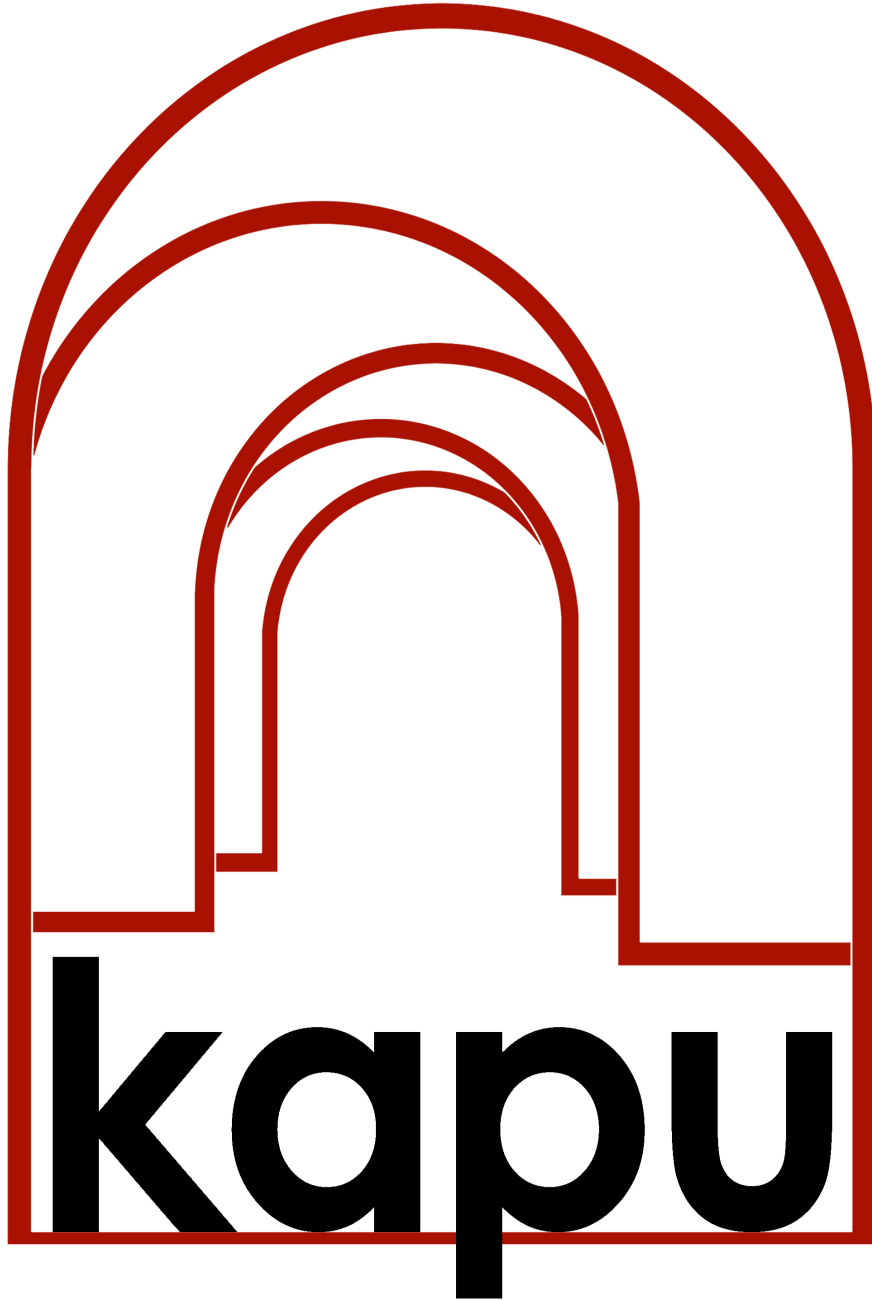




TRAKYA JOURNAL OF ARCHITECTURE AND DESIGN

TRAKYA MİMARLIK VE TASARIM DERGİSİ



Volume: 1 - Number: 1 December 2021

Cilt: 1 - Sayı: 1 Aralık 2021



KAPU

**Trakya Journal of
Architecture and Design**

Volume: 1 Number: 1 December 2021

**Trakya Mimarlık ve
Tasarım Dergisi**

Cilt: 1 Sayı: 1 Aralık 2021

<http://kapu.trakya.edu.tr>

kapu@trakya.edu.tr

YAYIN KURULU / JOURNAL BOARDS

Dergi Sahibi / Owner of the Journal

T.Ü Mimarlık Fakültesi adına Dekan
Prof. Dr. H. Burcu Özgüven

Baş Editör / Chief Editor

Doç. Dr. Esma Mihlayanlar

Yazı İşleri Müdürü / Editorial Manager

Doç. Dr. R. Duygu Çay

Yardımcı Editörler / Assistant Editors

Doç. Dr. Emel Baylan
Dr. Öğr. Üyesi Arif Mısırlı
Dr. Öğr. Üyesi Bülent Ayberk

Alan Editörleri / Section Editors

Doç. Dr. Semiha Kartal
Doç. Dr. Emel Baylan
Doç. Dr. Pınar Kısa Ovalı
Doç. Dr. Filiz Umaroğulları
Doç. Dr. H. Faik Kara
Doç. Dr. R. Duygu Çay
Doç. Dr. Damla Atik
Dr. Öğr. Üyesi Esin Benian
Dr. Öğr. Üyesi Tülay Canitez
Dr. Öğr. Üyesi Selin Arabulan
Dr. Öğr. Üyesi İnci Alkan
Dr. Öğr. Üyesi Aslı Akyıldız Hatırnaz

Teknik Yayın Editörleri / Technical Editors

Öğr. Gör. Banu Gökmen Erdoğan
Arş. Gör. Melek Özdamar Seitablaiev
Arş. Gör. Tuba Hatipler Çibik

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU / SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

- Prof. Dr. Abdullah Atiyye, Mansouro Üniversitesi, Mısır
Prof. Dr. Albert Fekete, Szent István Üniversitesi, Macaristan
Prof. Dr. Alexander Asanowicz, Bialystok University of Technology, Polonya
Prof. Dr. Anna Grichting, Vermont Üniversitesi, ABD
Prof. Dr. Aliye Senem Deviren, Mustafa Kemal Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Ayşe Gülçin Küçükaya, Yeditepe Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Ayşe Nilay Evcil, Beykent Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Aysin Sev, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Binumol Tom, Rajiv Gandhi Institute of Technology, Hindistan
Prof. Dr. Cana Bilsel, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Dicle Oğuz, Ankara Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Evgeni Velez, The State University of Library Studies and Information Technology, Bulgaristan
Prof. Dr. Fani Vavili, Selanik Aristo Üniversitesi, Yunanistan
Prof. Dr. Fehim Huskovic, Cyril and Methodius Üniversitesi- Makedonya
Prof. Dr. Filiz Şenkal Sezer, Uludağ Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Fusun Demirel, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Gül Güneş, Selçuk Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. H. Burcu Özgüven, Trakya Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Hülya Kuş, İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Hülya Turgut, Özyeğin Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. İlder Büyükdıran, Maltepe Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Kağan Günçe, Doğu Akdeniz Üniversitesi, KKTC
Prof. Dr. Khaled Tadmori, Lebanese Üniversitesi, Lebanon
Prof. Dr. Marcello Scalzo, Floransa Üniversitesi, İtalya
Prof. Dr. Mine Tanaç Zeren, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Nevrihal Erdoğan, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Nilgün Görür Tamer, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Özgür Mehmet Ediz, Uludağ Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Polyxeni Mantzou, Democritus Üniversitesi, Yunanistan
Prof. Dr. Sabit Oymael, Arel Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Seden Acun Özgünler, İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Sennur Akansel, Trakya Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Türkan Göksal Özbalta, Ege Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Tülay Cengiz Taşlı, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Türkiye
Emer. Prof. Nikolas Lianos, Democritus Üniversitesi, Yunanistan
Emer. Prof. Kyriaki Tsoukala, Selanik Aristo Üniversitesi, Yunanistan
Doç. Dr. Ayşe Sirel, İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Cristian Blidariu, Politehnica University of Timisoara, Romanya
Doç. Dr. Deniz Dokgöz, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Elena Dimitrova, University of Architecture Civil Engineering and Geodesy, Bulgaristan
Doç. Dr. Fatma Gül Öztürk Büke, Çankaya Üniversitesi
Doç. Dr. Hasan Fırat Diker, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Hatice Umut Tuğlu Karşlı, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. İlkey Koman, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Manolya Kavakli, Macquarie Üniversitesi, Avustralya
Doç. Dr. M. Zühre Yıldırım, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Yusuf Yıldız, Balıkesir Üniversitesi, Türkiye
Dr. Bekim Çeko, University of Business and Technology/UBT, Kosova
Dr. Diana Belci, Politehnica University of Timisoara, Romanya
Dr. Alice Tavares Costa, Averio Üniversitesi, Portekiz

