulmasının ardından uzun yıllar Bebek ve çevresindeki tek Katolik faaliyet merkezi olma özelliğini korumuştur. Birinci Dünya Savaşı sırasında kapanmış, 1918 Mondros Mütarekesi sonrası tekrar açılmıştır (Polvan, 1952, s.173). Günümüzde Bebek'te bu okul mevcut değildir.

#### *Saint Gabriel Fransız Okulu, 1896*

1896'da Frères Maristes rahipleri tarafından kurulmuştur (Aksoy, 2015, s.45). Arşivde bu okul ile ilgili herhangi bir bilgiye rastlanamamıştır. Günümüzde yapı mevcut değildir.

#### *Lazarist Fransız Okulu, 1896*

1896'da kurulmuş okul (Aksoy, 2015, s.46), 1910 yılında Fransuva'nın idaresindedir ("Bebek'te Fransuva'nın", 1328). 1910'da okulun tamiri ve inşaat vergilerinden muafiyet talebi gündeme gelmiş, 1911'de onaylanmıştır ("Bebek'teki Fransız", 1329). Okul, Yoğurthane Sokağı'nda yer almaktadır ("Bebek'te Yoğurthane", 1329). 1912 ve 1913 yıllarına ait belgelerde, Lazarist Mektebi'nin Lazarist rahipleri adına kayıtlarının düzenlenmesi ve vergiye bağlanması gerektiği belirtilmiştir ("Bebek'deki Fransız", 1331; "Fransa müessesesinden", 1331;). Okul kapanmış olup günümüzde binası, özel Uğur Okulları tarafından kullanılmaktadır (Şekil 8a).



### *Soeurs de La Charite Fransız Okulu, 1881*

Soeurs de La Charite (Şefkat Rahibeleri) sivil toplum kuruluşu tarafından Bebek'te 1881'de kurulmuştur. 1906 ve 1913 tarihli belgelere göre, Soeurs de La Charite rahibelerine aittir ("Bebek'de bulunan", 1331; "Bebek'de Şarite", 1906 ; "Bebek'deki Fransız", 1331). 1912 ve 1913 yıllarında, okulun kayıtlarının düzenlenmesinin ve vergiye bağlanmasının rahibeler adına yapılması gerektiği belirtilmiştir ("Fransız müessesatından", 1330). 1914 tarihli bir belgeye göre bu okulun bir de yetimhanesi vardır ("İstanbul Bebek'deki", 1332). Günümüzde okul binası, konut olarak kullanılmaktadır ("Beşiktaş İlçesi", 2014) (Şekil 8b).

1914 tarihli Osmanlı Arşivi belgesine göre, Bebek'te boşaltılan Fransız okullarının binaları, Darüleytam'a tahsis edilmiştir.



Şekil 8. Günümüzde mevcut olan; a) Lazaristlere ait Fransız okulu, 2019 b) Soeurs de La Charite Fransız Okulu, 2019 (Kaynak: yazarın fotoğraf arşivi)

### *Amerikan Okulları*

#### *Robert Koleji*

İstanbul'un en önemli Amerikan okullarından Robert Koleji, 1863'ün Eylül ayında Bebek'te, Kırım Savaşı sırasında Türklere yardım etmek için gelen Amerikalı misyonerlerin bulunduğu küçük bir evde eğitime başlamıştır (Ergin, 1940, s.783). Bu misyonerlerden biri olan eğitimci Dr. Cyrus Hamlin'in girişimiyle ve Amerikalı tüccar Christopher Rhinelande Robert'in finansal desteğiyle kolej açılmıştır. 1878'e kadar kolejin bütün masrafları Mr. Robert tarafından karşılanmış olup vefatından sonra vasiyeti üzerine kalan parayla Rumelihisarı'nda muazzam binalar inşa edilmiş ve o zamana kadar Amerikan Koleji denilen okul Robert Koleji adını almıştır (Eren, 1944, s.52). Daha sonra Ahmet Vefik Paşa'dan satın alınan Kayalar Mevkiindeki arazide kolejin binaları inşa edilmiş, zaman içerisinde bu yapılar çoğalmıştır. 1971'de bu yapı kompleksi devlete devredilmiş, Robert Koleji Arnavutköy'e taşınmıştır.

Eski binaları ise o dönemde kurulmakta olan Boğaziçi Üniversitesi'nin kullanımına tahsis edilmiş olup bu kullanım günümüzde de devam etmektedir. Devlet Arşivlerinde Robert Koleji ile ilgili, 1878-1915 yılları arasına tarihlenen belgeler, müdür ve öğretmenlerin Ermenilerin hicretlerine yardım etmesi ("Ermeni meseleleri", 1313), diploma töreninde bir öğrencinin Rumca konuşmasında söylenenlerin münasebetsiz olduğu ("Bebek'de bulunan", 1324), müdüre devredilen arsa, savaş sebebiyle sınava gelemeyen Bulgar öğrencinin sınavlarının tekrarlanacağı gibi belgelerdir.

### ***Rum Okulları***

*Bebek Köyü için Rum Okulu, 1853*

1853 yılında inşa edilen okul ("Bebek'de Rum", 1269), 1915'te Bebek Karma Rum Mektebi olarak anılmaktadır ve yabancı dil olarak Fransızca öğretmektedir (Kalaycı, 2008, s.680). 1920'de okul, Köyü için sokağında yer almaktadır ("Boğaziçi Bebek'te", 1338). 1926 yılında, eğitim öğretime Rum Ortodoks Cemaatine ait, iki kat, dört odalı ahşap bir binada devam ediyordu ve eğitim öğretim için gerekli fiziki ve teknik altyapıya sahip değildi (Yücel, 2016, s.199). 1950 yılında kapalı olan okul, Hristos Georgiadis tarafından iki sınıflı olarak yeniden açılmış, daha sonra 3., 4. ve 5. sınıflar da okula eklenmiştir. Bundan dolayı devletin kayıtlarında kuruluş tarihi 1950 olarak yazılmaktadır ("Özel okullar", 1964, s.221). 1964 yılında dört öğretmen ve 35 öğrencisi olan okul ("Özel okullar", 1964, s.223), kapanmasına yakın, Ayios Haralambos Rum Ortodoks Kilisesi'nin de bulunduğu İnşirah Sokağı'nda yer alıyordu (Kalaycı, 2008, s.680). Okul günümüze ulaşmamıştır.

### ***Alman Okulları***

Almanlar, okul konusunda Fransa ve Amerikan kuruluşlarına oranla fazla gelişme gösterememişlerdir. Bunun bir nedeni siyasi birlikten yoksun olmaları diğeri de Osmanlı topraklarında pek Alman vatandaşı olmamasıdır. 1870'ten sonra siyasal birlikleri kurunca başkentte sayıca artmaya ve okul açma girişimlerine başlamışlardır (Eren, 1944, s.55). Bebek'te varlığı bilinen tek Alman okulunun, bu girişimlerin sonucunda açıldığı düşünülmektedir.

*Bebek Alman Okulu (Kız Mektebi)*

Bebek'teki Alman Mektebi ile ilgili, arşivde sekiz belge vardır. Bunların beşi, Erzurum ve Elazığ'dan bu okula çocukların getirilmesi hakkındadır. Bu belgeler okulun yatılı olduğunu ve pek fazla öğrencisinin bulunmadığını düşündürmektedir. 1895'te Erzurum'dan Bebek'teki Alman Mektebi'ne gönde-



rilecek çocuklar, Alman doktor Harli'nin gözetiminde İstanbul'a getirilmişlerdir ("Bebek'teki Alman", 1313). 1897 yılında Elâziğ'dan 45 yetim çocuk, bu okula kaydolmak üzere yola çıkmıştır ("Mamuretülaziz'den", 1315) Aynı yıl, Harput'tan da 25 Ermeni çocuk refakatçileri ile buraya gelmiş olup ("Dersaadet" 1315) daha fazla çocuğun getirileceği belirtilmiştir ("Bebek'teki Alman", 1315) 1898'de müdürünün Pastör Brokes olduğu ve Harput'ta Bebek Alman Okulu'nun bir şubesini açmak istediği bilinmektedir (Zamacı, 2009, s.75). 1906 öncesinde okulda birtakım değişiklikler yapılmış olmalı ki, 1906 tarihli iki belgede Alman Sefareti himayesindeki kız mektebinin eski haline döndürülmesi ve talibine satılmasından söz edilmektedir ("Bebek'de Alman", 1324; "Bebek'te Almanya", 1324;). Okulun satılıp satılmadığı ve sonrası bilinmemektedir.

### ***Müslüman Okulları***

#### *Feyzani Mektebi*

Bebek sahilindeki Sait Paşa Yalısı'nın bir dönem Feyzani Mektebi olarak kullanıldığı bilinmektedir (Eldem, 1993, s.128). Ancak okul hakkında bir bilgiye ulaşılamamıştır.

#### *Hayme Ana Kız Numune Mektebi*

1916 tarihli arşiv belgelerinde, Bebek'te Hayme Ana Kız Numune Mektebi'nden söz edilmektedir ("Bebek Hayme", 1334). Hayme Ana'nın Osman Gazi'nin babaannesi olduğu göz önüne alınarak bir Müslüman okulu olduğu düşünülmektedir. Ancak okul hakkında başka bir bilgiye ulaşılamamıştır.

### ***Darüleytam (Yetimhaneler)***

1877-78 Rus Savaşı'nın kaybedilmesiyle birçok insan hayatını kaybetmiş, pek çok çocuk yetim kalmıştır. II. Meşrutiyet döneminde (1908-1920) açılan darüleytamlar (yetimhaneler) bu amaçla kurulmuşlardır. Bu dönemde içinde bulunulan koşullardan dolayı devletin açtığı yetimhaneler yetersiz kalmış, bu süreçte yabancı devletler de yetimhane açmaya başlamış ve kimsesiz çocukları kendi amaç ve fikirleri doğrultusunda eğitmişlerdir (Tekin, 2018, s.187). Osmanlı Arşivinde Bebek yetimhanesi ve Hoca İsmail Mahir Efendi yetimhanesi olarak iki farklı isimde yetimhaneye ait belgeler mevcuttur.

#### *Bebek Yetimhanesi*

Osmanlı Arşivinde Bebek yetimhanesi ile ilgili 1916-1922 yılları arasına tarihlenen belgeler, inşaat defteri ("Darüleytam Bebek", 1318), öğretmenler ("Taltifat", 1340), maaşlar ("Alınan karardan", 1340) ve malzemeler ("Fransa Devleti", 1243) hakkındadır. Bebek Yetimhanesi'nin Hoca İsmail Mahir

Efendi Yetimhanesi ile aynı kuruluş olması, Bebek'te yer aldığı için kısaca bu isimle anılıyor olması da ihtimal dahilindedir.

### *Hoca İsmail Mahir Efendi Yetimhanesi*

1917 ve 1918 tarihli arşiv belgelerine göre Bebek'te Hoca İsmail Mahir Efendi yetimhanesi yer almaktadır. Arşiv belgeleri, burada yapılan inşaat ve çıkan bulaşıcı hastalık hakkındadır ("Fransa Devleti", 1243)

### **Askeri Yapılar**

Osmanlı Devleti'nin güvenlik amiri olan Bostancıbaşı'nın emrindeki Bostancılar Ocağı teşkilatının geçmişi 14. yüzyıla dayanır. Bostancıbaşı defterlerinde Bebek Kasrı'nın yanında bir Bostancı Ocağı'nın bulunduğu bilinmektedir (Germiyanoğlu, 1961, s.2338). Bostancı örgütü 1827'de kaldırılmış yerine karakol binaları yapılmıştır (Çiftçi, 2001, s.432). Kent içi güvenlik hizmetini sağlayan karakollar, Tanzimat devrinin getirdiği yapı tiplerindedir. 1845 yılında kurulan polis teşkilatı bünyesinde yerleşimin yoğun olduğu yerlerde ve bazı resmî yapıların yakınında polis karakolları, 1870 yılından sonra gelişen jandarma teşkilatı bünyesinde de kent merkezi dışındaki alanlarda jandarma karakolları inşa edilmiştir (Çiftçi, 2001, s.230). Ebniye Nizamnamelelerinde de yeni kurulan semtlerde karakol için arazi ayrılması notu düşülmüştür (Çiftçi, 2001, s.231).

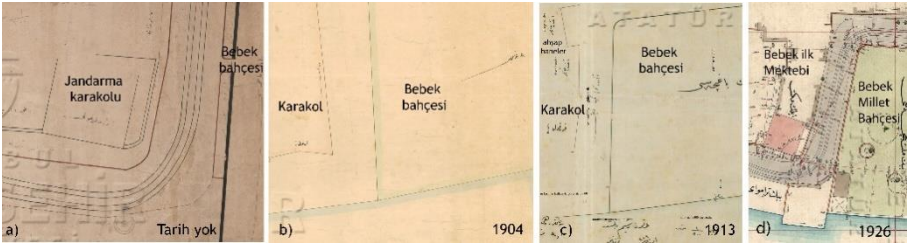
### ***Büyük (1843) ve Küçük Bebek Karakolları (1904 öncesi)***

Eski haritalarda, Bebek'te iki karakolun var olduğu tespit edilmiştir (Şekil 9-12). Biri Büyük Bebek'te, Bebek Bahçesi'nin güneyindeki jandarma karakoludur (Bebek Karakolu), diğeri ise Küçük Bebek Meydanı'ndaki polis karakoludur. Ancak Devlet Arşivlerinde belgeler genellikle Bebek'teki karakol olarak tanımlandığı için bazı belgelerin hangi karakola ait olduğu net olarak anlaşılamamaktadır.

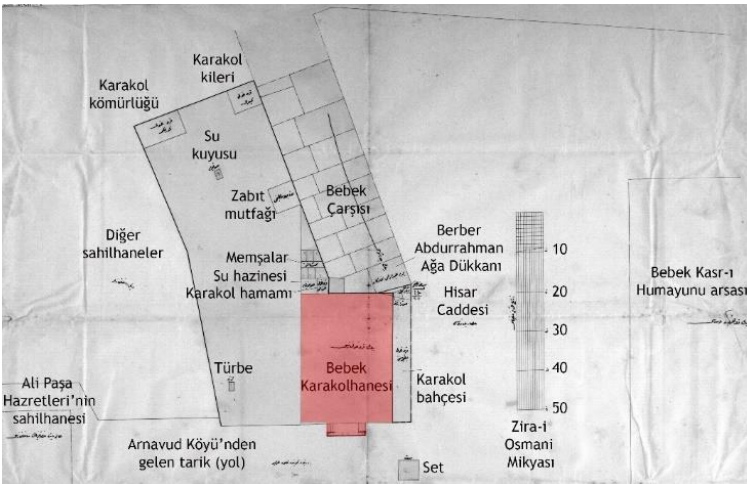
"Bebek Bahçesi'ndeki bir Karakolun 1259 Tarihli Kitabesi" başlıklı belgeden ("Bebek Bahçesi'ndeki", t.y.), 1843'te Büyük Bebek Karakolu'nun inşa edildiği anlaşılmaktadır<sup>4</sup>. Bunu destekler şekilde 1843 tarihli bir Osmanlı Arşivi belgesinde de Bebek'te karakol binasının inşa edileceği belirtilmiştir ("Bebek Arnavutköyü", 1259). Bebek'teki karakollara ait arşiv belgeleri, 1840, 1843, 1851 (tamir), 1871 (inşa masrafının ödenmesi), 1889 yıllarına aittir. 1889'da Bebek Karakolu'nun yeniden inşa edildiğine dair bir belge olmasına

<sup>4</sup> IRCICA Kütüphanesi'nde bulunan bu belge tasnif aşamasında olduğu için görülememiş, sadece başlığı üzerinden yorumlanabilmektedir.

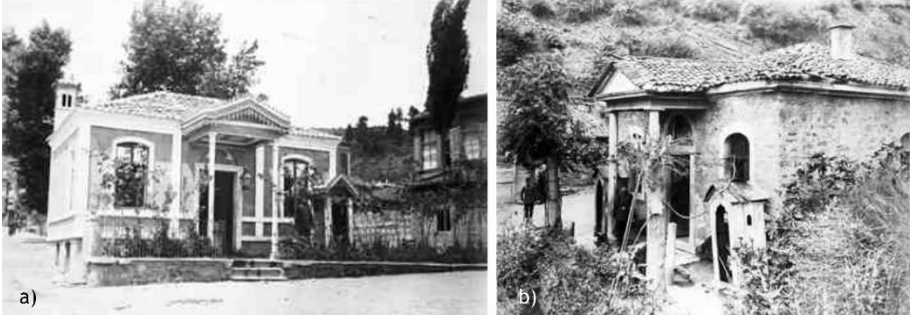
rağmen (“Bebek Karakolhanesi'nin”, 1306) 1894'te yıkılmak üzere olduğu anlaşılmaktadır (“Yıkılmak üzere”, 1312). Tarihsiz bir arşiv belgesinde, Büyük Bebek Karakolu'nun arkasında hamamı, tuvaletleri, kömürlüğü, kileri, bahçe içinde türbesi ve su kuyusu ile adeta bir kompleks olduğu görülmektedir (Şekil 10). Bu belgede, 1859-1900 yılları arasında mevcut olan Ali Paşa Sahilhanesi'nin görülmesi belgenin bu yıllar arasına tarihlendiğini göstermektedir. Abdullah Kardeşler tarafından çekilmiş ve Bebek'teki Aziziye Karakolhanesi olarak belirtilmiş fotoğraflardaki yapı (Şekil 11), plan olarak Büyük Bebek'teki Karakol ile benzerlik göstermektedir. 1926 tarihli haritada, yerinde Bebek İlk Mektebi görülmektedir (Şekil 9d) (“Rumeli ciheti A”, 1926). Küçük Bebek Karakolu ise 1904 ile 1940 yılları arasındaki haritalarda mevcuttur (Şekil 12). Bu Polis Karakolu'nun arsası 1942'de bedelsiz olarak Belediye'ye devredilmiş olduğundan (“Bebek-Rumelihisarı”, 1942) 1942'den önce yıkılmış olduğu düşünülmektedir.



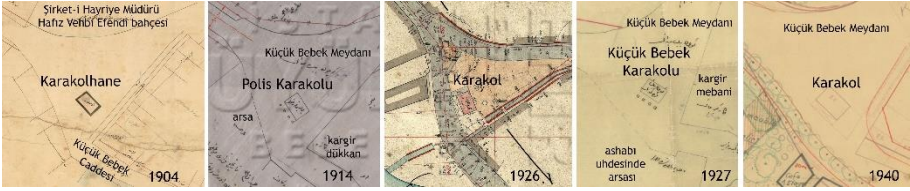
Şekil 9. Eski haritalarda Bebek Karakolu (Kaynaklar: a) “Beşiktaş-Bebek”, t.y. b) “Beşiktaş-Bebek vapur”, 1320 c) “Beşiktaş-Bebek”, 1329) (görsel üzerindeki yazılar yazar tarafından işlenmiştir).



Şekil 10. Bebek Karakolu ve çevresine ait plan (Kaynak: “Bebek Karakolhanesi'ne”, 1282).



Şekil 11. II. Abdülhamit Arşivi'nden Aziziye (Büyük Bebek) Karakolu (Kaynaklar: a) Abdullah Frères, t.y.a b) Abdullah Frères, t.y.b)



Şekil 12. Eski haritalarda Küçük Bebek Karakolu, (Kaynaklar: soldan sağa; "Beşiktaş-Bebek vapur", 1320; "Beşiktaş-Küçük", 1330; "Rumeli ciheti 87", 1926; "Beşiktaş-Bebek", 1927; Prost (t.y.)) (görsel üzerindeki yazılar yazar tarafından işlenmiştir).

### Su yapıları

Bir su şehri olan İstanbul'un Boğaz köyü Bebek'te su ile ilişkili pek çok yapı yer almıştır. Çeşme, hamam, sarnıç, su terazisi, deniz hamamlar, bunlardır.

### Su Terazisi ve Su Sarnıcı

Su terazileri, çeşme, sebil, cami ve hamamlara gerekli suyu sağlayan, su yollarında basıncı ayarlayan ve suları ölçerek dağıtan mimari öğelerdir (Cantay, 1999, s.73). Günümüzde İnşirah Sokağı üzerinde bir su terazisi ve Kortel Korusu içerisinde bir sarnıç kalıntısı vardır ("Beşiktaş ilçesi", 2014) (Şekil 13).



Şekil 13. Su terazisi kalıntısı (Kaynak: yazarın fotoğraf arşivi)

#### *Deniz Hamamları, 19. yüzyıl*

Deniz hamamları, İstanbul'da 19. yüzyılda görülmeye başlanan, denize girmek amaçlı yapılardır. Bebek'te iki adet umumi deniz hamamı olup bunlar Bebek Koyu'nun derin, akıntısız, temiz denizinde kurulmuştur (Koçu, 1961c, s.2336). 1845 tarihli arşiv belgesi bu tarihte yapıların kullanılıyor olduğunu göstermektedir ("Bebek kasrı", 1261).

#### *İbrahim Kethüda Çeşmesi, 1804*

Bebek Karakolu'nun önündeyken caddenin genişletilmesi sırasında Sarıyer Hacı Osman Bayırır'na nakledilmiştir. Çeşme, iki ince sütun arasına yerleştirilmiş düz bir mermer ayna taşı ile üstündeki kitabeden oluşmaktadır (Şekil 14). Kitabesi şöyledir: "Kethüda Bey Kâbe-i ... İbrahim-ves, Mâ-ı zezem ile kandırdı itâş-ı âlemi, Merdüm-i çeşm-i cihan kıldı Bebek etrafını, Sû-be-sû hayr ile tenvir itdi feyz-i makdemi, lülesinden âb-ı cevher akdı târihin didim, Ayn-ı cûd-i Kethüda Bey kıldı icrâ zezemi (1219)"<sup>5</sup> (Egemen, 1993, s.400).

#### *Beyhan Sultan Çeşmesi, 1804*

Beyhan Sultan Sarayı'nın tamamlandığı yıl olan 1804'te inşa edilen çeşmenin üzerinde Enderunlu Vâsıf (ölüm 1240/1824) tarafından yazılmış üç kıtalık

<sup>5</sup> Kitabede, Kethüda İbrahim Bey'in susamış halkı zezem suyu ile doyurduğu, Bebek'in etrafını dünyanın gözü haline getirdiği, her tarafı bolluk bereketi ile aydınlattığı, bu zemzemi eli açık Kethüda Bey'in yaptığı anlatılmaktadır.

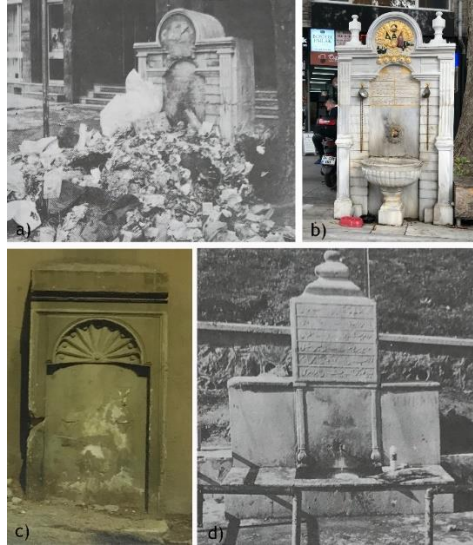
bir kitabe bulunmaktaydı (Tanışık, 1943, s.129). Kitabe şöyleydi: Vasıf'a şayeste tahrir eylesem tarih-i tam, Yaptı Beyhan âlâ tarh-ı dilcu çeşmesar 1219 (Miladi 1804). Osmanlı devri Türk sanatının en güzel eserlerinden olan Beyhan Sultan Çeşmesi, cadde genişletme çalışmaları sırasında uygun bir yerde tekrar yapılmak üzere tamamen sökülmüş fakat yeniden yapılmamıştır. 1985 yılında projeleri hazırlanmış ve tekrar inşa edileceği yerin tespiti yapıp gerekli izinler alınmışsa da inşaata başlanamamıştır (Eyice, 1992, s.65). Çeşme daha sonra sahil yolunda yeniden inşa edilmiştir.

### *Lütfi Bey Çeşmesi, 1905*

Lütfi Bey Çeşmesi, Sultan II. Abdülhamid tarafından, saray görevlilerinden Lütfi Bey için 1905 yılında yaptırılmıştır. Bebek Karakolu'nun arkasında inşa edilmiş, yol genişletmeleri sırasında bugünkü Küçük Bebek Caddesi üzerindeki yerine taşınmıştır. 2005 yılında Beşiktaş Belediyesi tarafından restore edilmiş olup günümüzde bakımlı durumdadır (Egemen, 1993, s.488) (Şekil 14).

### *Yoğurtçu Zülfü Sokağı Üzerindeki Çeşme*

Yoğurtçu Zülfü Sokağı'nda, harap durumda, günümüzde kullanılmayan, tescilli bir çeşme mevcuttur (Şekil 14).



**Şekil 14.** Bebek'teki çeşmeler a) Lütfi Bey Çeşmesi, 1976 (Kaynak: Egemen, 1993) b) Lütfi Bey Çeşmesi, 2019 (Kaynak: yazarın fotoğraf arşivi) c) Yoğurtçu Zülfü Sokağı üzerindeki çeşme, 2014 (Kaynak: "Beşiktaş ilçesi", 2014) d) İbrahim Kethüda Çeşmesi, 1972 (Kaynak: Egemen, 1993)

## Dini Yapılar

### *Aya Haralambos (Horalatyus) Rum Ortodoks Kilisesi, 1830*

Bu kilise ile ilgili en eski veri, 1796 yılının Nisan ayına aittir (Millas, 1996, s.466). Kitabesindeki bilgiye göre, Avarlara ait bir tapınağın kalıntıları üzerine inşa edilmiştir (Karaca, 2008, s.419). Kitabesi şöyledir:

“Putlara kurban vermek istemeyen Kharalampos, kendini kurban edilecek koyun gibi Tanrı’ya sundu. İsa’yı seven seçkinler, onun tapınağını Boğaziçi’ndeki Bebek’te eskiden Avarlara ait olan tapınağın (metohi) yerinde inşa ettiler. Ey parlak isimli kutlu önder, Büyük Ayı’nın damlaları akşam işaretini verirken, günahların karanlığında boğulanları bağışlamasını dile kurtarıcıdan (İ. Kuçuradi)” (Karaca, 2008, s.420).

Kilisede bulunduğu belirtilen Hz. Meryem ikonası üzerindeki 1804 tarihli yazıtta, Bebek köyünde bulunan saygıdeğer sarrafların bağışlarıyla süslediği, 1830 yılında ise yeniden inşa edildiği belirtilmiştir (Millas, 1996, s.467). Yapının üzerinde 1830 tarihli tabelası vardır. 1889 tarihli belgeye göre harap olan çan kulesinin tamirine izin verilmiştir (“Bebek karyesinde”, 1307).

### *Kâdirî Tekkesi (Kadiriye Dergâhı), 19. yüzyıl*

Kadiriye Tarikatı Dergâhı’nın şeyhi Abdülkadir Efendi hakkındaki bir arşiv belgesinden 1865 yılında yapının ayakta olduğu anlaşılmaktadır (“Bebek’de Tarikat-ı”, 1282). 1918 tarihli Necip Haritaları’nda Kadiri Dergâhı, Haşim Paşa Yalısı’nın arkasında görülmektedir. Daha yakın tarihli haritalarda ise bu dergâha rastlanmamaktadır. Bunun sebebi, Tevhid-i Tedrisat Kanunu’nu takiben 1925’te Tekke, Zaviye ve Türbelerin Kapatılması Kanunu kapsamında kapanmış olmasıdır.

### *Bebek Sinagogu, 19. yüzyıl*

1848’de vefat eden Haham Eliezer de Toledo’nun, Mişat Rebi Eliezer Toledo Oreh Hayim ha yar Siman adlı kitabında, 1800’lerde Bebek’te mevcut bir sinagogdan bahsedilmektedir (Güleryüz, 2008, s.376). Ancak devlet arşivlerinde veya başka bir kaynakta bu sinagog hakkında herhangi bir bilgiye rastlanmamıştır.

### *İngiliz Kilisesi, 1908*

Başbakanlık Osmanlı Arşivi’nde, Bebek’te İngilizler için bir kilise inşa edilmesi hakkında üçü 1908 yılına ait biri tarihsiz, dört kayıt tespit edilmiştir. Belgeler, kilisenin bir hane üzerine inşa edileceği (“Bebek’de İngilizlere”,



1326), Bebek'te Kilise Sokağı'ndaki ev ve arsa üzerine inşası hakkındaki ruhsat talebinin kabul edildiği ("Bebek ve", 1326) ve kilise inşası için arsali hanenin satın alınması hakkındadır. 1908 civarındaki haritalara bakıldığında herhangi bir İngiliz Kilisesi görülememektedir. 1911 tarihli haritada Kilise Sokağı üzerinde Aya Haralambos Kilisesi belirtilmiş olup İngiliz Kilisesi ile ilgili bir bilgi mevcut değildir. Günümüzde de Bebek'te İngiliz Kilisesi yoktur.

### *Lazarist Fransız Sacre Coeur Katolik Kilisesi, 1910*

Lazaristlere ait Sacre Coeur (Kutsal Kalp) Katolik Kilisesi, 1896 tarihli Lazarist Okulu ile aynı avluyu kullanmaktadır. Bir haber sitesinde kilisenin 1910'da inşa edildiği yazmaktadır ("Bebek'teki", 2018). 16 Mart 1910 tarihli kartpostalda da yeni kilise olarak ifade edilmiştir ("Sacre Coeur", 2020). 2008'de 49 yıllığına İstanbul Süryani Katolik Kilisesi Vakfı'na tahsis edilmiştir. Kilise günümüzde mevcuttur ancak çan kulesi yıkılmıştır (Şekil 15).

### *Fransız Soeurs de La Charite Manastırları, 20. yüzyıl*

1912 tarihli Osmanlı Arşivi belgesine göre ("Fransız müessesatından", 1330) Soeurs de La Charite rahibeleri, 1913 tarihli belgeye göre de ("Fransa müessesatından", 1331) aynı kurumun rahipleri için bir manastırın varlığından söz edilmektedir. Rahibelerin manastırına ait 1906 tarihli ("Bebek'de Şarite", 1906), bir de dikışhanesi olduğuna ilişkin 1914 tarihli ("Bebek'de Kovan", 1330) belgeler mevcuttur.

### *Fransız Kilisesi, 19. yüzyıl*

1886 tarihli bir Osmanlı Arşivi belgesinde, Bebek'te bir Fransız Kilisesi olduğu anlaşılmaktadır ("Beykoz'da", 1866). Söz konusu belgede söz edilen kilisenin ismi veya konumu belirtilmemiştir. Ancak Lazarist Sacre Coeur Katolik Kilisesi 1910 yılında inşa edildiğinden, 1886 yılında Bebek'te bu kiliseden başka bir kilisenin daha olduğu düşünülmektedir.



**Şekil 15.** a) Günümüzde Aya Haralambos Rum-Ortodoks Kilisesi (Kaynak: yazarın fotoğraf arşivi) b) Lazarist Sacre Coeur Kilisesi (Kaynak: yazarın fotoğraf arşivi) c) 1910 tarihli kartpostalda Lazarist Sacre Coeur Kilisesi ("Sacre Coeur", 2020).



## Eğlence Yapıları

### Şaraphane/Meyhane

İçerisinde Bebek'in de olduğu çeşitli yerlerde bulunan şaraphane/meyhanelerden alınan vergiler hakkındaki tarihi belirtilmemiş iki arşiv belgesi, Bebek'te yer almış meyhanelerin varlığını kanıtlamaktadır ("Galata, Beyoğlu", t.y.).

### Gazino, 1908

Bebek Parkı'nın içerisine 1908'de II. Meşrutiyetin ilanını takiben, halka hitap eden bir gazino inşa edilmiştir. Ekonomik geliri çok yüksek olmayan, orta direk olarak tabir edilen kesim dâhil her sınıf halkın nadir eğlence yerlerinden olan gazino, Başbakan Adnan Menderes döneminde, yakınındaki cami gerekçe gösterilerek önce kapatılmış, daha sonra 1957-1958 arasında imar düzenlemeleri sırasında yol genişletilirken yıkılmıştır (Koçu, 1961b, s.2331). Bebek Bahçesi'nde o dönemde açık hava konserlerinin verildiği bilinmektedir. 15 Eylül 1908'de Sabahaddin Bey'in başkanlığında bir konser verilmiş, konserde Ertuğrul Korveti mızıkası (bandosu) yer almıştır ("Sabahaddin", 1326).

## 20. Yüzyılın İlk Çeyreğinden Günümüze Boğaziçi ve Bebek ile Yapıları

I. Dünya Savaşı'nı izleyen yıllarda Boğaziçi genelinde kentler boşalmış, bölge terk edilmiştir. Bebek'te de Saint Joseph Fransız Okulu bu dönemde geçici olarak kapanmış (Polvan, 1952, s.173), Robert Koleji'nde savaş sebebiyle sınıva giremeyen öğrenciler için telafi sınavı yapılacağı belirtilmiştir ("Naki-büleşraf", 1211). 1930-40'larda savaşa bağlı olarak bölgede fiziksel gelişme anlamında bir duraklama yaşanmıştır (Salman, 2004, s.34). Bu yıllarda yayınlanan gazete ve dergilerde, Boğaziçi'nin azalmış nüfusunu yeniden kazandırmaya ve burayı kentin tercih edilen mekânları arasına katmaya yönelik teşvik ve uygulamalar gündeme gelmiştir (Salman, 2004, s.47). 1938 yılında Beşiktaş-Bebek arasında yapılan sahil yolu düzenlemelerinde caddenin genişletildiği ve Bebek Parkı'nın küçültüldüğü görülmektedir. Bu süreçte Bebek Meydanı'na bakan pek çok yapı da yok olmuştur (Giray Küçük, 2020, s.73). 1950 sonrası Boğaziçi'nin fiziksel yapısı değişmiştir. Bu yıllarda gerçekleşen siyasi rejim değişikliği sonucu Adnan Menderes'in belediye başkanı olması ve yeni göçmenlerin yaygın isteklerinin siyasi amaç olarak kullanılmasıyla, iç göçler artmış, gecekondulaşma başlamıştır. 1950-1960 yılları arasında İstanbul'un kentsel yapılanmasında rol oynayan başlıca faktör, halka sunulan "modern kent" imgesindeki yüksek apartmanlar, geniş yollar ve arabalar olmuştur.

Sonrasında toprak spekülasyonu başlamış, köyden kente yaşanan hızlı göçün etkisiyle de İstanbul, gecekondu kavramı ile tanışmıştır. İstanbul genelindeki bu nüfus artışı ve nüfus yapısı değişikliği Boğaziçi'nde ve Bebek'te okunmaktadır (Salman, 2004, s.48). 1981'de imar ve gecekondu affı ile yasadışı inşa edilmiş konut alanlarında yaşayan nüfus resmi olarak Boğaziçi nüfusuna katılmıştır. Getirilen imar affı bu tarihten sonra gecekondu yapımını yasaklamıştır. Bu dönemde siyasi rejim değişikliği sonucu Adnan Menderes'in belediye başkanı olması ile İstanbul'da pek çok yeni yol açılmış, bu süreçte pek çok yapı yıkılmıştır (Salman, 2004, s.55).

1980'lere kadar kentteki rantlar genellikle küçük girişimcilerin ilgi alanıyken bu yıllardan sonra büyük sermayenin de ilgi alanına girmiştir. Bu tarihte toplu konutlar ortaya çıkmıştır. Kent, bir önceki dönemdeki gibi tek tek binaların eklenmesiyle değil, kent parçalarının eklenmesiyle büyümeye başlamıştır (Tekeli, 2001, s.69-85). 1980'lerde Belediye Başkanı Dalan'ın imar operasyonları çerçevesinde planlanma büyük ölçüde dışlanmış, kent, boşluk bırakmadan yüksek yoğunluklu olarak gelişmesini sürdürmüştür (Salman, 2004, s.57). Kamu arazilerinin yeni inşaatlara açılması ve yapılanmış alanlarda sürekli artan inşaat yoğunluğu, politik partilere oy sağlamanın dışında, sorunları giderek daha çözülemez hale getirip kalıcı çözümleri engellemiştir (Kuban, 1996, s.411). Halk, giderek daha fazla tüketici olmuş ve çevre güzelliğine duyarsızlaşmıştır.

2000'li yıllarda Boğaziçi ve Bebek içerisinde yeni yapılaşmalar devam etmiştir ve günümüzde etmektedir. 21. yüzyıl, bilimsel, teknolojik ve ekonomik gelişmelerin yaşanmakta olduğu yüzyıldır.

Günümüzde Bebek'te kafeler, barlar, eğlence kulüpleri, konutlar, toplu konutlar, oteller, ofisler gibi çeşitli işlevlerde yapılar mevcuttur. Bunun yanında korunarak günümüze kadar gelmiş kültür varlığı değeri taşıyan anıtsal veya sivil mimarlık örneği yapılar da görülmektedir. Dini yapılardan, yalnız iki cami, bir Rum ve bir Fransız Kilisesi günümüze ulaşabilmiştir. Bunun sebebi, Cumhuriyet dönemi azınlık politikaları çerçevesinde gayrimüslimlerin büyük çoğunluğunun memleketlerine dönmeleri olmuştur. Yabancı okullar da aynı sebeple zamanla kapanmış olup yapıları farklı okullar tarafından kullanılmaktadır. Ulaşım yapıları, 20. yüzyıldaki planlama politikaları sonucu raylı ulaşım sistemi veya su taşıtları yerine kara ulaşımına ağırlık verilmesiyle; haberleşme yapıları ise teknolojinin ilerlemesi sonucu internet üzerinden haberleşmenin yaygınlaşmasıyla işlevlerini yitirmişlerdir. Su yapılarından, bir çeşme, sarnıç ve su terazisi kalıntıları ile kullanılan bir çeşme günümüze gelebilmiştir. Yaşam şeklinin değişmesi, refah düzeyinin artması gibi

sebeplerle suya evde kolayca ulaşılabilir olduğundan ortak alandaki çeşmeler eski işlevini yitirmiş olup günümüzde sembolik bir anlam taşımaktadır.

## Değerlendirme

16. yüzyılda Osmanlı sultanlarının sayfiye yerlerinden biri olan Bebek, bu dönemde bir yazlık saraya, 17. yüzyılda ise saray çevresinden önemli kişilerin yazlık köşklerine ve yalılarına ev sahipliği yapmıştır. Saray erkânının yaşadığı Bebek'te bu dönemlerde görkemli bir mimari oluşmuştur. Aynı yıllarda, Bebek'in komşu semtleri olan Arnavutköy ve Rumelihisarı'nda, hatta Boğaziçi genelinde de yalıların inşa edildiği bilinmektedir. 18. yüzyılın ilk çeyreğinde Bebek Mahallesi'nin kurulmasıyla bölge çoğunlukla sosyo-ekonomik düzeyi yüksek kişilere ev sahipliği yapmaktan çıkmıştır. Bu dönemde yalı mimarisinin yanı sıra, mütevazı konutlar, küçük bir cami ve hamam, mescit, çarşı gibi mahalleyi oluşturan daha minimal yapılar da yerleşime katılmıştır. Burada azalan sosyo-ekonomik düzeyin yapılara da yansıdığı görülmektedir. Komşu semtlerde mahalle oluşumu, Bebek'ten daha erken başlamıştır. 18. yüzyılda Ermeni ve Rumların da Bebek'te yer aldığı bilinmektedir (Salman, 2004). 19. yüzyılda Tanzimat'ın da etkisiyle yapı çeşitliliği artmış, yoğunlukla kullanılan yapı malzemesi değişmiş, ahşap yerine kâgir tercih edilmeye başlanmıştır. Gayrimüslimlerin yoğunlaşmasıyla yabancı okullar, kiliseler gibi büyük yapılar inşa edilmeye başlanmıştır. 20. yüzyıl başında Boğaz köylerinde, Balkan Savaşı ve onu izleyen Birinci Dünya Savaşı'nın yaşandığı yıllarda yabancı nüfus azalmış, diğer Boğaz köyleri gibi Bebek de kozmopolit karakterini yitirmiştir. 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra değişen planlama politikaları sonucu Boğaziçi genelinde olduğu gibi Bebek'te de sosyo-ekonomik düzey düşmüş, artan nüfusun talebini karşılamak amacıyla gecekondular, toplu konut gibi yapılar ortaya çıkmıştır. Günümüzde ise Bebek, eğlence hayatının önemli yerlerinden olup burada genellikle yüksek gelirli kişiler ikamet etmektedir.

## Sonuç

Osmanlı devletinin, değişen dünya düzenine uyum sağlama çabaları, pek çok alanda değişikliklerin yapılmasına sebep olmuştur. Uzun yıllar Osmanlı devletine başkentlik yapmış olan İstanbul'da bu sürecin kente yansımalarından biri, farklı yapı tiplerinin ortaya çıkmasıdır. Kentler yaşayan ve gelişen

organizmalar olarak sürekli bir değişim içindedir. İstanbul'un Boğaziçi yerleşimi ve bunun içerisinde Bebek semti de kentin dinamikleri doğrultusunda zaman içinde mekânsal olarak değişmiştir.

Bebek semti ile ilgili incelenen arşiv belgeleri sonucunda şu sonuçlara ulaşılmıştır;

- Bebek'teki yapılar içerisinde en fazla arşiv belgesine sahip olanı, Bebek Kasrı'dır. 17. yüzyılda Osmanlı döneminin önemli yazlık kasırlarından olan Bebek Kasrı, bölgedeki ilk anıtsal yapılardan olup çok sayıda önemli uluslararası görüşmeye ev sahipliği yapmıştır. 19. yüzyılda Sultan Abdülmecid tarafından yıktırılmış olup günümüzde bahçesi, Bebek Parkı olarak kullanılmaktadır.

- 18. yüzyılda camisi, meşrutahaneleri, mektebi, hamamı ve çarşısıyla oluşturulan Bebek Mahallesi'nin bu yapıları zaman içinde yıkılmıştır. Günümüzde yalnız caminin 1912 yılında inşa edilmiş yeni hali mevcuttur. Bu yapılarla oluşturulan kent dokusu da 20. yüzyılda Başbakan Adnan Menderes döneminde değiştirilmiştir. Dolayısıyla Bebek Mahallesi'nin ilk yapıları ve bu yapılarla oluşturulan kent dokusu korunamamıştır.

- 17.-19. yüzyıllar arasında Osmanlı döneminin ileri gelenleri tarafından konut olarak tercih edilmiş Bebek sahilindeki yalıların büyük çoğunluğu zaman içinde yıkılmış, bir kısmı yenilenmiş, boğaz silüeti sürekliliğini yitirerek değişime uğramıştır.

- 19. yüzyılda Bebek'teki eğitim yapılarının sayısı bir hayli fazladır. Arşiv belgelerinden görüldüğü üzere çoğunluğunu Fransız, Amerikan, Rum, Alman okulları gibi gayrimüslim okullarının oluşturduğu bu çeşitlilik, 20. yüzyılda benimsenen devlet politikaları sebebiyle azalmıştır.

Geçmişte barındırdığı yapı çeşitliliğine kıyasla Bebek'te oldukça az sayıda tarihi yapı korunarak günümüze gelebilmiştir. Bu bağlamda, semtin geçmişine tanıklık eden yapılardan birinin, örneğin İstanbul'un en eski ahşap yapılarından olan ve yıkılmaya yüz tuttuğu için acilen restore edilmesi gereken Kavafyan Konağı'nın, yerleşimin tarihini, yapılarını, kültürünü, yaşanmışlıklarını anlatan bir semt müzesine dönüştürülmesi, Bebek semtinin unutulmuş değerlerini gözler önüne serecektir. Geçmiş hakkında bilgi edinilmesi, hızlı bir değişim süreci yaşanan kentlerde, mevcut tarihi yapılara daha fazla önem verilmesine de sebep olacak, müzeler bu noktada geçmiş ile gelecek arasında bir köprü kuracaktır. Yalnız Bebek'te değil, tüm tarihi değer taşıyan yerleşimlerde semt müzelerinin çoğaltılması, geçmişini bilen ve ona sahip çıkan bir toplumun oluşmasının ilk adımları olacaktır.



## Extended Abstract

# Bosphorus Bebek District's History and Buildings

\*

Sezgi Giray Küçük

ORCID: 0000-0002-4556-4331

Located on the European side of Istanbul, Bebek neighborhood of Beşiktaş district is located on the Bosphorus coast. It is thought to be one of the small fishing villages established on the shores of the Bosphorus during the Byzantine period. During the Ottoman period, the first settlement here began after the conquest of Istanbul, when Bebek Çelebi, the head of the janissary chief, was in charge of the construction of the Rumeli Fortress next to Bebek, established a mansion and a garden. After the death of Bebek Çelebi, the settlement was called *Bebek*. Bebek became one of the Bosphorus villages preferred by the Ottoman sultans to live in the summer months, relax and have fun, and in the 16th century, the sultans had built summer mansions and gardens here. During this period, settlement in the Bosphorus was encouraged, and slow but regular population growth occurred over time. In the 16th century, Bebek Pavilion is one of the pavilions that was built during this period. Until the 19th century, the pavilion and its garden were the most important symbols of Bebek. In the palace, which is also called the conference palace, important international meetings were held in the 19th century. In the 19th century, first, the garden walls of Bebek Pavilion were demolished, then the pavillion was demolished completely by the order of Sultan Abdülmecid. Its garden was reduced in the second half of the 20th century, during the Prime Minister Adnan Menderes period, by building a road through it. The garden is used as a park (Bebek Park) today.

In 1725, Bebek Pavilion was renovated and a neighborhood was created with a mosque, housing for mosque attendants, a bazaar and a bath. In addition, the land on the shore up to the Kayalar area and on the land side belonging to the state was parceled out and sold to the people. Within a few months, a

new Bosphorus village was established here and this village was called *Hümâyün-âbâd*. In addition, the name *Bebek* continued to be used. The bath was built in a small size. It was used by men and women at different periods. The bath was destroyed in time. Bebek Mosque was demolished in 1912 and a new mosque was built by Architect Kemaleddin. Houses for the mosque attendants and the bazaar were demolished over time due to zoning activities and do not exist today.

Many mansions were built on the Bebek coast between the 17th and 19th centuries. The majority of these mansions belong to wealthy people such as sultans, pashas, grand viziers who played a role in the administration of the state, and clergymen such as sheikh al-Islam and caliph. Most of the mansions were demolished, some were rebuilt and some were rebuilt as replicas. Kavafyan Mansion, one of the oldest wooden structures in Istanbul, built by an Armenian merchant, is in a ruined condition today, although it preserves its originality.

The 19th century is the period in which reorganization was most intense in the Ottoman Empire. During this period, different types of buildings were built in addition to the existing ones. During this period, security buildings such as police stations, communication buildings such as telephone, telegraph, post office, transportation buildings such as tram stations and piers, entertainment buildings such as sea baths and casinos emerged in Bebek. After the declaration of the Islahat addict, non-Muslims gained many rights and foreign schools' number increased. French, Greek, German, and American schools are foreign schools in Bebek. Greek church, a synagogue, an English church, two French churches, and a monastery are non-Muslim religious buildings in Bebek. The majority of non-Muslims returned to their homeland within the framework of the minority policies of the Republican period. Foreign schools were also closed over time for the same reason and their structures are used by different schools. Today, a French school building is used by a private school, while the buildings of Robert College are used by Boğaziçi University. Transportation structures lost their functions as a result of planning policies in the 20th century, with the emphasis on land transportation instead of rail transportation system or water vehicles. Similarly, communication structures have lost their functions with the spread of communication over the internet as a result of the advancement of technology. As a result of the changing planning policies after the second half of the 20th century, the socio-economic level decreased in Bebek, as in the rest of the Bosphorus, and structures such as slums and mass

housing emerged to meet the demand of the increasing population. Today, Bebek is home to important places of entertainment and high-income people generally live here.

Cities are in constant change as living and developing organisms. Istanbul's Bosphorus settlement and the Bebek district within it have also changed spatially over time in line with the dynamics of the city. When shedding light on the history and structures of Bebek, it is seen that quite a few historical structures have survived to the present day, compared to the variety of buildings in the past. In this context, one of the buildings witnessing the past of the district, for example, the Kavafyan Mansion, which is one of the oldest wooden structures in Istanbul and needs to be restored urgently because it is about to be demolished, is transformed into a city museum that tells the history, buildings, and culture of the settlement, will reveal Bebek district's forgotten memories and values.

### Kaynakça/References

- Abdullah Frères, (t.y.a). [Bebek Karakolhanesi]. Abdülhamid II, Sultan of the Turks, 1842-1918 Fotoğraf koleksiyonu. (Demirbaş No. F23185), IRCICA Kütüphanesi, İstanbul.
- Abdullah Frères, (t.y.b). [Bebek'de Aziziye Karakolhanesi]. Abdülhamid II, Sultan of the Turks, 1842-1918 Fotoğraf koleksiyonu. (Demirbaş No. F23217), IRCICA Kütüphanesi, İstanbul.
- Ağaoğlu, M. (2018). Sultan III. Mustafa ve Sultan I. Abdülhamid devri İstanbul çeşmeleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 70-115.
- [Akarat defteri: Merhum Veziriazam Mesih Paşa evkafı akaratından İstanbul ve Galata'da vaki Arifzade, Kovanlı, Akseki, Sipahi gümrüğü odaları, han ile beraber sipahi gümrüğü dükkanları, Edirnekapı kurbunda Tekfur ve Kiptiler odaları, Fethiye odaları, Balat'ta haneler, Ayazma, Meyve İskelesi, Unkapanı'nda olan dükkanlar ve hanlar, Bebek Yokuşu'ndaki odalarla Galata'daki vakıf haneleri havi. a.g.tt]. (1046). Topkapı Sarayı Müzesi Arşiv Defterleri (TS.MA.d.5647), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Aksoy, E. (2015). Başlangıcından günümüze Türkiye'de Fransız okulları. *Synergies Turquie*, 8, 29-46.
- Akyüz, Y. (2012). *Türk eğitim tarihi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Akyıldız, A. (2010). Şirket-i hayriyye. In *İslam Ansiklopedisi*. (Cilt. 39, ss. 201-203). İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- [Alınan karardan Darüleytam Hastahanesi'ne müteallik muamelatın mekatib gibi istisnası. Bebek Darüleytamı Muallimi Sadi Bey'in maaşına zamedilen yüz kuruşun verilmesi. Müfettişliğe tayin edilen Rasım Bey'in Tedrisat Mümeyyizi Semih Bey'in vazifelerine başlama tarihinden itibaren memuriyetlerinin tasdiki.

- Darüleytam Merkez Teşkilatı'nda boşalan yerlere tayinlerin yapılmaması]. (1340). Maarif Nezareti Mektubi Kalemî (MV.223/152), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Asakir-i Hassa Katibi Sadi Bey'in validesine ait Bebek'teki sahilhanenin Bebek Camii musakkafatına senelik altı yüz akçe mukataa karşılığında ve içinde validesinin oturması şartıyla vakfettiği]. (1247). Hatt-ı Hümayun (HAT.1586/43), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Ayyıldız, H. R. (1961). Bebek. In *İstanbul Ansiklopedisi*. (Cilt. 5, ss. 2329-2330). İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.
- Baltacı, C. (2004). Mektep. In *İslâm Ansiklopedisi*. (Cilt. 29, ss. 6-7). İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- Batur, A. (1985). Batılılaşma döneminde Osmanlı mimarlığı. In *Tanzimat'tan Günümüze Türkiye Ansiklopedisi*. (Cilt. 4, ss. 1038-1067). İstanbul: İletişim Yayınları.
- [Bebek Bahçesi'ndeki bir karakolun 1259 tarihli kitabesi]. (t.y.). Nuri Arlasez Fotoğraf Arşivi (Demirbaş No. F109877), IRCICA Kütüphanesi, İstanbul.
- [Bebek Camii meşrutahanelerinin bitişiğindeki iki evin hela yolunun geçtiği yeri gösteren plan]. (t.y.). Plan-Proje-Kroki (PLK.p.00566), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek Camii müezzini evveline meşrut hanenin tamiri ve masrafının karşılanması]. (1314). İrade Evkaf (İ.EV.15/36), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek ecza dükkanında salgın hastalık esnasında ikamet edip fedakarlıkta bulunan Tabib Dolesb'in zaruret-i hale duçar olmasından dolayı münasib hizmette istihdam edilmesi]. (1283). Meclis-i Vala (MVL.506/4), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek Hayme Ana İnas Numune Mektebi ile Büyük Reşid Paşa ve Bayezid Zükur Numune mektepleri binalarının İstanbul Maarif Müdüriyeti'ne terki talebinin kabul olunamayacağı]. (1334). Maarif Nezareti Mektubi Kalemî (MF.MKT.1217/16), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek Karakolhanesi'ne dair]. (1282). İrade Meclis-i Vala (İ.MVL.538/ 24170), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek Karakolhanesi'nin müceddeden inşası için sarfına lüzum görülen mebalığın Umum Jandarma ve Asakir-i Zabtiye'nin üçyüz dört senesi bütçesinde bulunan inşaat ve tamirat tertibinden tesviyesi]. (1306). İrade Dahiliye (İ.DH.1124/87852), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek karyesinde bulunan Haralambos Kilisesi'nin harap olan çan mahalinin tamirine izin verildiği]. (1307). Dahiliye Mektubi Kalemî (DH.MKT.1672/83), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek kasrı ve deniz hamamındaki bazı sandalyelerin yüzlerinin değiştirilmesine ait masraf kaydı]. (1261). Topkapı Sarayı Müzesi Arşiv Defterleri (TS.MA.d.2492), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.



- [Bebek Rumelihisarı'nda İngiliz cemaatine mahsus olmak üzere satın alınan arsali hanenin yerine bir kilise inşası]. (t.y.). Hariciye Nezareti Tahrirat (HR.TH.364/82), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek ve Rumelihisarı'nda oturan İngiliz Cemaati için Bebek'te Kilise Sokağı'ndaki ev ve arsa üzerine kilise inşaatı hususundaki ruhsat talebinin kabul edildiği. Üzüm ve meyvenin eyalet ve emaretlere geçmesine müsaade edilmediği, ancak Selanik ve Kosova üzümlerinin eyalette satılabileceğinin Bulgaristan Emareti'nce uygun bulunduğu]. (1326). Dahiliye Mektubi Kalemi (DH.MKT.1277/41), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek ve Sen Jozef Eytamhanesi'nde bulunan talebelerin açılan Darüleytam defterlerine tescilleri]. (1336). Dahiliye Sicill-i Nüfus Tahrirat Kalemi (DH.SN.THR.78/106), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek ve Yeniköy'e bir telgraf merkezi açılması]. (1286). İrade Dahiliye (İ.DH.593/41239), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek, Arnavutköyü ve Kuruçeşme'de karakol binaları inşa olunacağı]. (1259). Cevdet Askeriye (C.AS.599/25264), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'de Alman Sefareti'nin himayesinde bulunan mektebin asli haline döndürülerek talibine satılması ve ferağ muamelesi ile ilgili hususun bildirilmesi]. (1324). Şura-yı Devlet (ŞD.2754/12), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'de bulunan Robert Koleji'nde yapılan diploma töreninde okunan Rumca nutukun münasebetsiz olduğuna dair orada bulunan Heyet-i Teftişîye ve Muayene azasından Vekalet-i Rumiye ve Ecnebiye Müfettişi Salih tarafından verilen malumat]. (1324). Maarif Nezareti Mektubi Kalemi (MF.MKT.937/4), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'de bulunan Soeurs de La Charite rahibelerine aid mektep ile manastır mahallinin, mezkur rahibeler namına mukataaya rabtı]. (1331). İrade Hariciye (İ.HR.431/15), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'de İngilizlere kilise inşa olunacak hane]. (1326). İrade Adliye ve Mezahib (İ.AZN.79/24), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'de Kayalar nam mahalde vaki Ahmed Sıdkı Efendi Mescidi'nin minaresinin tamiri ile masraflarının suret-i mahsubu]. (1311). Şura-yı Devlet (ŞD.127/32), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'de Kovan Orfelina de Sur de Şarite rahibelerinin yetimhane, kilise, manastır, mektep ve dikişhanesi ile ilgili değerlendirmeler]. (1330). Hariciye Nezareti İstişare Odası (HR.HMŞ.İŞO.144/12), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'de Rum milleti etfali için mektep inşası]. (1269). İrade Hariciye (İ.HR.99/4815), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.

- [Bebek'de Şarite (Charite) rahibelerine ait mektep ve manastırın tashih-i kaydları]. (1906). Hariciye Nezareti İdare (HR.İD.1801/34), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'de Tarikat-ı Kadiriyye Dergah-ı Şerifi Postnişini Abdülkadir Efendi'nin pederinden mahlul mezraadarlığın uhdesine tevcihine dair istidası]. (1282). Meclis-i Vala (MVL.480/118), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'deki Alman Mektebi'nde tahsil etmek üzere Harput'tan gelen yirmibeş Ermeni çocuğun refakatçileri ile beraber vapurla hareket ettikleri]. (1315). Dahiliye Muamelat (DH.TMIK.M.38/31), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'deki Fransız müessesatından olup muvazaaten nam-ı ahara mukayyed bulunan Les Soeurs de La Charite adlı rahibelere mahsus mektep ile manastır mahallinin mezkur rahibeler, aynı yerdeki Lazarist Mektebi'nin ise Lazarist rahipleri namlarına kayıtlarının tashihi]. (1331). Bab-ı Ali Evrak Odası (BEO.4166/312435), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'den Mehmed imzasıyla Malumat Risalesi'ne gönderilen telgraf mealinin, bir bilmece'nin çözümünden ibaret olduğu] (1313). Maarif Nezareti Mektubi Kalemi (MF.MKT.297/19), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek-Rumelihisarı Caddesi'ndeki Hazineye ait Polis Karakolu binası arsasının bedelsiz olarak Belediye'ye devri]. (1942). Başbakanlık Kararlar Daire Başkanlığı (30-18-1-2/99/78/6), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Cumhuriyet Arşivi, Ankara.
- [Bebek'te Almanya Sefareti himayesinde bulunan inas mektebinin asli haline döndürülmesi ve talibi çıktığında muamele-i ferağiyesinin ifası]. (1324). Bab-ı Ali Evrak Odası (BEO.2911/218254), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'te bulunan Sultan Birinci Ahmed Camii'nin altındaki ibtidai mektebi ile sahil arasındaki arsaya cami imamı tarafından kahvehane ve karpuz sergisi açılmasının engellenmesi]. (1321). Maarif Nezareti Mektubi Kalemi (MF.MKT.729/23), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'te Fransuva'nın tasarrufundaki Fransa müessesatından Lazarist Mektebi'nin tamiri için ruhsat talebi üzerine rüsum-ı inşaiye talep edilip edilmeyeceğinin Divan-ı Hümayun Kalemi'nde tayini için evrakın sadarete takdim kılındığı]. (1328). Dahiliye Muhaberat-ı Umumiye İdaresi (DH.MUİ.127/11), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'te İngiliz cemaatine mahsus bir kilise inşası]. (1326). Bab-ı Ali Evrak Odası (BEO.3367/252470), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.

- [Bebek'te Sen Jozef binasındaki eşyaların Darüleytam Müdüriyeti'ne tesliminin tavsiye edildiği]. (1333). Maarif Nezareti Mektubi Kalemi (MF.MKT.1205/99), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'te sütçü dükkanında Kur'an cüzleri satıldığı ihbarının, aidiyeti ve önemi nedeniyle Dahiliye Nezareti'ne bildirildiği]. (1320). Maarif Nezareti Mektubi Kalemi (MF.MKT.679/59), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'te Yoğurthane Sokağı'ndaki Fransız müessesatından Lazarist Mektebi'nin tamiri]. (1329). Bab-ı Ali Evrak Odası (BEO.3856/289195), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'teki Alman Mektebi'ne Erzurum'dan gönderilecek çocukların mürur tezkirelerinin verilip Almanya tebeasından Doktor Harli'nin refakatinde Dersaadet'e azimet ettikleri]. (1313). Dahiliye Şifre Kalemi (DH.ŞFR.212/111), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'teki Alman Mektebi'ne Harput ve Mamuretülaziz'den Ermeni etfalinin getirildiği ve peyderpey geleceklerin beklendiği]. (1315). Dahiliye Muamelat (DH.TMIK.M.39/8), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'teki Fransız müessesatını havi defterde mukayyed olan Lazarist Mektebi'nin tamirine ve vergiden istisnasına izin verildiği]. (1329). Dahiliye İdare (DH.İD.117/25), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Bebek'teki Hümayun-ı Abad Camii ile bitişiğindeki dükkanların planı]. (t.y.). Plan-Proje-Kroki (PLK.p.00713), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Bebek'teki kilise 49 yıllığına Süryani Katolik Cemaati'ne verildi (2018, 17 Temmuz). 3 Kasım 2021 tarihinde <https://ipa.news/tr/2018/07/17/bebekteki-suryani-kilisesi/> adresinden erişildi.
- [Bebek'teki peksimethanenin tamiri]. (1216). Cevdet Askeriye (C.AS.645/27153), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Beşiktaş İlçesi Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları Envanteri. (2014). İstanbul: Beşiktaş Belediyesi Plan ve Proje Müdürlüğü.
- [Beşiktaş-Bebek Bahçesinde Valide Hidiv sahilhanesi arazisindeki tarik kısmının krokisidir.]. (t.y.). Haritalar Koleksiyonu (Demirbaş No. Hrt\_007084/01). İBB Atatürk Kitaplığı, İBB Kütüphaneleri, İstanbul.
- [Beşiktaş-Bebek Bakkal Kilise, Hamam ve Fransız Mektebi sokakları planıdır.]. (1329). Haritalar Koleksiyonu (Demirbaş No. Hrt\_004010). İBB Atatürk Kitaplığı, İBB Kütüphaneleri, İstanbul.
- [Beşiktaş-Bebek caddesinde Bebek bahçesinden Küçük Bebeğ'e kadar giden tarikin sahil kısmının arsalarının derinliği vüsatı itibarıyla rabian tecavüz etmeyen arsalar matut ve karşının henüz mahalleye inkılap etmemiş araziden olmasına nazaran istikametini o cihetle yani hem istikametinin temin edilmiş olduğu ve hem de vasi-

- i araziden olmasına göre rabiine tecavüz eden arsalardan olduğundan ol-vechile lieceli't-tastik 1:500 mikyaslı haritadır.]. (1927). Haritalar Koleksiyonu (Demirbaş No. Hrt\_007000). İBB Atatürk Kitaplığı, İBB Kütüphaneleri, İstanbul.
- [Beşiktaş-Bebek harik mahallinin tanzim haritası üzerine tayin ve tastik olunan istikamet haritasından dolayı istimlakı iktiza eden bir adet dükkan arsasıyla parke kaldırımlarının bir cihetinin istikamet-i hazırasını mai hatla irae etmek üzere harita-i musaddakadan ihraç olunan kopyasıdır.]. (1320). Haritalar Koleksiyonu (Demirbaş No. Hrt\_006995). İBB Atatürk Kitaplığı, İBB Kütüphaneleri, İstanbul.
- [Beşiktaş-Bebek vapur iskelesinden Akıntı Burnu'nda kain Sultan Saray-ı Alisine kadar olan tarikin istikametiyle beyninde vuku bulan iki parça harik mahallini irae eder surette tanzim kılınan haritadır.]. (1320). Haritalar Koleksiyonu (Demirbaş No. Hrt\_005325). İBB Atatürk Kitaplığı, İBB Kütüphaneleri, İstanbul.
- [Beşiktaş-Bebek ve civarı haritasıdır.]. (1929). Haritalar Koleksiyonu (Demirbaş No. Hrt\_006998). İBB Atatürk Kitaplığı, İBB Kütüphaneleri, İstanbul.
- [Beşiktaş-Küçük Bebek meydanı-Bebek bahçesi istikamet haritasıdır.]. (1330). Haritalar Koleksiyonu (Demirbaş No. Hrt\_004081). İBB Atatürk Kitaplığı, İBB Kütüphaneleri, İstanbul.
- [Beykoz'da bulunan Yeni Çiftlik'te ikamet eden Fransız rahibin, Bebek'teki Fransız Kilisesi'nden talimat almadıkça çiftliğin tahriri ve arazisinin ölçümüne muvafakat etmeyeceğini söylediği]. (1866). Hariciye Nezareti Tahrirat (HR.TH.5/52), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Boğaziçi Bebek'te Köyiçi sokağında bulunan Rum mektebinin emr-i aliye rabtı]. (1338). Şura-yı Devlet (2840/37), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Cantay, T. (1999). Türk şehirciliğinin önemli yapıları: Su terazileri. *Erdem*, 12(34), 74-81.
- Çelik, Z. (1996). *Değişen İstanbul 19. yüzyılda Osmanlı başkenti*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Çiftçi, A. (2001). Karakol. In *İslâm Ansiklopedisi*. (Cilt. 24, ss. 431-434). İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- [Darüleytam Bebek şubesinin tesisi esnasındaki inşaa ait keşf-i sani defterinin gönderilmesi]. (1318). Maliye Nezareti Emlak-i Emiriyye Müdüriyeti, (ML.EEM.1318/6), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Dersaadet Bebek'deki Alman Mektebi'nde okumak üzere Harput'dan Canik'e gelen Ermeni çocuklarının Rusya Kumpanyası'nın Nahihof ve Pake Kumpanyası vapurları ile Canik'ten hareket ettikleri]. (1315). Dahiliye Muamelat (DH.TMIK.M.38/7), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Deleon, J. (1998). *Boğaziçi gezi rehberi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Dişören, N. E. (1995). Kayalar mescidi ve tekkesi. *Düünden bugüne İstanbul Ansiklopedisi*. (Cilt. 4, ss. 498-499). İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.
- Egemen, A. (1993). *İstanbul'un çeşme ve sebilleri*. İstanbul: Arıtan Yayınları.

- Eldem, S. H. (1979). *Boğaziçi anıları*. İstanbul: Alarko Eğitim Tesisleri A.Ş.
- Eldem, S. H. (1993). *Boğaziçi yalıları I Rumeli yakası*. İstanbul: Vehbi Koç Vakfı Yayınları.
- [Eminönü-Eyüb ile Ortaköy-Bebek tramvay hattının yapımına başlanması]. (1925). Nafia Vekaleti (230-0-0-94/37/1), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Cumhuriyet Arşivi, Ankara.
- Envanter, (t.y.a). Bebek iskelesi. 6 Nisan 2020 tarihinde <http://www.envanter.gov.tr/anit/index/detay/49252> adresinden erişildi.
- Envanter, (t.y.b). Kayalar mescidi. 6 Nisan 2020 tarihinde [www.envanter.gov.tr/anit/index/detay/43552](http://www.envanter.gov.tr/anit/index/detay/43552) adresinden erişildi.
- Eren, N. (1944). *Türk Milli Eğitiminde yabancı okullar*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Ergin, O. N. (1940). *Türkiye maarif tarihi 1. ve 2. cilt*. İstanbul: Eser Matbaacılık.
- Erkan, P. (2001). *Tanzimat'tan günümüze İstanbul/Kadıköy ve Üsküdar'daki yabancı okullar ve azınlık okulları*. (Yüksek lisans tezi). YÖK veri tabanından erişildi (101462).
- Erdenen, O. (1994). *Boğaziçi sahilhaneleri*. İstanbul: Büyük Şehir Belediyesi Kültür İşleri Daire Başkanlığı Yayınları, No.12.
- [Ermeni meseleleri hakkında, Bebek'deki Robert College müdürünün Ruscuk'ta Sobranya Meclisi Reisi Mösyö Todorof ile vukubulan mülakatına dair.]. (1313). Yıldız Hususi maruzat, (Y.A.HUS.338/39), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Eyice, S. (1992). Beyhan Sultan çeşmesi. In *İslâm Ansiklopedisi*. (Cilt. 6, ss. 65). İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- Eyice, S. (1976). *Bizans devrinde Boğaziçi*. İstanbul: Edebiyat Fakültesi Basımevi.
- [Fransa Devleti tebaasından Mösyö İpolit Galavani'nin Alber Galavani'nin Kandilli'deki kayıkhanesinde bulunan ve iki yıl önce el konularak Bebek Darüleytamı'na getirilen motorbotun akibetinin araştırılıp neticenin bildirilmesi]. (1243). Maarif Nezareti Mektubi Kalemi (MF.MKT.1243/11), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Fransa müessesatından Bebek'te bulunup muvazaaten nam-ı ahara mukayyed olan Sieur de La Charitee Mektebi rahiplerine mahsus mektep ile manastır mahallinin mezkur rahipler namına Lazarist Mektebi'nin de Lazarist rahipleri namına tashih-i kaydları ile mukataaya rabtı hakkındaki ilamın irsali]. (1331). Şura-yı Devlet (ŞD.2382/19), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Fransız müessesatından Bebek'te bulunup muvazaaten nam-ı ahara mukayyed olan Sör Dölaşarine Rahibeleri'ne mahsus mektep ile manastır mahallinin mezkur rahibeler namına ve Lazarist Mektebi'nin de Lazarist Rahibeleri namına tashih-i kayıtları ile mukataaya rabtı hakkındaki ilamın görülen lüzuma mebni iadesi lüzumu]. (1330). Şura-yı Devlet (ŞD.197/12), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Galata, Beyoğlu, Beşiktaş, Ortaköy, Kuruçeşme, Bebek, Emirgan, Sarıyer, Beykoz, Kuzguncuk vs. mahallerdeki meygedelerden alınan aylık rüsumatı gösterir

- defter]. (t.y.). Bab-ı Defteri Zecriye Rüsümü defterleri (D.BŞM.ZCR.d.20524), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Galitekin, A. N., Ayvansarayî Hüseyin Efendi, Ali Satı Efendi ve Süleyman Besim Efendi (2001). *Hadikatü'l-Cevami: İstanbul camileri ve diğer dini-sivil mimari yapılar*. İstanbul: İşaret Yayınları.
- Germiyanoğlu, C. (1961). Bebek. In *İstanbul Ansiklopedisi*. (Cilt. 5, ss. 2326-2330). İstanbul: Reşad Ekrem Koçu ve Mehmet Ali Akbay İstanbul Ansiklopedisi ve Neşriyat Kollektif Şirketi.
- Giray Küçük, S. (2020). Bosphorus coastal road and settlements between Beşiktaş and Bebek in 1939 plan. *ICONARP International Journal of Architecture and Planning*, 8, 54-80. doi: <https://doi.org/10.15320/ICONARP.2020.143>
- Gökbilgin, M. T. (1992). Boğaziçi. In *İslâm Ansiklopedisi*. (Cilt. 6, ss. 251-262). İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- Göktürk, H. (1961a). Bebek camii. In *İstanbul Ansiklopedisi*. (Cilt. 5, ss. 2332-2333). İstanbul: Reşad Ekrem Koçu ve Mehmet Ali Akbay İstanbul Ansiklopedisi ve Neşriyat Kollektif Şirketi.
- Göktürk, H. (1961b). Bebek hamamı. In *İstanbul Ansiklopedisi*. (Cilt. 5, ss. 2337). İstanbul: Reşad Ekrem Koçu ve Mehmet Ali Akbay İstanbul Ansiklopedisi ve Neşriyat Kollektif Şirketi.
- Güleryüz, N. (2008). Boğaziçi'nde sinagoglar ve maşatlıklar. H. Sezgin (Yay. haz.). *Geçmişten Günümüze Boğaziçi* içinde (ss. 369-386). İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yayınları.
- Gürsoy Restorasyon (t.y.). Boğaziçi Üniversitesi güney kampüs Bebek kapı köşkü. 3 Kasım 2021 tarihinde <https://gursoyrestorasyon.com.tr/projeler/bogazici-universitesi-guney-kampus-bebek-kapi-kosku> adresinden erişildi.
- [Hidivin validesinin, Bebek merkezinden çektiği telgrafların toplam ücretinin fevkalade tertibinden ödenmesi]. (1318). Dahiliye Mektubi Kalemi (DH.MKT.2457/44), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- İnciciyan, P. Ç. (1976). *XVIII. asırda İstanbul*. H. D. Andreasyan (tercüme ve notlar), İstanbul: İstanbul Enstitüsü Yayınları.
- [İstanbul Bebek'deki Caun Chapelle Orphelinat Saint et Oeurure, des Fielos dela Charite Fransız müessesesi hakkında]. (1332). Dahiliye, İdare-i Umumiye Ekleri (DH.İ.UM.EK.3/110), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Kahraman, S.A ve Dağlı, Y. (2011). (Yay. haz.). *Günümüz Türkçesiyle Evlîya Çelebi seyahatnamesi*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Kalaycı, H. (2008). Dünden bugüne Boğaziçi "Rum okulları". Haluk Sezgin (der.), *Geçmişten günümüze Boğaziçi* içinde (s. 675-681). İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yayınları.
- Karabulut, M. (2016). Osmanlı İmparatorluğu'nda 19. yüzyılda değişim süreci, sosyal ve kültürel durum. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 49-65.

- Karaca, Z. (2008). *İstanbul'da Tanzimat öncesi Rum Ortodoks kiliseleri*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- [Kasab Andon'un eşi Korneto'nun, Bebek'deki Kasr-ı Hümayun'un yıkılarak bahçe olarak tanzimi esnasında yıkılan kasab dükkanının yeniden inşaatı ve biriken kira bedelinin de tahsili talebi]. (1287). Dahiliye Mektubi Kalemî (DH.MKT.1314/24), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Kayra, C. (1993). *Bebek, mekânlar ve zamanlar*. İstanbul: Akbank Kültür ve Sanat Yayınları.
- Kayra, C. ve Üyepazarcı, E. (1992). *İkinci Mahmut'un İstanbul'u, Bostancıbaşı sicilleri*. İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür İşleri Dairesi Başkanlığı Yayınları.
- Koçu, R. E. (1961a). Aşiyân. In *İstanbul Ansiklopedisi*. (Cilt. 3, ss. 1161-1170). İstanbul: Reşad Ekrem Koçu ve Mehmet Ali Akbay İstanbul Ansiklopedisi ve Neşriyat Kollektif Şirketi.
- Koçu, R. E. (1961b). Bebek bağçesi ve gazinosu. In *İstanbul Ansiklopedisi*. (Cilt. 5, ss. 2331). İstanbul: Reşad Ekrem Koçu ve Mehmet Ali Akbay İstanbul Ansiklopedisi ve Neşriyat Kollektif Şirketi.
- Koçu, R. E. (1961c). Bebek deniz hamamları. In *İstanbul Ansiklopedisi*. (Cilt 5, s. 2336). İstanbul: Reşad Ekrem Koçu ve Mehmet Ali Akbay İstanbul Ansiklopedisi ve Neşriyat Kollektif Şirketi.
- Koçu, R. E. (1961d). Bebek Hümayunabad kasrı. In *İstanbul Ansiklopedisi*. (Cilt. 5, ss. 2337-2339). İstanbul: Reşad Ekrem Koçu ve Mehmet Ali Akbay İstanbul Ansiklopedisi ve Neşriyat Kollektif Şirketi.
- Koçu, R. E. (1961e). Bebekde Alipaşa yalısı yahud Validepaşa yalısı. In *İstanbul Ansiklopedisi*. (Cilt. 5, ss. 2334). İstanbul: Reşad Ekrem Koçu ve Mehmet Ali Akbay İstanbul Ansiklopedisi ve Neşriyat Kollektif Şirketi.
- Koçu, R. E. (1968). Durmuş Dede tekkesi. In *İstanbul Ansiklopedisi*. (Cilt. 9, ss. 4770). İstanbul: Reşad Ekrem Koçu ve Mehmet Ali Akbay İstanbul Ansiklopedisi ve Neşriyat Kollektif Şirketi.
- Kuban, D. (1968). Anadolu-Türk şehri tarihi gelişmesi, sosyal ve fiziki özellikleri üzerine bazı gelişmeler. *Vakıflar Dergisi*, 7, 53-73.
- Kuban, D. (1996). *İstanbul bir kent tarihi*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- [Mamuretülaziz'den kırkbeş yetim çocuğun, Bebek'deki Alman Mektebinde talim ve terbiye görmek üzere yola çıktığı]. (1315). Dahiliye Muamelat (DH.TMIK.M.34/29), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Melling, A. I. (1819). *Voyage pittoresque de Constantinople et des rives du Bosphore*. Paris: Editions de Treuttel & Würz.
- [Mısır Hidivi Abbas Hilmi Paşa'nın İstanbul'a gelirken Klazomen ve Rodos'tan çektiği telgraflarla validesinin Bebek'ten çektiği telgrafların masrafının fevkalade tertibinden tesviyesine dair iradenin gereğinin yapılması]. (1323). Dahiliye Mektubi Kalemî (DH.MKT. 946/38), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Mısır hidivi paşa hazretleriyle validesinin Bebek'ten çektikleri telgraftan eskiden olduğu gibi ücret talep edilmeyerek Mısır Telgraf İdaresi hesabına kaydedilmesi

- gerektiği]. (1326). Dahiliye Mektubi Kalemi (DH.MKT.1291/40), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Mısır hidivi ve validesi hanımın Rodos ve Bebek merkezlerinden çektikleri telgraf ücretlerinin tesviyesi]. (1324). Bab-ı Ali Evrak Odası (BEO.2802/210082), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Mısır Hidivinin Dersaadet'e gelirken Kılazomeş ve Rodos'dan, validesinin de Bebek merkezinden çektikleri telgrafların masraflarının irade-i seniyye mucibince fevkalade tertibinden karşılanacağına Posta ve Telgraf Nezareti'ne bildirildiği]. (1321). Dahiliye Mektubi Kalemi (DH.MKT. 801/31), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Millas, A. (1996). *Sfragides Konstantinoupoleos*. Athens: Enories Hagiotates Arkhiepiskopes.
- Müzeler, (t.y.). Aşyan müzesi. 3 Kasım 2021 tarihinde <https://istanbul.ktb.gov.tr/TR-165467/asiyan-muzesi.html> adresinden erişildi.
- [Nakibüleşraf Hocazade Seyyid Ömer Efendi'nin Rumelihisarı haricinde Bebek Camii Evkafı'na mühlak Nazlıca köyündeki mescidinde imam, müezzin ve kayyumluk cihetlerinin tevcihi]. (1211). Cevdet Evkaf (C.EV.209/10434), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Nedjib (t.y.). [Guide de Stamboul, IV. Feuille partie de la Cote D'Europe 6 partie Bebek]. Haritalar Koleksiyonu (Demirbaş No. Hrt\_000472). İBB Atatürk Kitaplığı, İBB Kütüphaneleri, İstanbul.
- [Ortaköy-Bebek tramvay hattı güzergahındaki yolun genişletilmesi için gerekli istimlak]. (1914). Nafia Vekaleti (230-0-0-0/93/32/4), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Cumhuriyet Arşivi, Ankara.
- [Ortaköy-Bebek tramvay hattının çift hatta dönüştürülmesi]. (1921). Nafia Vekaleti (230-0-0-0.93/34/1), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Cumhuriyet Arşivi, Ankara.
- Özel okullar rehberi. (1964). İstanbul: İskender Matbaası.
- Polvan, N. (1952). *Türkiye'de yabancı öğretim 1. Cilt*. İstanbul: Millî Eğitim Basımevi.
- Poyraz, C. ve Öztop, F. (2013). 19. yüzyılda yabancıların gözüyle Osmanlı eğitimi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 308-316.
- Prost, H. (t.y.). [Beşiktaş-Bebek imar planını gösterir haritadır. =Amenagement du Bord de Mer=Deniz kıyası Düzenlemesi. Plan No:1428]. Haritalar Koleksiyonu (Demirbaş No. Hrt\_007305). İBB Atatürk Kitaplığı, İBB Kütüphaneleri, İstanbul.
- [Rumeli ciheti 87 no'lu pafta. (1926). Haritalar Koleksiyonu (Demirbaş No. Hrt\_002416). İBB Atatürk Kitaplığı, İBB Kütüphaneleri, İstanbul.
- [Rumeli ciheti A 19/3 no'lu pafta]. (1926). Haritalar Koleksiyonu (Demirbaş No. Hrt\_002420). İBB Atatürk Kitaplığı, İBB Kütüphaneleri, İstanbul.
- [Rumeli hisarı kurbunda Bebek karyesinde tamir ve inşa olunan peksimethane ve sair ebniyelerin kira bahasının mutasarrıflarına ödenmesi]. (1214). Ali Emiri Selim III (AE.SSLM.III.331/19163)



- [Sabahaddin Beyefendi'nin riyaseti altında Bebek bahçesinde verilecek konserde Ertuğrul Korveti musikasının bulundurulması]. (1326). İrade Hususi (İ.HUS.169/41), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Sacre Coeur (t.y.). 3 Kasım 2021 tarihinde <https://tr.pinterest.com/pin/393853929886380310/visual-search/?x=16&y=10&w=530&h=338> adresinden erişildi.
- Salman, Y. (2004). *Boğaziçi tarihi sit alanının yok olma süreci ve kalan sınırlı değerlerin korunma olasılıkları*. (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Salman, Y. ve Kuban, D. (2006). Boğaziçi tarihi sit alanının yok oluş süreci. *İTÜ Dergisi/A*, 5(1), 104-114.
- [Sermimaran-ı hassa Hacı Bekir Ağa marifetiyle yapılan Unkapanı, Defterdar-ı biruni, Bebek kasrı, Büyükdere, Hünkar İskeleyi, Sultaniye bahçesi, Göksu kasrı ve Ayazma sarayında sandal-ı hümayun ve Ağa iskelelerinin ve Haydarpaşa ve Fenerbahçe kargir iskelelerinin ve Baltalimanı, Büyükdere, Çubuklu, Sultaniye, Göksu, Küçüksu, Haydarpaşa ve Davudpaşa sarayı ve Baruthane köprülerinin ve Dolmabahçe ve Göksu rıhtımlarının tamir ve inşa masraflarını muhtevi iskele ve köprülerin tamirat-ı masraf defteri]. (1203). Maliyeden Müdevver Defterler (MAD.d.19602), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Sezer, A. (1999). *Atatürk döneminde yabancı okullar (1923–38)*. Ankara: TTK Basımevi.
- [Sultan 2. Mahmud Evkafı'ndan Bebek'te kain cami müezzinine meşrut hanenin tesviye-i masarifi-ı tamiriyesi]. (1314). Şura-yı Devlet (ŞD.139/34), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Şehsuvaroğlu, H. (1986). *Boğaziçi'ne dair*. İstanbul: Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Yayınları.
- [Şirket-i Hayriye'nin Bebek iskelesinin merkez karyeye nakli yahut diğer bir iskelenin inşa ettirilmesi hakkında verilen arzuhal]. (1317). Bab-ı Ali Evrak Odası (BEO. 1380/103459), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- [Taltifat; Şevket Bey (Darüleytam Bebek Şubesi Muallimi); Maarif Nişanı]. (1340). İrade Dosya Usulü (İ.DUİT.62/67), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Tanışık, İ. H. (1943). *İstanbul çeşmeleri*. İstanbul: Maarif Vekâleti.
- [Taraf-ı Şahane'den Dolmabahçe'de yaptırılan yeni tüfekhane ebniyesi teferruatı masarifina karşılık olmak üzere eski tüfekhane arsasının ve suyunun Bebek'te yanmış olan peksimethane arsasının satılması hakkındaki takririn arzı üzerine sadır olan İrade-i seniyye]. (1249). Cevdet Askeriye (C.AS. 290/12045), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Tekeli, İ. (2001). *Modernite açılırken kent planlaması*, Ankara: TMMOB İmge Kitabevi.
- Tekin, S. (2018). Osmanlı'nın son dönemlerinde azınlıkların yetimlerle ilgili çalışmalarından bazı örnekler ve devletin bu konuya yaklaşımı. *Tarih İncelemeleri Dergisi*, 33(1), 183-203.