Dizgi / Design

Doç.Dr. R. Duygu ay

Öğr.Gör. Banu Gökmen Erdoğan

Arş. Gör. Melek Özdamar Seitablaiev

Arş. Gör. Tuba Hatipler ibik

Kapak Tasarım / Cover Design

Dr. Öğr. Üyesi Arif Mısırlı

İletişim Bilgisi / Contact Information

Adres: Trakya Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Makedonya Yerleşkesi 22100 Edirne / TÜRKİYE

Web site: <http://kapu.trakya.edu.tr>

E-mail : kapu@trakya.edu.tr

Tel: +90(284) 225 69 92

SUNUŞ

İlk sayısı yayınlanan KAPU dergisi, özgün mimarlık ve tasarım araştırmaları ile bu alanda ‘bir kapı açmayı’, diğer deyişle perspektif geliştirmeyi hedeflemektedir. Balkan coğrafyasına açılan bir kapı olarak Edirne, yüzyıllar boyunca kültürel, mimari ve estetik zenginlikleri bünyesinde toplamış, halen toplamakta olan bir kenttir.

2022 yılında kırkınıcı kuruluş yılını kutlamaya hazırlanan Trakya Üniversitesi, Trakya ve Balkan şehirlerine dönük yüzü ile bölgenin odak noktası olmayı sürdürmektedir. Fakültemiz tarafından düzenlenen ve ülkemiz mimarlık alanındaki en uzun soluklu bilimsel buluşmalardan biri olan Uluslararası Sinan Sempozyumunun on ikincisi 2021 yılında gerçekleştirilmiştir.

Bu sürekliliğin bir başka boyutu olarak, yine Mimarlık Fakültesi bünyesinde yayın hayatına başlayan KAPU dergisi de Edirne ve Trakya Bölgesi ile birlikte ülkemizin tüm kentlerinden, Balkanlar, Orta Doğu, Akdeniz havzası ile çeşitli coğrafyalardan ulaşan nitelikli bilimsel yayınlarla zenginleşecektir.

KAPU Dergisinin sayısal bir dergi olarak gerçekleşme aşamasında destek veren Rektörümüz Prof. Dr. Erhan TABAKOĞLU başta olmak üzere üniversitemiz yönetimine, yayın kurulunda katkıda bulunan değerli hocalarımıza, hakemlere ve teknik kadroya teşekkür ederiz.

Prof. Dr. H. Burcu ÖZGÜVEN

PREAMBLE

With this first issue of KAPU Journal it is aimed at 'opening the door' to unique research in architecture and design, in other words, it is aimed at the creation of new perspectives in this field. Edirne, as a gate towards the Balkan geography, has amalgamated cultural, architectural, and aesthetic values throughout the centuries, and the city still retains its position.

Trakya University is about to celebrate its fortieth anniversary in the year 2022; with the facets towards the Trakya Region and Balkans, the university accomplishes to remain at the focal point of the region. As the twelfth conference was achieved in 2021, International Sinan Symposium is an organisation of our Faculty of Architecture, and it is recognized as one of the long-lasting scientific meetings among the architectural faculties in Turkey.

As another aspect of continuity in the academic field, the KAPU Journal, which is to be launched within the Faculty of Architecture, will be improved by significant scientific articles submitted from the cities in Turkey, from the Balkans, the Middle East, the Mediterranean basin and from various geographies.

We first and foremost express our gratitude to our Rector Prof. Dr. Erhan TABAKOĞLU and the administration of our university, also to the valued professors of the scientific committee, reviewers of the first issue and the technical staff, who contributed to the digital publication process of the KAPU Journal.

Prof. Dr. H. Burcu ÖZGÜVEN

EDİTÖRDEN

Trakya Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Kapu/Trakya Mimarlık ve Tasarım Dergisi, bilginin paylaşımını ve dağıtımını amaçlayan açık erişimli ve elektronik bir dergi olarak Aralık 2021 ilk sayısı ile akademik yayın hayatına başlamıştır. İlk sayımızı okuyucularla paylaşmaktan büyük mutluluk duymaktayız.

Dergimiz; mimarlık, peyzaj mimarlığı, iç mimarlık, şehir ve bölge planlama alanlarında çalışan araştırmacıların; teori, tasarım, planlama ve uygulamaya yönelik çalışmalarının sunulmasını amaçlamaktadır. Bu bağlamda; ülkemizin ve dünyanın farklı coğrafyalarındaki çalışmalarla birlikte Üniversitemizin kurumsal yaklaşımı ve bölgesel hedefleri doğrultusunda Trakya, Balkanlar ve Avrupa ile ilgili araştırmalar, tarihi yapılar, koruma ve restorasyon, yapım teknolojileri, yapı malzemeleri ve sürdürülebilirlik konularına öncelik verilmektedir.

Teknolojinin her alandaki yansımaları deneyimlediğimiz günümüzde bilimsel çalışmaların elektronik ortam üzerinden hızlı, şeffaf ve kolay erişimle paylaşılması geniş kitlelere pek çok olanak sağlamaktadır. Ulusal ve uluslararası bilimsel çalışmaların Türkçe ve İngilizce dillerinde paylaşılacağı uluslararası hakemli dergi olma amacıyla dergi kurulum ve ilk sayı hazırlıklarımızı gerçekleştirdik. Fakültemiz bünyesindeki bölümlerde görevli gönüllü çalışma arkadaşlarıma ve ilk sayımızın ortaya çıkmasında canla başla çalışan yayın kuruluna, dergimizin çok değerli Danışma Kurulu'na; makaleleri ile katkı koyan yazarlarına ve büyük bir titizlikle makaleleri değerlendiren hakemlerine en içten teşekkürlerimi sunarım.

Dergi kurulum sürecindeki her türlü desteği için Trakya Üniversitesi Rektörü Sayın Prof. Dr. Erhan Tabakoğlu'na ve Yönetim Kuruluna, yayıncılık konusundaki öneri ve yol göstericiliği için Avrupa Bilim Editörleri Birliği (EASE) Genel Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Cem Uzun'a, Mimarlık Fakültesi Dekanı Prof. Dr. H. Burcu Özgüven'e çok teşekkür ederim.