- [Ticaret ve Nafia Nezareti Sicil Müdürü Ahmed Nedim Efendi tarafından Üsküdar'da Cemil Bey namında birine keşide olunmak üzere Bebek Telgraf Merkezi'ne tevdi ve münderecat-ı galizasından dolayı tevkif olunan ve bu sebeple muma-ileyh canibinden Telgraf ve Posta Nezareti'ne çekilen iki kta telgrafnamenin suretlerinin gönderildiği]. (1312). Bab-ı Ali Evrak Odası (BEO.543/40691), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Yaşar, A. (2020). 1766 tarihli bir hamam defterine göre İstanbul Vakıf Hamamları. *Vakıflar Dergisi*, 53, 67-99. doi:<https://doi.org/10.16971/vakiflar.706160>
- Yazıcı, N. (1985). Tanzimat döneminde Osmanlı posta örgütü. In *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*. (Cilt. 6, ss. 1636-1651). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Yergün, U. (2002). *Batılılaşma dönemi mimarisinde yapım teknolojisindeki değişim ve gelişim*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- [Yıkılmak üzere bulunan Ortaköy ve Bebek Karakolhaneleri jandarmaları için çadır verilmesi]. (1312). Yıldız Mütenevvi Maruzat (Y.MTV.99/83), T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Yücel, M. S. (2016). *Türkiye'de yabancı okullar ve azınlık okulları (1925-1926)*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilecik.
- Zamacı, A. (2009). Vilâyet-i Sitte'de Ermeni okulları ve faaliyetleri. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (1), 69-85.



# Kentsel Bir Arayüz Olarak Kars'taki Rus Dönemi Kamu Yapıları Cephelerinin Göstergebilimsel Analizi

\*

Leyla Senem Görgülü<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0003-3564-2508

Ayşe Salman<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0003-0439-9293

Cansu Hilal Polat<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0002-5530-1420

Arzu Özen Yavuz<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0002-7197-289X

## Öz

Sokakların, binaların ve açık alanların oluşturduğu bozulmamış kentsel morfolojiler tarihi merkezlerin değerini belirlemektedir. Kentsel kimliği farklı toplumsal etmenlerin şekillendiği düşünüldüğünde 1878-1918 yılları arasında özellikle Kars kent kurgusunda Rusların etkisi görülmektedir. Kentsel unsurlar arasında ise kente kimliğini kazandıran temel unsur sokaklardır. Kentsel mekânın dış yüzeyi olan kentsel arayüz, kamusal-özel alan arasındaki geçişi sağlamaktadır ve kent morfolojisinin okunmasına olanak vermektedir. Bu çalışmada, sokak ögesi üzerinden kentsel arayüzün düşey bileşeni olan cephelerdeki farklı kültürlerin tasarım dilinin çözümlenmesi hedeflenmektedir. Kars'ta bulunan Haydar Aliyev Caddesinin barındırdığı çeşitli kültürel etkilerin ve farklı kullanım süreçlerinin saptanması amaçlanmaktadır. Çalışma yöntemi olarak cephenin göstergebilimsel parametreleri üzerinden analizi belirlenmiştir. Mimaride göstergebilimsel yöntemin kullanılması göstergelerin üretilmesini, yorumlamaları ve işaretlerin anlama süreçlerini beraberinde getirmektedir. Bu kapsamda çalışmanın yöntemini sokak ile iletişim arayüzü olan ve yapıldığı dönemin veya kültürün izlerini taşıyan cephelerin; kütle örgütlenmesi ve cephe özellikleri, cephe elemanlarının simge ve bağlam özellikleri, cephe düzeninin yüzey ve derin seviyedeki göstergelerinin analizi oluşturmaktadır. Seçilen kamu yapılarının yansıttığı görsel mesaj ve yansıtılan anlamlar irdelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kentsel kimlik, göstergebilimsel analiz, Kars, kamu yapıları, Baltık mimarisi.

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, E-mail: leylasenem.gorgulu@gazi.edu.tr

<sup>2</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, E-mail: ayse.salman@gazi.edu.tr

<sup>3</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, E-mail: cansupolat57@gmail.com

<sup>4</sup> Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, E-mail: arzuozen@gazi.edu.tr



## Semiotic Analysis of Public Building Facades of Russian Period in Kars as an Urban Interface

\*

Leyla Senem Görgülü<sup>5</sup>  
ORCID: 0000-0003-3564-2508

Ayşe Salman<sup>6</sup>  
ORCID: 0000-0003-0439-9293

Cansu Hilal Polat<sup>7</sup>  
ORCID: 0000-0002-5530-1420

Arzu Özen Yavuz<sup>8</sup>  
ORCID: 0000-0002-7197-289X

### Abstract

*The pristine urban morphology of streets, buildings and open spaces determines value of historical centers. Considering that different social factors shape urban identity, influence of Russians was seen especially in urban fiction of Kars between years 1878-1918. Among urban elements, main element that gives city its identity is streets. The urban interface, which is outer surface of urban space, provides transition between public-private spaces and allows morphology of city to be read. In this study, it is aimed to analyze design language of different cultures on facades, which are vertical components of urban interface, through street element. It is aimed to determine various cultural effects and different usage processes of Haydar Aliyev Street in Kars. The analysis of facade through semiotic parameters has been determined as a method. Using semiotic method in architecture brings along production of signs, interpretation, and understanding of signs. Accordingly, method of study is analysis of facades' indicators (mass organization-facade features, symbol-context features of facade elements, surface-deep level aspects of facade order), which are communication interface with street and carry traces of period or culture in which facade was built. The visual message reflected by selected buildings and reflected meanings were examined.*

**Keywords:** *Urban identity, semiotic analysis, Kars, public buildings, Baltic architecture.*

---

<sup>5</sup> PhD. Student, Gazi University, E-mail: leylasenem.gorgulu@gazi.edu.tr

<sup>6</sup> MSc. Student, Gazi University, E-mail: ayse.salman@gazi.edu.tr

<sup>7</sup> MSc. Student, Gazi University, E-mail: cansupolat57@gmail.com

<sup>8</sup> Assoc. Prof., Gazi University, E-mail: arzuozen@gazi.edu.tr

## **Giriş**

Tarih boyunca Selçuklu, Osmanlı gibi farklı medeniyetlere ev sahipliği yapmış olan Kars'ın bugünkü kent merkezi, 1878-1917 Rus döneminde Ruslar tarafından garnizon kenti olarak kurulan Kars vilayetinin bir mirasıdır. Birbiriyle dik kesişen gridal sistemde kentsel plan kurgusu caddelerde sıralı şekilde dizilmiştir (Ortaylı, 1978). Kars'ta sokakların genel dilini oluşturan Rus ve Baltık mimarisinin karışımı cepheler zaman içerisinde yeniden işlevlendirme altında değişikliğe uğramıştır. Rus yapıları özgünlüklerini kısmen yitirmiş olmalarına rağmen bölgeye hâkim olan Baltık mimari üslubunun genel olarak korunduğu ve cephelerde okunabildiği görülmektedir.

Çalışma kapsamında Kars İli Haydar Aliyev Caddesi üzerinde bulunan Rus-Baltık mimari üslubu ile inşa edilmiş günümüzde kamusal işlevde faaliyet gösteren yapılar belirlenmiştir. Kars İl Sağlık Müdürlüğü Binası, Defterdarlık Misafirhanesi, Kars Ticaret ve Sanayi Odası Binası, Defterdarlık Binası ve Vali Konağı olarak kullanılan kamu yapıları göstergebilimsel yöntemle incelenmiştir. Sokak düzeninde seçilen binaların sokağın dilini oluşturmadaki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

Kentsel mekânlar üretildikleri ve şekillendirildikleri toplumun tarihteki ve günümüzdeki özelliklerini, kültürünü, yaşam şekillerini, hedeflerini ve gereksinimlerini yansıtmaktadır (Harvey, 2006, s.35-37). Tüm yapının anlamının ve gösterge sisteminin değerlendirilmesini cepheye dair farklı anlam katmanları şekillendirmektedir. Çalışmada seçilen yapıların kentsel kimliği bir arayüz olarak cephede yansıtmasının ortaya koyduğu anlamlar göstergebilim yöntemi ile analiz edilerek kentsel kimliği belirleyen kültürel yapının etkisinin saptanması amaçlanmıştır. Lukken, Hirschfeld ve Searle (1993) tarafından geliştirilen binanın mimarisi için bir yorum bilimi olarak yararlanan göstergebilimsel yöntem kullanılmıştır. Bu çalışmada, cephelerinin göstergebilimsel analizi kütle örgütlenmesi ve cephe özellikleri, simge ve bağlam özellikleri, yüzey seviye ve derin seviye adımları ile incelenmektedir. Belirlenen Rus dönemi kamu yapılarının cepheleri analiz edilerek kentsel mekânın, üretildiği toplumun üretme pratiği ve kültüründen ne şekilde etkilendiği ortaya konulmuştur.

## **Kentsel Kimlik**

Kimlik varlık gösteren herhangi bir şeyin biricik olma ve başka hiçbir şeye benzememe durumunu açıklamaktadır (Lynch, 1960, s.91). Tezcan (1999)'a göre bu bağlamda dünya üzerinde varlık gösteren her bir kent özgünleşme ve bireysel-

leşme ile birlikte kentsel bir kimliğe sahip olmaktadır. Fakat kentsel kimliğin oluşumu uzun zaman gerektiren bir süreçtir. Bu süreç içerisinde kentin bünyesinde kimliği oluşturmada içinde bulunduğu çevresel faktörler ve bu çevrede varlık göstermiş olan toplumların kültürleri ve yaşam biçimleri etkilidir.

Fiziksel anlamda vücut bulmuş olan kentlerde renk, doku ve biçime bağlı olarak bölgeye ait karakteristik çevre oluşmaktadır. Bulduğu atmosfer içerisinde iklim, gece gündüz farkının yeryüzü üzerindeki renk ve doku etkisi, ışık-gölge ve yerleşmelerin durumu birleşerek kentin karakteri belirlenmektedir (Norberg-Schulz, 1979, s.182). Toplumların sahip olduğu kültür ve yaşama biçimleri, kent geçmişi, bireylerin kentle aralarında kurduğu ilişki düzeyleri, bölgeye yükledikleri anlamlar, kent sanayisi, ticareti, turizmi, ekonomisi, yerel yönetimler ve alınan politik kararlar, toplumlara ait gelenek ve görenek kentsel kimliği oluşturan önemli etkenlerdir (Taşçıoğlu ve Atmaca, 2015).

Kentsel kimliğin şekillenmesinde bölgedeki mimarinin büyük etkisi bulunmaktadır. Barındırdığı toplumların ve içinde bulunduğu dönemin özelliklerini yansıtan kent mimarisi kullanıcı istekleri doğrultusunda tasarımcıların elinde değişim ve gelişim göstermektedir. Kentin geçirdiği dönemlere ait mimari özellikler, kullanılan malzemeler, içinde barındırdığı toplumların sosyal ve ekonomik yapısı, yerel yönetimlerin istekleri ve tasarım ölçütleri mimarinin kentsel kimliğini yönlendirici faktörlerindendir (İlgar, 2008, s.10).

Kentsel kimliği tanımlayıcı öğelerinin başında kamusal alanlar gelmektedir. Kamusal alanlar mekânsal ağların devamlılığını sağlamaktadır ve ortak kullanım alanı oluşturarak toplumsal bağların kuvvetlendirilmesine zemin hazırlamaktadır (Kürkçüoğlu, 2016). Kamusal alanlardan öznel alanlara geçiş mekânı ise Gehl, Brack ve Thornton (1977) tarafından arayüz olarak tanımlanmıştır. Arayüz, kentsel mekân ile yapı çevre arasında ara bir yüzey olarak oluşur ve düzlemsel olmasının yanında hacimsel bir niteliğe de sahiptir (Özsel, 2009, s.27). Kentsel arayüzler öznel iç mekân ile kamusal dış mekân arasında bağlantı kuran, mekânın dışarı yansıtıldığı dış yüzeylerdir. Arayüzün yatay bileşenleri, yapının konumu, kütle ve kompozisyonu ile düşey bileşenleri ise mimari cephe dizini ve düşey kesitteki görünümle tanımlanır (Bala, 2006). Bu çalışma özelinde bina ile kent arasındaki bir arayüz olarak mimari cepheler seçilmiştir.

### ***Kars özelindeki kentsel kimlik***

Medeniyetler beşiği olarak adlandırılan Anadolu'nun sınır kentlerinden birisi olan Kars'ta insanlık tarih öncesi devirlere dayanmaktadır (Altunsoy, 2005, s.33). Kars çoğunlukla, günümüze kadar Türk-İslâm veya İslâm idarecileri tarafından yönetilmiş ve şehrin mimari geleneği de bu bağlamda ge-

lişme göstermiştir. Kars'ın oluşması ve kentsel kimliğini edinebilmesi Kanuni Sultan Süleyman'ın 1548 yılında Kars'ta başlattığı imar çalışmalarıyla sağlanmıştır (Erişen, 2000, s.15). Başlatılan imar girişimleri günümüzde varlığını devam ettiren Kars'ın kentsel kimliğinde yer edinmiş eserlerle donatılmasını sağlamıştır (Arslan, 2020). Osmanlı Dönemi'nde şehirde yoğun olarak görülen dini yapılaşmanın yanı sıra saray, konut, hamam ve köprü gibi kent dokusunu biçimlendiren sivil mimari örnekleri de sıklıkla görülmektedir (Gündoğdu, 2006, s.218-221).

19. yüzyılda Osmanlı hâkimiyetinde olan Kars ve çevresini Anadolu topraklarına önemli bir geçiş noktası olarak gören Ruslar 1828 ve 1855 tarihlerinde Kars'ı işgal etmiştir. Son olarak 1877-1878 yılları arasında yapılan Osmanlı-Rus Savaşı (93 Harbi) ile Rus ordusu 1877'de Kars'ı topraklarına katmıştır. Berlin Antlaşmasının (1878) yapılması ile beraber Kars, Batum ve Ardahan Rus İmparatorluğu hâkimiyeti altına girmiştir. Ruslar, Kars'ın merkezde olduğu Kars, Oltu, Ardahan ve Kağızman alt bölgelerinden oluşan idari birimi oluşturmuştur (Serbest ve Savaş, 2012). Kars'ın 1878-1918 yılları arasında süren 40 yıllık Rus dönemi başlamıştır (Gündüz, 2001, s.516). Bu dönem kent dokusunun farklı bir mimari anlayışa bürünmesine zemin hazırlamıştır (Gündoğdu, 2010). Kars'ın Osmanlı mahalleleri haricinde kazandığı bu yeni kimliğe yeni inşa edilen kiliseler, kamu binaları, konutlar ve ticari yapıların etkisi büyük olmuştur (Arslan, 2020).

Rus döneminde yapılan resmi, dini ve konut mimarisinde Hristiyan etkilerinin yanı sıra Kars'ın çok uluslu bir yapıya sahip olmasından dolayı Ermeni taş işçiliğinin izlerini görmek mümkündür (Karagöz, 2005, s.45). Azeriler, Kürtler, Terekemeler, Yerliler ve Türkmenlerin yer aldığı çeşitli etnik grupları bünyesinde bulunduran şehirlerden birisi olan Kars'ın (Özyakışır, 2017) kentsel kimliğinin oluşmasında çok kültürlü yapıya sahip olması büyük bir etkidir. Cumhuriyet Dönemi'ne gelindiğinde ise Kars ve çevresinde yeni imar faaliyetleri görülmeye başlanmıştır (Arslan, 2020).

### ***Osmanlı döneminde Kars'ta Rus Mimarisi***

Kars kent dokusunda Osmanlı, Ermeni ve Rus dönemlerinden kente kazandırılmış yapılar bulunmaktadır. Şu anki kent merkezinin ve çalışma kapsamında seçilen Haydar Aliyev Caddesinin mimari dilini Rus yapıları oluşturmaktadır. Günümüze az sayıda yapısı ulaşan Osmanlı yerleşimi ise kale ve eteğinde dar ve organik sokaklar boyunca konumlanmaktadır (Arslan, 2015, s.7). Sıralı, çıkmalı ve sofalı geleneksel Türk sivil mimarisinde ahşap hatıllı taş duvar örgü cephe, düz dam ve boyutları, geleneksel Türk

evi oranlarındaki kapı ve pencereler konut özelliklerini oluşturmaktadır (Türkan, 2017, s.22-23).

Rusların bölgeye hâkimiyetiyle Kars'ta Baltık stili olarak adlandırılan karma bir üslubun benimsendiği yeni mimari uygulamalar ortaya çıkmıştır. Baltık üslubu, Geç Avrupa stili Neoklasik üslup ile yerli Kafkas üsluplarının karışımı olan ve Baltık bölgesinde uygulanan bir üslup olarak tanımlanmaktadır (Gündoğdu, 2010). Bölgedeki karma üslup İskandinav ülkelerinin (Danimarka, Norveç ve İsveç gibi) çeşitli şehirlerinde görülmektedir (Ak-kurt ve Korkut, 2019, s.339). Kars'ta görülen üslup Orta Rusya (St. Petersburg, Kiev ve Moskova) mimari anlayışıyla benzer özellikler taşımaktadır (Şekil 1). Ayrıca, Rus yönetiminin Kars'ta kullandığı üslubun Avrupa'daki Neoklasik ya da eklektik mimarlık üslubundan farkı daha yalın ve mimari elemanların oranlarının farklı olmasıdır (Türkan ve Durak, 2016).

Rus yerleşimi kalenin güneyinde St. Petersburg'un kent plan sisteminde olduğu gibi gridal düzende birbirini dik kesen büyük caddelerle planlanmıştır. Çevresinde geç Baltık stilinde ve Rus üslubunda kilise, şapel ve katedraller olan açık meydanlar bulunmaktadır. Yerleşim en fazla 3 katlı, caddelerde bitişik nizamda sıralanan kat sistemleri, kornişler, saçaklar, çatı ve baca biçimleri, her katta farklılaşan sütun dizilimleri, dışa taşınmış, rustika biçimi kesme taşları, üçgen alınlıklar ve andezit/bazalt taşı kullanılarak kurulan çephelelere sahip yapılardan oluşmaktadır (Gündoğdu, 2010).



Şekil 1. Petersburg 1870 ve Kars Baltık mimari örnekleri (Kaynak: Brumfield, 1991, s.7; Kars İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2021)

## Materyal ve Yöntem

### *Göstergebilimsel yaklaşım*

İnsanların ve toplumların varoluşunda iletişim önemli bir rol oynamaktadır. Görsellerle kurulan iletişim ise geçmişte ve günümüzde mesajı iletmedeki en temel ve etkili yol olarak yazılı iletişimden daha önce var olmuş-



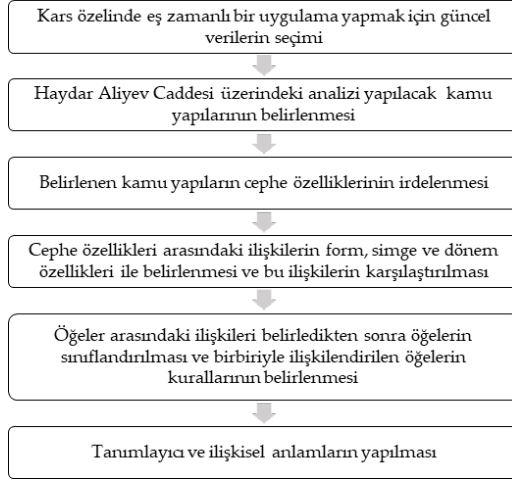
tur. Bu iletişim yapısı birtakım göstergelerden oluşan dizgelere sahiptir (Çağlar, 2012). Dilbilimsel anlama sahip bütün, gösterge olarak adlandırılmaktadır (Erman ve Ayalp, 2009). Bu göstergelerin anlamlarını, eklemlemelerini inceleyen bilim dalı ise göstergebilim adını almaktadır (Denli, 1997, s.25). Göstergebilim, kültürü iletişim bakımından incelemektedir (Erkman, 1987, s.22). Ayrıca, anlam tabakalarının ortaya çıkmasında, sınıflandırma ve yorumlamalarda yardımcı olmaktadır (Erkarıslan, 2009).

Mimarlıkta göstergeler bildiri özelliği barındırmaktadır (Güneş, 2013). Cephe elemanlarının tasarım kararları kentin kimliğini ve dilini şekillendirmektedir. Görsel iletişim sağlayan cephe, işlevsel özelliklere ve anlamsal değerlere sahip bir gösterge olarak tanımlanmaktadır (Şenyiğit ve Altan, 2011). Taşınan anlamsal değerler ise çeşitli yöntemlerle ortaya konulmaktadır. Anlamsal değerlerin iki düzeyde incelendiği Barthes'in (1976) kuramına göre anlamlamanın birinci düzeyi olan düz anlamda göstergenin neyi temsil ettiği, anlamlamanın ikinci düzeyi olan yan anlamda ise göstergenin nasıl temsil edildiği konusu ele alınmaktadır. Yananlam, mimaride amacı ve anlamı yansıtırken biçimden çok bireyin geçmişte neler yaşadığına ve geldiği kültüre bağlıdır (Ertürk, 1984, s.9-17; Şenyiğit, 2010, s.36).

Kentsel kimliğin devamlılığında biçimsel ve anlamsal olguların bir arada olmasını sağlayan ilkeler etkilidir (Güler, Şahnagil ve Güler, 2016). Buna bağlı olarak kent yerleşkeleri barındırdığı anlamları koruyarak geçmiş ile olan bağını devam ettirmektedir (Hayta, 2016). Dolayısıyla, çağdaş ve geleneksel cepheler birbirini destekleyerek kentsel kimliği pekiştirmektedir. Bu kapsamda, toplumun kültürü, yapma biçimi bir dil olarak bina ve sokak ölçeğinde Kars kentini şekillendirmektedir. Kars kentini oluşturan mimari mekânların cepheleri içerdiği göstergebilimsel anlamlar ile kentin kimliğini oluşturmada önemli bir yere sahiptir.

### ***Göstergebilimsel yöntem***

Semiyotik analizler yapısal ve standart analizlerden farklılık göstermektedir. Araştırmacılar araştırma süreci bakımından daha bağımsız ve yaratıcı olarak nitelendirilmektedir. Temel olarak semiyotik araştırma süreci altı aşamadan oluşmaktadır (Echtner, 1999). Bu kapsamda çalışma metodolojisi adımları belirlenmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Çalışma metodolojisi

Benimsenen analitik çerçevede Lukken vd. (1993) tarafından geliştirilen göstergebilimsel yöntem temel alınmıştır. Bu yöntem, göstergebilimden binanın mimarisi için bir yorum bilimi olarak yararlanmaktadır. Tüm yapının anlamını ve gösterge sistemini daha iyi anlamak için cepheye dair farklı anlam katmanlarını analiz etmektedir (Guirguis, Dewidar, Kamel ve Iscandar, 2018). Çalışmada kullanılan cephenin göstergebilimsel incelenmesi adımları Şekil 3’de verilmiştir.



Şekil 3. Göstergebilimsel yöntem aşamaları

### Çalışma alanı

Kars Çayı tarafında başladığı yerde güneye doğru uzanan Haydar Aliyev Caddesi'nin Rus dönemindeki adı Gubernatorskaya Ulitsa'dır. Valilik caddesi anlamına gelen bu isim 1883 yılında inşa edilmiş olan Kars Askeri Valisinin Konağı'ndan kaynaklanmaktadır. Hem Haydar Aliyev Caddesi hem de paralelindeki Gazi Ahmet Muhtar Paşa Caddesi kent merkezinde Rus dönemine ait konut dışı yapıların sıklıkla görülebildiği caddelerdir (Rasimgil, 2017, s.37).

Kentin 1878-1918 yılları arasında Rus döneminde inşa edilen binaların ilk kullanım türleri hakkında bilgiler net değildir. Fakat Kars kent merkezinde kamusal binaların tasarımları ve plan örgütlenmeleri kamusal kullanıma yönelik olduklarını göstermektedir (Türkan, 2017, s.61).

Çalışma kapsamında yapılacak analizlerin tutarlılığı ve seçilen yapıların konumları açısından Kars Merkez'de bulunan Haydar Aliyev (Ordu) Caddesi üzerinde çalışılmasına karar verilmiştir (Şekil 4-6). Haydar Aliyev Caddesinin kimliğinin değeri, binalarının bir arada olmasına ve kullanımlarının devam etmesine dayanmaktadır. Tablo 1'de seçilen kamu yapılarının künyeleri gösterilmektedir.



Şekil 4. Haydar Aliyev caddesi planı



Şekil 5. Haydar Aliyev caddesi güneybatı silüeti



Şekil 6. Haydar Aliyev caddesi kuzeydoğu silüeti

Tablo 1. Bina künyeleri

Bina ismi	Tarihi		Kullanım türü	
	Yapım	Restorasyon	Rus dönemi	Sonraki dönem
İl Sağlık Müdürlüğü Binası	1907	1980	Bilinmiyor	1923-1980: Kars Devlet Hastanesi 1980-günümüz: İl Sağlık Müdürlüğü
Defterdarlık Misafirhanesi	1897	1986	Bilinmiyor	1923-1980: Adliye Binası 1980-1986: Defterdarlık Hizmet Binası 1986-günümüz: Defterdarlık Misafirhanesi
Kars Ticaret ve Sanayi Odası Binası	19. yüzyıl sonları	2015	Kışlık Konak	1923-günümüz: Kars Ticaret ve Sanayi Odası Binası
Defterdarlık Binası	19. yüzyıl sonları	1983	Tiyatro Yapısı	1923-1980: Hükümet Konağı 1983-günümüz: Defterdarlık Binası
Vali Konağı	1883	2009	Kışlık Konak	1923-günümüz: Vali Konağı

**Kaynak:** Türkan, 2017, s.69, 76, 90, 148, 153

## Kars'taki Rus Dönemi Yapıların Göstergebilimsel Analizi

### *Kütle örgütlenmesi ve cephe özellikleri*

Geçmişten günümüze kadar olan süreçte insanların yapı inşa etmedeki temel amaçları çevresel unsurlardan korunması ve kişisel özelliklerine uygun bir atmosferin sağlanmasıdır (Olgyay, 2015, s.5). Günümüz yapıları şekillenerek çeşitli işlev ve formlara sahip mimari formlar oluşturmaktadır (Torabi ve Brahman, 2013). Kars kamu yapıları mimarisinin uzun vadeli gelişim sürecinde coğrafi konumu, doğal çevresi, iklim koşulları ve geçirdiği Rus dönemi etkilidir.

Binalarda topolojik özellikler bina girişi ve yönelimi parametreleri çerçevesinde değerlendirilmektedir (Şekil 9). Binalarda estetik özellikler kapsamında renk kullanımı ve cephe tasarımı elemanları incelenmiştir. Tarihi binalar ve alanlar pitoresk niteliklere sahiptir. Modern sanayileşmiş yapı ürünleri ve inşaat sistemlerinin aksine zanaatkârlık ve bireysellik ön plana çıkmaktadır. Eski şehir yerleşimlerinde insan ölçeği, özen, zenginlik ve çeşitlilik bulunmaktadır (Appleyard, 1979, s.10-15).

Sanatsal modellemenin unsurlarından biri olan renk, göstergebilimde sembol olarak nitelendirilmektedir (Jing, 2018). Renk, antik ve modern mimari görüntülerin sergilenmesinde önemli bir rol oynayan görsel dil olarak tanımlanmaktadır. Bina cephelerinde renk kullanımı, bir bölgenin ve bir ulusun kültürel özelliklerini, mirasını ve sanat biçimini yansıtan temel öğelerin başında gelmektedir (Wang, 2021). Kars kamu yapıları renk tasarımı analizini yerel öğeler ve renk görsel dili oluşturmaktadır. Baltık kültürünün etkisindeki Kars kamu yapılarının renk estetiği ve mimari kökleri bakımından incelenmesi estetik parametreler kapsamında gereklidir (Tablo 2). Çalışmada Defterdarlık Misafirhanesi ile Kars Ticaret ve Sanayi Odası Binası ana giriş cepheleri, diğer kamu yapılarının ise Haydar Aliyev Caddesi'ne bakan cepheleri incelenmiştir. Yapılar giriş yol kotundan yükseltilmiştir. Giriş kapıları dikdörtgen formludur. Kamu yapılarının cephelerinin renkleri, kullanılan taş kaplamaya bağlı olarak değişmektedir. Pencereilerin üstünde farklı şekillerde kesme taş dizisinden oluşan lentolar bulunmaktadır. Çeşitli dekoratif kilit taşları ve söveler ön plana çıkmaktadır. Bina cephelerinde kat ve çatı silmeleriyle yatay algı vurgulanmak istenmiştir. Pencere altında ve üstünde yatay panolar kullanılırken dekoratif plasterler ile cephelerin düşey etkisi artırılmaktadır.

**Tablo 2.** Cephe estetik özellikleri

**Bina ismi**

İl Sağlık Müdürlüğü Binası

**Bina silüeti**



**Renk kullanımı**



**Cephe tasarımı elemanları**

Kat silmeleri  
Eğrisel Alınlıklar  
Palmet-Bitkisel Motifler  
Giriş Saçağı  
Rozet  
Yivli Çifte Sütun  
Plaster ve Söve

**Defterdarlık Misafirhanesi**



Plaster ve Söve  
Kat ve Çatı Silmesi  
Dor Biçimli Sütunlar  
Yatay Pano

**Kars Ticaret ve Sanayi Odası Binası**



Giriş Saçağı  
Yatay Pano  
Geometrik Formlu  
Kabartma Dikmeler  
Plaster  
Verev Biçiminde  
Lento

**Defterdarlık Binası**



Giriş Saçağı  
Söve ve Plaster  
Gömm Sütunlar  
Çıkma Balkon  
Kabartma Taşı  
Kemerli Giriş, Kilit  
Taşı

**Vali Konağı**



Yivli Plaster ve Söve  
Kabartma Pencere  
Alınlıkları  
Yatay Pano  
İkiz Pencere Yuvarlak Kenetli Pencere

**Görsel ve çizimlerin alındığı ana kaynak:** Türkan, 2017, s.71, 78, 94, 150, 156 (Analiz yazarlar tarafından yapılmıştır).

### *Simge ve bağlam özellikleri*

Etkinleştirme ve zamansallaştırma kapsamında bina cephesi üzerinde yapıldığı döneme ve özelliklerine dair bilgilerin olup olmamasına bakılmaktadır. Çalışmada seçilen binalar arasından yalnızca Defterdarlık Misafirhanesi'nin giriş kısmının üstünde 1897 yılı bulunmasına karşın kullanım amacı belirtilmemiştir. Bina cephelerinde işlevlerine dair yazılı bir metin bulunmamaktadır. Fakat cephe düzenlerinden kamu veya konak işlevi dâhilinde tasarlandıkları anlaşılmaktadır.

Mekânsallaştırma özelinde binalar incelendiğinde sokaktaki kamu bağlamı görülmektedir. Konu alanı olarak seçilen binalar çevrelerindeki diğer mekânlardan ayrılmaktadır. Binaların cephe düzenleri, vurgulanmış girişler ve dekoratif elemanlar ile mekânsal görünümleştirme güçlendirilmektedir (Şekil 7).



Şekil 7. İncelenen binaların girişleri (Kaynak: Google Earth, 2021; Türkan, 2017, s.71, 78)

Figüratifleştirme bakımından çalışmadaki binaların kitlesel yapısı önemlidir. Figürsel öğeler arasında genellikle bitkisel motifli korkuluk, kilit taşı, rozet, lento ve plaster gibi elemanlar bulunmaktadır (Şekil 8).



Şekil 8. İncelenen binaların figüratif öğe detayları  
(Kaynak: Google Earth, 2021; Türkan, 2017, s.94, 156)

Temalaştırma kapsamında incelenen kamu yapılarının giriş kapılarının konumu ve sayısı farklılık göstermekle beraber en nitelikli cephelerinin caddeye bakması organizasyonel kullanıma sahip olduklarını sergilemektedir (Şekil 9).



Şekil 9. İncelenen binaların girişleri, yönelimleri ve caddeye bakan cepheleri (Görseller: Google Earth, 2021; Türkan, 2017, s.71, 78, 94, 150, 156)

### *Yüzey seviye*

Yüzey seviyede insanların sokaktan kamu yapılarına geçişleri ile kullanıcıların davranışlarının, bina cephesinin ve girişlerinin binayı şekillendirme biçimleri incelenmektedir. İncelenen yapılarda yükseltilmiş giriş, giriş saçacağı, üçgen alınıklar, yivli sütunlar ve pencere düzenindeki değişimler girişi vurgulayarak kullanıcıyı yapıya yönlendirmektedir. Tablo 3 yüzey seviyede bina ana girişlerinin özelliklerini göstermektedir.

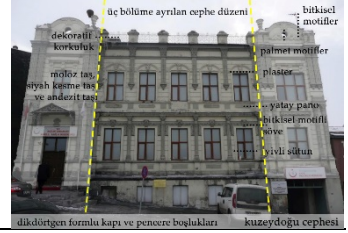
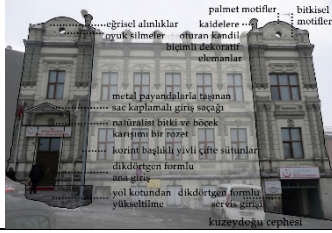
### *Derin seviye*

Derin seviye, bina cephesi tarafından yansıtılan anlamları yöneten aksiyolojik değerlerle ilgilenmektedir (Lukken vd., 1993, s.13). Estetik ve etik ana bölümlerinden oluşan aksiyolojide estetik, güzelliği ve uyumu sağlayan öğelerin ne olduğunu ve nasıl sağlandığını araştırmaktadır (Dymchenko, Dakoro ve Dadiyan, 2021). Figüratif ve tematik yürümlerin bazıları göstergibilimsel karede belirlenebilmektedir. Tablo 3'de derin seviyede bina cephelerinde estetiğin sağlanması için çeşitli figüratif elemanlar ve bu elemanların cephedeki örgütlenmelerine yer verilmiştir. İncelenen kamu binalarında tek veya üç bölüme ayrılan cephe düzeni kullanılmıştır.

**Tablo 3.** Yüzey seviye ve derin seviye bina cephe özellikleri

Bina ismi		
İl Sağlık Müdürlüğü Binası		
Bina yönelimi	Yüzey seviye	Derin Seviye





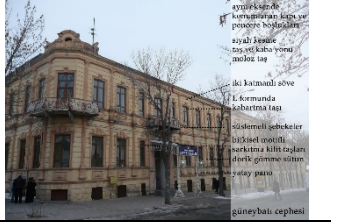
### Defterdarlık Misafirhanesi



### Kars Ticaret ve Sanayi Odası Binası



### Defterdarlık Binası



### Vali Konağı



Görsel ve çizimlerin alındığı ana kaynak: Türkan, 2017, s. 71, 78, 94, 150, 156 (Analiz yazarlar tarafından yapılmıştır)



## Değerlendirme

Haydar Aliyev Caddesi'nden seçilen örneklerin uygulanan göstergebilimsel parametrelerle değerlendirilmesi Tablo 4'de verilmiştir.

**Tablo 4.** Örneklerin seçilen göstergebilimsel analiz parametreleriyle değerlendirilmesi

Parametreler	Değerlendirme
<b>Kütle örgütlenmesi ve cephe özellikleri</b>	Kentsel kimliğe bir kültürün yansıması olarak Rus mimarisinin genel özellikleri incelenen kamu bina cephe düzenlerinde sergilenmektedir. Yapıların kütle örgütlenmeleri, girişlerin konumları ve cephe özellikleri yapıların caddeyle olan ilişkisine göre belirlenmiştir.
<b>Simge ve bağlam özellikleri</b>	Dönemin Rus mimarisinde yer bulan eklettik üslup incelenen örneklerin cephelerinde dekoratif elemanlar, bitkisel motifli korkuluk, kilit taşı, rozet, lento ve plaster gibi figürel öğelerle yansıtılmaktadır.
<b>Yüzey seviye</b>	Yüzey seviyede sokaktaki kullanıcıların davranışlarını yönlendiren öğeler cephede konumlandırılmıştır. Bu öğeler 19. ve 20. yüzyıllarda Avrupa'yı etkisi altına almış Rus mimarisinde de görülen eklettik üslubun yansımalarıdır. Bu özellikler sokak dokusunun dilini oluşturmaktadır.
<b>Derin seviye</b>	İncelenen örneklerde cephelerin belli bir düzen içerisinde yatay ve dikey bölümlenmelerle oluşturulduğu görülmektedir. Yatay bölümlenmeler kat ve çatı silmeleri ile sağlanırken düşey bölümlenmeler gömme sütun, plasterler ve sütuncelerle sağlanmıştır. Pencere ve kapılar sövelerle çevrelenmiştir ve aralarında yatay-düşey panolar kullanılmıştır. Pencere üst kısımlarında genellikle kilit taşları yer almaktadır. Girişlerde alınlıklar ve saçaklar girişi vurgulamak için kullanılmıştır.

## Sonuç

Kentler içinde barındırdığı toplumların etkisiyle kendi kentsel kimliğini oluşturmaktadır. Uzun bir süreç gerektiren bu oluşumda çevresel ve kültürel faktörler önemli bir rol oynamaktadır. Anadolu'daki kentler karma kültürlerin bileşimi ile oluşan özgün bir karaktere sahiptir. Kent yaşam kültüründeki bu çeşitliliğin ve zenginliğin yapılara yansımasının kent dokusunu zenginleştirdiğini görmek mümkündür. Farklı toplumların kentlere yerleşerek kendi tasarım dillerini taşıması Anadolu'da zengin dokular oluşmasında etkili olmuştur.

Tarihte çeşitli toplumlara ev sahipliği yapmış olan Kars kenti, günümüzde sahip olduğu kültür zenginliğini ve farklı tarih katmanlarını kentsel

mekânlarında sergilemektedir. Kentsel mekânların kentliyle buluşmasını ve kamusal alanla ilişki kurmasını kentsel arayüz sağlamaktadır. Bu çalışmada, kentsel arayüzün düzlemsel düşey bileşeni olan cephelerden Kars'ın kültür katmanlarının analizinde yararlanılmıştır. Yapılan çalışma kapsamında Lukken, Hirschfeld ve Searle (1993) tarafından ortaya konulan göstergebilimsel yöntem kullanılarak çalışma alanı olarak belirlenen Haydar Aliyev Caddesi üzerindeki Rus dönemi kamu yapılarının cephe analizi yapılmıştır. Cephenin göstergebilimsel analizi kütle örgütlenmesi ve cephe özellikleri, simge ve bağlam özellikleri, yüzey seviye ve derin seviye adımlarından oluşmaktadır.

Analiz edilen kütle örgütlenmesi ve cephe özellikleri bölgedeki Baltık mimarisi kamu yapılarının çoğunlukla dikdörtgen formlu girişin yol kottundan yükseltildiğini, cephelerinin renklerinin kullanılan taş kaplamaya bağlı olarak değiştiğini, lentoların, dekoratif kilit taşlarının ve sövelerin ön plana çıktığını göstermektedir. Simge ve bağlam özellikleri bakımından bina cephelerinde işlevlerine dair yazılı bir metin olmamasına karşın cephe düzenlerinden kamu veya konak işlevi dâhilinde tasarlandıkları anlaşılmaktadır. Ayrıca, binalar çevrelerindeki diğer mekânlardan cephe düzenleri, vurgulanmış girişler ve dekoratif elemanlar ile ayrılmaktadır. Yüzey seviyede girişi vurgulayıcı elemanlar ile kullanıcı yapıya yönlendirilmiştir. Derin seviyede bina cephelerinde estetiğin sağlanması için çeşitli figüratif elemanlar ve örgütlenmeleri kullanılmıştır. Böylelikle bölgedeki Baltık mimarisinin kentsel bir arayüz olarak kent dokusuna kattığı değerler belirlenmiştir. Kars Kenti Haydar Aliyev Caddesi üzerindeki kamu yapıları, kentsel arayüz aracılığı ile kamusal alanlarda taşıdığı kentsel kimliği yansıtmaktadır. Bu çalışma, göstergebilimsel yöntemin mimaride uygulanması üzerine yapılacak araştırmalar için yol gösterici olacaktır.



## Extended Abstract

# Semiotic Analysis of Public Building Facades of Russian Period in Kars as an Urban Interface

\*

Leyla Senem Görgülü

ORCID: 0000-0003-3564-2508

Ayşe Salman

ORCID: 0000-0003-0439-9293

Cansu Hilal Polat

ORCID: 0000-0002-5530-1420

Arzu Özen Yavuz

ORCID: 0000-0002-7197-289X

Cities create their own urban identity with the influence of the societies they host. Environmental and cultural factors play an important role in this formation, which requires a long process. Cities in Anatolia have a unique character formed by the combination of mixed cultures. It is possible to see that the reflection of this diversity and richness in the urban life culture on the buildings enriches the urban texture. When different societies settled in the cities, they carried their own design languages and were influential in the formation of rich textures in Anatolia. The city of Kars, which has hosted various societies in history, exhibits its cultural richness and different layers of history in its urban spaces today. The urban interface provides the meeting of the urban spaces with the citizens and their relationship with the public space. In this study, facades, which are the planar vertical component of the urban interface, were used in the analysis of the cultural layers of Kars.

Within the scope of the study, the buildings that were built with the Russian-Baltic architectural style on Haydar Aliyev Street in Kars city center and currently used as public buildings were examined. Kars Provincial Directorate of Health Building, Revenue Office Guesthouse, Kars Chamber of Commerce and Industry Building, Revenue Office Building, and Governor's Mansion were the buildings analyzed with semiotic method. The semiotic method, which was developed by Lukken, Hirschfeld and Searle (1993), was used as a science of interpretation for the architecture of the building. In this

study, the semiotic analysis of the facades is analyzed through mass organization and facade features, symbol and context features, surface level, and deep level steps. By analyzing the facades of the selected Russian buildings, it was revealed how the urban space was affected by the architectural practice and culture of the society in which it was produced.

Topological properties in buildings are evaluated within the framework of building entrance and orientation parameters. Entrances to the buildings except the Revenue Office Guesthouse and the Governor's Mansion are made through Haydar Aliyev Street. The examination of Kars public buildings under the influence of Baltic culture in terms of color aesthetics and architectural roots is necessary within the scope of aesthetic parameters (Table 2). In the study, public buildings', except the Revenue Office Guesthouse and Kars Chamber of Commerce and Industry Building, facades facing Haydar Aliyev Street were examined. All of the buildings' entrances have been raised from the road level. Entrances have rectangular shape doors. The colors of the facades of public buildings change depending on the stone coating used. Above the windows there are lintels made of cut stones in different shapes. Various decorative keystones and jambs stand out. Horizontal perception is aimed to be emphasized with floor and roof moldings on building facades. While horizontal panels are used under and above the windows, the vertical effect of the facades is increased with decorative plasters.

Within the scope of activation and temporalization, it is checked whether there is information on the facade of the building and its features. Among the buildings selected in the study, only the year 1897 is found on the entrance of the Revenue Office Guesthouse, but function of building is not specified. Although there is no written text on the building facades, it is understood from the facade layouts that they were designed with public or mansion function.

In terms of spatialization, when the buildings are examined, public context on the street is seen. The buildings chosen as the subject area are separated from the other spaces around them. Spatial appearance is strengthened by the facade layouts of the buildings, accentuated entrances and decorative elements. The massive structure of the buildings in the study is important in terms of figurativization. Among the figural elements, there are used such as floral-patterned balustrade, keystone, rosette, lintel and plaster in buildings. Although the location and number of the entrance doors of the public buildings examined within the scope of thematicization vary, the fact that the most qualified facades face the street shows that they have organizational use.

The transition of people from street to public buildings and how the behavior of the users is shaped by the organization of the facade and entrances of the buildings are examined. The elevated entrance, entrance eaves, triangular pediments, fluted columns and changes in the window layout in the examined buildings emphasize the entrance and direct the user to the building. Table 3 shows the features of the building main entrances at the surface level.

The deep level is concerned with the axiological values that govern the meanings projected by the facade (Lukken et al., 1993, p.13). Axiology, which consists of the main parts of aesthetics and ethics, investigates what the elements that provide aesthetics, beauty and harmony are and how they are provided (Dymchenko, Dakoro and Dadian, 2021). Some of the figurative and thematic trajectories can be determined in the semiotic frame. In Table 3, various figurative elements and the organization of these elements on the facade are given in order to provide aesthetics on the building facades at deep level.

As a result of the study, the values that the Baltic architecture in the region added to the urban fabric as an urban interface were determined. The public buildings on Kars City Haydar Aliyev Street reflect the urban identity they carry in public spaces through the urban interface. This study will guide the researches on the application of the semiotic method in architecture.

### Kaynakça/References

- Akkurt, M. ve Korkut, T. (2019). Kars'taki Rus dönemi askeri garnizonlarda yer alan kilise örnekleri. G. Yılmaz, R. Çavuşoğlu ve M. Kulaz (Der.), *Arkeoloji ve sanat tarihi araştırmaları: yapılar, buluntular, müzeler, çizim ve fotoğraflar eşliğinde içinde* (s. 339-344). İstanbul: Hiper Yayın.
- Altunsoy, A. (2005). *Kentsel tarihi çevre koruma (Kars üzerine bir inceleme)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Appleyard, D. (1979). *The conservation of European cities*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Arslan, M. (2015). *Kars demiryolu mirasını koruma önerisi ve eski süt tozu fabrikası koruma projesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Arslan, M. (2020). Kars'ın ahşap destekli köy camileri. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (26), 577-614.
- Bala, H. A. (2006). Mimarlık-şehircilik, bina-kent, iç-dış, özel-kamusal arasında kentsel arayüzler. *Yapı Dergisi*, 293, 44-49.
- Barthes, R. (1976). *Göstergebilimin temelleri*. Ankara: Kültür Bakanlığı.
- Brumfield, W. C. (1991). *The origins of Modernism in Russian Architecture*. Berkeley: University of California Press.
- Çağlar, B. (2012). Bir iletişim biçimi olarak göstergebilim. *LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 22-34.

- Denli, S. (1997). *Göstergebilim açısından grafik gösterge anlamlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Dymchenko, M. E., Dakoro, M. F. ve Dadiyan, D. G. (2021). The problem of form in modern architecture. *E3S Web of Conferences* içinde (cilt 281, s. 02026). EDP Sciences, Rusya.
- Echtner, C. M. (1999). The semiotic paradigm: Implications for tourism research. *Tourism management*, 20(1), 47-57.
- Erişen, S. (2000). *Serhat şehri Kars'ın tarihi ve turizmi*. İstanbul: Şahsi Yayınları.
- Erkarlar, Ö. (2009). Yeşil-yeşilimsi: Ürün göstergebilimi aracılığıyla sürdürülebilir tasarım uygulamalarının eleştirisi. *Mimarlık*, 349, 75-79.
- Erkman, F. (1987). *Göstergebilime giriş*. İstanbul: Alan Yayıncılık.
- Erman, O. ve Ayalp, G. (2009). Cephe kaplama malzemelerinin simgesel anlamı, bir değerlendirme çalışması. *İTÜ Dergisi Seri A: Mimarlık, Planlama, Tasarım*, 8(1), 3-14.
- Ertürk, S. (1984). *Mimari mekânın algılanması üzerine deneysel bir çalışma*. Doktora tezi, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi. (Tez numarası 378841).
- Gehl, J., Brack, F. ve Thornton, S. (1977). The interface between public and private territories in residential areas. *Department of Architecture and Building*. Parkville: University of Melbourne.
- Guirguis, M. N., Dewidar, K. M., Kamel, S. M. ve Iscandar, M. F. (2018). Semiotic analysis of contemporary Coptic Orthodox church architecture; A case study of Virgin Mary and Saint John the Baptist church in Bab El Louk, Cairo, Egypt. *Ain Shams Engineering Journal*, 9(4), 3093-3101. doi:10.1016/j.asej.2018.03.006
- Güler, T., Şahnagil, S. ve Güler, H. (2016). Kent kimliğinin oluşturulmasında kültürel unsurların önemi: Balıkesir üzerine bir inceleme. *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 11, 85-104.
- Gündoğdu, H. (2006). Kars'ın anıtsal yapıları. F. Özdem (Der.). *Kars-beyaz uykusuz uzakta* içinde (s. 195-227). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Gündoğdu, H. (2010). XIX. yüzyıl Kars yapılarına Baltık mimari üslubunun yansımaları. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, (18), 79-99.
- Gündüz, T. (2001). Kars. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* içinde. (Cilt. 24, s. 515-518). İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- Güneş, A. (2013). Bir eserin mimarisini göstergebilimsel bir yaklaşımla okuma ya da mimari göstergebilim: Divriği Ulu Cami ve Darüşşifası. *Erciyes İletişim Dergisi*, 3(2), 74-86.
- Harvey, D. (2006). *Sosyal adalet ve şehir*. (M. Morali, Çev. 2. Baskı). İstanbul: Metis Yayıncılık. (Orijinal eserin yayın tarihi 1973).
- Hayta, Y. (2016). Kent kültürü ve değişen kent kavramı. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 165-184.
- İlgar, E. (2008). *Kent kimliği ve kentsel değişimin kent kimliği boyutu: Eskişehir örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

- Jing, Z. (2018). The expression and application of the characteristics of color symbols in advertising design. X. Song (Der.), *The International Conference on Educational Research, Economics, Management and Social Sciences (EREMS 2018)* içinde (s. 62-65). Francis Academic Press, Birleşik Krallık. doi:10.25236/erems.2018.014
- Karagöz, E. (2005). *Kars ve çevresinde aydınlanma hareketleri ve sol geleneğin tarihsel kökenleri 1878-1921*. İstanbul: Asya Şafak Yayınları.
- Kars İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü (2021). *Kars Hekimevi Binası*. 20 Haziran 2021 tarihinde <https://kars.ktb.gov.tr/TR-54889/xixyy-baltik-mimari-ornekleri.html> adresinden erişildi.
- Kürkçüoğlu, E. (2016). Etkileşim arayüzü olarak meydanlar ve yönetimi. *Meydanlarda Tasarım, Yönetim ve Organizasyon Sempozyumu* içinde (s.165-176). İstanbul.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Cambridge: The Technology Press&Harvard University Press.
- Lukken, G., Hirschfeld, Y. ve Searle, M. (1993). *Semiotics and church architecture: applying the semiotics of AJ Greimas and the Paris School to the analysis of church buildings*. Kampen: Kok Pharos Publishing House.
- Norberg-Schulz, C. (1979). *Genius loci: Towards a phenomenology of architecture*. New York: Rizzoli International Publications.
- Olgay, V. (2015). *Design with climate: bioclimatic approach to architectural regionalism-new and expanded edition*. New Jersey: Princeton University Press.
- Ortaylı, İ. (1978). Çarlık Rusya'sı yönetiminde Kars, *Tarih Enstitüsü Dergisi*, 9, 343-362.
- Özsel, S. B. (2009). *Bina-Kentsel mekân arayüz özelliklerinin kentsel yaya mekânlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Özyakışır, D. (2017). Göç olgusuna etnik kimlik açısından bir yaklaşım: Kars örneği, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(52), 1130-1138.
- Rasimgil, M. (2017). *Rus yönetiminde Kars şehir merkezinin imarı ve anıtsal yapılar*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Serbest, B. D. ve Savaş, N. (2012). Kars ve çevresinde Rus yönetimi (Karskaya Oblast 1878-1917). 38. *Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi (ICANAS 2012)* içinde (s. 2715-2734). Ankara.
- Şenyiğit, Ö. (2010). *Biçimsel ve anlamsal ifade aracı olan cephelerin değerlendirilmesine yönelik bir yaklaşım: İstanbul'da Meşrutiyet ve Halaskargazi Caddeleri'ndeki cephelerin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Şenyiğit, Ö. ve Altan, İ. (2011). Anlamsal ifade aracı olan cephelerin değerlendirilmesine yönelik bir yaklaşım: İstanbul'da Meşrutiyet Caddesi'ndeki cephelerin incelenmesi. *Megaron*, 6(3), 139-150.
- Taşçoğlu, S. ve Atmaca, M. (2015). Tarihi kentlerde kimlik kavramı: Kilis örneği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 20(1), 54-63.
- Tezcan, E. Ö. (1999). *Özgün çevrelerde tarihi ve kültürel mirasın sürdürülebilirliği ve yeni binaların, kent kimliği ve kentsel süreklilik üzerindeki etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

- Torabi, Z. ve Brahman, S. (2013). Effective factors in shaping the identity of architecture. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 15(1), 106-113.
- Türkan, S. (2017). *Kars'ta Rus Dönemi'nde (1878-1918) inşa edilen yapıların cephe özelliklerinin analizi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Türkan, S. ve Durak, S. (2016). Kars'taki Rus dönemi (1878-1918) yapılarının çatı ve cephe zellikleri. 8. *Ulusal Çatı & Cephe Sempozyumu*. İstanbul.
- Wang, X. (2021). Color analysis and application in art design of exterior environment of buildings. Y. Zhang, T. Volodina ve X. Zang (Der.), *The 6th International Conference on Arts, Design and Contemporary Education (ICADCE 2020)* içinde (s. 440-444). Atlantis Press. doi:10.2991/assehr.k.210106.086





# Transparency in Midyat Traditional Syriac Houses

\*

Mehmet Akif Kuyumcu<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-7170-7324

F. Demet Aykal<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0003-2424-0407

## Abstract\*

*The concept of transparency is a very important design criterion for the user to perceive the architectural structures and to interpret these structures, thanks to the literal and connotations that the user evokes. In the scope of the article, the concept of transparency in architecture is defined and its relation with architecture and different interpretations in architecture are analyzed. Midyat Traditional Syriac Houses; data obtained from literature reviews, on-site observation and questionnaires with different user maggots were evaluated. Data were obtained with The Shapiro-Wilk Test. Privacy phenomenon and transparency interpretations in architecture shaped within the framework of this phenomenon have been examined in Midyat Syriac Traditional Housing architecture. The reflections of privacy criteria that emerged depending on lifestyles to the architectural structure in terms of transparency have been determined. In the study, it's understood that the concept of life style and privacy of societies affects the formation of the house in which they live, both in the internal space regulation and in the connection with the outside world, in other words with the ratio of transparency on the fronts. The fact that the subject hasn't been done before in the literature indicates the contribution of the study to science.*

**Keywords:** Midyat, syriac houses, traditional house, transparency in architecture.

---

<sup>1</sup> PhD Student, Dicle University Faculty of Architecture Department of Architecture. E-mail: akifab@hotmail.com.

<sup>2</sup> Prof. Dr. Dicle University Faculty of Architecture Department of Architecture.  
E-mail: demetaykal@gmail.com.

\* This study was produced from the master thesis dated June 2019, titled An Investigation of the Concept of Transparency in terms of Privacy in the Housing Architecture of Different Ethnic Groups: The Example of Traditional Midyat Houses.



## Midyat Geleneksel Süryani Evlerinde Şeffaflık

\*

Mehmet Akif Kuyumcu<sup>3</sup>  
ORCID: 0000-0002-7170-7324

F. Demet Aykal<sup>4</sup>  
ORCID: 0000-0003-2424-0407

### Öz

*Her toplumun farklı yaşam tarzı, farklı dini inancı ve farklı kültürel öğeleri vardır. Bu farklılıklar toplumun mahremiyet olgusunu oluşturmaktadır. Toplumlara göre değişkenlik gösteren bu mahremiyet olgusu mimari yapılaşmada şeffaflık kavramının da değişkenlik göstermesine neden olmuştur. Bu değişkenliklerin elverdiği ölçüde mimarinin biçimlenmesini etkileyen şeffaflık kavramı, kullanıcıda çağrıştırdığı düz anlam ve yan anlamlar sayesinde mimari yapıların kullanıcı tarafından algılanması ve bu yapıların yorumlanmasında çok önemli bir tasarım kriteridir. Makale kapsamında mimaride şeffaflık kavramı tanımlanarak, bu kavramın mimariyle olan ilişkisi ve mimarideki farklı yorumları incelenmiştir. Midyat Geleneksel Süryani Evleri; literatür taramaları, yerinde gözlem ve farklı kullanıcı profilleri ile yapılan anketler sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda değerlendirilmiştir. Veriler, The Shapiro-Wilk Testi ile elde edilmiştir. Mahremiyet olgusu ve bu olgu çerçevesinde şekillenen mimaride şeffaflık yorumları Midyat Süryani Geleneksel Konut mimarisinde incelenmiştir. Yaşam tarzlarına bağlı olarak oluşan bu mahremiyet ölçütlerinin şeffaflık açısından mimari yapıya yansımaları tespit edilmiştir. Çalışmada toplumların yaşam tarzı ve mahremiyet olgusunun; içinde yaşadıkları konutun biçimlenmesini, hem iç mekan düzenlemesinde hem de dış dünyayla olan bağlantıda yani cephelerdeki şeffaflık oranıyla etkilediği anlaşılmıştır. Konunun literatürde daha önce yapılmamış olması, çalışmanın bilime katkısını ifade etmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** *Midyat, süryani evleri, geleneksel konut, mimaride şeffaflık.*

<sup>3</sup> Doktora Öğrencisi, Dicle Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü.

E-mail: akifab@hotmail.com

<sup>4</sup> Prof. Dr. Dicle Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü.

E-mail: demetaykal@gmail.com

## **Introduction**

The need of establishing relationships and communication among the people as a result of communal living and social life has arisen. In accordance with this need, people form the environment and spaces they live in and define them. When people form these spaces, they can not ignore their beliefs, lifestyles and cultures. Because the architectural forming of the houses they will lead a life in should respond to the privacy phenomenon they have. Accordingly, the transparency in a house has changed in parallel with the privacy conception of the people who will live in that house.

The concepts of transparency and privacy examined in the article have a prominent place in the field of architecture as well as in the social field. The residence, in terms of providing user comfort in shaping the architectural structure, should be designed according to the lifestyles and beliefs of the people they will live in it. Each society has a different lifestyle, different religious beliefs and cultural elements. Due to these differences, each society's privacy phenomenon is different from each other. This privacy phenomenon differing from society to society has caused the concept of transparency to vary in architectural construction too. That's why transparency conception in the architectural structures of societies with different cultures has been different. There are lots of studies on cities, societies and cultures.

Zorlu and Keskin (2017), in their studies investigating the Concept of Privacy in Culture-House Interaction, concluded that the phenomenon of privacy has an important place in the shaping the traditional Turkish house and that the teachings of the Islamic religious belief lie at the basis of the phenomenon of privacy in Turkish culture.

Şengül (2017), was examined the Muslim, Christian and Jewish houses in the city center of Mardin at the end of the 19th century, concluded that the relevant spaces have traditional features.

Karagülle (2009), compared the traditional houses built in Mardin on the basis of local data and the new houses built recently.

Çelik (2010), in the article of "Cities: The Transformation of Anatolia, the Future of Turkey", pointed out that the factors that differentiate cities from each other, such as the demographic structure of cities and their demographic transformation, their educational indicators, historical, cultural and geographical qualities, should be mentioned.

Uçar and Rifaioğlu (2011), in the article of "Spatial Presentation of Local Identity and Its Conservation in Québec City" were mentioned the importance of the way people live and the way they use the place, and the protection of the meanings and values they attribute to the ground is a contemporary approach in preserving the historical city. In this case, it becomes important not only to understand the visible and material qualities of the city, but also to understand the abstract dynamics connected to the material, and to analyze the spiritual meaning and usage styles that the inhabitants of the city attribute to the city and to relate it with the material.

Erman (2010), in the article of "Revolutionary" Neighborhood in the City Periphery: The Changing Meaning of the Neighborhood from 1970s to 2000s and Conflicts and Conflicts on the Neighborhood" mentioned that "Neighborhood is also a fiction of belonging. The relationship between place and belonging has been the subject of many studies. The place of residence can be as effective as class, origin, ethnicity and gender in the formation of a person's identity. (Keith and Pile, 1993). This situation is explained by the concept of space / place and identity (Proshansky, Fabian, and Kaminoff, 1983; Rivlin, 1987; Altman and Low, 1992; Williams, Patterson, Roggenbuck, and Watson, 1992; Lovell, 1998). In addition to the fact that the place / neighborhood affects the identity of the people living there, it is also the case that the common characteristics of the people living there affect the identity of the place: the clustering of a certain group, especially an ethnic or minority group, in a space can create an identity that is specific to that place (Erdentuğ and Colombijn, 2002).

All these studies were mentioned the importance of studies on cities, societies and cultures.

Due to the changing world conditions from past to present, society structure and lifestyle have also changed. These concepts, developing and changing in parallel with this change in societies, have started to become a crucial design criterion in shaping the architectural structure. Privacy phenomenon and transparency interpretations in architecture shaped within the framework of this phenomenon have been examined in Midyat Syriac Traditional Housing architecture.

In the study, it was tried to determine whether the Traditional Midyat Syriac Houses in the district of Mardin were designed in terms of transparency in accordance with the privacy cultures of the users. As a result of the observations, it has been observed that the phenomenon of privacy is variable ac-

according to cultures, but these variations are not reflected in residential buildings. The main problem of the study is to determine whether there is a relationship between transparency and privacy. While designing houses belonging to Syriac, the question whether the privacy perceptions of the groups affect the transparency of the residence and whether the users are satisfied with the housing they live in according to the privacy criteria was set out.

The aim of the study is to examine the privacy phenomenon of the variations in the residential buildings of the Syriac residents in Midyat.

In the method of the study questionnaire and interview techniques were used. A questionnaire with 15 questions were prepared with the rules of 5-point Likert method. It was applied to 40 Syriac residence users, one female and one male in each house. The questionnaire questions were grouped to measure the approaches of the users under the concepts of visual transparency, perceptual transparency, cultural transparency and psychological transparency. It was questioned whether these people were satisfied with the dwelling they lived in in terms of user comfort and satisfaction. Survey results were evaluated in percentages using SPSS for Windows version 24.0 package program for statistical analysis. The conformity of the scores of the answers given to the questionnaire to the normal distribution was tested with the Shaphiro Wilk Test.

As a result of the determinations it has been observed that the socio-cultural structure, religious beliefs and lifestyles of societies shape the privacy phenomenon of that society, and these conceptions of privacy are effective in shaping the architectural structure in terms of transparency.

### **Transparency Concept In Architecture**

The concept of transparency has had different definitions during the historical process. Going through changes in time, these definitions have caused the concept of transparency to be examined more deeply. As the definition, transparency is defined as “the quality or state of being transparent”; transparency, transmittance of light or, picture, printed text or mark made visible by light shining through from behind on special, translucent substance” in 1591. However, in 1615, transparency is expressed as “the thing that is transparent” as concept; in 1807, “photograph or picture designed for being able to be viewed through the light it transmits on glass or other transparent material” (Aytıs & Göker, 2010, s. 88).

Besides its general use of the concept of transparency, the fact that it has been used frequently in the field of architecture has given chance to this concept to be explained in terms of architecture as well. Starting from this, the concept of transparency analyzed in architecture, just as stated above, has been defined and interpreted differently. With these interpretations, the concept of transparency in architecture has taken a physical organizational and symbolic identity (İleriye, 2007, s. 41).

Within the scope of the article, the different interpretations of transparency used in Architecture have been evaluated as visual, structural, perceptual, cultural and psychological transparency.

### *Transparency as a Visual Element*

With the 20th century, there have been changes in the concept of transparency as well. The fact that the starting to use the concept of transparency as a visual element in today's architecture with architectural expression has been associated especially with the use of glass material. In the 20th century in architectural discourse, glass has sometimes been associated with a visual meaning of transparency and sometimes stated with the integrity of form and material. The unity of glass material, having an effect enhancing the visual feature, with the light has shown up with thriving examples that can set an example in today's architectural conception (Asimgil, 2006, s. 72-73).

"Disintegration of the mass" being the most basic feature of transparent architecture and meaning the separation and independence of building components, has been made possible especially with the introduction of technological materials. Enclosure in architecture disappearing with the disintegration of the mass, the absorption of daylight from the glass and numerous walls, glass has been reinterpreted as a building material in architecture. Glass and architecture have become integrated definitely. It can be said that this situation has created a basis for the re-perception of the transparency concept in different dimensions with the reinterpretation of "interior and exterior" in architecture. (Asimgil, 2006, s. 73).

This situation is frequently met in works designed by Frank Lloyd Wright as well. Wright's "tendency to use the glass materialistically" has brought the simplification of the geometry of the glass in the architectural field and the creation of transparency has been enabled by simplifying the geometric use of glass. Starting from the harmony of glass and light, the fact that architectural space moves in harmony makes the transmission of light from outside to inside and from there to other fields easier.

### ***Transparency in Structural Dimension***

After World War II, the renaissance movement has gained momentum. In parallel with this development, the concepts of transparency and transmittance used to create only botanical gardens such as conservatory and greenhouse in previous years has stood out in pavilions, towers and later in Gothic church structures in Europe after the World War II. In the following years, it has been seen that transparency was used more frequently in public places such as libraries, stations and airports.

When the concept of transparency is considered in a structural meaning, the most important result that can be concluded is that in parallel with the development of technology, the use of transparency in buildings increases. The quality increase in the transparent material used both expands the area of use in building and it becomes more preferred.

### ***Perceptual Transparency***

The sensory information we receive regarding the abstract and concrete objects taking place in the outer world can be defined as perceiving. The first state in the perception process is selectivity. The variables influencing the perceptual selection are related to the features of stimulus and sensor. Stimulus' size, intensity, mobility; and sensor's interest and need have become crucial in selectivity (İleriye, 2007, s. 24).

In the perception of transparency, distance has also an important place. The factor making the perception of the other object behind the transparent one as not being singular and makes us feel that there is a transparent object in front of the object behind is distance. Perception as the distance can be defined as a kind of three-dimensional vision. Objects evoking the distance and depth senses in patterns are elements becoming clear as perspective, shadow and motion (İleriye, 2007, s. 38).

All these phenomena characterized as perception in transparency have paved the way for architectural structures to be defined as "beautiful" by the people relatively. Ensuring that the transparency in architectural structures is perceived through the senses contributes to forming authentic structures with depth.

### ***Transparency in the Cultural Sense***

Culture means all the set of material and sentimental values created in the process of historical and social development, and the instruments used to create these and convey them to the next generations, and demonstrating the measure of human supremacy to its natural and social environment (TDK, 2019). The word of sect or group is understood to reflect the culture more. This is because people from a specific sect or group believe and worship certain things. In this context, it is stated that culture is identified with the sect. Little differences occurring due to cultural relations among the close societies are evidently separated in societies distant from each other and this separation is felt dramatically.

Occurring in the architectural structures and differing from one society to another, with the culture's effect, this situation can be evaluated as "cultural transparency". Being used in architecture and differing between cultures, this concept is also a guide about culture characters.

The basic perception found in architectural structures formed based on physical conditions and cultural impacts integrates with the privacy conception and the transparency levels of structures have been created within the framework of these lines. With the creation of architectural structures with cultural conceptions, especially the transparency concept has been minimized and the transparent parts can be enclosed in a way close to the opacity. When this situation is evaluated within the framework of culture, privacy and transparency; it can be said that especially the transparency of the culture is the determinant factor on the privacy phenomenon.

### *Psychological Transparency*

Apart from being a physical character, psychological transparency is defined as a concept covering moral, vital and mental dimensions in its body. Being an indicator of transparency, simplicity can contribute to the people's life quality by creating a perception dimension that is far from selfishness, flamboyancy and earthliness. Actualizing the transparency, evoking the sense of simplicity in individuals as a psychological effect, in architectural spaces can create an effect taking people away from the complexity of life and directing them to the purge from excessiveness and gives them inner peace.

The transparency phenomenon, the basis of the structures created with the purgation and liberation themes in architecture, can create a sense of purification in people and bring relaxation in psychological sense. Encountering



this phenomenon frequently in architectural structures designed for especially helping people to get rid of the intense pace they experience today and its effects is possible.

## **Method**

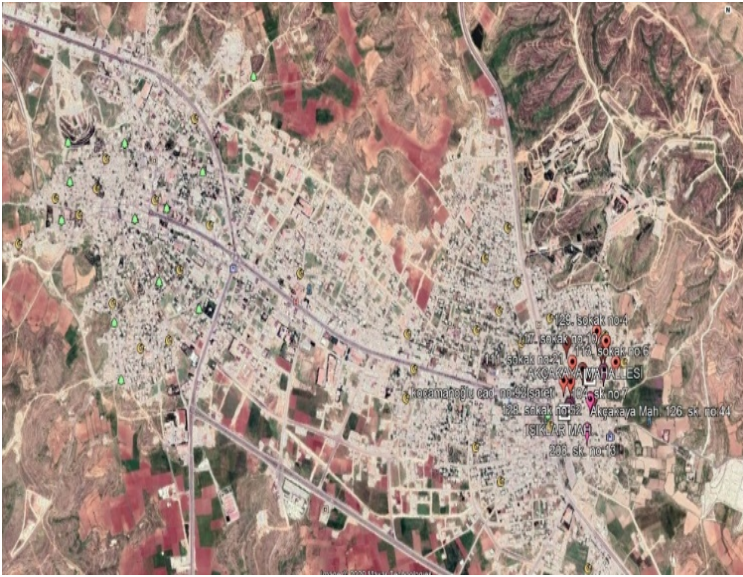
Traditional houses belonging to Syriacs in Isiklar and Akçayaka districts, which are the protected areas in Midyat central districts, have been examined in terms of privacy and transparency. Midyat Traditional Syriac Houses have been evaluated in accordance with the data obtained as a result of photography and surveys carried out with different user profiles.

As a result of the analyzes, observations carried out and surveys applied to the users, the privacy phenomenon of Syriacs living in Midyat and their transparency conception shaped as a result of this phenomenon have been determined. The transparency of Midyat Traditional Syriac Houses shaped by the privacy phenomenon; has been examined in terms of transparency on the facade (openness - enclosure) and transparency in the arrangement of interior space. In which levels of visual, structural, perceptual, cultural and psychological transparency are influenced by Syriac's privacy concept on the houses they live in, in terms of transparency have been investigated.

20 Syriac houses have been examined in order to determine how these transparency dimensions reflect on Midyat Traditional Syriac Houses. A 15-question survey prepared using 5-Point liker scale method have been applied to 20 residents. The survey questions have been classified in order to evaluate the approaches of the users under the concepts of visual, perceptual, cultural and psychological transparency. 7th, 10th and 14th questions have been prepared to question the concepts of visual transparency; 9th and 13th are for perceptual transparency; 1st, 2nd, 4th, 6th, 8th and 15th are for cultural transparency; 3rd, 5th, 11th and 12th are for psychological transparency. The survey has been carried out with a total of 40 people, each residence and privacy criteria, lifestyles and transparency conceptions of these people have been questioned. Whether these people are satisfied with the resident they live in or not in terms of user comfort and content have been questioned.

A total of 20 traditional houses whose locations are marked in Midyat map, including 15 houses in Akçayaka District, and 5 houses in Işıklar District have been examined in the field study conducted about Syriacs (Figure 1).

As a result of the study carried out; it has been identified that the transparency concept has architectural reflections in Midyat Traditional Syriac Houses. The findings have been obtained by evaluating the questions asked to the users with the Shapiro-Wilk Test and the chart below has been created. The users have been asked to choose one of the answers of not at all, a little, rather, much, very much to the questions asked within the scope of the test. Answers have been gathered from a total of 40 users (Table 1).





**Figure 1.** Map of Midyat and Syriac Houses Examined (Reference: Google Earth, 2020)

**Table 1.** The Shapiro-Wilk Test (Distribution control test for the answers of survey questions)

Questions	Syriac	
	Number	%
1. Does the house you live in play a role in complying with your family structure and the number of family members instead of living in a condo?	Not at all	1 2.5%
	A little	1 2.5%
	Rather	2 5.0%
	Much	0 0.0%
	Very Much	36 90.0%
2. In terms of your lifestyle and privacy, are you satisfied with the layout of the rooms, wc, kitchen, yard in your home?	Not at all	3 7.5%
	A little	1 2.5%
	Rather	3 7.5%
	Much	14 35.0%

	Very Much	19	47.5%
3. Is your home private enough?	Not at all	2	5.0%
	A little	0	0.0%
	Rather	0	0.0%
	Much	7	17.5%
	Very Much	31	77.5%
4. How important is it to have separate rooms for women and men in the house for you?	Not at all	31	77.5%
	A little	3	7.5%
	Rather	2	5.0%
	Much	0	0.0%
	Very Much	4	10.0%
5. Is there a difference between the day and night part in terms of planning in your home? Is it important for you to protect the family members' privacy of the night part when welcoming the unfamiliar guests to your home at the entrance?	Not at all	24	60.0%
	A little	3	7.5%
	Rather	8	20.0%
	Much	3	7.5%
	Very Much	2	5.0%
6. Does it bother you that the guests (male-female) coming to your house use the common areas (living room-wc-kitchen) with the family members?	Not at all	38	95.0%
	A little	2	5.0%
	Rather	0	0.0%
	Much	0	0.0%
	Very Much	0	0.0%
	Not at all	3	7.5%

7. When you have the guest, are the kitchen and wet areas far enough from the rooms such as the living room and lounge for family members to use comfortably?	A little	1	2.5%
	Rather	7	17.5%
	Much	14	35.0%
	Very Much	15	37.5%
8. Do you need hosting the guests coming to your house in a separate room	Not at all	22	55.0%
	A little	6	15.0%
	Rather	3	7.5%
	Much	4	10.0%
	Very Much	5	12.5%
9. Is the fact that the main entrance door of your house opens to the yard instead of directly to the street important for you?	Not at all	1	2.6%
	A little	1	2.6%
	Rather	3	7.7%
	Much	4	10.3%
	Very Much	30	76.9%
10. How important is it for you that the windows, doors, balconies, or yard walls if any, of your house are private visually for people passing by the street?	Not at all	2	5.0%
	A little	4	10.0%
	Rather	13	32.5%
	Much	7	17.5%
	Very Much	14	35.0%
11. Does the fact that your windows open to the street bother you psychologically?	Not at all	7	17.5%
	A little	6	15.0%

---

	Rather	7	17.5%
	Much	11	27.5%
	Very Much	9	22.5%
12. Do you need to use shutters or thick curtains so that the interior cannot be seen from the windows opening to the street?	Not at all	2	5.0%
	A little	4	10.0%
	Rather	6	15.0%
	Much	10	25.0%
	Very Much	18	45.0%
13. Does the fact that whether your windows opening to the street is large or small affect your privacy?	Not at all	20	50.0%
	A little	7	17.5%
	Rather	2	5.0%
	Much	2	5.0%
	Very Much	9	22.5%
14. Does the fact that you are being seen by your neighbors when using your yard and terraces bother you?	Not at all	18	45.0%
	A little	7	17.5%
	Rather	8	20.0%
	Much	1	2.5%
	Very Much	6	15.0%
15. Is it important for you to have specific spaces and parts for praying?	Not at all	39	97.5%
	A little	0	0.0%
	Rather	0	0.0%
	Much	0	0.0%
	Very Much	1	2.5%

---

The study; It was produced from his master's thesis titled "An Investigation of the Concept of Transparency in Housing Architecture of Different Ethnic Groups in Terms of Privacy: The Case of Traditional Midyat Houses". The data, findings and results transferred in the study were taken from the thesis. The study and evaluation have been carried out covering 20 houses. However, in order not to ruin the article format, in the study only 5 houses have been exemplified by the transparency analyzes based on observation and survey. The results have been obtained through the findings of 20 houses.

### **Findings**

In this part of the study, the reflections of the concept of transparency, which is shaped by the privacy understanding of the users as a result of the data obtained from the questionnaires and observational impressions, on the traditional Syriac Houses in Midyat were conveyed.

### **Transparency In Syriac Houses**

Not having a secluded and introverted lifestyle, Syriacs do not have a culture of separating the men-women spaces, thus the structure in terms of planning consists of two parts as sitting and sleeping. Wet areas and kitchen are located at the terrace. It has been observed that the guests coming over use the same spaces with the family members and family members are not disturbed by this situation. The structures have yards and they offer an extrovert life. Generally, the life on the yard and terrace can be seen by the neighbors. It has been observed that although the structures are visually transparent, the windows of the upper floor and the terrace facing the yard are covered with iron railings, when the door is knocked; it is not opened unless Syriac is spoken. It is thought that since Syriacs are minority in this region, they need to take such measures in terms of security.

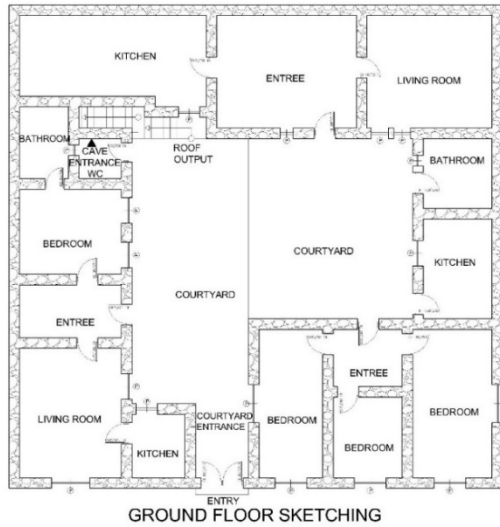
It has been observed that the interaction between the outer world and the structure is rough. Although the structures have a transparent function in terms of planning and lifestyle, the fact that the windows in spaces are located at the upper floor and the wall separating the yard from the street is high and blind, the building has given a perceptually opaque impression when it is viewed from the street due to the wall mentioned.

With the characteristics, plans and images of 5 traditional Syriac houses, visual, structural, perceptual, cultural and psychological transparency analysis

and survey evaluation based on the observation have been made as follows. Findings are interpreted separately for each house. (Figure 2-Figure 6 and Table 2-Table 6).