Uzun süredir hayata geçirmek istediğimiz fakülte dergimizin bilimsel ve etik kurallar çerçevesinde sürdürülebilirliğinin sağlanması en büyük dileğimizdir. Okuyucularımıza saygılar sunar, esenlikler dileriz.

Yayın Kurulu adına
Doç. Dr. Esmâ Mihlayanlar

EDITORIAL

Trakya University Faculty of Architecture Kapu/Trakya Architecture and Design Journal started publication with the first issue of December 2021 as open access and electronic journal aiming to share and distribute information. We are glad to share our first issue with the readers.

Our journal aims to present the theory, design, planning, and practice studies of researchers working in the fields of architecture, landscape architecture, interior architecture, city, and regional planning.

In this context, in line with the institutional approach and regional goals of our Trakya University, together with the studies in different geographies of our country and the world, priority is given to research on Thrace, the Balkans, and Europe, historical buildings, protection, and restoration, construction technologies, building materials, and sustainability.

Today, when we experience technology in every field, sharing scientific studies electronically with fast, transparent, and easy access provides many opportunities for large masses. To become an international peer-reviewed journal where national and international scientific studies will be shared in Turkish and English, we have carried out our journal setup and preparations for the first issue. I would like to express my sincere thanks to my volunteer colleagues working in the departments of our faculty, to the editorial board who worked hard in the publication of our first issue, to the invaluable Advisory Board of our journal, to the authors who contributed with their articles and to the referees who evaluated the articles with great care.

I would also like to thank Trakya University Rector Prof. Dr. Erhan Tabakoğlu and the Board of Directors for his suggestions and guidance on publishing, European Science Editors Association (EASE) Vice President Prof. Dr. Cem Uzun, Dean of the Faculty of Architecture Prof. Dr. H. Burcu Ozguven.

It is our greatest wish to ensure the sustainability of our faculty journal, which we have wanted to bring to life for a long time, within the framework of scientific and ethical rules. We respect our readers and wish them well.

On behalf of the Editorial Board
Assoc. Dr. Esma Mihlayanlar

İÇİNDEKİLER / CONTENTS**MOBILE FOOD VENDORS IN URBAN CULTURE: THE CASE OF TURKEY****Kent Kültüründe Seyyar Yemek Satıcıları: Türkiye Örneği**

Fırat KÜÇÜKERSEN

1-17

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK BAĞLAMINDA ŞİLE KENT DOKUSU ANALİZİ: CAMCI VE ÇAVUŞ AHMET CAMİİ SOKAK ÖRNEKLERİ**Analysis of Urban Fabric of Şile in the Context of Sustainability: Examples of Camci and Çavuş Ahmet Camii Streets**

Remziye GÜNER

18-32

VAN ANA KENT ALANININ TOPLU TAŞIMAYA ERİŞİLEBİLİRLİK SEVİYESİNİN COVID-19 PANDEMİSİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ**Evaluation of The Level of Accessibility to Public Transport in Van Metropolitan Area in the Context of the Covid-19 Pandemic**

Emel AYDIN , Serkan KEMEÇ

33-44

MAAS – HİZMET OLARAK HAREKETLİLİK**DÜNYA KENTLERİ VE İSTANBUL ÖRNEKLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELEMESİ****Maas – Mobility as a Service****A Comparative Study on the Examples of the World Cities and İstanbul**

Senay OĞUZTIMUR , Buse ŞAHİN , Ali DAĞ , Semra TÜNAY

45-60

SPATIAL ANALYSIS OF 2000-2018 RESIDENTIAL PRICES IN ISTANBUL

Vedia DÖKMECİ , Nevnihal ERDOĞAN

61-77



MOBILE FOOD VENDORS IN URBAN CULTURE: THE CASE OF TURKEY

Fırat KÜÇÜKERSEN ¹ 

¹ *Istanbul Technical University, Faculty of Architecture, Istanbul, Turkey*

ABSTRACT

This study undertakes to evaluate the impact of street food peddlers, as illegally established food vendors, on daily life and urban culture. The use of negative spaces of the city by peddlers, how they create a working system in unexpected ways, and how the established order affects city life and culture was analysed in the study. Peddlers who trade foods, such as meat products, rice, and mussels in Turkey during the night, have been discussed in the scope of this study. The research has been based on literature reviews about the urban, urban culture, and peddlers, the observations of the researcher, and the data obtained from 78 participants through the development of a questionnaire. In this way, it was possible to analyse how peddlers are perceived by people living in the city. It can be argued that this system, which has been in existence for years despite having fundamental shortcomings compared to other commercial entities, has a functioning based on experience and turning urban elements in their favour. In this context, it is seen that peddling, which has essentially similar characteristics to theatre plays and scene logic, does not only meet the physical needs of customers but also creates environments that allow socialisation and interaction by transforming customers into participants. In other words, it can be argued that the commercial order established by peddlers is closely related to concepts such as performance, communication, trust, and experiential marketing. Therefore, how this commercial activity, which affects people cognitively, creates an experience and performance environment in urban space despite all prohibitions, has been analysed in the context of urban culture with its positive and negative aspects.

Keywords: *Mobile Food Vending, Peddler, Urban Culture, Public Space.*

KENT KÜLTÜRÜNDE SEYYAR YEMEK SATICILARI: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

ÖZET

Bu çalışmada yasadışı olarak yemek satışı yapan seyyar satıcıların gündelik yaşama ve kent kültürüne olan etkisi değerlendirilmiştir. Seyyar satıcıların şehrin negatif alanlarını umulmadık biçimlerde kullanarak bir çalışma sistemi oluşturması ve bu düzenin kent yaşamını ve kültürünü nasıl etkilediği analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında gece vakitlerinde et ürünleri, pilav ve midye gibi yiyeceklerin ticaretini yapan seyyar satıcılar ele alınmıştır. Araştırma şehir, kent kültürü ve seyyar satıcılar ile ilgili literatür taramalarına, araştırmacının gözlemlerine ve hazırlanan anket ile 78 katılımcıdan alınan verilere dayalı olarak yürütülmüştür. Bu sayede seyyar satıcıların şehirde yaşayan insanlar tarafından nasıl algılandığı analiz edilebilmiştir. Diğer ticari oluşumlara kıyasla temel eksikleri olmasına rağmen yıllardır varlığını sürdüren bu sistemin kentsel unsurları lehine çeviren ve deneyime dayanan bir işleyişe sahip olduğu ileri sürülebilir. Bu bağlamda araştırma, tiyatro oyunları ve sahne mantığı ile özde benzer özelliklere sahip olan seyyar satıcılığın müşterilerin yalnızca fiziksel ihtiyaçlarını karşılamadığı, aynı zamanda müşterileri birer katılımcıya dönüştürerek sosyalleşmeye ve etkileşime olanak tanıyan ortamlar yarattığı görülmektedir. Bir başka deyişle seyyar satıcıların kurdukları ticari düzenin performans, iletişim, güven ve deneyimsel pazarlama kavramları ile yakından ilişkili olduğu ileri sürülebilir. Dolayısıyla insanları duygusal ve duygusal olarak etkileyen bu ticari faaliyetin, kentsel alanlarda tüm yasaklara rağmen nasıl bir deneyim ve performans ortamı yaratabildiği olumlu ve olumsuz yönleriyle kent kültürü bağlamında analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Seyyar Yemek Satışı, Seyyar Satıcı, Kent Kültürü, Kamusal Alan.*

Corresponding author: Fırat Küçükersen

Article Citation: Küçükersen, F. (2021). Mobile Food Vendors in Urban Culture: The Case of Turkey, *KAPU Trakya Journal of Architecture and Design*, 1(1), 1-17.

1. INTRODUCTION

The transformation of public spaces in everyday life is an essential part of urban culture. Negative spaces in the city, under trees, green spaces, or sidewalks can be turned into commercial spaces with exceptional creativity. Such approaches, triggered by desperation to find a means of generating income and a commercial perspective, have been accepted as vital issues that need to be addressed in the context of everyday life and urban culture and have been examined within the scope of the research.

This study focuses on the street vendors who have an impact on city life socially and economically and who mainly operate illegally. The main objective of the study is to determine the effects of this system of trade on the environment and daily life. The study, which briefly touches on the social, cultural, and economic dimensions of these effects, aims to evaluate the peddlers in the context of the city and people. Despite being ignored and even banned by laws and governments, it is clear that this commercial system is an integral part of daily life; hence addressing the physical and cognitive aspects of street vendors operating in Turkey has been considered important in this context.

Within the scope of the study, the impact of peddlers on urban culture is evaluated. In this context, besides the operations in the city, the effect of these orders on human perception has been accepted as part of urban culture and included in the central questions of the study:

1. What are the effects of street vendors on public spaces?

1.1. What data does the evaluation of street vendors and their operation in the context of urban culture provide to understand these types of undefined commercial activities?

2. How do people perceive street vendors?

2.1. What information can be found in the context of peddling and city interaction based on the views and experiences of people who buy and receive services from street vendors?

A review of the literature review determined that concepts such as street vendor, street trader, peddler, sidewalk trader, and hawker are included in the subject area. In the scope of the study, the notions of street vendor and peddler, which mean the person who trades and provides services on the street, are used (Bromley, 2000; Jhabvala, 2010). Street vendors work in public spaces in two ways: mobile or stationary. Within the scope of the study, street food vendors who sell at certain times of the day and in a particular place and then vacate the public space are discussed. Street vendors are strongly connected with the culture, habits, and daily life of the country they are in. Therefore, although street vendors in different countries have many common features, it is clear that there are aspects that vary according to country. In this context, the scope covers peddlers operating in Turkey and public spaces where there is street vending. The functioning of such commercial activities is closely related to cultural and environmental factors, as well as to the items and foods that peddlers sell. In this study, the peddlers selling food such as meat products, rice, and mussels in the evenings and nights in Turkey and the urban environment in which they take place are evaluated.

1.1. Notion of Street Vending

One of the main reasons for the emergence of peddlers is rural-urban migration. Migration to the city has begun to be seen as a solution in today's societies where agriculture, stockbreeding, and village life have become increasingly complex. As a result, immigrants who had difficulties adapting to the jobs in metropolises and could not access further education for white-collar or business-related careers in the city started to seek ways to establish their own order and way of doing business illegally. The primary purpose here was to adapt and settle in the rapidly developing and growing cities and lead a better life. Therefore, peddling, which is the first profession of some people who are now engaged in trade, can be considered as an entrepreneurial

environment where communication, economy, and trade are learned (Bhowmik, 2005; Bhowmik, 2010; Bromley, 2000; Jhabvala, 2010; Sekhani et al., 2019).

Street vendors often trade illegally in many public places throughout the world, and it is not easy to make a clear statement about the effects of this commercial system on economic and social life, which differs in densities according to countries and cities. Historically, street vendors have become part of the economic system by selling products, providing services, or both. Despite the prohibitions or being ignored by the state, it is claimed that their removal from the economic system would adversely affect competition and the economic system (Bromley, 2000). Street sales complement some of the shortcomings in the economic and social order by offering products, services, and experiences that legal businesses cannot provide. Street vendors go beyond being individuals who provide their own livelihoods and affect many qualitative and quantitative areas such as the country's economy, urban culture, and eating and drinking habits. Therefore, it is clear that they strongly influence society, especially in the production and service sectors and social life (Cross, 2000; Roever & Skinner, 2016).

The items that street vendors sell and the services they offer are of great importance as an informal economic model, especially for developing countries (Sekhani et al., 2019). It is tough to analyse their position in the current economy as they do not fulfil obligations such as tax, rent payment, invoicing, etc. Not only economic but also social and cultural studies on this subject are very limited, and due to the working principles of street vendors, clear findings cannot be reached on this issue. Similarly, Bhowmik (2010) emphasises that street vendors' economic and social conditions in Latin America, Asia, and Africa are not fully defined, and the research on this subject is scarce and limited.

"If the people did not want to purchase from street vendors, they would never exist. In fact, we find that street vendors fill in a vital gap in the retailing chain (Bhowmik, 2010, p.17)." Especially in the last 20 years in Asian countries such as India, Cambodia, Malaysia, Thailand, and China, street selling has dramatically affected the social life and the country's economy (Sekhani et al., 2019). Besides, street vendors are frequently seen not only in Asian and African continents but also economically strong cities such as Amsterdam, Berlin, Lisbon, New York, London, Paris, Athens, and Rome. Therefore, it is not possible to consider the existence of street vendors based solely on the country's economy. Peddlers and the gaps they fill in daily life need to be explained by social, psychological, and cultural reasons as well as economic approaches. In this context, it is crucial to evaluate this sales and service style, which is an important part of the informal urban sector, in the context of the urban and society.

1.2. Street Vendors in Urban Culture

People try to create their own spaces in society. Owning a place and feeling belonging to a place is a complex form of relationship based on perception, action, sensation, and emotions because people need to define their environment and also being defined in a specific space. Thus, people start to feel that they belong to a particular place, as well as seeing themselves as the owner of that place, and they make efforts to shape, transform and adapt to their environment (Şentürk & Gülersoy, 2019). Therefore, the need to feel safe and comfortable in a place arises in two ways, based on adapting to a place or shaping a place; these two forms of relationship can be considered two essential elements that create the interaction between people and space.

"Cities emerge 'as a result of the decisions chain' (Garip, 2020, p.105)", and politics and cultural values are the most fundamental factors that form cities (Clark, 2003). In addition to these two concepts, the attempt to evaluate in the framework of street vendors requires the analysis of situations based on social science, economy, geography, and history. This multiple situation complicates the concepts of city and urban culture while making unexpected discoveries possible. Yatmo (2008) explains the uncertainty of street vendors in the city and society through the concepts of graffiti and permanence/transience. Graffiti in public places is temporary mainly because it can be wiped/cleaned. If graffiti, which is both an art and a crime, is exhibited not in the street but in an art gallery through a different medium and environment, its artistic value

increases, and therefore it is not a crime. In this case, only the environment changes, and the work becomes permanent rather than temporary. Based on this analogy, Yatmo (2008) argues that street vendors are removed from the urban environment due to their temporary characteristics, and the rejection of the temporary work, object, or system by society is a usual situation.