	Structure Name:	SURYANI 1	Structure Type:	MASONRY
1	Structure Order:	ATTACHED	Window protector:	IRON RAILING
	Facade Number:	2 FACADES	Garden Walling:	

FLOOR PLANS



IMAGES





YARD VIEWS

Figure 2. Syriac House No 1 (Kuyumcu, 2019. -Photos were taken by the author-)

Table 2. Syriac house no 1 transparency analysis based on observation survey

TRANSPARENCY ANALYSIS BASED ON OBSERVATION AND SURVEY

STRUCTURE ADDRESS: Akçakaya District 111. Street Number: 21

Visual Transparency	There is a cave in the basement of the structure. It could not be entered into this cave that is not being used. The structure is single-storey and all the living units are located on the ground floor and they are associated with the yard. The windows of the structure open to the street and the yard. When the number sizes of windows in the living units are considered, it has been seen that they are enough in terms of light and ventilation. When the answers given by the users to the 7 <sup>th</sup> , 10 <sup>th</sup> and 14 <sup>th</sup> questions of the survey are considered, it can be said that the structure is transparent in terms of visual transparency.
Structural Transparency	Except for the windows for ventilation and light purposes in the structure, it has been observed that the structure was built only with stone masonry walls and no transparent material was used in the construction of the structure. Thus it has been determined that the building is not transparent (it is opaque) when examined at the constructional dimension.
Perceptual Transparency	Although there are windows opening to the street facade, many of them open to the yard instead of the street. Also the yard is isolated from the street with the high wall. Also, when considering the users' answers given to the 9 <sup>th</sup> and 13 <sup>th</sup> questions of the survey about the yard and

window sizes, it can be said that the building is translucent in terms of perceptual transparency.

Cultural  
Transparency

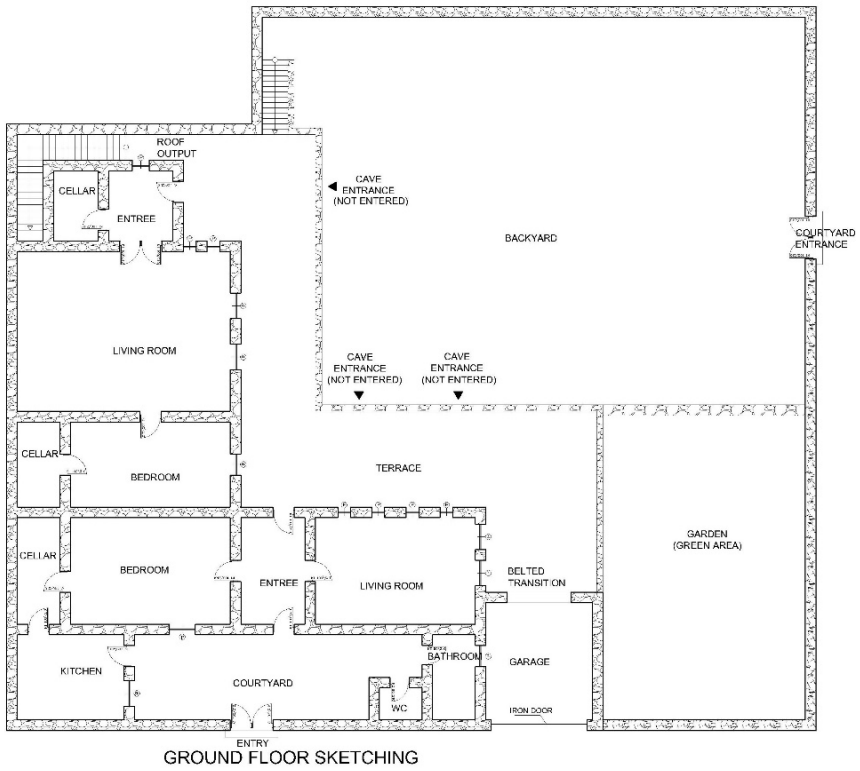
In terms of planning, the structure consists of two parts as sitting and sleeping. Wet areas and kitchen are located at the yard. The guest is not isolated from family life. When the users' answers given to 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 4<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup> and 15<sup>th</sup> questions of the survey are analyzed, it has been understood that the guests coming over use the same spaces with the family members and that family members are not disturbed by this situation. It can be said that the structure is transparent in terms of cultural transparency.

Psychological  
Transparency

It has been seen that the spaces having windows to the street of the building are generally used as bedrooms and that these windows are covered with iron railings, and that the daily living spaces are associated with the yard. However it has been observed that the yard is isolated from the street with the high wall and doors are not opened because of the uneasiness towards non-Syriac foreigners. In comparison to the Muslims living in the same region, the residents are more closed to communication with the outer world. When considering the users' answers given to the 3<sup>rd</sup>, 5<sup>th</sup>, 11<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> questions of the survey with these data, it can be said that the structure is opaque in terms of psychological transparency.

Structure Name:	SURYANI 2	Structure Type:	MASONRY
2 Structure Order:	ATTACHED	Window protector:	IRON RAILING
Facade Number:	3 FACADES	Garden Walling:	REGIONAL STONES

FLOOR PLANS



IMAGES



FRONT VIEW



YARD VIEW



YARD FAÇADE

**Figure 3.** Syriac House No 2 (Kuyumcu, 2019. -Photos were taken by the author-)

**Table 3.** Syriac house no 2 transparency analysis based on observation survey

TRANSPARENCY ANALYSIS BASED ON OBSERVATION AND SURVEY

STRUCTURE ADDRESS: Akçakaya District 126. Street Number: 44

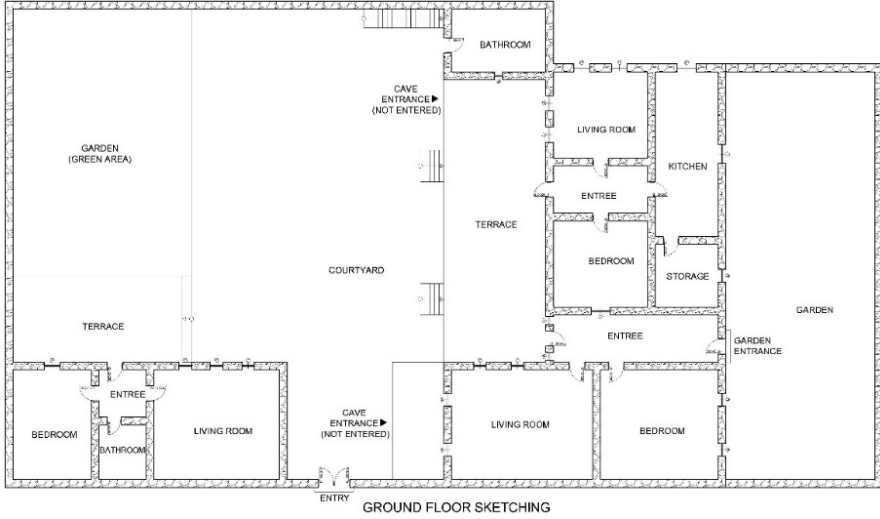
---

Visual Trans- parency	<p>Due to the slope, the structure has two entrances. The lower entrance opens to the yard. The main door of the structure is on the first floor and opens to the street. There are caves used as the yard and storage on the ground floor of the structure and the living units are located on the first floor. There is no window to the street facade of the structure. All the windows open to the terrace facing the yard. It has been seen that the windows' number and the size in the building are enough in terms of ventilation and light. When the answers given by users to the 7<sup>th</sup>, 10<sup>th</sup> and 14<sup>th</sup> questions are considered, it can be said that the structure is transparent in terms of visual transparency.</p>			
Structural Transparency	<p>It has been seen that except the window structure, no glass or transparent material was used, that regional stone material was used in the construction of the structure. Thus it has been determined that the building is not transparent (it is opaque) when examined at the constructional dimension.</p>			
Perceptual Transparency	<p>The windows are enough in terms of number and size. However, it has been observed that all the windows not opening to the street open to the yard facade and that the yard is isolated from the street with the high wall. Also when the answers given by users to the 9<sup>th</sup> and 13<sup>th</sup> questions of the survey about the yard entrance and window sizes are considered, it can be said that the structure is opaque in terms of perceptual transparency.</p>			
Cultural Transparency	<p>As a result of the examination carried out in the structure and the interviews with the users; it has been understood that Syriacs do not discriminate between men and women due to their religious beliefs and privacy natures and that the guests are not isolated from family life. Also when the answers given by users to the 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 4<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup> and 15<sup>th</sup> questions of the survey are considered, it can be said that the structure is transparent in terms of cultural transparency.</p>			
Psychological Transparency	<p>Although Syriacs are not an introverted society and they are hospitable one, it has been seen that they are nervous in terms of security and the doors are not opened to the foreigners and they are closed to the communication. Also it has been observed that although the structure windows do not open to the street, they are covered with iron railings. When considering the users' answers given to the 3<sup>rd</sup>, 5<sup>th</sup>, 11<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> questions of the survey with these data, it can be said that the structure is opaque in terms of psychological transparency.</p>			
<hr/>				
Structure Name:	SURYANI 3	Structure Type:	MASONRY	
3	Structure Order:	ATTACHED	Window protector:	IRON RAILING

---

Facade Number: 3 FACADES Garden Walling: REGIONAL STONES

FLOOR PLANS



IMAGES



FRONT VIEW



SIDE VIEW



VIEWS FROM THE YARD

Figure 4. Syriac House No 3 (Kuyumcu, 2019. -Photos were taken by the author-)

Table 4. Syriac house no 3 transparency analysis based on observation survey

TRANSPARENCY ANALYSIS BASED ON OBSERVATION AND SURVEY

---

STRUCTURE ADDRESS: Akçakaya District 129. Street Number: 4

---

Visual  
Transparency

The cave (could not be entered) is located at the basement floor, living units are located on the first floor of the structure. When the number and sizes of the windows of the living units are considered, it has been observed that the spaces are enough in terms of light and air needs. When the answers given by users to the 7<sup>th</sup>, 10<sup>th</sup>, and 14<sup>th</sup> questions of the survey are considered, it can be said that the structure is transparent in terms of visual transparency.

---

Structural  
Transparency

When the structure is analyzed in terms of construction materials used in the construction; mostly solid materials have been seen in the walls and floors. It has been observed that the windows in the spaces are only used for sunlight and ventilation purposes. Thus, it has been determined that the structure is not transparent (it is opaque) when examined at the constructional dimension.

---

Perceptual  
Transparency

It has been observed that windows open to the yard, that there is no window on the street facade, that the yard is isolated from the street with the high wall. Also when the answers given by users to the 9<sup>th</sup> and 13<sup>th</sup> questions of the survey about the yard entrance and window sizes are considered, it can be said that the structure is opaque in terms of perceptual transparency.

---

Cultural  
Transparency

It has been observed that there are many spaces with the aim of meeting the needs of the large family however; no separate space is used for the guests. Based on the religious beliefs and privacy conceptions, it has been understood that there is no need to separate spaces of men and women and that the guest is not isolated from family life. When the answers given by users to the 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 4<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup> and 15<sup>th</sup> questions of the survey are analyzed, it can be said that the structure is transparent in terms of cultural transparency.

---

Psychological  
Transparency

It has been seen that the structure does not have a window opening to the street, that garden and yard are isolated from the street with high walls and despite this, windows are covered with iron railings. It has been observed that in case Syriac is not spoken, the door is not opened to foreigners. It has been thought that since Syriacs are a minority in this region, they need to take such measures in terms of security. When considering the users' answers given to the 3<sup>rd</sup>, 5<sup>th</sup>, 11<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> questions of the survey with these data, it can be said that the structure is opaque in terms of psychological transparency.

---

4

---

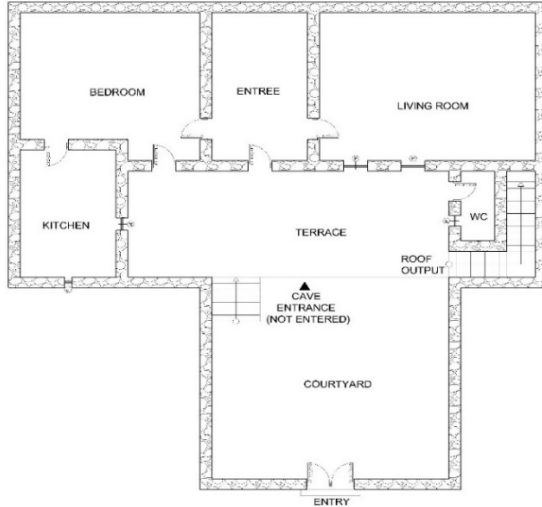
Structure Name:	SURYANI 4	Structure Type:	MASONRY
Structure Order:	ATTACHED	Window protector:	IRON RAILING

---



Facade Number: 1 FACADE Garden Walling: REGIONAL STONES

FLOOR PLANS



GROUND FLOOR SKETCHING

IMAGES



FRONT VIEW



FRONT FACADE



VIEWS FROM THE YARD

**Figure 5.** Syriac House No 4 (Kuyumcu, 2019. -Photos were taken by the author-)

**Table 5. Syriac house no 4 transparency analysis based on observation survey**

TRANSPARENCY ANALYSIS BASED ON OBSERVATION AND SURVEY	
STRUCTURE ADDRESS: Işıklar District Şen Street Number: 11	
Visual Transparency	<p>The cave (could not be entered) is located on the basement floor, living units are located on the first floor of the structure. When the number and sizes of the windows of the living units are considered, it has been observed that the spaces are not enough in terms of light and air needs. When the answers given by users to the 7<sup>th</sup>, 10<sup>th</sup>, and 14<sup>th</sup> questions of the survey are considered, it can be said that the structure is transparent in terms of visual transparency.</p>
Structural Transparency	<p>When the structure is analyzed in terms of construction materials used in the construction; mostly solid materials have been seen in the walls and floors. It has been observed that the windows in the spaces are only used for sunlight and ventilation purposes. Thus, it has been determined that the structure is not transparent when examined at the constructional dimension. No transparent material was used in the construction of the structure. Thus it has been determined that the building is not transparent (it is opaque) when examined at the constructional dimension.</p>
Perceptual Transparency	<p>No windows are opened to the street facade of the structure. Since the yard is isolated from the street with the high wall, it has given a perceptually opaque impression when it is viewed from the street. Also when the answers given by users to the 9<sup>th</sup> and 13<sup>th</sup> questions of the survey about the yard entrance and window sizes are considered, it can be said that the structure is opaque in terms of perceptual transparency.</p>
Cultural Transparency	<p>Syriacs do not have an introverted lifestyle. In terms of planning, the structure consists of two parts as sitting and sleeping. It has been observed that the guests coming over use the same spaces with family members and they are not isolated from the family life and that there is no need to separate the spaces of men-women. Also when the users' answers given to 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 4<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup> and 15<sup>th</sup> questions of the survey are analyzed, it can be said that the structure is transparent in terms of cultural transparency.</p>
Psychological Transparency	<p>Although they have an extrovert nature culturally, the house is isolated from the street completely. Although the windows are opened to the yard, they are covered with iron railings. It has been observed that the doors are not opened (if they are opened, anxiety is experienced) to the foreigners who do not know Syriac due to security reasons. When considering the users' answers given to the 3<sup>rd</sup>, 5<sup>th</sup>, 11<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> questions of the survey with these data, it can be said that the structure is opaque in terms of psychological transparency.</p>

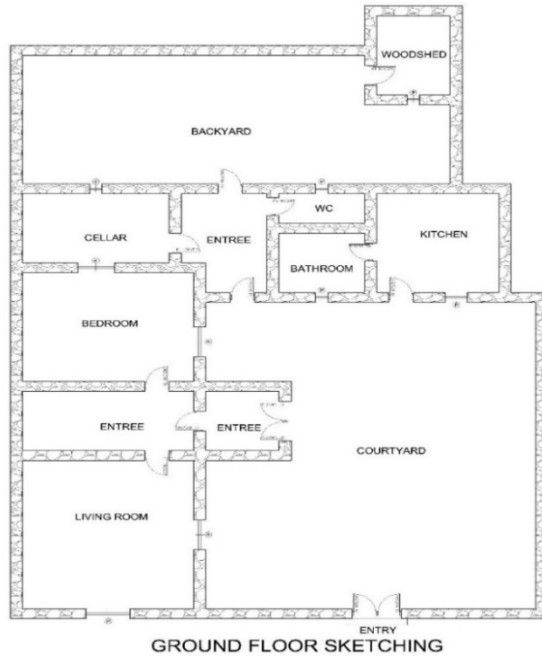


---

	Structure Name: SURYANI 5	Structure Type: MASONRY
5	Structure Order: ATTACHED	Window protector: IRON RAILING
	Facade Number: 2 FACADES	Garden Walling: REGIONAL STONES

---

FLOOR PLANS



IMAGES



FRONT VIEW



FRONT FACADE

Figure 6. Syriac House No 5 (Kuyumcu, 2019. -Photos were taken by the author-)

**Table 6. Syriac house no 5 transparency analysis based on observation survey**

**TRANSPARENCY ANALYSIS BASED ON OBSERVATION AND SURVEY**

STRUCTURE ADDRESS: Işıklar District Şen Street Number: 17

**Visual Transparency**

The structure has one floor and two yards. The entrance yard is isolated from the street with the high wall. It has windows opening both to the street and the yard facade. It has been observed that it is enough in terms of ventilation and receiving light when the windows' number and size in living units are considered. When also the answers given by users to the 7<sup>th</sup>, 10<sup>th</sup>, and 14<sup>th</sup> questions of the survey are considered, it can be said that the structure is transparent in terms of visual transparency.

**Structural Transparency**

Mostly, solid materials have been used in the construction of the structure. In the construction of window, glass material has been used and no transparent material has been used in the construction of the structure. Windows in the spaces have only been used with the aim of receiving sunlight and ventilating the space. Thus, it has been determined that the structure is not transparent when examined at the constructional dimension.

**Perceptual Transparency**

Since the yard is isolated from the street with the high wall, it has given a perceptually opaque impression when it is viewed from the street. However, the structure has window to the street facade and has not been isolated completely. Also when the answers given by users to the 9<sup>th</sup> and 13<sup>th</sup> questions of the survey are considered, it can be said that the structure is translucent in terms of perceptual transparency.

**Cultural Transparency**

It has been observed that in terms of planning, the structure consists of two parts as sitting and sleeping and that there is no need to separate the spaces of men-women. The guests coming over use the same spaces with family members and they are not isolated from the family life. Also when the users' answers given to 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 4<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup> and 15<sup>th</sup> questions of the survey are analyzed, it can be said that the structure is transparent in terms of cultural transparency.

**Psychological Transparency**

It has been seen that the window opening to the street is higher than it is supposed to be and that it does not provide street interaction with the structure and the window is covered with the iron railings. The yard is isolated from the street with the high wall. It has been observed that the doors are not opened (if they are opened, anxiety is experienced) to the foreigners who do not know Syriac due to security reasons. When considering the users' answers given to the 3<sup>rd</sup>, 5<sup>th</sup>, 11<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> questions of the survey, it can be said that the structure is opaque in terms of psychological transparency.

## Discussion and Conclusion

Examining the Syriac Houses in Midyat, to what extent and how transparency affects house forming has been determined in terms of privacy conceptions. As a result of the findings, it has been observed that societies' socio-cultural structure, religious beliefs and lifestyles shape the privacy phenomenon of that society and that these privacy conceptions are influential in shaping the architectural structure in terms of privacy. People's lifestyle and privacy conception has influenced the house both in the interior arrangement and its connection with the outer world that is with the transparency level on the facades.

Surveys have been carried out with those living in traditional Syriac houses in the Midyat central districts and house plans have been drawn. Transparency analysis of the houses examined has been evaluated as opaque, translucent and transparent and the chart below has been created. By marking the opaque, translucent and transparent state of the houses, a legend has been created in the chart. In the legend; "●" stands for opacity, "◐" translucency, "○" transparency (Table 7).

**Table 7. Syriac houses transparency analysis based on observation**

SYRIAC HOUSES																				
Home Number:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Visual Transparency	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○
Structural-Trans.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Perceptual Trans.	●	◐	●	◐	●	●	◐	●	○	◐	●	●	◐	◐	○	○	●	●	●	◐
Cultural Trans.	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Psychological Trans.	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●

● opaque   ◐ translucent   ○ transparent

When the survey and space organizations carried out with Syriac families are examined, it has been seen that Syrians have a transparent lifestyle in

terms of culture, and that these features reflect on space organizations and structure facades but due to security needs, windows are not opened on the street facades of houses and on the ground floor. Also it has been seen that the windows that are opened, are covered with iron railings. As a result of the survey analysis and evaluations; it has been understood that Syrians are not bothered with the transparency concept and they are a transparent society in terms of culturally and visually. However, it has been observed that in terms of perceptual, structural and psychological transparency, this transparency is not reflected much in their houses.

### Kaynakça/References

- Altman, I. & Low, S. (1992). *Place attachment*. New York: Plenum Press.
- Asımgil, B. (2006). Geçmişten günümüze şeffaf mimari uygulamalarda tarihsel yorumlar. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6(1), 67-80.
- Aytis, S. & Göker, M. (2010). Mimari yapılarda saydamlık ve mekan tasarımında ışık kontrolü. *Tasarım Kuram Dergisi*, 9(10), 82-92.
- Colombijn, F. & Erdentuğ, A. (2002). *Urban ethnic encounters: The spatial consequences*. (1st Edition) London: Routledge.
- Çelik Z. (2010). Kentler: Anadolu'nun dönüşümü, Türkiye'nin geleceği. *İdealkent Dergisi*, 1, 154-159.
- Erman T. (2010). Kent çeperindeki bir 'devrimci' mahalle: 1970'lerden 2000'lere mahallenin değişen anlamı ve mahalle üzerinde yaşanan çatışmalar, çekişmeler. *İdealkent Dergisi*, 2, 170-195.
- Fabian, A. K., Kaminoff, R. & Proshansky, H. M., (1983). Place identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 3, 57-83.
- Google Earth, (2020, Şubat 20). Map of Midyat and Syriac Houses Examined. Accessed February 20, 2020 from <https://www.earth.google.com/web/>
- İleriye, M. U. (2007). *Mimarlıkta saydamlık düşüncesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Karagülle, C. (2009). *Yerel verilerin konut tasarım sürecinde değerlendirilmesi: Mardin örneği*. (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Keith, M. & Pile, S. (1993). *Introduction part 1 and 2: the politics of place*. Keith M. & Pile S. (Ed.), *Place and the politics of identity* (s.1-40). London: Routledge
- Keskin, K. & Zorlu, T. (2017). Kültür-konut etkileşiminde mahremiyet olgusu: Geleneksel Urfa-Akçaabat/Ortamahalle evleri üzerinden karşılaştırmalı bir analiz. *Online Journal of Art and Design*, 72-89.
- Kuyumcu, M. A. (2019). *Farklı etnik gruplara ait konut mimarisinde şeffaflık kavramının mahremiyet olgusu açısından incelenmesi: Geleneksel Midyat evleri örneği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Lovell, N., (1998). *Locality and belonging*. (1st Edition) London: Routledge.

- Patterson, M. E., Roggenbuck, J. W., Watson, A. E. & Williams, D. R. (1992). Beyond the commodity metaphor: Examining emotional and symbolic attachment to place. *Leisure Sciences* 14(1), 29-46.
- Rifaioğlu M. N. & Uçar M. (2011). Yerel kimliğin mekânsal temsili ve Québec kentinde korunması. *İdealkent Dergisi*, 3, 62-81.
- Rivlin, L.G., (1987). *The neighborhood, personal identity, and group affiliations*, Altman, I. and Wandersman, A. (Ed.), *Neighborhood and community environments* (s. 1-34). Boston: Springer
- Şengül, B. A. (2017). Mardin'de kültürlerarası yaşam: Konut mimarisi bağlamında bir değerlendirme. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 7-60.
- Türk Dil Kurumu, (2019, Şubat 18). Accessed February 18, 2019 from <https://www.tdk.gov.tr>



# 'Yenidünya' Kent Yaşamında Polisin Dijital Dönüşümü: Turizm Güvenliği Mobil Uygulaması\*

\*

Atalay Bahar<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-3146-1833

## Öz

'Yenidünya' tasarımında, hız ve etkinlik öncelikli kavramlar olarak görülmektedir. Çalışmada bu nitelikleri taşıyan, İstanbul turizmüne odaklı bir mobil uygulama polis perspektifinden ele alınmaktadır. IOS ve Android tabanlı işletim sistemlerinde kullanıma sunulan Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasının başlangıç ara yüzünde; konsolosluklar ve elçilikler, hastaneler, polis merkezleri ve turizm polisi noktalarının lokasyon ve iletişim bilgileri bulunmaktadır. Uygulama; turistik amaçlı İstanbul'da bulunanların; şikâyet ihbar ve yardım maksadıyla kullanımı için polis tarafından geliştirilmiş ve polise ulaşma süresinin kısaltması hedeflenmiştir. Nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen bu çalışmada, uygulamaya yönelik faaliyetler, "üretim motivasyonu, içeriği ve katkısı" başlıkları altında tasnifi edilmekte ve polisin iletişimsel süreçleri açıklanmaktadır. Bu inovasyon projesi, dünya kentleri arasında ilk olma özelliği taşımaktadır. 07 Aralık 2019 ile 07 Haziran 2020 tarihleri arasındaki altı aylık dönem verileri, uygulamadan beklenen verimin elde edildiğini göstermektedir. Çok bileşenli bir büyükşehir olan İstanbul metropolüne özgü bir uygulamanın incelenmesini amaç edinen bu özgün çalışma, diğer büyük kentler için de örnek teşkil edebilecek özellikleri ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yenidünya, kent tasarımı, İstanbul turizm polisi, turizm güvenliği mobil uygulaması.

\* Bu makale çalışması 6-9 Ekim 2020 tarihinde gerçekleştirilen 5.Kent Araştırmaları Kongresinde bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup> Dr., Polis Başmüfettişi, Emniyet Genel Müdürlüğü, Teftiş Kurulu Başkanlığı, E-mail: atk199@hotmail.com



# Digital Transformation of Police in 'New World' City Life: Tourism Security Mobile Application

\*

Atalay Bahar<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0002-3146-1833

## Abstract

*In the 'New World' design, speed and efficiency are seen as priority concepts. In this study, a mobile application with these qualities, focused on Istanbul tourism, is discussed from the perspective of the police. The initial interface of the Tourism Security Mobile Application, which is available on IOS and Android-based operating systems, contains the location and contact information of consulates and embassies, hospitals, police stations and tourism police points. The application was developed by the police for the use of complaints, notices and assistance by those who are in Istanbul for tourist purposes and it was aimed to shorten the time to reach the police. In this study, which was carried out with the qualitative research method, the activities for practice are classified under the headings of "production motivation, content and contribution" and the communicative processes of the police are explained. This innovation project is the first among world cities. The six-month period data between 07 December 2019-07 June 2020 shows that the application meets the expected efficiency. This original study, which aims to examine an application specific to the metropolis of Istanbul, which is a multi-component metropolis, reveals features that can set an example for other big cities.*

**Keywords:** *New world, city design, Istanbul tourism police, tourism security mobile application.*

---

<sup>2</sup> Dr., Police Chief Inspector, General Directorate of Security, Police Inspection Board, E-mail: atk199@hotmail.com

## Giriş

Turizm bireysel ya da grup olarak çeşitli nedenlerle seyahat ederek, başka yerleri ziyaret etme ve faaliyette bulunma eylemlerinin üst başlığını oluşturmaktadır. Günümüzde bu temel başlıklar turizm sektöründe, farklı segmentlere ayırarak kategorize edilmektedir. Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler turizm sınıflandırmasına ve seyahat şekillerine de etki etmektedir. Yenidünyada daha önceleri adı duyulmamış turizm türleri görülmeye başlamıştır (Brohman, 1996, s. 56). Ancak tatil, sağlık, spor, kutsal yerlerin ziyaretleri, kültür ve sanat gibi turizm faaliyetleri devam etmektedir. Klasik anlamdaki turizm hareketliliği ile yenidünyanın biçimlendirdiği turizm anlayışı birleştiğinde, turist operasyonlarının yönetilmesi için dijital teknolojilere ihtiyaç olduğu görülmektedir.

İstanbul metropolü iki kıtanın arasında yer almasıyla, mimarisıyla ve farklı medeniyetlere ev sahipliği yapmasıyla, dünyada oldukça önemli destinasyonlar arasında yer almaktadır. Dünyanın en çok ziyaret edilen on kentinden biri İstanbul'dur ve 2109 yılında 15 milyon turisti ağırlamıştır. Bu bakımdan turizm, rasyonel yaklaşım gerektiren önemli bir endüstridir (Buhalis, 1998, s. 411). Kamu ve özel sektörün ortak çabaları ve oluşturdukları stratejik planlarla, bu yoğunluktaki turist hacminin İstanbul'dan memnuniyetle ayrılmaları temin edilmektedir. Yenidünyanın, yeni kentlerinde kurum içi ve kurumsal eşgüdüm faaliyetleri projelendirilerek, dijital ortamlarda paylaşılmaktadır (Zhao ve Li, 2006, s. 203). Anlık iletişime olanak sağlayan taşınabilir akıllı cihazlar ve mobil telefonlarla, proje paydaşları kolaylıkla ve ivedilikle faaliyetlerini sürdürmektedir.

Çalışmada polis perspektifinden, İstanbul turizmine odaklı bir uygulama ele alınmaktadır. İstanbul Emniyet Müdürlüğü (İEM), Turizm Şube Müdürlüğü tarafından geliştirilen Turizm Güvenliği Mobil Uygulaması, akıllı telefonlarla ulaşılan ve turizm güvenliğini hedefleyen çağdaş bir uygulamadır. Turizm Güvenliği Mobil Uygulaması 7 Aralık 2019 tarihinde mobil telefonlarda kullanılan, IOS ve Android tabanlı işletim sistemlerinde kullanıma sunulmuştur. İstanbul'da bulunan havalimanlarında kablosuz internet bağlantı servisini açıldığında, Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasını tanıtan ve içerisinde indirme linki olan bir mesaj mobil telefonlara iletilmektedir.

Bedelsiz olan uygulamanın başlangıç ara yüzü, iletişim ve adres bilgilerini içeren "Turizm Polisi, Polis, Konsolosluklar, Hastaneler ve Bize Bildir" baş-



lıkları ile görülmektedir. Bu projenin İstanbul'a seyahat eden turistlerde güvenlik endişesi oluşturmaması ve reklam amaçlı kullanılan bildirimlerden ayırt edilmesi amacıyla, akıllı telefonlara gelen mesajda kurumsallık vurgusu yapılmaktadır. Ayrıca havalimanlarında bulunan Turizm Şube Müdürlüğü görevlileri tarafından uygulamayı kullanmak isteyen turistlere yardım edilmekte, projenin amaçları ve sağladığı kolaylıkları anlatılmaktadır.

Projede, İstanbul polisinin kurumsal itibarı ile turistlerin olumlu güvenlik algılarının buluşturulması hedeflenmektedir. Tanıtım ve içeriklerde bu dijital projenin, kent ziyaretlerinin rahat ve güvenlik kaygıları taşımadan yapılması amacıyla hazırlandığı vurgulanmaktadır. Bu kapsamda proje İstanbul'da bulunan turistlerin, her yabancı ülkede hissetmeleri olası güvenlik endişelerini gidermeye ve yardımcı olmaya odaklanmaktadır.

Uygulamada turistlerin karşılaşılabilecekleri çeşitli sorunların hızlı çözümünde önemli birimleri oluşturan; turizm polisi noktaları, konsolosluk ve elçilikler, hastaneler ve polis merkezleri yer almaktadır. Uygulamayla, polise ulaşma süresinin kısaltılması hedeflenmektedir. Nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen bu çalışmada, turistlere Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasıyla sunulan hizmetler değerlendirilmiştir. Diğer taraftan uygulamaya yönelik faaliyetler, "üretim motivasyonu, içeriği ve katkısı" başlıkları altında tasnifi edilmiş ve polisin iletişimsel süreçleri açıklanmıştır.

Araştırmada detaylı olarak incelenen uygulama, güven ve bilgi sağlayan bir dijital inovasyon projesidir. Bilimsel metodoloji, problematiğin sistemli olarak tahlil edilmesini öngörmektedir. Ancak çalışmada nadir olarak rastlanan bir yöntemle, iyi bir uygulamanın etkinliği ve işlerliği betimlenmektedir. Uygulamayı kullanan turistlerin olumlu intibaları ve ülkelerinde uygulamanın bilinirliğini arttırmaları, İstanbul polisinin turizm güvenliğine verdiği değeri ve dijital teknolojileri kullanma istekliliğini de tanımlamaktadır. Bu uygulamayla, Emniyet Genel Müdürlüğü ve İstanbul Emniyet Müdürlüğü'nün saygınlık ve imajının olumlu yönde etkilenmesi beklenmektedir. Uygulamanın işlerliğine ve turizm güvenliğine yönelik Turizm Şube Müdürlüğü'nce gösterilen çabanın, emniyet birimlerinin kurumsal iletişimine de katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Alanyazında turizm kapsamındaki uygulamaların, turizm işletmeleri ve destinasyon pazarlanmasına yönelik web siteleri şeklinde ele alındığı görülmektedir. Turizm ve güvenlik parametrelerini birlikte ele alan çalışmalara henüz rastlanmamakla birlikte, seyahat uygulamalarını betimleyen araştırmaların öne çıktığı gözlenmektedir. Brown ve Chalmers (2003) "Tourism and

Mobile Technology” başlıklı eserlerinde, turizm alanındaki ticari amaçlı mobil teknolojilerin sınırlı bir başarı elde ettiklerini, mobil uygulamaların tasarımına ilişkin az sayıda çalışma bulunduğunu belirtmektedir.

Fernandez ve Lopez (2013) ise “Communication, Destination Brands and Mobile Applications” adlı araştırmalarında mobil uygulamaların yetersizliğini, spesifik içerik barındırmamasına ve interaktif iletişime olanak sağlamasına bağlamaktadır. Gupta, Dogra ve George (2018) “What Determines Tourist Adoption of Smartphone Apps” isimli çalışmalarında, akıllı telefon uygulamalarının turistler tarafından; kentin risk, güven, sosyal etki ve tasarruf imkânlarını öğrenmek amacıyla kullanıldığına dikkat çekmektedir. Wörndl ve Herzog (2020) “Mobile Applications for E-Tourism” içerikli araştırmalarında, mobil uygulamaların gizlilik sorununa ve kullanıcı hakkındaki bilgilerin toplanma olasılığına değinmektedir. Rashid ve diğerleri (2020) “Mobile Apps in Tourism Communication: The Strengths and Weaknesses on Tourism Trips” isimli çalışmalarında mobil uygulamaların, turistlerin ihtiyaçlarını karşılamada kolaylaştırıcı özelliklerinin yanı sıra, iyileştirmeler yapılması gereken zayıf yönlerinin de olduğunu ifade etmektedir.

Turizm Güvenliği Mobil Uygulaması, turistik amaçlı İstanbul’da bulunanların; şikâyet, ihbar ve yardım maksadıyla kullanılması için polis birimlerince geliştirilmiştir. Mobil telefonlardan ulaşılan bu kapsamlı proje, dünya kentleri arasında ilk olma özelliği taşıdığından araştırma konusu olarak seçilmiştir. Yenidünya tasarımında hız ve etkinliğin, öncelikli kavramlar olduğu bilinmektedir (Groth ve Haslwanter, 2016, s. 205). Yenidünyadaki kent tasarımlarında da bu iki kavrama önem verilmektedir. Çok bileşenli bir anakent olan İstanbul şehrine özgü bir uygulamanın incelenmesini amaç edinen bu özgün çalışma, diğer büyük kentler için de örnek teşkil edebilecek özellikleri ortaya koymaktadır.

## Dijital Çağın Kentleri

Kentler tarihi, sosyo-kültürel, politik ve ekonomik özellikleriyle diğer yerleşim merkezlerinden ayrılan, bireysel ve toplumsal aidiyet oluşturan ortak yaşam alanlarıdır. Dilimizde kent kavramı il sözcüğüyle, Farsça şehir kökünden türetilen şehir ve Arapçadan uyarlanan vilayet kelimeleri ile aynı anlamda karşılık bulmaktadır (Kaya, 2003, s. 4). Etnik, dinsel, kültürel, sosyolojik, ekonomik olarak ve yönetim şekilleri bağlamında farklı özellikler gösteren kentlerde, yaşayanların ihtiyaçları doğrultusunda sürekli inovasyon faaliyetleri görülmektedir. Günümüzde kentler değişkenlik göstermekle birlikte nüfus

yoğunluğu görülen, kamu ve özel kuruluşların güncel koşullara ve toplumsal yaşamın gereklerine göre organizasyon şemalarını ve teknolojik altyapılarını geliştirdikleri önemli merkezler haline gelmektedir.

Tarihsel süreçte savaşların ve kapsamlı mücadelelerin odak noktasında yer alan kentlerde, yaşanmışlıkların birikimleri kentlere özgü vasıfları öne çıkarmıştır. Bu birikimler tüm kent yapılandırmalarında, farklı kent kültürlerini oluşturan önemli kaynaklar olarak değerlendirilmektedir (Hall, 2004, s. 257). Kentlerin dinamizm kazanmasında ve sürdürülebilir bir yaşam ortamının hazırlanmasında, geçmiş deneyimlerden yararlanılmaktadır. Tarihsel bir perspektifle ele alınan geçmişten gelen sosyo-kültürel farklılaşmalar, aynı zamanda kent kimliğinin oluşumuna etki eden önemli bir faktör olarak görülmektedir (Koçak, 2011, s. 260). Günümüzde dijital kent kimliklerinin belirginleşmesi ve ev koşullarının sanal ortamlara aktarılması, kentleri benzerlerinden ayıran özelliklerin ortaya konulmasında ve kentsel dokunun benimsenmesinde etkin rol oynamaktadır.

Toplumsal katmanların, sosyal kurumların ve profesyonellerin; görsel, işlevsel ve estetik düzenlemeleriyle parklar, meydanlar, metrolar, tramvaylar, otobüs durakları, iskeleler, havaalanları, kültür merkezleri ve alışveriş merkezleri gibi kentsel dinamikler biçimlendirilmektedir (Soğukkuyu ve Tunç, 2013, s. 156). Değişken ve hareketli öğelerin, kentsel mekanların ve kamusal alanların mimarilerinde internet odaklı yazılımlar kullanılmaktadır. Kentlerin bilinen ve benzersiz yapıları, öncelikleri ve etkinlik tanıtımları çoklu sanal ortamlarda yapılmaktadır. Bireyler, kent içerisindeki aktivitelerini ve günlük seyahat organizasyonlarını, bilişim sistemlerinin sunduğu anlık etkileşimlerle sağlamaktadır.

Kentliler fiziksel çevre algısıyla, kentin gündelik hareketliliğine ayak uydurmaktadır (Erdönmez ve Akı, 2005, s. 67). Kentleşme sürecini, nüfus yapısındaki yoğunluk ile siyasal, sosyal ve ekonomik etkinlik düzeyi belirlemektedir. Bireyler sosyal ağlardan yapılan duyuru ve paylaşımlarla barınmadan, eğlenceye kadar tüm ihtiyaçların belirlendiği bu yerleşim alanlarında kentleşmektedir. Kentleşme süreci, birlikte yaşama arzusunda olan bireylerin, ortak değer ve normları benimseyerek, benzer tutum ve davranışları sergileme alışkanlığı edinmeleri ile gerçekleşmektedir (Güler, Şahnagil ve Güler, 2016, s. 91; Yahyagil, 1998, s. 119). Dijital teknolojiler, kentlerin toplumsal bağlarını oluşturan tarihsel dokuları ve kültürel mirasları hakkında detaylı bilgilere erişimi kolaylaştırmıştır. Bu sanal içeriklerdeki animasyonlar, özgün kent kimliğine ve yaşam pratiklerine yansıtılmaktadır.

Kentler muadilleriyle etkileşimini sürdürmekte, orijinal niteliklerini tanıtarak ulusal ve uluslararası organizasyonlara ev sahipliği yapmakta ayrıca diğer kentlerle rekabetlerini devam ettirmektedir (Kutlu ve Göksel, 2014, s. 79). Kentsel imajı karşılayan bu devinim, kente dair düşünce ve değer yargılarını hedeflemektedir. Karakteristik özellikler, sahip olunan güçlü ve olumlu yönler, kente ait bütünsel ve kapsamlı çalışmalar, dijital medya platformlarında yer almaktadır (Kavaratzis ve Ashworth, 2006, s. 19). Kente yönelik inanç ve kanaatlerin toplamıyla şekillenen algılar, sanal ortamlarda üstün tarafların ön plana çıkarılmasıyla yönetilmektedir. Kentlerin toplumsal hayat-taki rol ve işlevleri, yeni düzenlemelerle bütün sektörlerle duyurulmaktadır (Beyaz ve Boyraz, 2020, s. 451). Dijital mecralarda marka değerinin yükseltilmesine yönelik çalışmalar yapılmakta, stratejik plan ve programlarla kent zenginlikleri tanıtılmaktadır.

Kentsel algıyla değerler arasında yakın korelasyon sağlanarak, görsel zenginlik ve organik bütünlük yönetilmektedir (Tayyare, 2007, s. 10). Kentin hedeflenen vizyona ulaşması için, yönetsel fonksiyonlar organize edilmektedir. Bu zorlu misyon süreci, iletişimsel paradigmalarda istek ve ihtiyaçların karşılanabilirliğini sistemleştirmekte ve kentsel itibarın yükseltilmesine yardımcı olmaktadır. İtibar; güvenilirlik, saydamlık, saygınlık ve süreklilik unsurlarının, kentsel işlevlerde genel parametre olarak kabul edilmesiyle sağlanmaktadır (Bayram, Güler ve Akın, 2016, s. 251). Yönetim süreçlerinde uygulanmak üzere, sanal ortam anketleriyle kente ilişkin düşünceler ve kent algısı tespit edilmektedir.

Sosyal medya uygulamalarıyla, talep ve şikâyetlerin karşılanması da kentsel itibarı olumlu yönde etkilemektedir. Dijital çağda bilişim teknolojilerinin olanakları doğrultusunda, öncesi ile kıyaslanamayacak kadar komplike bir yaşam biçimi meydana gelmiştir. Kentlerin dijital dönüşüme uyma çabaları tüm çevrelere önemli fırsatlar sunmakta, kentlileri ve kurumları değişime zorlamaktadır (Kayan, 2019, s. 57). Özellikle güvenlik odaklı cevapverilebilirlik ilkesi doğrultusunda sürdürülen bu faaliyetler, sosyal ağlarla hız kazanaarak kentlerin itibar algısını olumlu yönde etkilemektedir.

Kentler yaşayan bir organizma olarak kabul edilmektedir. Sofistike ilişkiler bağlamında kararlar alınması, konumlandırma ve fonksiyon detaylarının planlanması gerekmektedir (Köylü ve Önder, 2017, s. 1708). Kentlerin önemli noktalarında, meydanlarında ve etkinlik alanlarında internete bağlanma imkânı sağlanmaktadır. Birçok kurum, firma ve umuma açık yer ağ bağlantısı sağlanan ve akıllı cihazlarla çalışma yapılabilen alanlar oluşturmaktadır.

Kent içerisindeki planlı ve programlı aktiviteler, sanal ortamlardan ilan edilmekte, tespit edilen olumsuzluklar gecikmeksizin duyurulmaktadır. Doğal afet, kötü hava koşulları ve kaza gibi kentlileri yakından ilgilendiren sorunlar bildirilmektedir. Örgütlenme ve yönetim faaliyetlerinin gerçekleşmesini sağlayan dijital ortamlar, kitle problemlerine ortak bilinçle çözüm aramasında etkili olmaktadır. Dijital ortam kullanımının yaygınlaşmasıyla, kentlerin yapılandırılmasında ve karar alma süreçlerinde kentlilerin de yer almasına olanak sağlanmaktadır.

## **Dijital Çağda Polisliğin Dönüşümü**

Dünya kentlerinde güvenlik görevi, polis teşkilatları ve polise yardımcı kuruluşlar tarafından gerçekleştirilmektedir. Güvenlik, kentlerin gelişmişliğinin ifadesidir. Polis, kent ile ilgili tüm bileşenlerin hem odak noktasında, hem de yardımcı olarak görev yapmaktadır. Polisin, görev alanına giren konulardaki başarısı, kentin görece algısını olumlu yönde etkilemektedir. Güvenlik şehirlerin ekonomik yoğunluğu ve seyahat hareketliliğini doğrudan etkilemektedir. Bu bakımdan polis uygulamalarının uzmanlıkla gerçekleştirilmesi, diğer aktivitelerin yapılmasında ön koşul olarak görülmektedir. Proaktif ve reaktif olarak sürdürülen polislik uygulamalarında sanal ortamların içeriksel bilgilerinden yararlanılmaktadır (Lum, Koper ve Telep, 2011, s. 5). Elde edilen kentsel veriler işlenerek elverişli sanal ağlarla paylaşılmakta, kent suça karşı korunmakta ya da işlenen suç gerçekleştirilenler hakkında gerekli çalışmalar yapılmaktadır.

Kurumsal iletişimle yerine getirilen bu polisiye görevler, kentin varoluşsal kimliğini betimlerken, imajını ve itibarını da nitelendirmektedir (Pol vd., 2002, s. 73). Bilişim çağı ve bilgi toplumu tanımlamalarının sıklıkla kullanıldığı alanlardan biri de polislik uygulamalarıdır. Polis kentte gerçekleşen sosyal, kültürel, sportif ve akademik organizasyonların hazırlık ve operasyonel faaliyetlerinde güvenli içerikli konulardaki danışmanlığını, bilişim teknolojilerinden yararlanarak gerçekleştirilmektedir.

Polis, suçların oluşumuna etki eden faktörlere yönelik bilgi toplamakta, analiz etmekte ve güvenlik stratejileri geliştirmektedir (Braga, Papachristos ve Hureau, 2012, s. 13). Bilişim teknolojileri kent yaşamında yeni suç türlerinin oluşmasına olanak sağladığından, polisin sanal ortam paradigmalarına uygun mücadele yöntemleri geliştirmesi bir zorunluluk haline gelmiştir. Kent sakinlerinin korunması ve işlenen suçların engellenmesi amacıyla kurum içi ve kurum dışı kullanıma uygun, sosyal medya etkileşim ağlarından

oluşan dinamik ve sürdürülebilir sistemler kurulmuştur. Polisin çözüm odaklı interaktif bilgi akışına yönelik geliştirdiği mobil teknolojiler ulaşılabilirliğini arttırdığı gibi, kent suçlarına ilişkin engelleme ve yakalama faaliyetlerindeki başarısını da yükseltmiştir.

Dijital teknolojiler, bilişim sistemleri aracılığıyla ya da diğer adıyla siber suçlarla mücadelede önemli bir olgu haline gelmiştir. Sanal ortamın kullanıma sunduğu dijital nimetler birçok soruna çözüm bulurken, karmaşık ve kontrolsüz ekosistemi suç odaklarının ilgisini çekmektedir. Metropollerde polis bir taraftan bilişim teknolojileri aracılığıyla işlenen suçlara odaklanırken, diğer taraftan suçların engellenmesi ve kurumsal gelişimin sürdürülmesi için siber teknolojilerden yararlanmaktadır. Ayrıca mağduriyetler oluşmadan yardımda bulunmak ve taleplere yanıt verebilmek amacıyla, çağın gerektirdiği dijital donanımı sağlamaktadır. Kentlerin genel güvenlik konsepti, akıllı mobil cihazlarla ulaşılabilen bir dijital altyapıda değerlendirilmektedir.

Bu bağlamda dijitalleşmenin getirdiği metodoloji, suç teşkil edebilecek bilgilerin gerektiği biçimde toplanmasına ve depolanmasına olanak sağlamaktadır (Armağan, 2018, s. 394). Sanal ortamlar kullanıcıların gönüllü olarak bilgilerini paylaştıkları, açık kaynaklardan oluşan veri havuzları olarak betimlenmektedir. Ayrıca bilgilerin bir suç işlemesi ya da işlenmekte olan suçta kullanılması durumunda paylaşımlar analiz edilmektedir. Her iki koşulda da polis etkin olarak konumlandırılmaktadır. Yenidünyanın sanal bilgileri, görevlilerin meslek deneyimleriyle ve önsezileriyle yoğrularak, suçun engellenmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

## **Yenidünyada Kent Turizmi**

Turizm, Türk Dil Kurumu sözlüğünde “Dinlenme, eğlenme, görme, tanıma vb. amaçlarla yapılan gezi” ve “bir ülkeye veya bir bölgeye turist çekmek için alınan ekonomik, kültürel, teknik önlemlerin, yapılan çalışmaların tümü” şeklinde belirtilmektedir (TDK, 2020). Tanımlamalar seyahatlerle turizm faaliyetini gerçekleştirenleri ve çeşitli amaçlarla yapılan yer değiştirmelerde alınan tedbirlerin koordinasyonunu içermektedir. Dar anlamda turizm değişik kültürleri tanımak, tarihi eserleri ve doğal güzellikleri görmek, eğlenmek, dinlenmek gibi nedenlerle, insanların yaşadıkları yerlerin dışına düzenlemiş oldukları seyahatler bütünü olarak betimlenmektedir (Towner, 1995, s. 339).

Turizm sözcüğünün kapsamı, farklılaşan ilgi ve ihtiyaçların uygun koşullarda karşılanması ve sektör canlılığı sağlanması amacıyla yeni düzenlemelerle genişletilmiştir.

Bu bakımdan kent turizmi, anlık iletişime imkân sağlayan dijital teknolojilerle çeşitlenerek gelişmiştir. Kültür, tarih, spor, yeme içme ve alışveriş amaçlı organize edilen birçok etkinlik, kentsel yaşamın rutinleri arasında yer almaktadır (İçellioglu, 2014, s. 42). Sosyal medyadan elde edilen veriler ve grupların görüşleri, bilinmedik yerleri turizme açmakta ve turizm kategorizasyonu her geçen gün değişmektedir. Rekabet arzı oluşturan kentler, talep elde etme çabasıyla tüm sosyal ağ platformlarını yakından takip etmekte ve aktif olarak iletişim sağlamaktadır. Önceleri gezip, görme, dinlenme ve eğlence faaliyetleriyle sınırlanan turizm anlayışı, kentlerin konumları ve fonksiyonelliği çerçevesinde; sağlık, gastronomi, kongre, inanç, teknoloji, elektronik spor gibi alt kırımları çeşitlenen başlıklar altında sanal mecralarda öne çıkarılmaktadır. Bireysel ve grup olarak kentleri ziyaret edenlerin, tedavi olanların ve çeşitli aktivitelere katılanların paylaştıkları görseller ve deneyimler, kentleri görece cazibe merkezlerine dönüştürmektedir.

Yenidünya düzeni içerisinde bireylerin hayatını iyileştirmek, dijital teknolojiyi toplumsal yaşamla bütünleştirilmek, kent kalitesini yükseltmek ve turizme yönelik açılımlar elde etmek amacıyla, değişken ve pratik çözümler sunulmaktadır (Akdamar, 2017, s. 202). Turizm içerikli kentsel organizasyonların başarı ile sürdürülebilmesi için, yerel yönetimler, kurumlar ve turizm sektöründe bulunanların eşgüdümü gereklidir. Turizmin koordinasyonu ve turist memnuniyeti sağlanması maksadıyla paydaşlar, bilimsel verilerden ve bilişim teknolojilerinden yararlanmaktadır. Yenidünyanın farklı bir bakış açısı kazandırdığı kentsel turizmde elverişli bilgi birikimi, kullanımı ve dağıtımı önemli bir yere sahiptir. Tüm turizm sektöründe bilgi olabildiğince sık kullanılmakta, iletilmekte ve paydaşlarca değerlendirilmektedir (Karataş ve Babür, 2013, s. 19). Sanal ortamların bilgi akışında ortaya çıkardığı hız ve çeşitlilik, memnuniyet ve şikâyetlerin sosyal medya platformlarında yer almasını kolaylaştırmaktadır. Fırsat ve sorumluluk paradoksunu bir arada sunan sanal mecralar, kentsel turizmin zarar görmemesi ve gelişimini devam ettirmesi için, bireysel ve kurumsal yükümlülüklerin yerine getirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, ulaşım ve konaklama seçeneklerinin çeşitlenmesi ve yılın farklı dönemlerinde seyahat edebilme imkânı, turizm sektörüne ilgiyi arttırmaktadır. Ayrıca gelir düzeylerinin artmasıyla destinas-

yon tercihleri çeşitlenmekte, özel ilgi ve hobiler doğrultusunda ürün ve hizmet talebi oluşmaktadır (Eriçok, 2019, s. 173). Turizm sektöründeki yeniden yapılanma ve dijital tanıtımının önem kazanması, etkinlik çeşitliliği olan kentlerin daha fazla tercih edilmesine neden olmaktadır (Çimen, 2016, s. 310; Kesici, 2012, s. 36). Turizme yönelik gelişmelerde tarihi dokusunu kaybetmeden yenedünya koşullarına uyum sağlayan kentlerin, rekabet sıralamasında denklemler arasında ön sıralarda yer aldığı görülmektedir.

İstanbul bu konuda belirgin bir örnekleme oluşturmaktadır. Tablo 1’de belirtildiği gibi 2019 yılında dünyanın en çok ziyaret edilen yüz kenti arasında, İstanbul dokuzuncu sıradadır. Bir başka deyişle dünyanın en çok ziyaret edilen on kentinden biri İstanbul’dur.

**Tablo 1.** 2019 Yılında En Çok Ziyaret Edilen Dünya Kentleri (Euromonitor International, 2020).

Sıralama	Kentler	Gelen Turist Sayısı
1	Hong Kong /Çin Halk Cumhuriyeti	26,7 M
2	Bangkok/Tayland	25,8 M
3	Macau/ Çin Halk Cumhuriyeti	20,6 M
4	Londra/İngiltere	19,5 M
5	Singapur/Singapur	19,7 M
6	Paris/Fransa	19 M
7	Dubai/Birleşik Arap Emirlikleri	16,3 M
8	Delhi/Hindistan	15,1 M
9	Istanbul/Türkiye	14,9 M
10	New York /Amerika Birleşik Devletleri	14 M

2019 yılı Türkiye İstatistik Kurumunun adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçlarına göre İstanbul nüfusu; 15 milyon 519 bin 267 olarak belirlenmiştir. Turistik ve iş amaçlı kentte bulunanlarla birlikte, İstanbul yaklaşık 20 milyonu aşan hareketli nüfusa ulaştığı düşünülmektedir (TÜİK, 2020).

Dijitalleşme ile birlikte kentler gelişen ve değişen unsurlarıyla evrensel bir nitelik kazanmıştır (Hayta ve Altan, 2016, s. 230). Bilişim teknolojilerinin her sektörde kullanılması, bilginin ve ekonomik değerlerin akışkanlığı, kentsel yaşamı kolaylaştırmakta ve cazip kılmaktadır. Kentlerin yapısında birçok sorumluluk ve iş birliği gerektiren olgular bulunmaktadır. Kentlerde dijital biçimlendirmelerin uygulanabilmesi, birey ve bilgi etkinliğine bağlıdır (Bilici ve Babahanoğlu, 2018, s. 128). Göçlerle beslenen kentler iktisadi, sosyal ve çevresel faktörlerin birey ve toplum yaşamına tesir etmesiyle, sınırları ve yetkinlikleri genişleyen metropollere dönüşmektedir. Metropollerin yönetimsel



faaliyetleri ve yaşamsal tasarımı, dijital teknolojilerle sürekli güncellenmektedir.

## **Amaç ve Yöntem**

### **Amaç**

Dijital çağ ve bilgi toplumu tanımlamalarının sıklıkla kullanıldığı günümüz kent hayatında, iletişimsel parametreler mobil uygulamaların sunduğu olanaklarla radikal değişime uğramaktadır. Taşınabilir akıllı cihazlar ve özellikle mobil telefonlar anlık iletişimi imkân sağlarken, kullanıcılar sanal ortam uygulamalarıyla kentsel özellikleri içeren bilgilere zahmetsizce ulaşmaktadır. İstanbul'u ziyaret eden turistlerin talep ve sorunlarını polise iletirken çağın uygun iletişim olanaklarından faydalanabilmeleri amacıyla geliştirilen, "Turizm Güvenliği Mobil Uygulama"sının etkinliğinin ve işlerliğinin ortaya konması, çalışmanın amacı olarak belirlenmiştir.

### **Yöntem**

Nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen bu çalışma, uygulamanın başladığı 07 Aralık 2019 ile 07 Haziran 2020 tarihleri arasındaki süreci kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan bilgiler etik ilkeler çerçevesinde resmi prosedürler takip edilerek, İstanbul Emniyet Müdürlüğünden edinilmiştir. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemiyle Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasının, içeriği ve çalışma prensipleri betimlenmektedir. Mobil telefonlardan ulaşılan bu kapsamlı proje, dünya kentleri arasında ilk olma özelliği taşımakta ve İstanbul Emniyet Müdürlüğünün iletişimsel paradigmalara verdiği önemi vurgulamaktadır. Dijital ortam etkileşimini niteleyen bu paradigmlar, Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasıyla turistlere sunulan etkin, hızlı ve kalıcı hizmetleri kapsamakta; "üretim motivasyonu, içeriği ve katkısı" başlıkları altında kategorize edilerek açıklanmaktadır.

## **Bulgular**

Dijital teknolojilerde meydana gelen gelişmeler, mobil cihazları kentsel yaşamın ayrılmaz bir parçası haline getirmiştir (Topal ve Temizkan, 2016, s. 1457). Turistler buldukları kentte mobil telefonları kullanarak seyahatlerini kolaylaştırmaktadır. Kent turizminin geliştirilmesinde bilişim teknolojilerinin kullanılması erişimi çabuklaştırmakta, zamanı ve maliyeti azaltılmaktadır. Çalışmada, polisin İstanbul'daki turizm odaklı faaliyetlerinde kullanılan Tu-

rizm Güvenliği Mobil Uygulaması detaylı olarak ele alınmakta; Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasının Üretim Motivasyonu, Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasının İçeriği ve Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasının Katkısı başlıkları altında sentezlenmektedir.

### **Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasının Üretim Motivasyonu**

İstanbul farklı dinlere, kültürlere, dönemlere ait tarihsel miraslarıyla, Avrupa ve Asya kıtasına köprü olmasıyla, boğazıyla, doğal güzelliğiyle, spor, kongre ve fuar alanlarıyla turistlerin ilgisini çeken destinasyonlardan biridir. Tablo 2’de yer alan İstanbul Kültür ve Turizm Müdürlüğü’nün turizme ilişkin raporu, son yıllarda İstanbul’u ziyaret eden turist sayısındaki yükselişe işaret etmektedir (İKTM, 2020).

**Tablo 2.** İstanbul’a Son Dört Yılda Gelen Turist Sayısı (İKTM, 2020).

Yıllara Göre Dağılım	İstanbul’a Gelen Turist Sayısı
2016	9.203.987
2017	10.840.595
2018	13.433.101
2019	14.906.663

2019 yılında İstanbul yaklaşık 15 milyon turisti ağırlamıştır. 2019 yılındaki gelen turist sayısı; 2018 yılından yaklaşık 1.5 milyon, 2016 yılından ise yaklaşık 5.5 milyon fazladır. Covid-19 pandemisi nedeniyle 2020 yılı istatistiksel verileri, tüm dünya kentlerinde olduğu gibi İstanbul açısından da henüz saptanamamıştır. Ancak normal şartlar altında İstanbul’a gelen turist sayısının yükseleceği açıktır. Alternatif turizm olanakları da bu sıralamaya tabi tutulduğunda, kentsel güvenliğin önemi ortaya çıkmaktadır. Yoğun nüfusu ve demografik özellikleriyle dünyanın büyük şehirleri arasında yer alan İstanbul’un, güvenlik konsepti her geçen gün değişmekte ve gelişmektedir.

Kente özgü etkinlikleri ve özellikleriyle ilgi uyandıran İstanbul, dünyanın birçok ülkesinden gelen turistleri ağırlamaktadır. Bu yoğun talep, kent güvenliği ile ilgili düzenleme yapılması ihtiyacını doğurmuştur. 24 Nisan 2017 tarihinde İstanbul Emniyet Müdürlüğü Turizm Şube Müdürlüğü, İstanbul’un değişen koşulları dikkate alınarak yeniden yapılandırılmıştır. Turistlerin, yaşamış oldukları sorunları empati kurarak kendi dillerinde dinlemek, hızlı ve etkili çözümler bulmak amacıyla çok konuşulan dünya dillerine hakim personel istihdam edilmiştir (DTO, 2020). Bu bağlamda İstanbul’a gelen turistlerin yardım istemeleri ya da herhangi bir suçla karşılaşmaları durumunda, gerekli işlemler Turizm Şube Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır.

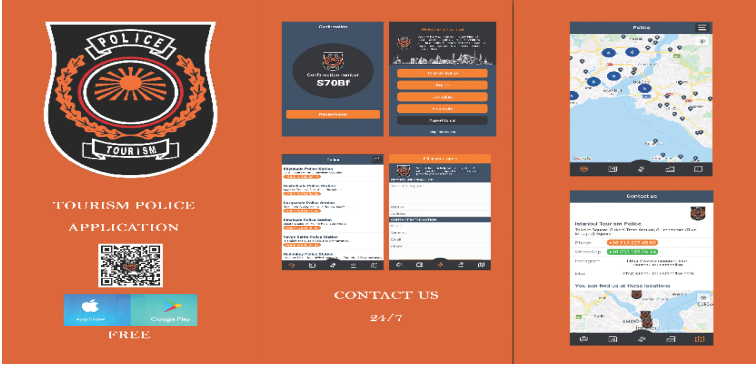
Birden fazla lisan bilgisine haiz alanında uzman personelle sabit, yaya ve motorize devriye olarak 24 saat esasına göre görev yapılmaktadır.

Klasik iletişimsel yöntemler yerini sanal mecralara bırakmıştır. Çalışmanın temel eksenini oluşturan İstanbul metropolü hakkındaki tüm içeriklere, internetin olduğu hemen her ortamda mobil telefonlarla erişilmektedir. Akıllı telefonların yaygınlaşması, dijital medya platformlarının kullanım yoğunluğu, kentlerin yaşayanlarla ve paydaşlarıyla iletişim kurma biçimlerini de dijital ortamlara taşımıştır. Bu bakımdan bireysel ve toplumsal yaşama etki eden ve önemli olanaklar sağlayan dijital medya bileşenlerinden yararlanmak ve kullanılmasını teşvik etmek, kentsel davranış metodolojisi olarak benimsenmiştir.

Bu gelişmeler dikkate alındığında turizm polisinin, yenedünya şartlarına göre kendisini güncellemesi kaçınılmazdır. Bu düşünceden hareketle İstanbul polisi; gelişen teknolojiye yararlanarak, dijital ortamda yirmi dört saat canlılığını kaybetmeyen, İstanbul turizminin güvenliğine yönelik bir proje hazırlama gereği duymuştur. Akıllı telefonlarla anlık etkileşim sağlanarak kentte bulunan turistlere yardımcı olunması, polisin şikâyet ve ihbar bildirimlerine cevap verme düzeylerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi, projenin temel çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bu uygulamayla, turizm polisinin bilinirliğinin artırılması ve turistlerin mobil telefonlarıyla polise doğrudan ulaşması hedeflenmektedir.

### **Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasının İçeriği**

Turizm Güvenliği Mobil Uygulaması, 7 Aralık 2019 tarihinde mobil telefonlarda bulunan, IOS ve Android tabanlı işletim sistemlerinde kullanıma sunulmuştur. Turistler İstanbul'a geldiklerinde kolaylıkla uygulamaya erişmektedir. İstanbul'da bulunan havalimanlarında kablosuz internet bağlantı (wifi) servisi açıldığında, Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasını tanıtan ve içerisinde indirme linki olan bir mesaj mobil telefonlara iletilmektedir. Ayrıca Turizm Şube Müdürlüğü'nün tanıtımlarında, görsel içeriklerinde ve broşürlerinde yer alan QR kod (karekod) ile uygulama kolayca mobil telefonlara indirilmektedir. Uygulamanın başlangıç ara yüzü, "Turizm Polisi, Polis, Konsolosluklar, Hastaneler ve Bize Bildir" başlıkları ile görülmektedir (Şekil 1). Basit kullanıma uygun olarak tasarlanmış olan uygulama, turistlerin karşılaşmaları muhtemel her türlü sorunun çözümü için; en yakın turizm polisi noktalarını, konsolosluk ve elçilik bilgilerini, hastaneleri ve polis merkezlerini göstermektedir.



Şekil 1. Turizm Güvenliği Mobil Uygulaması (İEM, 2020).

Şekil 1’de belirtilen uygulama, mobil bir yazılım olmasının yanı sıra, Turizm Şube Müdürlüğüne ait web tabanlı bir siteye ([www.istanbultourismpolice.com](http://www.istanbultourismpolice.com)), sosyal medyanın en çok takip edilen platformlarından biri olan Instagram’a (#istanbultourismpolice), WhatsApp’a ve e-posta adresine uyumlu bir şekilde kullanılmaktadır. Uygulama; Türkçe İngilizce, Almanca, Fransızca, İtalyanca, İspanyolca, Rusça, Arapça ve Çince olmak üzere dokuz farklı dilde, mobil telefonun mevcut diline göre otomatik olarak indirilmektedir.

İstanbul’a özgü dijital hız ve verimliliği hedefleyen Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasının içeriği, fonksiyonları ve işletim prensipleriyle ilgili bilgiler Tablo 3’de yer almaktadır. İstanbul’a gelen turistler, karşılaştıkları her türlü sorunla ilgili uygulamanın yönlendirdiği içeriklerden, kendi dillerinde yazılı olarak ya da fotoğraf ve video paylaşımlarıyla çevrimiçi ihbarda bulunabilmektedir. Konum servisine izin verilmesi durumunda, ihbarı yapan kişinin adresini tarif etmesine gerek kalmaksızın e-posta adresi, telefonu, adresi ve konumu turizm polisi tarafından görülebilmektedir. Böylece ihbarı yapan mağdur turiste hızlı ulaşılmakta ve mağduriyeti gideren önlemler alınmaktadır.

Tablo 3. Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasının İçeriği ve İşlevi (İEM, 2020).

<b>İşletim Sistemi</b>	IOS	Android		
<b>Logo ve Renk</b>	Turuncu/Siyah	Turizm Polisi		
<b>Uygulama Ara Yüzü</b>	Turizm Polisi	Hastane	Konsolosluk	Bize Bildir
<b>Dijital Entegrasyon</b>	Web Sitesi	Instagram	WhatsApp	E-Posta
<b>Kullanım Amacı</b>	Şikâyet	İhbar	Yardım	
<b>Uygulama Dilleri</b>	Türkçe İngilizce	Almanca Fransızca	İtalyanca İspanyolca	Rusça Arapça Çince
<b>Bildirim Yöntemleri</b>	Konum	Fotoğraf	Video	
<b>Kurumsal İletişim</b>	Konum	Adres	İletişim Numaraları	

İhbar tamamlandıktan sonra ihbarcıya, işlemleri takip edebilmesi için sistem tarafından bir kod verilmektedir. Yapılan ihbar turizm polisini ilgilendiren bir konuysa, bu ihbar turizm polisi tarafından değerlendirmekte; başka bir birimin alanına giren bir ihbar ise, muhabere merkezindeki görevliler tarafından ilgili birime iletilmektedir. Herhangi bir sorun ya da suç nedeniyle hukuksal bir işlem yapıldığında, seyahatleri bitiminde ülkelerine geri dönen turistlere İstanbul'da devam eden araştırma ve soruşturmaların, safahatı ve neticesi hakkında bilgilendirilme yapılmaktadır.

### **Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasının Katkısı**

Turizm Şube Müdürlüğü, İstanbul'un genel asayiş ve emniyetini sağlamak amacıyla görev alan İstanbul Emniyet Müdürlüğü'nün, turizm güvenliği konusunda uzmanlaşmış bir birimidir. Turizm Şube Müdürlüğü görevini ifa ederken, İstanbul Emniyet Müdürlüğü'nün diğer birimleri ile eşgüdüm sağlamaktadır. Turizm Güvenliği Mobil Uygulaması içeriklerinde turistlerin hizmetine sunulan bu projenin, İstanbul Emniyet Müdürlüğü tarafından geliştirildiği vurgulanmaktadır. Turizm Şube Müdürlüğü ihtisaslaşmış personeli ve gerekli araçlarıyla, uygulamanın yürütücü birimi olarak görev almaktadır. Bütüncül bir bakış açısıyla uygulama, tüm İstanbul asayişinin, can ve mal emniyetinin korunmasına yönelik anlık bilgi aktarımıyla katkı sağlamaktadır.

Bireyler, tanıdığı ya da mağduru oldukları potansiyel suç niteliği taşıyan olayları bildirmek ve yardım talep etmek için polisi aramaktadır (Walker ve Drew, 2010, s. 95). Uygulama üzerinden gelen şikâyet, ihbar ve yardım taleplerinde, Turizm Şube Müdürlüğü'nün yabancı dil bilen görevlilerinin irtibat sağlanması, yönlendirmesi ve olay kapsamına göre görev almasıyla, turistlerin yaşadıkları sorunlara gecikmeksizin müdahale edilmektedir. Bu uygulamadan elde edilen veriler, polis birimlerinin turizm suçlarına ilişkin strateji geliştirmesine ve güvenlik konseptini belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Uygulama verileri doğrultusunda turistlerin yoğun olarak bulunduğu; Taksim, Sultanahmet, Ortaköy, Kadıköy, Nişantaşı, Üsküdar ve Havalimanları başta olmak üzere, kentin birçok noktasında görev planlamaları yapılmaktadır (Yakut, 2020). İstanbul'da çok uluslu organizasyonların gerçekleştiği bölgelerde, uygulamayı kullanan turistlere yardımcı olan Turizm Şube Müdürlüğü görevlileri bulunmaktadır.

Turistler İstanbul havalimanlarında uygulamayı indirdiklerinde, gerekli yönlendirilmeler yapılmakta ve kentte oldukları sürede yaşayabilecekleri sorunlara karşı çözümler üretilmektedir (Doğu, 2020). İstanbul Emniyet Müdürlüğünden resmi prosedürler takip edilerek edinilen bilgiler, uygulamanın kullanım biçimleri hakkında fikir vermektedir. Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasının yayınlanmaya başladığı 07 Aralık 2019 ile 07 Haziran 2020 tarihleri arasında Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasına entegre bir şekilde hizmet veren WhatsApp, Instagram ve e-postaya; 151'i yardım ve teşekkür, 198'i şikayet ve suç ihbarı, olmak üzere toplam 349 mesaj gönderilmiş, 311'inin gereği yapılmış ve 38 iletinin ise işlemleri devam ettiği anlaşılmıştır. Uygulama içeriklerinden görevlilere yönelik, 21 teşekkür iletisi paylaşılmıştır. Altı aylık süre içerisinde gelen iletilerin büyük bir kısmına anlık olarak geri dönüş sağlanmıştır.

Turistler tarafından başvuru alan ve etkileşime olanak sağlayan Turizm Güvenliği Mobil Uygulaması cevaplanabilirlik parametreleriyle, polislin turizm kaynaklı olaylara yaklaşımında yol gösterici olmaktadır. Uygulama gerçekleşmesi muhtemel suçun önlenmesi ve işlenen suça büyümeden müdahale edilmesine olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda altı aylık bir süreçte uygulama üzerinden yapılan müracaatların, yaklaşık %89'unun işlemlerinin tamamlanması ve mağduriyetlerinin giderilmesi, uygulamanın önemli çıktıları olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca uygulama kullanıcılarının memnuniyet paylaşımları, İstanbul Emniyet Müdürlüğü'nün iletişimsel paradigmaları kullanımındaki başarısını ve olumlu imajını nitелеmektedir.

## Tartışma ve Sonuç

Medeniyetler başkenti olarak bilinen İstanbul, birçok niteliği nedeniyle dünya turizminde marka değeri oldukça yüksek bir metropol olarak kabul edilmektedir. Turistler İstanbul'u; kutsal ziyaretler, kültürel geziler, araştırma, kongre, sağlık spor, sanat ve eğlence gibi üst başlıklardan oluşan ve alt sınıflandırmalarla çeşitlenen turizm aktiviteleri için tercih etmektedir. Metropoler sürdürülebilirlik ölçütüyle kurumların, çevresel ve sosyal faktörlerin ahenkli bir bütün olarak faaliyette bulunmaları ile varlığını sürdürmektedir. Bu bağlamda İstanbul'u ziyaret eden turistlerin talep ve sorunlarını iletebileceği yetkili kurum ve kuruluşların, çağa uygun ve teknolojiyi yakından takip eden revizyonları yapması gerekmektedir. Kurumların, ziyaretleri esnasında çeşitli etkinliklerde bulunan turistlerin gerektiğinde ulaşabilecekleri, iletişimsel süreçleri yöneten çağdaş projelere ihtiyaçları bulunmaktadır.

Böyle bir gereksinimi karşılamak üzere İstanbul Emniyet Müdürlüğü Turizm Şube Müdürlüğü, görev kalitesini yükseltmek ve İstanbul'a gelen turistlerin güvenlik kapsamındaki taleplerine ivedilikle cevap vermek amacıyla, Turizm Güvenliği Mobil Uygulaması projesine işlerlik kazandırmıştır. Uygulama turistlerin İstanbul havalimanlarında, akıllı telefonlarına gelen uygulamayı indirmeleriyle kullanılmaktadır. Uygulamayla, turistler güvenlik kapsamındaki tüm işlemlerini bilişim teknolojilerinden yararlanarak yapabilmekte, turizm polisine doğrudan, diğer polis birimlerine ise turizm polisi üzerinden ulaşabilmekte, talep ve şikâyetlerini iletebilmektedir. Turizm Güvenliği Mobil Uygulaması dünyada ilk olma özelliği taşımaktadır.

Geliştirilmeye uygun içeriklere sahip olan uygulamayla, İstanbul'a gelen turistlerin can ve mal güvenliğinin sağlanması ve bu kapsamda turizmin güvenli bir şekilde canlandırılması hedeflemektedir. Çalışmanın incelediği 07 Aralık 2019 ile 07 Haziran 2020 tarihleri arasındaki altı aylık dönem verileri, uygulamanın beklenen verimi karşıladığını ortaya koymaktadır. Müracaatların yaklaşık %89'unun başarı ile sonuçlandırılması, uygulamaya olan güveni arttırmıştır. Ayrıca turistlerin memnuniyetlerini ifade ettikleri paylaşımlar, uygulamanın olumlu geri bildirimleri olarak görülmekte ve görevli polislerin motivasyonlarını yükseltmektedir.

Dijital teknolojiler kullanarak gerçekleştirilen inovasyon nitelikli bu uygulamayla, Emniyet Genel Müdürlüğü ve İstanbul Emniyet Müdürlüğü'nün, dünyadaki güvenlik kurumları arasında bilinirliğini ve itibarı artmıştır. Müracaatların işleme alınıp hızlı bir şekilde çözülmesi, uygulama kullanıcılarını pozitif yönde etkilemiştir. Uygulamayla, turistlere ilişkin tüm iletişim süreçleri yönetilmekte, İstanbul polisinin kentsel güvenlik bağlamında kurumsal iletişimine katkı sağlanmaktadır. Uygulamadan elde edilen verilerle çok fonksiyonlu bir görev ifa edilmekte, turistlere etkin ve hızlı hizmet sunulmaktadır. İstatiksel uygulama verileri, polisin turizm suçlarına yönelik proaktif ve reaktif görevlerinde belirlenecek ve yol gösterici olacak stratejinin temelini oluşturmaktadır.

Uygulamada turistlerin ihtiyaç halinde başvurabilecekleri en yakın turizm polisi noktası, konsolosluk, hastane ve polis merkezleri görülmektedir. İstanbul'a gelen turistlerin değerli olduğunu hissettiren bu içerikler, İstanbul polisinin imajını ve saygınlığını nitelemekte, İstanbul metropolü hakkındaki güvenlik algısını da olumlu yönde etkilemektedir. Uygulama üzerinden turistlerle seyahat başlangıcında bilgi akışının sağlanması, polisin sürdürülebilir etkileşime açık olduğunu ve muhtemel problemlerin sonlandırılması için

çaba göstereceğini betimlemektedir. Bu süreç polisin görev kalitesiyle, İstanbul'a gelen turistlerin memnuniyeti arasındaki korelasyonu ortaya koymaktadır.

Polisin temel varlık sebebi olan suç dünyanın her yerinde, toplumun her katmanında ve elverişli tüm ortamlarda kötü niyetli kişilerce işlenmektedir. Bu uygulamanın temel çıkış noktası; turistlerle olası suçtan korumaları amacıyla dijital işbirliği yapılması, tüm tedbirlere rağmen suça maruz kalmışlarsa daha fazla mağduriyet oluşmadan faillerin yakalanması ve mağdur olan misafirlere olabildiğince yardım edilmesidir. Uygulama turistlere anlık bildirimde bulunma, bilgi aktarma ve yardım talebi iletilme olanağı tanıdığından, turizm suçlarıyla mücadelede başarıyı arttırmaktadır. Uygulamanın Turizm Şube Müdürlüğü kaynaklı güçlü yönlerden biri de polisin tahkikatını yaptığı olayla ilgili ülkesine dönen turistlere bilgi aktarımıdır. Turistlere, İstanbul'da gerçekleşen ve tarafı oldukları olaylara ilişkin devam eden işlemler ve süreç hakkında gelişmeler doğrultusunda bilgilendirme yapılmaktadır.

Bilimsel araştırmalar, genellikle sorunsal odaklı çözümlemelere yoğunlaşmaktadır. Çeşitli yöntemlerle sorunlar detaylı olarak analiz edilmektedir. Oysa bu çalışmada eksik ve geliştirilmesi gereken yönleri bulunmakla birlikte, polisin dijital medya üzerinden İstanbul metropolünde gerçekleştirdiği, iyi ve verimli bir uygulama betimlenmektedir. Yenidünyanın sıklıkla değiştiği hız ve etkinlik kavramları projelendirilerek, polisin turizm güvenliğine yönelik güncel çözümleri öngören, dijital bir uygulamaya işlerlik kazandırılmıştır.

Uygulama başlangıcında amaçlanan, turistlerin yaşadıkları sorunlarda polise ulaşılabilirliğin artırılması hedefi yakalanmıştır. Diğer bir değişle uygulamayı indirerek İstanbul'u ziyaret eden turistler tarafından, polisin bir telefon kadar yakın olduğu benimsenmiştir. Turizm Güvenliği Mobil Uygulamasıyla yenidünyanın polislik pratiklerine, dijital bir perspektif kazandırılmıştır. Bu çalışmanın özgün değeri de burada ortaya çıkmaktadır. Uygulamanın, çoklu sanal ortamlarda gerçekleştirilecek bu kapsamdaki projelere örnek olacağı düşünülmektedir.





## Extended Abstract

# Digital Transformation of Police in 'New World' City Life: Tourism Security Mobile Application

\*

Atalay Bahar

ORCID: 0000-0002-3146-1833

Tourism constitutes the headline of the activities of traveling for various reasons, visiting other places and operating individually or as a group. Today, these main topics are categorized in the tourism sector by dividing them into different segments. Developments in information technologies also affect tourism classification and travel patterns. In the new world, previously unheard of tourism types have begun to appear (Brohman, 1996, p. 56). However, tourism activities such as holidays, health, sports, visits to sacred places, culture and arts continue. When the classical tourism mobility and the understanding of tourism shaped by the new world are combined, it is seen that digital technologies are needed to manage tourist operations.

The metropolis of Istanbul is among the most important destinations in the world with its location between two continents, its architecture and hosting different civilizations. Istanbul is one of the ten most visited cities in the world and in 2109 it hosted 15 million tourists. In this respect, tourism is an important industry that requires a rational approach (Buhalis, 1998, p. 411). With the joint efforts of all public and private sectors and the strategic plans they have created, this high tourist volume is gladly provided to leave Istanbul after the visit.

In the study, an application focused on Istanbul tourism is handled from a police perspective. Tourism Security Mobile Application, developed by the Istanbul Police Department's Tourism Branch Directorate, is a contemporary application aimed at tourism security that can be accessed via smart phones. Tourism Security Mobile Application was launched on December 7, 2019, on IOS and Android based operating systems used on mobile phones. When the wireless internet connection service is opened at the airports

in Istanbul, a message introducing the Tourism Security Mobile Application and containing a download link is transmitted to mobile phones.

The initial interface of the application is seen with the titles "Tourism Police, Police, Consulates, Hospitals and Notify Us". Application for the solution of all possible problems that tourists may encounter; It shows the closest tourist police point, consular and embassy information, hospitals and police stations. With the application, it is aimed to shorten the time to reach the police. In this study carried out with qualitative research method, services offered to tourists through Tourism Security Mobile Application were evaluated. This digital innovation project, which creates awareness, was chosen as a research subject because it is the first among the world's cities. On the other hand, the practical activities are classified under the headings of "production motivation, content and contribution" and the communicative processes of the police have been analyzed.

The application, which has content suitable for development, aims to ensure the safety of life and property of tourists coming to Istanbul at the highest level and to revive tourism in this context. In the study, the six-month period data between December 07, 2019 and June 07, 2020 reveal that the application meets the expected efficiency. Successful completion of approximately 89% of the applications has increased the confidence in the application. In addition, the posts that tourists express their satisfaction are seen as positive feedback from the application and increase the motivation of the police officers.

With this innovative application realized using digital technologies, the awareness and reputation of the Turkish National Police and the Istanbul Police Department has increased among security institutions around the world. It has been observed that the application users are positively affected as a result of the applications being processed and resolved quickly. With the application, all communication processes regarding tourists are managed, and it contributes to the corporate communication of Istanbul police in the context of urban security. With the application, ensuring the flow of information at the beginning of the trip depicts that the police are open to sustainable interaction and will make efforts to end possible problems. This process reveals the correlation between the duty quality of the police and the satisfaction of the tourists coming to Istanbul.