Street vendors are an urban component often seen as "out of place". Although this economic and social order is not included in city and regional scale plans, the situation is different in practice. The fact that peddlers are ignored by the state and urban planners does not mean that this line of work does not exist. Life in the street has a different structure than the operations in designs, plans, and projects, and the unique dynamics of the society help shape urban culture. Cross (2000, p.40) argues that street sales and the accompanying operation are accepted as "shapelessness, poverty, disorder, and wilfulness" in the modernist approach. Therefore, the usual operation of the street and the accompanying order could be regarded as ugly, according to the simple point of view of the modern approach. It is possible to change the structure and functioning of society with designs, but the adaptation of designs to these dynamics is a much more natural and human-friendly method. Otherwise, it is seen that the deficiencies in the system are eliminated by society. Therefore, contrary to the usual visualisations used in urban design, not everyone is happy in the public space, and many unforeseen relationships emerge with the user and human factors in everyday life.

Street vendors are a significant component of urban culture and daily life. In this system, roaming the streets and neighbourhoods and communicating directly with people is considered a significant social and economic movement. For these vendors to function within society as an illegal operation for many years and gain acceptance by the public but not have a basis in legislation shows that they have a social, cultural, and also political impact. Addressing street vendors in the urban context can be helpful in revealing how people perceive this way of trade.

2. MATERIAL AND METHOD

the literature review on street vending, peddler, and urban culture, the study was designed with two main approaches:

- Observations made on peddlers and their working systems have been used to internalise and interpret literature reviews. The data obtained by examining and observing the peddlers and their systems have been included in the study as experience-based knowledge.
- In the second phase of the study, the participants' opinions, views, and experiences of different ages and genders have been consulted with a questionnaire comprising of six questions. The aim of the questionnaire was to access more comprehensive findings by including different approaches and experiences in the study.

3. FINDINGS

Street selling is a variation of the spatial setup required for shopping. The need for food or an object while spending in public has led to the emergence of a profession that will provide this service. Such services in public spaces have always been attractive and practical to people. Bhowmik (2010) argues that people perceive such sales and service forms as "natural markets". Food sales in public places may offer a dining experience that goes beyond the places where people would usually prefer to eat; it is one of the main reasons people choose these types of street sales and services.

It can be argued that peddlers prefer particular circulation and intersection areas. Within the scope of the study, according to the data obtained through observation on the coast of Yeldeğirmeni neighbourhood in Kadıköy district in Istanbul, it is understood that peddlers who sell food at night sell in an environment that occurs as a result of the following parameters and become a part of this ecosystem (Figure 1; Figure 2; Figure 3; Figure 4):

- Relationship with public area and sea transportation (ferries, airport buses, bus and minibus stations).
- Having a connection with the main road and short-term car parking areas.
- Pedestrian walking axes on the coastline.
- Proximity to entertainment venues.

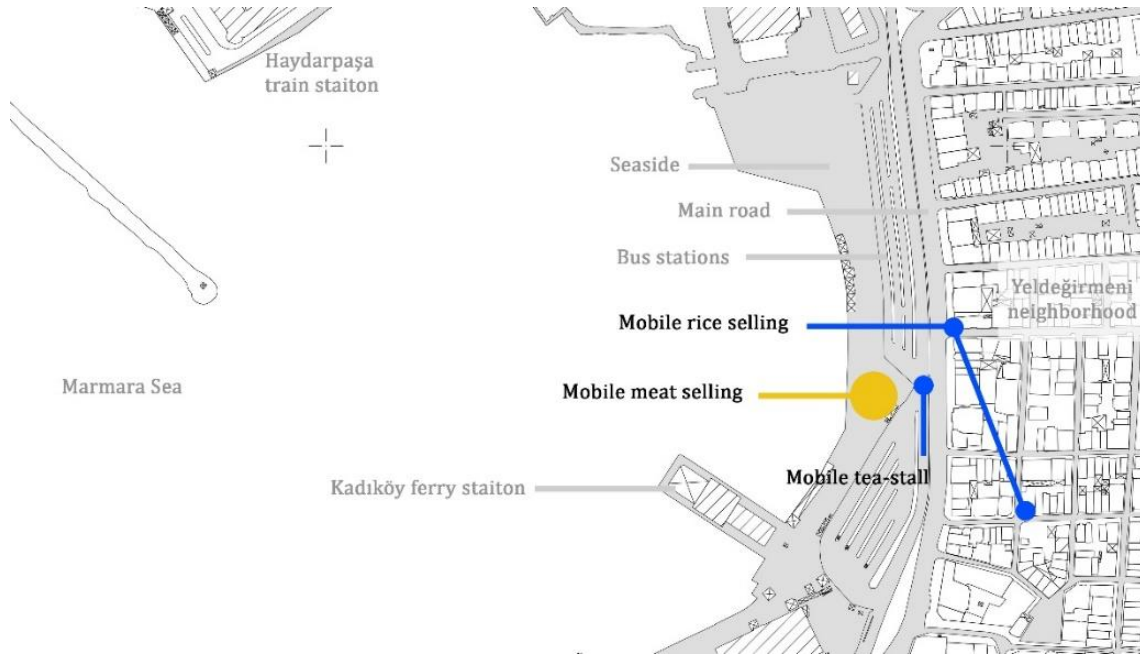


Figure 1. Public space and peddlers in Kadıköy, İstanbul



Figure 2. Public space and peddlers in Kadıköy, İstanbul (Photograph by Fırat Küçükersen)

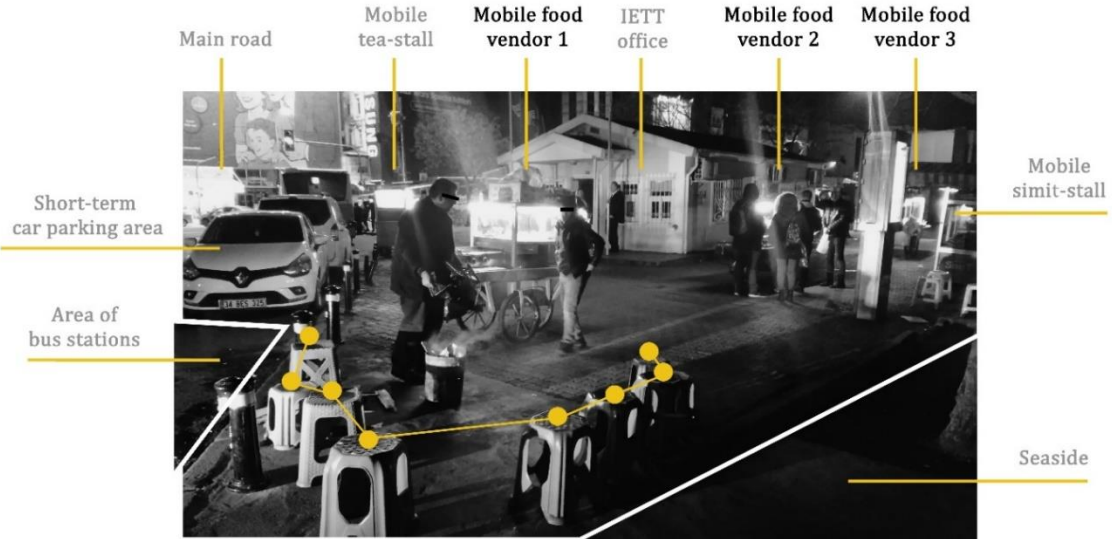


Figure 3. Public space and peddlers in Kadıköy, İstanbul (Photograph by Fırat Küçükersen)



Figure 4. Public space and peddlers in Kadıköy, İstanbul (Photograph by Fırat Küçükersen)

Nowadays, the preparation of beverages and meals are considered to be a performance. Watching the preparation of a coffee or meal is a crucial pre-consumption stage experienced by the customer/consumer. Street vendors working at certain day hours also offer their customers experience-based performance styles that have become increasingly common. The fact that the food preparation stages of the peddlers are exposed and can be observed by the customers makes the food preparation phase very transparent. All conditions are open for viewing, whether hygienic or not and thus, this operation can be considered the most transparent and honest form of food sale/service. Some peddlers make this performance interactive by involving customers in the meal preparation process. Watching the meal preparation closely and being involved in the process can be considered an essential factor that connects the customer to this commercial endeavour.

Within the scope of the study, it is seen that the customers participate in the preparation of the food in the ecosystem, which is focused and observed. As seen in Figures 5 and Figure 6, the meat products are placed between the bread after cooking in the area where the operating system is analysed, and then the customer adds garniture; thus, in this case, customers turn into participants and stakeholders at the point of completing the meal preparation. A straightforward

and basic process, this activity allows customers to participate in preparing the meal, leading to their adoption and involvement of the system, setting, and atmosphere.

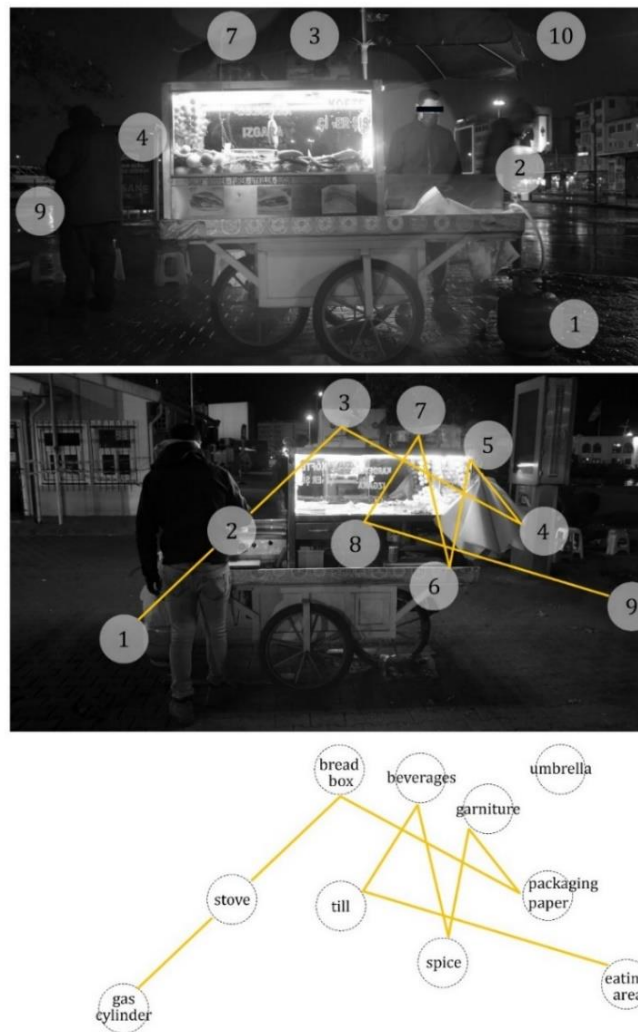


Figure 5. The working order of the peddler selling meat products (Fırat Küçükersen)



Figure 6. The working order of the peddler selling meat products (Fırat Küçükersen)

People who sell meat dishes and meat products in city squares and public spaces use these areas in ways that the state and urban designers cannot or did not predict. This commercial activity, which is especially seen in the evening or at night, changes the functioning and identity of the public space. Unique constructions emerge with the evaluation and transformation of negative space differently. In a sense, this order resembles the stage logic in theatre. After the play is over, a scene is disassembled and constructed in another area, or another scene is constructed in the same area; this is essentially a continuous cycle. It is not only the setting that creates this cycle because, as in the theatre, the audience as well as the actors take an active role in the formation of the environment and atmosphere by assuming a different mood and identity. In this sense, the area where the customers eat turns into an experience area where they relax and socialise by going beyond their daily routine. On this stage, which is constructed in the public space every night, the participants are the stakeholders of an economic, as well as social and cultural interaction. Therefore, it can be argued that over time, its own rules, rituals, and acceptances have been formed and has acquired a cultural value in the eyes of society.

3.1 Street Vending Cart as Signage

Street vending carts are essential indicators of the public space they are in. The mental image formed to describe the mobile sales system appears with the actions, aromas, sounds, and encounters in the square. Peddlers selling in the public space begin to be associated with that place and become a part of the area; thus, these spaces have been even defined names according to these sellers, actions, and relationships there.

There has not been a significant change in the form of the vending cart from past to present. Although there have been some changes in the production technique and material, mobile carts continue to exist in a conventional form. Therefore, the concepts that are culturally associated with vending carts have started to be used as advertising and communication items. Some restaurants position the vending cart at the entrances of their restaurants as a sign, although the mobile cart is not used functionally. This imagery about the history, identity, and approach of the business aims to reach people by using the connotations of the vending cart form. In this case, it is not actively used but as a sign that represents the restaurant's identity and history (Figure 7).



Figure 7. Street vending cart used as signage in front of the restaurant (Firat Küçükersen)

3.2 Atmosphere

Every spatial area has an identity related to time and space. Any place ceases to be neutral due to sensory and emotional meanings ascribed to it. Physical and cognitive factors such as sound, texture, heat, material, form, environment, and usage make up its spirit and identity. Just as we describe material with concepts such as warm, soft, hard, and plain, we also need to describe a place with similar adjectives. Even if it does not have clear and defined boundaries, all orders in a field lead to the emergence of the identity of that place and to be perceived and defined with certain concepts. The atmosphere of a place can be defined by the perceptions of that place; thus, the factors that make up the atmosphere are perceptual as well as physical.

Peddlers prefer to sell on people's walking routes, and peddling emerges as a set of actions that establish a one-to-one communication channel with people. This commercial activity, which enables a friendly environment of interaction, might be insufficient to provide many services offered by restaurants. However, these shortcomings lead to the emergence of a plain, humble, and simple marketing technique. Since the existence of limited opportunities is known by the customers, these deficiencies are not seen as a shortcoming and even provide an environment for a friendly atmosphere to be established. In this case, basic deficiencies such as hygiene and heating are not considered as crucial problems in the context of this commercial activity. Customers always have pre-acceptance of such deficiencies, and it is possible to be satisfied within limited resources or comforts.

Peddlers' shifts, which start at night in public spaces, continue until the first lights of the morning. In some examples, some peddlers try to meet the need for heating light a fire in the public space where they are located. This fire, which is lit close to the mobile cart or vehicle, becomes a focal point for the atmosphere and perception of the environment, as well as meeting the physical needs. The fire lit in a tin can provide heating lends to make the surrounding environment to be perceived as friendly, vivid, and lively. Humans, who have been accustomed to gathering around the fire for thousands of years, consciously or unconsciously prefer to warm up by the fire, spend time around it and watch the fire. Customers and peddlers trying to warm around the fire become closer to each other cognitively, as well as physically. This creates a different atmosphere that cannot provide by any restaurant; in this way, the heating problem, which might be accepted as a fundamental deficiency, is turned into an advantage, and a unique atmosphere is created (Figure 8; Figure 9; Figure 10).