This comprehensive project, which can be accessed via mobile phones, was chosen as a research subject because it is the first among the world's cities. It is known that speed and efficiency are priority concepts in 'New

World' design (Groth & Haslwanger, 2016, p. 205). 'These two concepts are also emphasized in urban designs in the New World. Successful completion of approximately 89% of the applications has increased the confidence in the application. The satisfaction of the tourists is seen as positive feedback from the application. With the Tourism Security Mobile Application, a digital perspective has been brought to the police practices of the 'New World'. The original value of the study is revealed here. This original study, which aims to examine an application specific to the city of Istanbul, which is a multi-component metropolitan city, reveals features that can set an example for other big cities.

### **Kaynakça/References**

- Akdamar, E. (2017). Akıllı kent idealeine ulaşmada büyük verinin rolü. *Kent Akademisi*, 10(30), 200-215.
- Armağan, V. (2018). Dijital dönüşüm sürecinde akıllı şehirler ve e-devlet platformu. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 2(46), 386-413.
- Bayram, A., Güler, S. B. ve Akın, Y. K. (2016). Mahalli idarelerde itibar yönetimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 251-274.
- Bilici, Z. ve Babahanoğlu, V. (2018). Akıllı kent uygulamaları ve Konya örneği. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 9(2), 124-139.
- Brohman, J. (1996). New directions in tourism for third world development. *Annals of Tourism Research*, 23(1), 48-70.
- Brown, B. ve Chalmers, M. (2003, Eylül). Tourism and mobile technology. *Eight European Conference on Computer-Support Cooperative Work*, Helsinki.
- Buhalis, D. (1998). Strategic use of information technologies in the tourism industry. *Tourism Management*, 19(5), 409-421.
- Braga, A., Papachristos, A. ve Hureau, D. (2012). Hot spots policing effects on crime. *Campbell Systematic Reviews*, 8(1), 1-96.
- Beyaz, R. ve Boyraz, E. (2020). Marka kent konumlandırma algılama haritalarının kullanımı: Erzurum ili örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(2), 437-456.
- Çimen, H. (2016). Gastronomi turizmi açısından Ardahan mutfağının önemi. *Karadeniz Dergisi*, 2(32), 307-315.
- Doğu, E. (2019). İstanbul'a 12 milyon turist. 21 Ağustos 2020 tarihinde <https://www.haberturk.com/istanbul-a-12-milyon-turist-2538935> adresinden erişildi.
- DTO. (2020). *Turizm Polisi*. 12 Ağustos 2020 tarihinde <https://www.denizticaretodasi.org.tr/sirkuler/turizm-polisi-10925> adresinden erişildi.
- Erdönmez, M. E. ve Akı, A. (2005). Açık kamusal kent mekanlarının toplum ilişkilerindeki etkileri. *YTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi Megaron*, 1(1), 67-87.
- Eriçok, A. K. (2019). Küreselleşme bağlamında Van'ın kent turizmi olanaklarının değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(44), 171-191.

- Euromonitor International. (2020). *Top 100 city destinations: 2019 edition*. 29 Ağustos 2020 tarihinde <https://go.euromonitor.com/white-paper-travel-2019-100-cities.html> adresinden erişildi.
- Fernandez, C, J. ve Lopez, M. (2013). Communication, destination brands and mobile applications. *Communication and Society*, 26(2), 95-113.
- Groth, A. ve Haslwanter, D. (2016). Efficiency, effectiveness, and satisfaction of responsive mobile tourism websites: a mobile usability study. *Information Technology and Tourism*, 16(2), 201-228.
- Gupta, A., Dogra, N. ve George, B. (2018). What determines tourist adoption of smartphone apps? An analysis based on the UTAUT-2 framework. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 9(1), 50-64.
- Hall, P. (2004). Creativity, culture, knowledge and the city. *Built Environment*. 30(3), 256-258.
- Hayta, Y. ve Altan, Y. (2016). Kentsel yaşam algısı ve değişen kentli alışkanlıklarına yönelik bir araştırma: İzmir örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(33), 223-258.
- Güler, T., Şahnagil, S. ve Güler, H. (2016). Kent kimliğinin oluşturulmasında kültürel unsurların önemi: Balıkesir üzerine bir inceleme. *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 12(1), 86-104.
- İEM. (2020). İstanbul Emniyet Müdürlüğü Turizm Güvenliği Mobil Uygulaması. 28 Nisan 2020 tarihinde <https://www.istanbul.pol.tr/> adresinden erişildi.
- İçelloğlu, C. Ş. (2014). Kent turizmi ve marka kentler: turizm potansiyeli açısından İstanbul'un swot analizi. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 37-55.
- İKTM. (2020). *İstanbul turizm istatistikleri raporu*. 13 Ağustos 2020 tarihinde [https://istanbul.ktb.gov.tr/Eklenti/71773\\_subat-2020\\_turizm-istatistikleri-istanbulpdf.pdf?0](https://istanbul.ktb.gov.tr/Eklenti/71773_subat-2020_turizm-istatistikleri-istanbulpdf.pdf?0) adresinden erişildi.
- Karataş, M. ve Babür, S. (2013). Gelişen dünyada turizm sektörünün yeri. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 15(25)15-24.
- Kavaratzis, M. ve Ashworth, G. J. (2007). Partners in coffeeshops, canals and commerce: Marketing the city of Amsterdam. *Cities*, 24(1), 16-25.
- Kaya, E. (2003). *Kentleşme ve Kentlileşme*. İstanbul: İlke Yayıncılık.
- Kayan, A. (2019). Dijital çağda kent yönetimi için ortaya çıkan fırsatlar. *Sayıştay Dergisi*, 2(114), 53-73.
- Kesici, M. (2012). Kırsal turizme olan talepte yöresel yiyecek ve içecek kültürünün rolü. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14(23), 33-37.
- Koçak, H. (2011). Kent-kültür ilişkisi bağlamında Türkiye'de değişen ve dönüşen kentler. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 259-269.
- Köylü, M. ve Önder, M. (2017). Karmaşıklık kuramı ve kamu yönetiminde uygulanması: Yalova kent içi ulaşım hizmetlerinin dijital modelleme ve simülasyonu. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(15), 1707-1726.

- Kutlu, Ö. ve Göksel, Z. S. (2014). Kent Kültürü oluşturma aracı olarak kültürel belediyecilik: Selçuklu örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(3), 75-91.
- Lum, C., Koper, C. S. ve Telep, C. W. (2011). The evidence-based policing matrix. *Journal of Experimental Criminology*, 7(1), 3-26.
- Pol, E., Moreno, E., Guàrdia, J. ve Iniguez, L. (2002). Identity, quality of life, and sustainability in an urban suburb of Barcelona: Adjustment to the city-identity-sustainability network structural model. *Environment and Behavior*, 34(1), 67-80.
- Rashid, R. A., Ismail, R., Ahmad, M., Abdullah, N. A. C., Zakaria, R. ve Mamat, R. (2020). Mobile apps in tourism communication: the strengths and weaknesses on tourism trips. *Journal of Physics*, 4, 1529-1541. doi:10.1088/1742-6596/1529/4/042056.
- Soğukkuyu, B. ve Tunç, A. Z. (2013). Kent kültürüne ve toplumsal yapıya bağlı olarak kentte tipografinin kullanımı (İzmir ve Milano örnekleri). *Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Dergisi* 6(12), 153-172.
- Tayyare, E. A. (2007). *Kentsel imaj öğeleri bağlamında Haliç Bölgesi'nin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Konya.
- TDK. (2020). *Turizm*. 16 Eylül 2020 tarihinde, <https://sozluk.gov.tr/> adresinden erişildi.
- Topal, İ. ve Temizkan, V. (2016). Tüketicilerin mobil sosyal medya kullanımının marka farkındalığına etkisi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(5), 1456-1473.
- Towner, J. (1995). What is tourism's history?. *Tourism Management*, 16(5), 339-343.
- TÜİK. (2020). *Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları, 2019*. 28 Eylül 2020 tarihinde <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33705> adresinden erişildi.
- Walker, T. ve Drew, P. (2010). Citizens' emergency calls requesting assistance in calls to the police. Rock, F. (Der.), *The Routledge handbook of forensic linguistics* içinde (ss. 123-138). London: Routledge.
- Wörndl, W. ve Herzog, D. (2020). Mobile applications for e-tourism. Xiang, Z., Fuchs, M., Gretzel, U. ve Höpken, W. (Ed.), *Handbook of e-Tourism*, içinde (ss. 1-21). Switzerland: Springer Nature.
- Yahyagil, M. Y. (1998). Kentlerin kültürün gelişmesindeki etkileri. *Istanbul Journal of Sociological Studies*, (25)2, 105-120.
- Yakut, İ. (2020). Turistler için 7/24 görev başındalar. 14 Ağustos 2020 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/turistler-icin-7-24-gorev-basindalar/896150> adresinden erişildi.
- Zhao, W. ve Li, X. (2006). Globalization of tourism and third world tourism development. *Chinese Geographical Science*, 16(3), 203-210.



# Ücretli Yol Kenarı Parkların Trafik Akışına Etkisinin İncelenmesi

\*

Ömer Lütfi Uzun<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-9894-6958

Metin Gümüş<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0002-0945-6827

Abdullah Demir<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0003-4042-7626

## Öz

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde artan nüfusa bağlı olarak araç trafiği de artmaktadır. Bununla beraber hızlı ve plansız kentleşmeyle birlikte mevcut altyapının yetersizliği artan araçların otopark sorununu artar bir biçimde gündeme getirmiştir. Araçların cadde ve sokakların yol kenarlarına kontrolsüz olarak park edilmeleri cadde ve sokakların daralmasına ve bunun sonucunda trafik akışının yavaşlamasına ve trafiğin artmasına neden olmaktadır. Trafik artışı ise, hem araçların yakıt tüketiminin artmasına neden olmasıyla ülke ekonomisine hem de zararlı emisyonların artmasıyla da çevre ve insan sağlığı üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Bu nedenle İstanbul gibi metropollerde yeni otopark stratejilerinin geliştirilip uygulanması gerekmektedir. Bu çalışmada İstanbul'da düzenlen(me)müş otoparkların trafik akışına etkileri araştırılmıştır. İnceleme alanı olarak trafik yoğunluğu yüksek olan Fatih İlçesi, Oğuzhan Caddesi seçilmiştir. Bu caddede ücretsiz ve ücretli yol kenarı otopark uygulamasının araç geçiş hızları ve emisyon salınımına etkisi incelenmiştir. Ücretli park uygulaması ile kuzey yönünde trafik akış hızı %9,86, güney yönünde ise %6,27 düzeyinde artmıştır. Araçların model yıllarına bağlı olarak atmosfere salınan CO, CO<sub>2</sub> ve HC emisyonlarında %4,5 düzeyinde azalma; ayrıca otomobil, SUV ve kamyonet tipi araçların ise yaklaşık %6,2-6,35 arasında sera etkisini azalttığı tespit edilmiştir.<sup>4</sup>

**Anahtar Kelimeler:** Ücretli otopark, trafik akışı, egzoz emisyonları, yol kenarı park.

<sup>1</sup> Uzman, Türk Telekom, E-mail: lutfiuzun@gmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, E-mail: mgumus@marmara.edu.tr

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi, E-mail: ademir@marmara.edu.tr

<sup>4</sup> Bu makale Prof. Dr. Metin Gümüş'ün danışmanlığını yaptığı Ömer Lütfi Uzun'un "Yol Üstü Park Stratejisinin Trafik Yoğunluğuna ve Egzoz Emisyonlarına Etkisinin İncelenmesi" isimli YL tezinden güncellenerek hazırlanmıştır.



## Investigation of the Effect of Paid On-Street Parking on Traffic Flow

\*

Ömer Lütfi Uzun<sup>5</sup>

ORCID: 0000-0002-9894-6958

Metin Gümüş<sup>6</sup>

ORCID: 0000-0002-0945-6827

Abdullah Demir<sup>7</sup>

ORCID: 0000-0003-4042-7626

### Abstract

*Traffic has been increasing with the increase in population in developed and developing countries. Furthermore, parking problem has become a current issue because of unplanned and rapid urbanization and insufficiency of existing substructure. Vehicles are parked in on-street parking spaces without any control. This leads to narrowing of the streets, and as a result of this, slowing down of traffic flow and increasing of traffic intensity. Therefore, in metropolises such as Istanbul, the effects of insufficient parking on traffic must be decreased by developing parking strategies and applying them. In this study, Oguzhan Street in Fatih District which has high traffic intensity was chosen as a research area. In this street, the effect of uncontrolled and paid on-street parking application on vehicle speeds and emissions is investigated. With paid parking application, the traffic flow rate in the north direction has increased by 9.86% and in the south direction by 6.27%. A 4.5% reduction in CO, CO<sub>2</sub> and HC emissions released into the atmosphere has been observed depending on the model years of the vehicles. In addition, it has been determined that passenger cars, SUV and van type vehicles reduced the greenhouse effect by approximately 6.2-6.35%.*

**Keywords:** *Paid parking, traffic flow, exhaust emissions, on-street parking.*

---

<sup>5</sup> Türk Telekom, E-mail: lutfiuzun@gmail.com

<sup>6</sup> Prof. Dr., Marmara University, E-mail: mgumus@marmara.edu.tr

<sup>7</sup> Asts. Prof., Marmara University, E-mail: ademir@marmara.edu.tr

## Giriş

Dünya ülkelerindeki hızlı gelişme ve sanayi toplumu olma yolunda atılan adımlar beraberinde birçok kolaylıkları getirmiştir. Ancak bu kolaylıkların yanında zamanla içinden çıkılması gittikçe zorlaşan sorunlar ortaya çıkmıştır. Özellikle büyük kentlerde gün geçtikçe büyüyen ulaşım ve onun paralelinde otopark problemi çözüme kavuşturulması gereken unsurların başında gelmektedir. Dünyanın büyük şehirlerinde, motorlu araçların sayısının büyük bir hızla artmasının karşısında trafik tıkanıklıkları ortaya çıkmakta ve bu da ulaşımı negatif yönde etkilemektedir (Arzu, 1990). Şehirlerdeki otopark sorunu; trafik tıkanıklığı, trafik kazaları ve çevre kirliliği gibi sorunlarla doğrudan ilişkilidir (Evaluation Report, 2017).

Genel olarak otomobil ve kent, birbirlerine uymayan mekan profillerine sahiptir. Kent-otomobil problemini çözmenin yolu, artan otomobil sayısı karşısında daha fazla yol, daha fazla otopark, daha hızlı kent geçişleri yaparak “kentleri otomobillere uydurmaya çalışmak” olmamalıdır. Sürdürülebilir ve yaşanabilir bir kent için, “otomobilin kente uydurulması” gerekmektedir (Kent Şurası, 2009). Bu uyumda göz ardı edilmeyecek ana konulardan biri de hiç şüphesiz otomobillerin insanlardan daha uzun süre mekan bağlılığı olması konusudur. Gaston Bardet, “Şehirlerdeki özel otomobillerin 24 saatlik yaşamlarının, yaklaşık 2 saatinin “hareket halinde” ve geri kalan 22 saatinin “park etme” eylemiyle geçtiğini” belirtmektedir (Yardım, 2009). Aynı yaklaşımı Litman, “Şehirlerde özel otomobillerin 24 saatlik yaşamlarının, yaklaşık 1 saati “hareket halinde” geçiyorken, geri kalan 23 saati “durma” eylemiyle geçmektedir” olarak yorumlamaktadır (Litman, 2006). Bu yaklaşımlar araçların evi olan düzenlenmiş otoparkların önemini göstermektedir. Düzenlenmiş otoparklar; ekonomik, sosyal, ekolojik, mobilite ve şehir yönetimi (imar ve tesis) açısından ciddi faydalar sağlayarak otopark sorunlarının giderilmesinde en iyi çözüm araçlarından biridir (Demir, 2009).

Parklanma konusunda yazılmış ve belki de toplum nezdinde en büyük etkiyi oluşturmuş eserlerden biri Shoup’un (2005) *The High Cost of Free Parking* (Ücretsiz Otoparkın Yüksek Maliyeti) isimli eseridir. Yazar bu eserde özetle kentlerde park alanları için doğru miktarda yer ayırmamanın ve park yerlerini doğru fiyatlandırmamanın toplum refahını nasıl olumsuz etkilediğini ve bu bağlamda “ücretsiz otopark” diye bir şeyin olmadığını belirtmektedir (Shoup, 2005). Park yerleri iktisadi anlamda bir ara üründür ve bu ürün gereği gibi “fiyatlandırılmıyorsa” muhakkak ki bir “kapasite” problemi ortaya çıkacaktır. Bu



kapasite problemi, kent merkezlerinde park yerlerine ayrılabilecek arazi miktarı kısıtlı olduğu için ancak *uzun vadede* çözülebilecek bir problemdir (İnci, 2011).

Yol kenarlarında kontrolsüz park alanlarında ikinci sıra problemleriyle karşılaşabilmektedir. İkinci sıra ve yolun sol kısmındaki usulsüz parklar trafiğin akışını olumsuz etkilemektedir. Literatürde belirtildiği üzere ikinci sıra parkların önlenmesiyle, gecikmelerde %33'e ve durma zamanlarında %47'ye kadar azalma sağlanabilirken, ortalama trafik akış hızlarında %44'e kadar bir artışta elde edilebilmektedir (Kladefiras ve Antoniou, 2013). Otopark yetersizliğine bağlı olarak ortaya çıkan ve varlığı ile otopark yetersizliğini arttıran sorunlardan biri de ücretsiz otopark yerlerinin işgal veya gasp edilmesidir. Yani kişilerin kendi mesken veya iş yerlerinin önündeki yol kenarı parkları sahiplenerek başka kullanıcılara izin vermemesidir. Bu durum İstanbul genelinde son derece yaygın olarak gözlemlenmektedir. Park yeri gaspı hem kamusal kaynakların adaletsiz kullanımına neden olmakta hem de otopark kullanıcıları arasında tartışmalara/sorunlara sebebiyet vererek, kamusal düzenin bozulmasına neden olabilmektedir. Araç geçiş yollarına ve yaya güzergahları üzerine hatalı park edilen araçlar hem ilgili bölgedeki araç trafiğini olumsuz etkilemekte hem de yaya konforunu ve güvenliğini tehdit etmektedir. Hatalı park edilen araçlar acil durumlarda ulaşımı sekteye uğrattığından, can ve mal kaybı açısından risk oluşturmakta ayrıca görüntü kirliliğine neden olarak kentsel estetiği de bozmaktadır (Uyur, 2015).

Günümüzde büyük kentlerde motorlu araç sayısının artışı, trafik tıkanmasının ve hava kirliliğinin en önemli nedeni olarak görülmekte ve ulaşımın kent yaşamının en sorunlu etkinliği olarak değerlendirilmesine neden olmaktadır. 2006 yılında düzenlenen Avrupa Ulaşım Konferansı'nda "toplam şehir trafiğinin %5 ile 10'unu araçların park arama trafiğinin oluşturduğu" belirtilmektedir (Demir, 2009). Bu durum kolay erişilebilir düzenlenmiş otoparkların ne kadar önemli olduğunu gözler önüne sermektedir. Bir başka çalışmada araçların ortalama %30'u park yeri aramak için dolaşmakta ve bu iş için ortalama 8,1 dakika harcamaktadırlar. Park yeri aramakla geçen bu zaman ciddi bir refah kaybına neden olmaktadır (Evaluation Report, 2017; Shoup, 2005). Otopark arama trafiğinin ortalama 3,5 ile 13,9 dakika arasında değişebildiği belirtilmiştir (Belloche, 2015). Trafik yoğunluğunun %14'ünü otopark yeri arayan araçların oluşturduğu tahmin edilmektedir. Ayrıca bu durumun tıkanıklığa bağlı zaman kaybında ise %50'lik bir artış meydana getirdiği belirtilmektedir (Arnott and Rowse, 2009). İstanbul'da 537 sürücüyle yapılan bir ankette sürücülere otopark yeri ararken harcadıkları zaman sorulmuştur. Katılımcıların %51,2'si günde 0-5 dakika, %28,7'si günde 6-10 dakika, %11,9'u ise günde 11-15 dakika

park yeri aradıklarını ifade etmiştir (Kozalı, 2014). Birleşik Devletlerde yapılan araştırmalarda ticari merkezlerdeki trafik sıklıklarının %8-74 arasında yol kenarında park alanı bulmaya çalışan araçlardan kaynaklandığı belirtilmektedir (Litman, 2010). INRIX tarafından 6.000 Amerikalı ve 12.000'de Büyük Britanya ve Almanyalı sürücü üzerinde yapılan araştırmalarda, park probleminin bölgesel ekonomiye etkisi olduğu belirtilmektedir. Araştırmaya katılan Amerikalı sürücülerin %63'ü varılan yerdeki park yeri bulma güçlüklerinden dolayı ve yine %39'u benzer gerekçelerden dolayı alışveriş merkezlerine gitmekten kaçındıklarını belirtmişlerdir (Stone, 2017).

İstanbul'daki otopark sorunu<sup>8</sup> temelde imar ve yapılaşma tarihi ile doğrudan ilişkilidir. Yapılaşmaların yıllar içindeki oluşumu otopark sorununu da günümüze farklı şekillerde taşımıştır. Özellikle tarihi kent merkezlerinde ya da motorlu kara taşıtlarının günlük hayata girişi öncesinde yapılaşmış şehir parçalarında motorlu taşıtların parklanmaları her zaman sorun olmuştur. Motorlu araç sayısındaki artışlarla birlikte otoparkla ilgili sorunlar da artmaya ve çeşitlenmeye başlamıştır. 2000'li yıllardan itibaren hanehalkı gelirinin artışı ile bağlantılı olarak araç sahipliği hızlanmıştır. Bu durum mevcut yapılaşmış alan içinde en önemli eksiklerden biri olarak otopark sorununu günlük hayatta daha belirgin hale getirmiştir. Otopark sorunu motorlu taşıtlarla yapılan yolculukların da artışından beslenerek hem gündüz-gece hem de otomobillerin kullanımı ile çeşitlenmiştir. Ticari olmayan bir aracin park alanı ihtiyacı günün neredeyse tamamına yayılmış, kullanımı ise gün içindeki aktivitelerle mekânsal olarak dağılım göstermiştir (İOAP, 2016).

Kendi tarihselliği içinde gelişen, değişen ve çeşitlenen otopark arz politikaları temelde geleneksel, piyasa odaklı ve talep yönetimi olmak üzere üç farklı yaklaşımla yürütülmektedir (ADB, 2011; Barter, 2010; Karasay, 2016; Külekçi vd., 2015; Şenbil ve Yetişkul, 2016). İstanbul için bu üç otopark politikasının da

<sup>8</sup> Otopark problemleri, sürücüler, bölge sakinleri, yerel yönetimler, müteahhitler olmak üzere temelde dört aktör için tanımlanabilir ve bu aktörlerin problemleri algılayışları da farklılık göstermektedir. Sürücülere göre; otopark problemi araçlarını bir şekilde park edememe, otoparklar ve ücretler hakkında, yeterli bilgilendirmenin olmaması, uygun olmayan ücretler ve ücretlendirme yöntemleri, rahatsız edici veya güvensiz otopark tasarımlarının bulunmasıdır. Bölge sakinlerine göre; bir kent içi trafik problemi olmasının yanı sıra, bölgelerini işgal eden yabancı araç kalabalığı, kent estetiğini ve çevreyi bozan yapılaşma problemidir. Yerel yönetimlere göre; sürücüler, kent sakinleri, ziyaretçiler, çalışanlar, vergi koyucu ve benzer şekilde konunun muhatabı farklı gruplar arasındaki sayısız anlaşmazlıkların kaynağı ve bunların çözülmemesidir. Müteahhitlere göre ise; bina, iş ve alışveriş merkezleri gibi yapıların hem planlama hem yapım aşamasında, ihtiyaç duyulacak otoparkların finansal açıdan büyük yükler getirmesi ve mevzuatın zorlayıcılığı olarak algılanabilmektedir (Yardım, 2019).

kullanılması gerekmektedir. Bir taraftan uygun otopark sunumu yapılırken, diğer taraftan da mevcut otoparkların yönetimi ve piyasa koşullarında değerlendirilmesi gerekmektedir. Buna yönelik olarak ta sokaklar ciddi anlamda kontrol edilmelidir (Demir, 2019).

2016 yılında tamamlanmış olan İstanbul Otopark Ana Planına göre İstanbul'da yol kenarında toplam **1.348.268** araçlık otopark kapasitesi mevcuttur. Bu kapasitenin **15.256** araçlık kısmı yani %1,13'lük dilimi İSPARK tarafından işletilmektedir<sup>9</sup>. 2019 yılı sonu itibariyle yol kenarı toplam kapasite 16.600'ü ulaşmıştır (Çakır, 2019). Bu değerlerden görüldüğü üzere yol kenarı ücretli park uygulaması çok düşük düzeylerde. Ayrıca yine planda belirtilen arz-talep değerleri dikkate alındığında mevcut arzın talebi karşılamakta yetersizlik kaldığı da görülmektedir. Sorunun çözümü için etkin otopark yönetimi gerekmektedir. Otopark yönetimi, mevcut park alanlarının daha verimli kullanılmasını teşvik eden, otopark kullanıcılarına verilen hizmetlerin kalitesini arttıran ve otoparkların tasarımını geliştiren çeşitli stratejileri içermektedir (Litman, 2006). En önemli stratejiler olarak; araç paylaşımı, otoparkların ücretlendirilmesi, otopark ve daire satışlarının birbirinden ayrılması, mali teşvikler (işverenlerden sağlanan otopark nakit teklifi), otopark düzenlemeleri, daha esnek otopark standartları, gelir vergilerine dayandırılmış otopark ücretlerinin artırılması, otopark birimlerinin sayısına dayandırılmış otopark ücretlerinin artırılması, bölge yönetmeliklerini değiştirerek otopark arzının sınırlandırılması ve bu stratejilerden üretilebilecek diğer uygulamalar şeklinde sayılabilir.

Barhani ve Ergün (2007) tarafından yapılan bir çalışmada otopark sorunlarının ana nedeninin mevcut otopark yerlerinin etkin bir şekilde kullanılmaması olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda İstanbul Metropolitan Bölgesi için oluşturulacak otopark stratejilerinde bu sorunu hafifletmek için otoparkların ücretlendirilmesi ve otopark süresi sınırlandırılması en temel uygulama olarak kullanılmalıdır (Akın, 2011; Demir, 2020; Ergün, 2011; Yardım, 2009). Demir (2020) tarafından yapılan bir çalışmada ise İstanbul'daki otopark yönetimine ilişkin temel sorunlar ve çözüm önerileri en genel anlamda altı genel başlıkta incelenmiştir. Bunlar genel/temel sorunlar ve köklü stratejik yaklaşım eksikliği, hükümetlerden, emniyetin trafik hizmetlerinden, İBB yönetiminden, İSPARK'ın işletmeciliğinden ve kullanıcılar kaynaklanan sorunlar olarak belirtilmiştir. Aynı

<sup>9</sup> İstanbul'da otopark işletmeciliği, 2005 yılında İBB iştiraki olarak kurulan İSPARK'ın kurulmasıyla başlamış, yol kenarı parklarda 2008 yılından bugüne kadar ücretlendirme ve kontrol personele dayalı olarak el terminalleri üzerinden yürütülmüştür (Gurbetci vd., 2014).

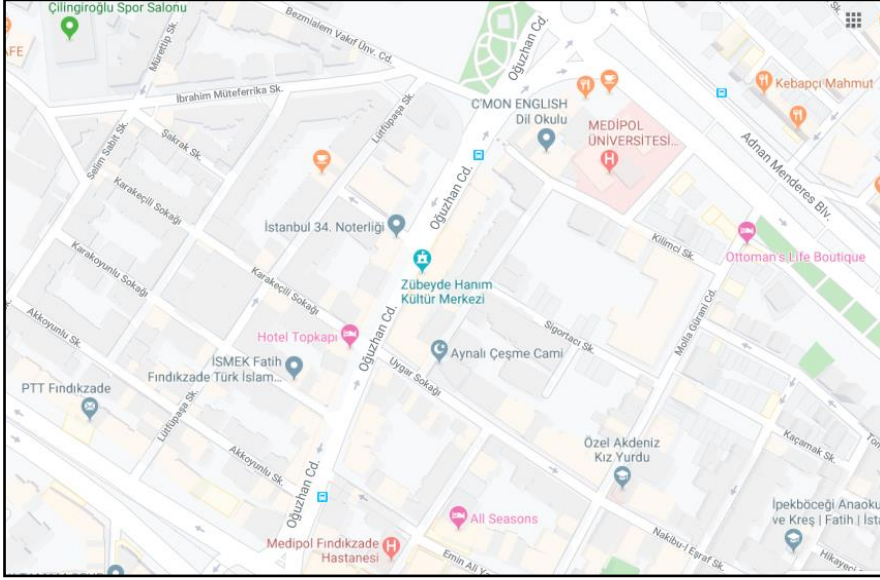
çalışmada **fiyat-süre ve denetim** üçlüsüne dikkat çekilmiştir. Bu çalışmada İstanbul'da düzenlen(me)miş otoparkların trafik akışına etkileri araştırılmıştır. İnceleme alanı olarak trafik yoğunluğu yüksek olan Fatih İlçesi, Oğuzhan Caddesi seçilmiştir. Bu caddede ücretsiz ve ücretli yol kenarı otopark uygulamasının araç geçiş hızları ve emisyon salınımına etkisi incelenmiştir.

## Yöntem

Bu bölümde araştırma bölgesinin seçilmesi, ilgili bölgedeki trafik yoğunluğunun tespiti ve egzoz emisyonlarının ölçülmesine yer verilmiştir.

### *Araştırma Bölgesinin Seçilmesi*

Araştırma alanının bulunduğu Fatih ilçesinin 2008 yılında 443.955 kişi olan nüfusu, 2019 yılında 436.539'a düşmüştür. İlçe, merkezi iş alanı sayılabilecek bir yapıya sahip olduğundan dolayı ulaşım bağlantıları açısından da çeşitliliğe sahiptir. Oğuzhan Caddesi, İstanbul Avrupa yakasında Fatih Belediyesi sınırları içerisindedir. Oğuzhan Caddesinde çok sayıda kamu binalarının bulunmasından dolayı buralarda görevli personelin ve işi olan halkın Oğuzhan Caddesini kullanması sonucu meydana gelen yoğunluğa ek olarak caddenin her iki yönünde yol kenarına yapılan gelişigüzel park etmeler nedeniyle dört şeritten ikisinin kullanılmamasından dolayı yoğun bir trafiğe sahiptir. Bu bölge trafik yoğunluğu üzerindeki etkisinin belirlenmesi açısından ideal olarak görülmüş ve araştırma alanı olarak seçilmiştir. Oğuzhan Caddesinin harita üzerinde gösterimi Şekil 1'de verilmiştir. Çalışma öncesinde caddede ücretli park uygulaması gerçekleştirilmeyordu. Cadde, UKOME kararı ile yol kenarı ücretli otopark alanı olarak belirlendiğinde, karar öncesi ve sonrası park uygulamasının trafik akışına ve atmosfere salınan emisyonlara etkisi incelenmiştir.



Şekil 1. Oğuzhan caddesinin harita üzerinde gösterilmesi (Google Maps, 2020)

Fatih ilçesinde otopark ihtiyacı çoğunlukla kontrollü ya da kontrolsüz olarak yol kenarlarında gerçekleşmektedir. Buna ek olarak sınırlı sayıdaki açık otoparklar, alış-veriş merkezlerinin otoparkları, kullanılmayan boş alanlar, bazı okul ve hastanelerin bahçeleri park etme için kullanılmaktadır. İstanbul Otopark Ana Planına göre İstanbul genelinde yola park etmenin ortalaması 0,59'dur.<sup>10</sup> Fatih ilçesi ise 0,75 ile en yüksek değere sahiptir. İlçenin otopark arz kapasitesi 41.979 araç, talebi ise 58.458 araçtır (Tablo 1) (İOAP, 2016). İlçenin otopark ihtiyacı ise 16.478 araçtır. Araştırma alanı olarak belirlenen Oğuzhan Caddesi'nin Vatan Caddesi'yle kesiştiği köşede İSPARK'a ait 40 araç kapasiteli bir adet açık otopark bulunmasına ve çevredeki diğer yol dışı otopark alanlarına rağmen Oğuzhan Caddesinde yol kenarına yapılan gelişigüzel park etmenin azalmadığı gözlemlenmiştir. Bunun nedeni olarak araştırma alanına yakın otoparkların mevcut kapasitelerinin bölgedeki esnaf ve sakinler için yeterli olmaması, otoparka ücret ödeme alışkanlığının/isteğinin olmaması ve otoparkların araştırma alanına yakın olmaması gibi nedenler sayılabilir. Oğuzhan Caddesinin park kapasitesini maksimum seviyede ve verimli şekilde kullanılmasını sağlamak, az kişinin uzun süre park olarak kullanması yerine kısa süreli olarak birçok kullanıcının park ihtiyacını karşılamasını sağlamak ve böylelikle

<sup>10</sup> 0,70'in üstünde yola park etme oranı gerçekleşen ilçeler; Beyoğlu, Gaziosmanpaşa, Kağıthane, Esenler, Güngören, Zeytinburnu ve Arnavutköy'dür. Yola park etme oranı en düşük olan ilçe ise 0,38 oranı ile Kadıköy'dür (İOAP, 2016).

kontROLSÜZ park etmenin neden olduğu olumsuz etkileri azaltmak amacıyla ücretli park stratejisi uygulanmıştır. Park stratejisi yönteminin belirlenmesinde Oğuzhan Caddesinin konumu, otopark arz-talep durumu ve demografik faktörler göz önünde bulundurulmuştur.

Yol kenarı park uygulamasında; araçlar İSPARK tarafından görevlendirilmiş personel kontrolünde, caddenin her iki kenarına yola paralel şekilde sabah 07:00'den akşam 19:00'a kadar park edilmiştir. Yol kenarı park uygulamasını işi acil olanlar ve kısa süreli park yapmak isteyenlerin öncelikli kullanması için park ücreti yol dışı park (açık, kapalı ve katlı otoparklar vb) alanlarının ücretlerinden daha yüksek belirlenmiş ve park süresi daha kısa tutulmuştur. Park süresi 0-2 saat arasındır ve park ücreti 0-2 saatleri arası sabit alınmıştır. Park süresini aşan araçların uzun süreli park yapmasına engel olmak için bu araçlardan alınan ücret aşılın her saat başına kademeli olarak arttırılmıştır.

**Tablo 1.** Fatih ilçesinin otopark durumu

Açıklama	İlçelere Göre Ortalama Hane Halkı Büyüklüğü	Otopark Arz	Otopark Talep	Yol Kenarı Park Kapasitesi	Gece Otopark Talebi (Otomobil)	Otomobil Sahipliği (Araç/1000 kişi)	Sokağa Parklanma Oranı (%)	Dinamik Talep (8 saat)
Fatih	3,25	41.979	58.458	35.532	71.357	89	0,75	61.413
Fatih Dahil İstanbul Ortalaması	3,63	52.230	70.027	35.333	53.865	119	0,60	18.584
Fatih Hariç İstanbul Ortalaması	3,64	52.507	70.340	35.327	53.393	120	0,60	17.427

**Kaynak:** İstanbul Otopark Ana Planı, 2016

### *Trafik Yoğunluğunun Ölçülmesi*

Araştırma alanında trafik yoğunluğunu tespit etmek için seçilen Oğuzhan Caddesinden geçen araçların sayıları ve ortalama hızları ölçülmüştür. Oğuzhan Caddesi iki yönlü trafik akışına sahiptir ve caddede ikişer şeritten toplam dört şerit vardır. Caddenin her iki yönünün sağ tarafındaki şeritler yol boyunca park olarak kullanıldığı için caddenin toplam iki şeridi ulaşımaya açıktır. Verimli sonuç alabilmek için ölçme işlemi her şeride birer tane olmak üzere iki adet cihaz kullanılmıştır ve cihazlar caddenin girişlerine konulmuştur. Oğuzhan Caddesinde ölçümler, Fındıkzade'den Vatan Caddesi yönünde ve Vatan Caddesi yönünden Fındıkzade yönünde olmak üzere iki yönde de gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde Fındıkzade-Vatan Caddesi yönünden kuzey, Vatan Caddesi-Fındıkzade yönünden güney yönü ola-

rak bahsedilecektir. Cihaz caddeye yerleştirilmeden önce İSBAK teknik personelleri tarafından 15 dakikada bir veri alacak şekilde programlanmıştır. Bir hafta boyunca caddede sabit kalmıştır. Verilerin alındığı sürede hava koşulları benzer olmasına ve yol yüzeyinin kuru olmasına dikkat edilmiştir. Ölçümler, Oğuzhan Caddesine “yol kenarı park” stratejisi uygulanmadan önce ve sonra olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Park yapacak araçların yol kenarına sadece paralel olacak şekilde park yapılmasına müsaade edilmiştir.

Araştırma alanının trafik yoğunluğunu tespit etmek için HI-STAR firmasına ait NC-97 Portable Traffic Analyzer cihazı kullanılmıştır. Trafik analiz cihazıyla toplanabilen veriler; araç sayımı, araç sınıflandırması, araçların hızları, araçların yönleri, araçlar arası mesafe ölçümü, şeritlerdeki duraklama ve park etme durumu tespiti, yol yüzeyi ıslak-kuru durumu ve yüzey sıcaklığı ölçümü. Tüm bilgiler standart RS 232 C haberleşme sistemiyle bilgisayara aktarılmaktadır. Bu aktarım için kullanılan teknik tümüyle uluslararası standartlardadır. Aktarılan bilgiler bilgisayardaki yazılım tarafından değerlendirilerek gerekli çıktılara ulaşılabilmektedir. Cihazlar 1 dakika ile 120 dakika arasında istenilen aralıklar ile saatlik, günlük, haftalık olarak verileri toplayabilecek şekilde programlanabilmektedir. Programlamada cihazın yerleştirileceği kavşak veya yol, cihazın hangi şeritte olacağı, ölçümlere ne zaman başlayacağı ne zaman ölçümleri bitireceği gibi bilgiler yüklenebilmektedir.

Ölçüm ve değerlendirmeler MDC (Multiple Derivative Correlation - Çoklu Türevsel Korelasyon) tekniğiyle yapılmıştır. Bu yöntem teknik hata oranını en aza indirmektedir. Serbest akış durumundaki trafik sayımı  $99,0 \pm 1$  hassasiyet ile gerçekleştirilmektedir. Çalışma aralığı -30 C ile +75 C arasındadır. 16 – 160 km/h hızlar arasında hatasız ölçüm yapabilmektedir.

### ***Egzoz Emisyonlarının Ölçülmesi***

Egzoz emisyon ölçümleri, Acarlar Otomotiv Tic. ve San. Ltd. Şirketine egzoz emisyon muayenesine gelen araçlar üzerinde herhangi bir seçim yapılmaksızın geliş sırasına göre rölanti koşullarında yapılmıştır. Egzoz emisyonunun ölçümü 1921 araç üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu araçların 1199’u buji ateşlemeli motora, 722’si dizel motora sahiptir. Buji ateşlemeli motora sahip araçlar; 42 farklı marka, 36 farklı model ve 6 farklı araç tipinden; dizel motora sahip araçlar ise 46 farklı marka, 30 farklı model ve 10 farklı araç tipinden oluşmaktadır. Bu ölçümlerden elde edilen sonuçlar park stratejisinin uygulanmasının çevreye olan etkisinin belirlenmesinde referans değerler olarak kullanılmıştır.

1921 aracın egzoz emisyonlarının ölçümünde, Timpo marka T 2001 model cihaz kullanılmıştır. Buji ateşlemeli motorlarda, cihaz infrared yöntemiyle ve TS 11366 standardında belirtilen esaslara göre CO, CO<sub>2</sub>, HC, O<sub>2</sub>, Lambda ve

AFR ölçümlerini gerçekleştirebilmektedir. Dizel motorlarda ise, cihaz opasimetrik metotla ve TS 11365 standardında belirtilen esaslara göre duman yoğunluğunu (K), % ve  $g/m^3$  olarak ölçümlenmektedir. Ölçüm süresi her araç için 2 dakika olarak uygulanmıştır (Uzun, 2009). Emisyon ölçümlerinde kullanılacak Timpo T 2001 Emisyon Test Cihazının kalibrasyonu TSE 12361'e uygun olarak TÜRKAK eğitilmiş personeller tarafından yapılmıştır. Test cihazının ölçüm aralıkları ve hassasiyeti Tablo 2'de gösterilmiştir.