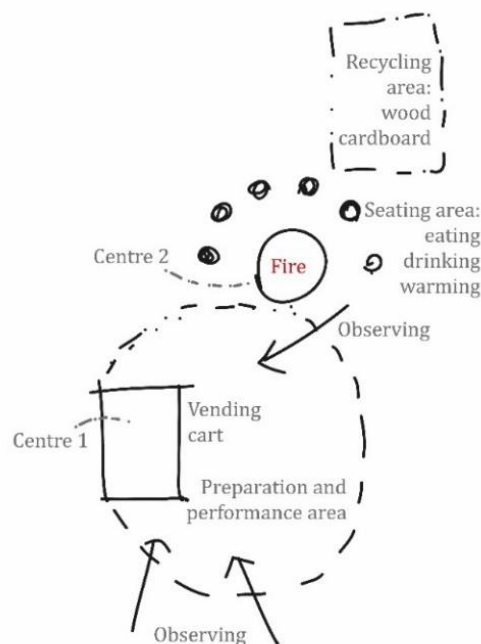


Figure 8. Mobile vending cart and its environment



Figure 9. Trying to warm around the fire (Fırat Küçükersen)



Figure 10. Gathering around the fire on a rainy night (Fırat Küçükersen)

It is seen that there is a very intense pedestrian circulation in the observed area during the daytime as well as at night. It is as surprising as it is open to debate that the fire lit for heating in the public space, where such complex relations exist, can adapt to the existing system. In a sense, the fire, which has become the centre, may reveal some of the states in people's nature since prehistoric times. This order, which works as a very humanistic and basic system, must be considered in connection with the concept of sustainability as well as its romantic features that appeal to the senses. Peddlers collect wood-derived products for burning at night before they go on sale during the winter months (Figure 11; Figure 12; Figure 13).



Figure 11. Recycling in a public space and preparing for night (Fırat Küçükersen)



Figure 12. Gathering around the fire to eat and drink (Fırat Küçükersen)



Figure 13. Recycling in a public space and warm: Negative spaces on the product and air circulation for the fire (Fırat Küçükersen)

The relationship and communication among peddlers are other issues that need to be examined within the scope of the study. The mobile tea-stall, located close to the sale of meatballs and rice, can be considered the last stage of the customers' eating and drinking activities. The ritual of drinking tea after a meal in Turkish culture also takes place in this ecosystem. The tradition of serving tea to the customer after a meal causes peddlers to sell in areas in close proximity to each other. It is an example of cultural and economic solidarity that peddlers complement and support

each other; thus, people's eating and drinking needs can be met, and an economically strong solidarity network emerges (Figure 14).



Figure 14. Mobile tea-stall in Kadıköy, İstanbul (Photograph by Fırat Küçükersen)

3.3. Street Vending as an Experiential Marketing Method

Traditional marketing methods respond to the industrial revolution, but not to forms of relationship based on knowledge, branding, communication, and experience. However, today's commercial activities require branding, communication, and interaction. Schmitt (1999) argues that with experiential marketing, the concepts of sense, feel, think, act and relate are highlighted and thus go beyond traditional, utility-based analytical, numerical, and verbal approaches. Socialisation, experience, entertainment, and interaction gain importance in such marketing, where sales and service experience are handled with a holistic approach (Başaran-Alagöz & Ekici, 2014). This marketing system, which does not depend solely on function and utilitarian results, aims at the emergence of experience, encounters, and unexpected ways of relationships; therefore, sensory, emotional, cognitive, behavioural, and relational situations come to the fore (Schmitt, 1999). In particular, the concept of experience becomes the most fundamental component for this type of marketing, and thanks to a lively and friendly atmosphere, customers become almost participants and play an active role in the commercial activity in public space (Yuan & Wu, 2008).

It can be argued that the peddlers observed within the scope of the study use experiential marketing methods with the order they have established. These environments, which turn into places of social interaction, socialisation, and entertainment, have unique features, methods, and rituals. These factors that form the marketing style affect city culture physically and perceptually; as a result, it is crucial to consider this humble marketing system based on urban culture and customer experiences in this context.

As seen in the example of the mobile rice seller selling on the side of the main road in the Yeldeğirmeni neighbourhood, this type of sale is vital in providing the experience of the atmosphere rather than the object under natural, daily, and limited conditions. The area, which is the entrance of a commercial establishment during the daytime, can unexpectedly turn into a small, plain, and modest commercial area (Figure 15).



Figure 15. Rice sales area as an experiential marketing example (Photograph by Firat Küçükersen)

3. 4 Interaction between Street Vendor and Urban Culture

This part of the study aims to reach conclusions by analysing the relationship with urban culture of peddlers in Turkey. In this context, a questionnaire consisting of 6 questions was administered to 78 participants living in different cities of Turkey. The survey scope was limited to peddlers who trade food such as meat products, rice, and mussel in the evening and at night. 62% of the participants were female, 38% were male, and their average age was 31.6 years. The first question of the questionnaire asked the participant's age, and the second asked their gender. Details and responses to the remaining four questions are as follows:

Question 3: Why do you prefer or not prefer to buy food from street vendors?

While 47% of the participants buy food from street vendors, 45% do not prefer to buy food from such vendors. 8% of the participants stated that they buy food if certain conditions are met:

- Participants who buy food from street vendors prefer the following reasons: Taste, friendly atmosphere, cheap food, desire to support peddlers working under challenging conditions, traditional and cultural elements, eating something in a practical way, habits, nostalgia.
- The only reason people do not buy food from street vendors is that they think that the food is not prepared under hygienic conditions.

Question 4: Is there a peddler where you regularly buy food? If so, what is the reason for your preference?

- Due to lack of inspection, cleanliness, and hygiene concerns, 61% of the participants do not regularly buy food from a particular peddler.
- Due to reasons such as sincerity, sense of identity, atmosphere, taste, nostalgia, reasonable price, practical, clean, 39% of the participants regularly buy food from a particular peddler.

Question 5: How would you describe the peddlers and the working system they have set up?

The responses of participants to define the peddlers and their working systems can be evaluated under six main headings:

- 42% of the answers were based on practice: Practical, helpful, fast, small, simple, mobile, individual, coordinated with each other, owning the place.
- 20% of the answers were based on empathy: Difficulties regarding the working conditions of peddlers were highlighted.
- 16% of the answers were based on senses and emotions: Sincere, sympathetic, warm.

- 5% of the answers were culturally based definitions: Cultural, traditional, with identity, local.
- 13% of the opinions were negative: Unhygienic, irregular, illegal, insistent, sloppy, money-oriented, amateur commercial arrangements.
- 4% of the participants stated that they do not have any idea about this issue.

Question 6: How do peddlers affect everyday life/urban life? What are their advantages and disadvantages?

- 57% of the participants think that peddlers have positive effects on daily life and urban culture, while 41% of the participants think that they have a negative effect. 2% of the participants claim that peddlers do not have any effect on daily life and urban culture.

The reasons for the positive opinions (total 57%) are as follows:

- 29% of the participants associate the interaction of peddlers with the city with concepts such as sincerity, socialisation, nostalgia, contributing to urban identity, being traditional.
- 28% of the participants describe peddlers' working system in the city as economical and practical.

The reasons for the negative opinions (total 41%) are as follows:

- Visual and noise pollution, chaos, obstructing sidewalk, trash problem, tax evasion, hygiene problem, and negative behaviour of peddlers.

4. DISCUSSION AND CONCLUSION

The results concluded from the findings are interpreted. Similarities, differences are shown by comparing with earlier research.