Emisyon ölçüm cihazında belirlenen egzoz emisyon değerleri % cinsinden ölçülmüştür. Trafik yoğunluğunun egzoz emisyonlarına olan etkisinin belirlenmesi için emisyonların değerleri  $kg/kWh$  birimi veya eşdeğeriyle bilinmesi gerekmektedir. Emisyon değerlerini  $kg/kWh$  birimiyle elde etmek için bu çalışmada yer verilmeyen bir kısım denklemlerden yararlanmak suretiyle hesaplamalar gerçekleştirilmiştir. Bu denklemlere göre ölçümleri yapılmış emisyonların  $kg/kWh$  biriminde olan spesifik emisyon değerleri (SED) de bazı bağıntılarla hesaplanmıştır.

**Tablo 2.** Egzoz emisyon cihazının ölçüm aralığı ve hassasiyeti

Parametre	Ölçme sınırı	Hassasiyet
CO	0 - %10	%0,001
CO <sub>2</sub>	0 - %20	%0,01
HC	0 - 10000	1 ppm
O <sub>2</sub>	0 - %25	%0,01
Lambda	0,5 - 2,00	0,001
K	0 - 9,99	0,001 m <sup>-1</sup>

Bu bağıntılarda motor gücü 1 kW alınacak olursa, SED değerleri 1 kW güç için  $kg/h$  olarak bulunur.

Araştırma alanından geçen araçların hızlarına bağlı spesifik emisyon değerleri (ABSED) bulunurken araçların araştırma alanından geçme sürelerinin bilinmesi gerekmektedir. Araçların araştırma alanından geçiş süresi

$$t = X / V \quad (1)$$

bağıntısıyla bulunur. Burada;

t : Araçların araştırma alanından geçiş süresi (s)

X : Araştırma alanının uzunluğu (m)

V : Araştırma alanından geçen araçların hızı (m/s)

göstermektedir.

ABSED değerleri ise, araçların SED değerleriyle araçların araştırma alanından geçme sürelerinin çarpımıyla aşağıda belirtildiği gibi bulunmaktadır.

$$ABSED = 3 . 6 . 10^{-3} . t . SED \text{ (kg)} \quad (2)$$



$$ABSED = 3 . 6 . t . SED (g) \quad (3)$$

Araştırma alanından bir günde geçen ortalama araç sayısına bağlı olarak günlük ABSED değerleri;

$$ABSED_{gün} = AS . ABSE \quad (4)$$

bağıntısıyla bulunabilir. Bu bağıntıda AS araştırma alanından bir günde geçen ortalama araç sayısıdır. Bir yılda araştırma alanından geçen araçların oluşturduğu ABSED değerleri

$$ABSED_{yıl} = 365 . AS . ABSED \quad (4)$$

bağıntısıyla bulunabilir.

## **Bulgular**

Araştırma alanında ücretli park uygulaması ile trafik akışında meydana gelen rahatlama sonucu araçların geçiş hızında artış, araçların çevreye yaydığı kirletici emisyon düzeylerinde ise azalma tespit edilmiştir. Bu kısımda kontrollü ve kontrolsüz park etme uygulaması, araç geçiş hızlarına etkisi ile birlikte model ve segment açısından atmosfere salınan emisyonlardaki değişim olmak üzere üç kategoride incelenmiştir.

### *Araç Hızının Değerlendirilmesi*

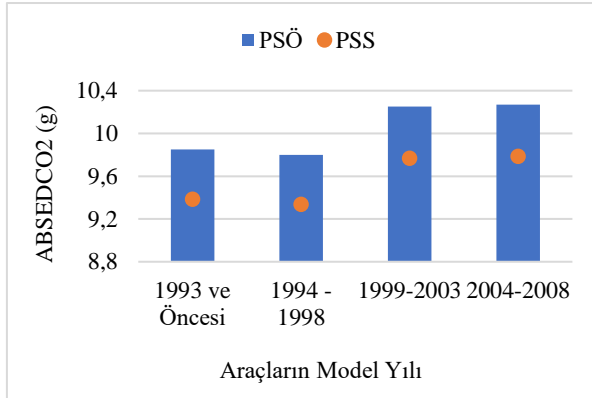
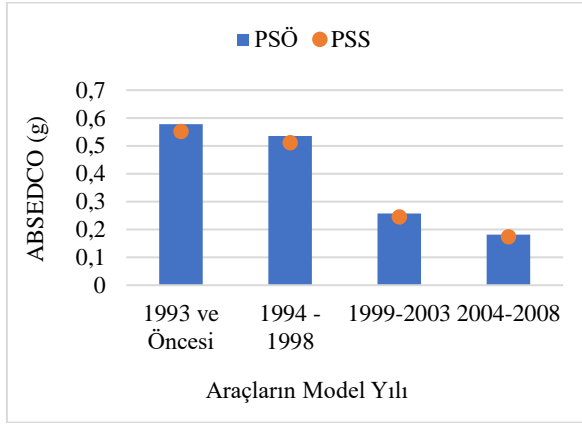
Oğuzhan Caddesinde ücretli parklanma uygulamasından önce kuzey yönünde giden araçların günlük ortalama hızı 32,26 km/h, güney yönünde giden araçların günlük ortalama hızı ise 38,46 km/h olarak tespit edilmiştir. Ücretli otopark uygulanmasından sonra kuzey yönünde giden araçların günlük ortalama hızı 35,44 km/h, güney yönünde giden araçların günlük ortalama hızı ise 40,87 km/h'dir.

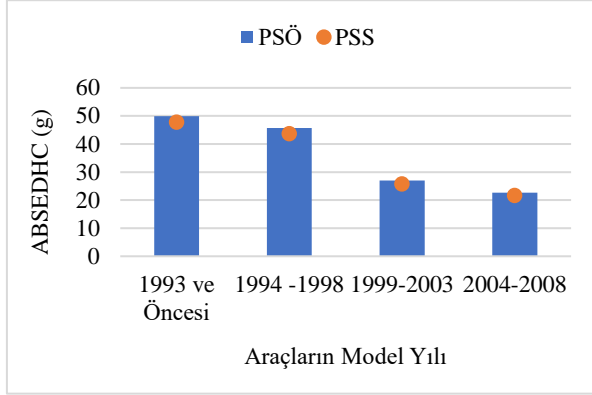
### *Salınan Emisyonların Değerlendirilmesi*

Bu kısımda araç model yılına göre 1993 ve öncesi, 1994-1998, 1999-2003 ve 2004-2008 model araçlar baz alınmıştır. Araç tipine göre ise otomobiller, arazi araçları (SUV) ve kamyonet tipi araçlar olarak değerlendirmeler yapılmıştır.

- *Araç modeline göre değerlendirme:* Şekil 2a incelendiğinde, 1993 ve öncesi, 1994-1998, 1999-2003 ve 2004-2008 modeller arasındaki araçların araştırma bölgesinde ücretli park uygulamasından önce çevreye yaydıkları  $ABSED_{CO}$  salı-

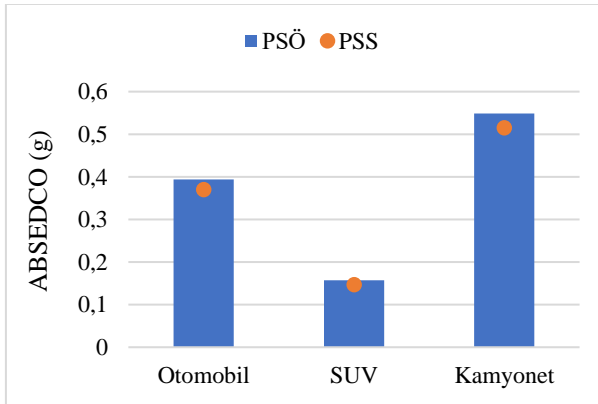
numu sırasıyla; 0,578 g; 0,535 g; 0,257 g ve 0,182 g iken; ücretli park uygulamasından sonra ise 0,551 g; 0,511 g; 0,245 g ve 0,174 g olduğu tespit edilmiştir. Şekil 2b’de yine aynı model araçların ücretli park uygulamasından önce çevreye yaydıkları ABSEDCO<sub>2</sub> salınımı sırasıyla; 9,85 g; 9,80 g; 10,25 g ve 10,27 g iken; ücretli park uygulamasından sonra ise 9,39 g; 9,33 g; 9,77 g ve 9,79 g olduğu tespit edilmiştir. Şekil 2c’de ise aynı modeller arasındaki araçların ücretli park uygulamasından önce çevreye yaydıkları ABSEDCO<sub>HC</sub> salınımı sırasıyla; 49,96 g; 45,72 g; 26,95 g ve 22,71 g iken; ücretli park uygulamasından sonra ise 47,69 g; 43,64 g; 25,73 g ve 21,68 g olduğu tespit edilmiştir.

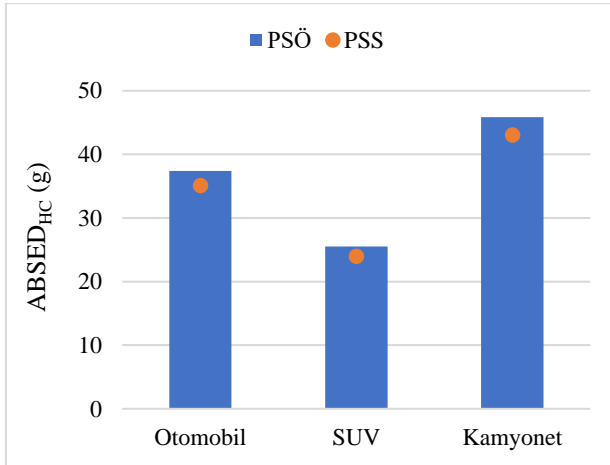
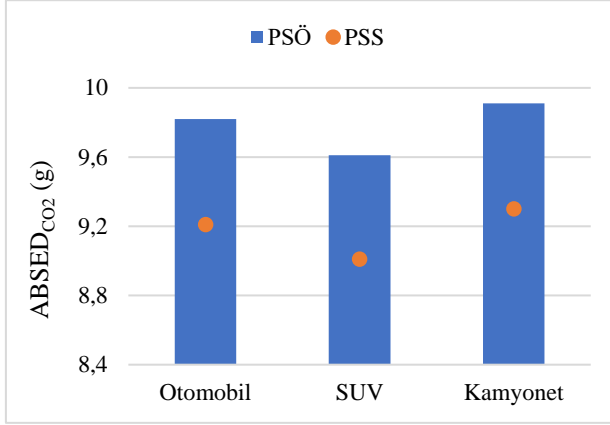




Şekil 2. Araç modeline göre park etme stratejisinden önceki ve sonraki ABSED<sub>CO</sub> (a), ABSED<sub>CO2</sub> (b), ABSED<sub>HC</sub> (c) değerleri (Uzun, 2009)

- **Araç segmentine göre değerlendirme:** Şekil 3a'da otomobil, SUV ve kamyonet tipi araçların ücretli park uygulamasından önce çevreye yaydıkları ABSED<sub>CO</sub> salınımı sırasıyla; 0,394 g; 0,157 g ve 0,549 g iken; ücretli park uygulamasından sonra ise sırasıyla 0,369 g; 0,147 g ve 0,515 g olduğu tespit edilmiştir. Şekil 3b'de aynı segmentteki araçların ücretli park uygulamasından önce çevreye yaydıkları ABSED<sub>CO2</sub> salınımı sırasıyla; 9,82 g; 9,61 g ve 9,91 g iken; ücretli park uygulamasından sonra ise sırasıyla 9,21 g; 9,01 g ve 9,30 g'dır. Şekil 3c'de ise aynı segmentteki araçların ücretli park uygulamasından önce çevreye yaydıkları ABSED<sub>HC</sub> salınımı sırasıyla; 37,4 g; 25,52 g ve 23,94 g iken; ücretli park uygulamasından sonra ise sırasıyla 35,08 g; 23,94 g ve 43,03 g'dır.





Şekil 3. Araç tipine göre park etme stratejisinden önceki ve sonraki ABSSED<sub>CO</sub> (a), ABSSED<sub>CO2</sub> (b), ABSSED<sub>HC</sub> (c) değerleri (Uzun, 2009)

## Sonuç ve Öneriler

İstanbul, nüfusu en kalabalık ilimizdir ve aynı zamanda daha fazla iş imkânı, daha iyi ekonomik koşullar ve yüksek yaşam standardı gibi cazip nedenlerden dolayı en fazla iç göç alan illerin başında gelmektedir. Nüfus artışına paralel olarak araç sayısı da artmaktadır. Nüfus ve araç sayılarındaki artışa ilave olarak iş ve ticaret alanları şehir merkezlerinde yoğunlaşmıştır. Bu durum şehir merkezlerinde yoğun trafik oluşumuna sebebiyet vermektedir. Trafığe çıkan araç sayısının her geçen gün artması ve artan araç sayısına paralel olarak otopark arzının sunulamaması trafik yoğunluğu ve otopark yetersizliği sorunlarına neden olmaktadır.

Bir yaklaşıma göre bir otomobil yılda 8760 saatinin 365 saatini (Litman, 2006) ve bir diğer yaklaşıma göre ise 730 saatini hareket halinde (Yardım, 2009); geri kalan 8510 ya da 8030 saatini ise park ederek geçirmektedir. Bu durum otopark konusunun ne kadar önemli olduğunu ve trafik akışında ne düzeyde etkili olabileceğini göstermektedir.

Bu çalışmada ücretli yol kenarı otopark uygulamasının trafik akışına ve dolayısıyla egzoz emisyonlarının oluşumuna etkisi araştırılmıştır. Fatih ilçesi Oğuzhan Caddesi araştırma alanı olarak seçilmiştir. Çalışma alanında yapılan ölçüm ve analizlerden çıkarılabilecek sonuçlar aşağıdaki gibidir:

- Oğuzhan Caddesinde ücretli otopark uygulamasından önce kuzey yönünde giden araçların günlük ortalama hızı 32,26 km/h, güney yönünde giden araçların günlük ortalama hızı ise 38,46 km/h olarak tespit edilmiştir. Ücretli otopark uygulanmasından sonra kuzey yönünde giden araçların günlük ortalama hızı 35,44 km/h, güney yönünde giden araçların günlük ortalama hızı ise 40,87 km/h'dir. Ücretli park uygulaması ile kuzey yönündeki trafik akışı %9,86 artarken, güney yönünde ise %6,27 artmıştır.
- 1993 ve öncesi, 1994-1998, 1999-2003 ve 2004-2008 modeller arasındaki araçların ücretli park uygulamasından önce çevreye yaydıkları ABSEDCo salınımı sırasıyla; 0,578 g; 0,535 g; 0,257 g ve 0,182 g iken; ücretli park uygulamasından sonra ise 0,551 g; 0,511 g; 0,245 g ve 0,174 g; aynı model araçların ücretli park uygulamasından önce çevreye yaydıkları ABSEDCo2 salınımı sırasıyla; 9,85 g; 9,80 g; 10,25 g ve 10,27 g iken; ücretli park uygulamasından sonra ise 9,39 g; 9,33 g; 9,77 g ve 9,79 g; yine aynı model araçların ücretli park uygulamasından önce çevreye yaydıkları ABSEDC<sub>HC</sub> salınımı sırasıyla; 49,96 g; 45,72 g; 26,95 g ve 22,71 g iken; ücretli park uygulamasından sonra ise 47,69 g; 43,64 g; 25,73 g ve 21,68 g olarak tespit edilmiştir.
- Otomobil, SUV ve kamyonet tipi araçların ücretli park uygulamasından önce çevreye yaydıkları ABSEDCo salınımı sırasıyla; 0,394 g; 0,157 g ve 0,549 g iken; ücretli park uygulamasından sonra sırasıyla 0,369 g; 0,147 g ve 0,515 g; aynı segmentteki araçların ücretli park uygulamasından önce çevreye yaydıkları ABSEDCo2 salınımı sırasıyla; 9,82 g; 9,61 g ve 9,91 g iken; ücretli park uygulamasından sonra sırasıyla 9,21 g; 9,01 g ve 9,30 g; yine aynı segmentteki araçların ücretli park uygulamasından önce çevreye yaydıkları ABSEDC<sub>HC</sub> salınımı sırasıyla; 37,4 g; 25,52 g ve 23,94 g iken; ücretli park uygulamasından sonra ise sırasıyla 35,08 g; 23,94 g ve 43,03 g olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışma bağlamında yapılabilecek öneriler aşağıda verilmiştir:

- Merkezi ve kalabalık caddelerin otoyol alanları öncelikle hareket eden trafiğe tahsis edilmelidir. Taşıt hareketleri için ihtiyaç duyulan otoyol alanlarından fazlası, otopark olarak düşünülmalıdır.
- Genel olarak yol kenarı otoparklar, kullanıcılara hem daha kullanışlı hem de konforlu gelmektedir. Bundan dolayı talepte doğal olarak fazla olmaktadır. Bunun yönetilmesi için yol kenarı park yerleri öncelikle kısa süreli park etmek isteyen araçlara ayrılmalı, ücret-süre düzenlemeleriyle uzun süreli parklar önlenmeli ve yol dışı otoparkları kullanmaları teşvik edilmeli, destekleyici olarak yaptırım ve/ya bütünleşik stratejiler uygulanmalıdır.
- Trafikin yoğun olduğu merkezi bölgelerde yol kenarı park ücretleri yüksek tutularak, özel otomobil sahiplerinin toplu taşıma araçlarını ve yol dışı park yerlerini kullanmaları teşvik edilmelidir.
- Her yere değil, uygun yerlere ve yeterli kapasitelerde otoparklar yapılmalıdır.
- Merkezi bölgeleri besleyecek etkin toplu taşıma ağı ve buna koşut olarak uygun transfer merkezleri oluşturulmalıdır.
- Uzun süreli yol kenarı park edilen araçların sayısı yol üzeri otoparkların verimliliğini önemli şekilde olumsuz etkilemektedir. Düzenlenmiş ve kontrollü yol kenarı otopark uygulamaları ise verimliliği artırmaktadır. Bu durum İstanbul'un birçok bölgesinde otopark sorununu belli düzeyde hafifletebilir.
- Otopark ücret-süre politikaları temelde yakıt tüketimi, emisyon, gürültü, kaza, su kirliliği, araç işletimi, zaman maliyetleri ve araç gecikme değerlerine etki edebilmektedir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda bu değişkenlerden birkaçı birlikte incelenebilir.

Bu makalede, çalışma alanında uygulanan ücretli yol kenarı park etme stratejisinin İstanbul'daki tüm benzer alanlara uygulanması sonucunda trafik probleminde ve çevre kirliliğinde hissedilebilir azalmalar olabileceği tespit edilmiştir. Bu örnek çalışmayla İstanbul'daki uygulama alanlarının net olarak belirlenmesiyle sağlanan iyileşmelerin niceliksel değerleri de hesaplanabilir. Sürdürülebilir bir ulaşım ve otopark yönetim sistemiyle; taşıtların hareketlerinin başlangıç ve bitiş yerini oluşturan otoparklarda hem ekonomik, ekolojik, sosyolojik kazanımlar hem de emniyet ve konfor maksimizasyonu sağlanır.



## Extended Abstract

# Investigation of the Effect of Paid On-Street Parking on Traffic Flow

\*

Ömer Lütfi Uzun

ORCID: 0000-0002-9894-6958

Metin Gümüş

ORCID: 0000-0002-0945-6827

Abdullah Demir

ORCID: 0000-0003-4042-7626

Traffic has been increasing with the increase in population in developed and developing countries. Furthermore, parking problem has become a current issue because of unplanned and rapid urbanization and insufficiency of existing substructure. Vehicles are parked in on-street parking spaces without any control. This leads to narrowing of the streets, slowing down of traffic flow and increasing of the traffic intensity. Increased traffic causes unnecessary fuel consumption and harmful emissions which have negative effects on both economy and human health.

Parking space supply policies that develop, change and diversify within their own historicity are basically carried out with three different approaches: traditional, market-oriented and demand management. For Istanbul, all three parking policies should be used. On the one hand, the presentation of the appropriate parking space, on the other hand, the management of the existing parking spaces should be evaluated in market conditions. For this purpose, the streets should be seriously controlled.

According to Istanbul Car-Parking Management Master Plan completed in 2016, there is a total capacity of 1,348,268 vehicles on on-streets in Istanbul. The part of 15,256 vehicles, i.e. 1.13% of this capacity, is operated by ISPARK. As of the end of 2019, the total on-street parking capacity has reached to 16,600. As can be seen from these values, paid on-street parking practice is at very low levels. In addition, considering the supply-demand values specified in the plan, it is observed that the existing supply is insufficient to meet the demand. Therefore, in metropolises such as Istanbul, the effects of insufficient parking on traffic must be decreased by developing new parking strategies and applying them. In this study, Oguzhan Street in Fatih district which has

high traffic intensity was chosen as a research area in order to investigate the negative effects of insufficient parking on traffic flow.

The population of Fatih district was 443.955 in 2008, and it decreased to 436.539 in 2019. The district has a diversity in terms of transportation connections, as it has a structure that can be considered as a central business area. Oğuzhan Street is within the borders of Fatih Municipality on the European side of Istanbul. Due to the large number of public buildings on Oğuzhan Street, there is a heavy traffic due to the uncontrolled parking made on both sides of the street and two of the four lanes cannot be used. This area has been considered ideal in terms of determining its effect on traffic density and has been chosen as a research area. When the street was designated as a paid on-street parking area with the Transportation Coordination Center (UKOME) decision, the effect of parking practice on traffic flow and emissions to the atmosphere was examined before and after the decision.

In this study, the effect of paid on-street parking application on traffic flow and formation of exhaust emissions is investigated. The results that can be derived from the measurements and analyzes made in the work area are as follows:

- Before paid parking practice on Oğuzhan Street, average daily speed of vehicles traveling in the north direction was 32.26 km/h, and average daily speed of the vehicles driving in the south direction was 38.46 km/h. After paid parking was applied, daily average speed of vehicles traveling in the north direction was 35.44 km/h, and average daily speed of vehicles in the south direction was 40.87 km/h. With paid parking application, traffic flow in the north direction increased by 9.86% and increased by 6.27% in the south direction.
- ABSEDCO emissions emitted by vehicles between 1993 and earlier, 1994-1998, 1999-2003 and 2004-2008 models; it was determined as, respectively, 0.578 g, 0.535 g, 0.257 g and 0.182 g before paid parking application; 0.551 g, 0.511 g, 0.245 g and 0.174 g after paid parking application; ABSEDCO<sub>2</sub> emissions emitted by the same model vehicles, 9.85 g, 9.80 g, 10.25 g and 10.27 g before paid parking application; 9.39 g, 9.33 g, 9.77 g and 9.79 g after paid parking application; ABSEDC<sub>H</sub>C emissions emitted by the same model vehicles; 49.96 g, 45.72 g, 26.95 g and 22.71 g before paid parking application; 47.69 g, 43.64 g, 25.73 g and 21.68 g after paid parking application.
- ABSEDCO emissions emitted by cars, SUVs and vans; it was determined as, respectively, 0.394 g, 0.157 g and 0.549 g before the paid parking ap-



plication; 0.369 g, 0.147 g and 0.515 g after paid parking application; ABSED<sub>CO2</sub> emissions emitted by vehicles in the same segment, 9.82 g, 9.61 g and 9.91 g before paid parking application; 9.21 g, 9.01 g and 9.30 g after paid parking application; ABSED<sub>HC</sub> emissions emitted by the vehicles in the same segment 37.4 g, 25.52 g and 23.94 g before paid parking application; 35.08 g, 23.94 g and 43.03 g after paid parking application.

Recommendations that can be made in the context of this study are given below:

- Generally, on-street parking spaces are both more convenient and comfortable for users. Therefore, the demand is naturally high. In order to manage this, on-street parking spaces should be used for vehicles that want to park for a short time, long-term parking should be prevented with fee-time regulations, and the use of off-street parking should be encouraged, supportive sanctions and/or integrated strategies should be implemented.
- Passenger car owners should be encouraged to use public transport and off-street parking spaces by keeping high on-street parking fees in central areas with high traffic.
- Parking spaces should be built in suitable places and with sufficient capacities, not everywhere.
- An efficient public transport network that will feed the central regions and appropriate transfer centers should be established in parallel.
- The number of long-term on-street parking has a significant negative impact on the efficiency of on-street parking spaces. Regulated and paid on-street parking applications increase efficiency. This situation may alleviate parking problem in many regions of Istanbul to a certain extent.
- Parking price-time policies can mainly affect fuel consumption, emission, noise, accident, water pollution, vehicle operation, time costs and vehicle delay values. Some of these variables can be examined together in future studies.

In this study, it has been determined that there may be noticeable reductions in traffic problems and environmental pollution as a result of applying the paid on-street parking strategy applied in the study area to all similar areas in Istanbul. With this sample study, the quantitative values of the improvements achieved by clearly determining the application areas in Istanbul can be calculated. With a sustainable transportation and car parking management system, in parking spaces that form the starting and ending place of the

movement of vehicles; economic, ecological, sociological gains as well as safety and comfort maximization are provided.

### Kaynakça/References

- Asian Development Bank (ADB), (2011). *Parking policy in Asian Cities*. Manila.
- Akın, D. (2011). *Kentsel ulaşımında verimliliğin artırılması: Kentsel alanlarda otopark politikası*. Uluslararası Otopark Politikaları ve Uygulamaları Sempozyumu, CNR Fuar Merkezi, 25. Mayıs, İstanbul.
- Arnott, R. and Rowse, J. (2009). Downtown parking in auto-city. *Regional Science and Urban Economics*, Elsevier, 39(1), 1-14.
- Arzu, K.A. (1990). *Yayalar ve Araçlar*. İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Basımevi, Ders Kitabı, İstanbul.
- Barhani, E. ve Ergün, G. (2007). *Sürdürülebilir otopark stratejileri*. 7. Ulaştırma Kongresi, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, İstanbul Şubesi.
- Barter, P.A. (2010). Off-street parking policy without parking requirements: a need for market fostering and regulation. *Transport Reviews*, 30, 571-588.
- Belloche, S. (2015). On-street parking search time modelling and validation with survey-based data. *Transportation Research Procedia*, Elsevier, 6, 313-324.
- Çakır, M. (2019). *İstanbul'da park etme ve araç park alanı konularındaki mevcut durum*. Sürdürülebilir Ulaşım Politikaları - Otopark Oturumu, Kongre Merkezi, 17 Aralık, İstanbul.
- Demir, A. (2009). *ITS applications on parking management*. 1. Kentiçi Ulaşımında Otopark Politikaları ve Uygulamaları Konferansı, 2009 Intertraffic Fuarı, 28 Mayıs, İstanbul.
- Demir, A. (2019). İstanbul'da yol kenarı parklarda kullanıcı alışkanlıklarının incelenmesi. *Teknik Dergi*, 30(3), DOI: 10.18400/tekderg.366692.
- Demir, A. (2020). *Chapter 10: İstanbul'da otopark işletmeciliğine ilişkin temel sorunlar ve çözüm önerileri*. International Academic Studies on Social and Education Sciences, Editör: Doç. Dr. Mehmet Dalkılıç, Gece Akademi Gece Kitaplığı, 169-187, Ankara.
- Ergün, G. (2011). *Sürdürülebilir ulaşım ve bunu sağlayabilecek otopark yönetim stratejileri*. Uluslararası Otopark Politikaları ve Uygulamaları Sempozyumu, CNR Fuar Merkezi, 25. Mayıs, İstanbul.
- Evaluation Report, (2017). *On-street car sharing pilot program*. San Francisco Municipal Transportation Agency, Sustainable Streets Division-Parking.
- Google Maps, (2020). <https://www.google.com/maps> (Erişim Tarihi: 20.05.2020).
- Gurbetci, K., Demir, A. ve Karaahmet, A. (2014). *Otopark Uygulamalarında Teknoloji, Çevre ve Emniyet Faktörleri*. İlke Yayıncılık, ISBN: 978-605-5961-38-1.
- İnci, E. (2011). *Bedava park etmenin dayanılmaz hafifliği*. Uluslararası Otopark Politikaları ve Uygulamaları Sempozyumu, Mayıs, İstanbul.

- İOAP, (2016). *İstanbul Otopark Ana Planı*. <https://ispark.istanbul/wp-content/uploads/2016/10/istanbul-otopark-ana-planı.pdf> (Erişim Tarihi: 20.05.2018).
- Karasay, T. (2016). *Mekanik otopark tesislerinin yer seçimi ve boyutlandırılması için genetik algoritma tabanlı bir yaklaşım*. İstanbul Teknik Üniversitesi - Fen Bilimleri Enstitüsü - Bilişim Anabilim Dalı - Mimari Tasarımda Bilişim Bilim Dalı, Yüksek Lisans Türkçe.
- Kentleşme Şûrası, (2009). *Kentsel Teknik Altyapı ve Ulaşım Komisyonu*. T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, s.27, Ankara.
- Kladeftiras, M. and Antoniou, C. (2013). Simulation-based assessment of double-parking impacts on traffic and environmental conditions. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, Vol 2390, Issue 1.
- Kozalı, B. (2014). Kentiçi otopark hizmetlerinde özel sektör katılımının sürücülerin park etme tercihleri ve tutumları üzerine etkisi. *Journal of Life Economics*, 1(2), 191-191.
- Külekçi, O., Ayözen, Y.E. ve İnaç, H. (2015). *İstanbul otopark master planı çalışmaları*. 4<sup>th</sup> International Transport and Vehicle Park Areas Management Symposium, CNR Expo, 27-28 Mayıs.
- Litman, T. (2006). *Parking Management Best Practices*. American Planning Association, Chicago.
- Litman, T. (2010). *Parking pricing implementation guidelines*. Victoria Transport Policy Institute, <https://vtpi.org/parkpricing.pdf> (Erişim Tarihi: 10.01.2020).
- Shoup, D. (2005). *The High Cost of Free Parking*. <http://shoup.bol.ucla.edu/Chapter1.pdf> (Erişim Tarihi: 11.01.2020).
- Stone, N. (2017). *Chicago ranks third in the nation for parking costs*. Chicago Tribune, <http://www.chicagotribune.com/news> (Erişim Tarihi: 10.01.2020).
- Şenbil, M., Yetişkul, E. (2016). İstanbul için gece parklanma davranışları modellemesi. *İMO Teknik Dergi*, 2016 7515-7532, Yazı 457.
- Uyur, E. (2015). *Otopark sorununun arz ve talep temelinde incelenmesine yönelik bir araştırma: Kadıköy merkez örneği*. Bahçeşehir Üniversitesi - Fen Bilimleri Enstitüsü - Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi, Yüksek Lisans Türkçe.
- Uzun, Ö.L. (2009). *Yol üstü park stratejisinin trafik yoğunluğuna ve egzoz emisyonlarına etkisinin incelenmesi*. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü - Makine Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Yardımlı, S. (2009). *Bölgesel otopark yönetimi*. 1. Kentiçi Ulaşımında Otopark Politikaları ve Uygulamaları Konferansı, 2009 Intertraffic Fuarı, 28 Mayıs, İstanbul.
- Yardımlı, S. (2019). *Sürdürülebilir ulaşım politikaları otopark oturumu toplantı notu*. Sürdürülebilir Ulaşım Politikaları - Otopark Oturumu, Kongre Merkezi, 17 Aralık, İstanbul.

## YAZARLARA NOTLAR

### YAYIN İLKELERİ

**İDEALKENT**, disiplinlerarası bir yaklaşımla kenti merkez alarak hazırlanan çalışmaların yer aldığı hakemli bir dergidir. Dergi; 2022 yılından itibaren Mart, Haziran, Eylül ve Aralık olmak üzere, yılda dört sayı yayınlanacaktır.

**İDEALKENT**'in yayım dili Türkçe ve İngilizcedir. Yaygın kullanıma sahip dillerde yazılmış makaleler de kabul edilir. Bu makaleler orijinal biçimleriyle ya da Türkçe'ye çevrilerek kullanılır.

**İDEALKENT**, Kentin analizinde temel bilim alanları ve yaklaşımları olan mimarlık, şehir planlama, yerel yönetimlerin yanı sıra tarih, sosyoloji, yerel siyaset, antropoloji, sanat tarihi, arkeoloji, kültürel çalışmalar, coğrafya ve kentsel değerlendirmeye konu olan her tür bilimsel yaklaşımı kenti anlamada anlamlı bulmaktadır. Bu amaca yönelik olarak üretilen kuramsal ve uygulamalı özgün çalışmaları yayımlamayı kendisine ilke edinen **İDEALKENT** bu çerçevedeki sosyal ve beşeri bilimler alanında yapılan tüm çalışmalara açıktır.

Dergide yayımlanan yazıların daha önce hiçbir yayım organında yayımlanmamış, ilk defa **İDEALKENT**'te yayımlanıyor olması gerekmektedir. Daha önce bilimsel bir toplantıda sunulmuş olan bildiriler, bu durumun belirtilmesi şartıyla kabul edilebilir.

İlk yayımlandığı tarihten itibaren asgari 25 yıl geçmiş olan; önem ve etki bakımından klasik metin olarak değerlendirilebilecek yazı ve çeviriler, daha önce yayımlanmamış olmaları kuralının istisnasını oluşturur. Bu tür metinlere daha önce yayımlanıp yayımlanmamış olmalarına bakılmaksızın **İDEALKENT**'te yer verilebilir. Buna ilaveten, dergide, kitap eleştirileri de yayımlanabilmektedir.

**İDEALKENT**'e yayımlanması için gönderilen araştırma makalelerinde verilerin güncelliğine önem verilmektedir. Araştırma verilerinin toplanması üzerinden 5 yıl veya daha fazla süre geçmiş ise araştırmaların güncelliğini kaybettiği yönünde görüş bildirilmektedir.

Bir makalenin **İDEALKENT** dergisi'ne sunulması, çalışmanın orijinal olduğu ve yazar(lar)ın başka bir kurumdan herhangi bir telif hakkı olmadığı anlamına gelir.

**İDEALKENT**'te yayımlanan yazıların fikrî sorumluluğu yazarlarına aittir. Yayım için kabul edilen metinlerin, fiziki ve elektronik ortamda, tam metin olarak yayımlanmak da dâhil olmak üzere, tüm yayım hakları **İDEALKENT**'e aittir. Yazarlar **İDEALKENT**'e gönderdikleri makalede kullandıkları çizim, fotoğraf ve görsel malzemelerin kullanımından sorumludur.

Dergiye başvurular sadece elektronik ortamda kabul edilir. Dergi yazım kurallarına göre hazırlanan makaleler, [Makale Gönder](#) web adresinden Makale Gönder linki kullanılarak online olarak sisteme yüklenmelidir.

Gönderilecek makaleler derginin [Yazım Kurallarına](#) uygun olarak hazırlanmalıdır.

Makale dergiye ulaştıktan sonra, öncelikle şekil yönünden (APA 6) değerlendirmeye alınır. Bu değerlendirme sürecinde, makale şekil yönünden düzeltme yapılması gerekiyorsa, makale, yazarına gerekli düzeltme bilgileri ile beraber geri gönderilir. Şekil yönünden düzeltme yapılması makalenin kabul edildiği anlamını taşımaz. Şekil yönünden

düzeltilmeler yapıldıktan sonra, makale editörler tarafından içerik olarak değerlendirilmeye alınır.

Gönderilen makaleyi gecikme veya diğer bir nedenle başka bir yerde yayınlamak isteyenler yazılı bir başvuru ile yazarlarını dergiden çekebilirler. Yayınlaması kabul edilmeyen yazılar, gerekçesi ile birlikte üç ay içinde geri gönderilir.

Yazarlara yapılacak bilgilendirmelerin tümü e-posta yoluyla yapılır.

Metnin içeriği, bilimselliği ve diğer hususlara ilişkin sorumluluğu tamamen yazar(lar)a aittir. Yazar(lar), çalışmasını göndermekle burada yazılı olan tüm şartları kabul etmiş sayılır.

İDEALKENT'te yayımlanan yazıların fikrî sorumluluğu yazarlarına aittir. Yayım için kabul edilen metinlerin, fizikî ve elektronik ortamda, tam metin olarak yayımlanmak da dâhil olmak üzere, tüm yayım hakları İDEALKENT'e aittir. Kullanılan çizim, fotoğraf ve görsel malzemelerin hakları da İDEALKENT'e ve anlaşmalı olarak da çizer ve fotoğrafçılarına aittir.

### Yazıların Değerlendirilmesi

Yazılar, bilgisayar ortamında ve dizgi programlarında kullanılabilecek şekilde Word formatında derginin internet sitesinde bulunan [MAKALE GÖNDER](#) menüsü üzerinden gönderilmelidir.

Dergiye yayımlanmak üzere yollanan makaleler, "kör hakem" yöntemiyle değerlendirilmektedir. Editörler tarafından incelenen ve değerlendirilmesi uygun bulunan çalışmalar, iki ayrı hakeme gönderilmektedir. İki hakemin görüş ayrılığı durumunda, üçüncü bir hakemin görüşüne başvurulmaktadır. Hakemlerden gelen raporlar doğrultusunda, makalenin yayımlanmasına, yazardan hakem raporuna göre düzeltme istenmesine ya da yazının reddedilmesine karar verilmekte ve karar yazara iletilmektedir. Basımı uygun bulunan yazıların, yayımlanıp yayımlanmayacağına ya da derginin hangi sayısında yayımlanacağına editörler karar verir. Yazar, süreç konusunda DergiPark sistemi veya e-posta yoluyla bilgilendirilmektedir.

İdealkent'e ulaşan yazılar için yanıt verme süresi otuz gündür. Bu süre içinde yanıtlanmayan yazılar ulaşmamış demektir. Yazılarla ilgili olumlu ya da olumsuz görüş yazara mutlaka bildirilir.

Dergiye gönderilen makalelerin değerlendirmeye alınması için ön değerlendirme aşamasında mutlaka aranan şekilsel şartlar aşağıda belirtilmiştir:

- 1- Makale yazım kurallarına uygun olarak hazırlanmalıdır (Kelime aralıklarından atıf ve kaynakça yazımına kadar bütün detaylar yazım kurallarına uygun olmalıdır).
- 2- Dergiye gönderilen çalışma [Makale Şablonuna](#) yüklenerek gönderilmelidir.
- 3- Makale [Genişletilmiş İngilizce Özet \(Extended Abstract\)](#) ile birlikte gönderilmelidir.
- 4- Makale ile birlikte [İntihal Denetim Raporu](#) mutlaka gönderilmelidir.
- 5- [Makale telif ve etik sözleşmesi](#) mutlaka doldurulmalıdır.

## YAZIM KURALLARI

İDEALKENT'e gönderilen aday makaleler başka bir yerde yayımlanmamış ya da yayımlanmak üzere gönderilmemiş olmalıdır. Makaleler APA'6.0 Publication Manual (<http://www.apa.org>) yayın biçimine uygun olarak hazırlanmalıdır.

İDEALKENT'e gönderilen yazılar için bir sayfa sınırlaması yoktur. Ancak, yazıların 4000-7000 arası kelime sayısında olması tercih edilmektedir. Gerekli kısaltma ve uzatmalar yazarla iletişim içinde yapılabilir.

Makaleler Türkçe ya da İngilizce olarak yazılabilir. Makalenin her biri en az 150 en fazla 200 kelimeyi aşmayacak şekilde Türkçe ve İngilizce yazılmış Öz ve Abstract'ı, [İDEALKENT makale şablonunda](#) yer aldığı biçimde verilmelidir. Yazının başlığı kısa olmalı ve 15 sözcüğü geçmemelidir. Ayrıca 3 – 5 arasında Anahtar Sözcükler ve Keywords verilmelidir.

Araştırma makalelerinde problem giriş bölümü içinde açıkça belirtilmelidir. Giriş bölümünü sırasıyla yöntem, bulgular, tartışma ve sonuç bölümleri izlemelidir. Deneme-derleme türü makalelerdeki bölüm başlıkları ise içeriğe uygun olarak belirlenmelidir.

Makalelerin [İDEALKENT makale şablonuna](#) uygun olarak hazırlanmış olması ve ilk sayfa hariç makalenin herhangi bir alanına yazar isim ve adresleri yazılmaksızın sisteme yüklenmesi gerekmektedir.

İlgili makale şablonunu internet sitesinden indirebilirsiniz!

## İdealKent (Kent Araştırmaları Dergisi)

[www.idealkentdergisi.com](http://www.idealkentdergisi.com)

E-posta: [idealkent@gmail.com](mailto:idealkent@gmail.com)

Nasuh Akar Mahallesi Prof. Dr. Osman Turan Sokak No: 4/2 Balgat-Çankaya/Ankara

Tel: 0312 285 53 59 Gsm: 0543 285 53 59 Faks: 0312 285 53 99