Within the scope of the study, some results have been obtained based on the observations and the questionnaire applied to the participants. While the observations revealed some details about peddlers and their working principles based on the perspective of the designer and the researcher, the data obtained from the survey revealed how this commercial system is perceived in the context of people's views and daily life. Therefore, the data obtained by two different methods provided significant benefits in reaching several conclusions about the impact of peddlers on urban culture. This study aimed to evaluate the data obtained from these two methods as a whole. The data obtained have been interpreted under four headings: performance, communication and trust, experiential marketing, and criticism.

Performance:

Performance-based inferences mainly emerged based on the researcher's observations. The impact of street vendors on the city and people can be explained by evaluating the notions of performance, street food cart, peddler, customer, and participant.

- Customers' interaction with peddlers and their involvement in their systems brings out the participatory approach by removing the order from being only a commercial activity. The process of preparing meals, which aims to meet a basic need, turns into a performance and "show", enabling customers to become participants. Thus, the preparation process, as well as the final product, turns into a form of experience, performance, and marketing. It can be argued that this holistic performance, which is difficult to achieve due to the physical and visual separation of the dining area and kitchen in restaurants, is the most fundamental and striking element of mobile food vending.
- Mobile vending carts have become a marker, representing various cognitive and sensory concepts, in addition to their function-based features. As stated in the study, all actions that take place in the working systems of street vendors have characteristics to that of theatrical performance styles. Some concepts related to scene and theatre, such as

transience, show, display, and performance, are the primary factors that make up the mobile sales system. In theatre plays, not only the actors but also the audience forget their social status, preconceptions, and prejudices within a certain period and participate in the play/fiction. Thus, the audience involved in the play, in a sense, become participants and socialise by eliminating the effect of real-life to some extent. Observations indicated that these social and psychological situations provided by theatre plays and venues are also present in the system established by peddlers, and it has been observed that customers socialise, assume a different mood and identity, and thus a vivid interaction emerges in the public space.

Communication and Trust:

Communication and trust issues regarding peddlers and their work systems emerged based on observations and data from participants of the study:

- The atmosphere created by peddlers and stakeholders in the public space can be defined as an uninhibited and sincere communication environment. Considering the survey data (question 6), it is understood that observations and participant views meet on common ground. 57% of the participants think that peddlers have a positive effect on the culture of the city due to reasons such as sincerity, socialisation, nostalgia, giving identity to the city, being traditional, practical, and economical. Therefore, it can be argued that peddlers made various tangible and intangible contributions to the urban culture and daily life.
- The participants' responses based on their ability to empathise when describing peddlers and their working systems are remarkable (questions 3-5). This indicates that the participants can establish empathy and strong bonds with peddlers. The main reason for this is that the working order established by peddlers is more friendly, social, and sincere than other commercial systems.
- Seeing every object or action openly in the working system of the peddlers provides a clear and transparent operation based on trust. However, question number 4 directed to the participants in the questionnaire does not fully support this opinion. According to the survey results, only 39% of the participants regularly buy food from a particular vendor. Therefore, 61% of the participants do not regularly buy food from a particular vendor due to reasons such as lack of inspection, cleanliness, and hygiene. However, these opinions arise not from lack of trust or communication but reasons related to hygiene/cleanliness.

Experiential marketing:

- The association of performance, trust, and communication concepts with the commercial activities of peddlers made it necessary to address the experiential marketing issue as well. It can be argued that this marketing method, which is based on senses, emotions, and experience, has common aspects with this working system. This trading system goes beyond traditional marketing and commercial approaches and is naturally and involuntarily formed as a process based on performance, experience, senses, emotions, and feelings.
- Limited possibilities and shortcomings enable a sincere sharing environment to emerge and this commercial activity to be perceived as humble. Challenges and shortcomings in the public sphere/space are considered normal as part of this work system. This commercial activity, which is as far from being pretentious and is kitsch, creates a friendly and lively atmosphere and has an impact on customers'/participants' cognitively.

Criticisms:

- Not all findings on peddlers and their working systems are positive; especially the issue of hygiene is seen as a significant problem. Due to concerns such as lack of inspection, cleanliness, and hygiene, 45% of the participants never buy food from peddlers (question 3). 61% of the participants do not regularly buy food from a particular peddler (question 4). In this case, the most negative effect of peddlers on the city and people is cleanliness and hygiene concerns.
- Although not included in the survey questions, some participants suggested that the working systems of peddlers should be improved. This finding shows that the mobile sales system is open to development and transformation and that these participants would also buy food from the peddlers if the above-mentioned hygiene and cleanliness conditions are sufficiently met. Therefore, it is understood that it is possible to solve some of the fundamental problems put forward by the participants, and with these improvements and regulations, peddlers can serve a much broader segment of society.

In the light of the qualitative and quantitative outputs obtained within the scope of the research, the services and products offered by the peddlers can be associated with the concept of experience rather than consumption. In this system, the primary purpose for the users is to be included in an unpretentious and friendly atmosphere and environment created by the use of the potentials offered by the existing public components, rather than the act of eating. Therefore, it has been revealed from the observations that the environments formed within certain limitations contain some implicit meanings and that customers tend to feel belonging to a particular community and to be a part of the system. In this context, it can be argued that the forms of relations among customers/participants and peddlers include some forms of social relations such as recognition, belonging, being a part of and interaction. The mentioned types of relationships are related to the preparation process as well as the environment in which the food is eaten and the bonds that customers establish with other stakeholders by being involved in the performance and turning into active participants.

In the evening and at night, peddlers, who transform the public space and create a working space for themselves, almost take the stage at the walking/crossing axes and at the points where public transportation is used intensively. The mobile sales cars, which have similar features with the temporary, dynamic and striking atmosphere of the theatre stages, the scenarios that take place around them, and the lively atmosphere created as a result of all these factors turn into a space where the participants take a break, share, chat and socialise in their daily life. Despite all the legal obstacles, the bond that the society establishes with peddlers is a guide in understanding how peddlers maintain their existence and their effects on public spaces. Therefore, the influence of peddlers on daily life and urban culture is based on performances and relationships that contain sensory and implicit meanings rather than meeting people's physical needs.

All these implicit meanings can be accepted as determinations that may change depending on subjective approaches, the spirit of the place and location; therefore, more ethnographic research is needed on this subject. Thus, as a result of revealing the details of the system, determining the interaction forms and analysing user profiles, peddlers' effect on society and urban culture might be discussed more deeply.

Acknowledgement

I would like to express my sincere gratitude to Prof.Dr. Şebnem Timur for her support and contribution.

REFERENCES

- Alagöz, S. B., & Ekici, N. (2014). Experiential Marketing and Vacation experience: The Sample of Turkish Airlines. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 150, p. 500-510. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.09.065.
- Bhowmik, S. K. (2005). Street Vendors in Asia: A Review. *Economic and Political Weekly*, 40(22/23), p. 2256-2264. doi: 10.2307/4416705.
- Bhowmik, S. K. (2010). Introduction. In S. K. Bhowmik (Ed.), *Street Vendors in the Global Urban Economy* (p. 1-19). Routledge.
- Bromley, R. (2000). Street Vending and Public Policy: A Global Review. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 20(1-2), p. 1-29. <https://doi.org/10.1108/01443330010789052>.
- Cross, J. (2000). Street Vendors, Modernity and Postmodernity: Conflict and Compromise in the Global Economy. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 20(1-2), p. 29-51. <https://doi.org/10.1108/01443330010789061>.
- Garip, E. (2020). The Role of the Architect in the Formulation of Urban Design. *A/Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 17(1), p. 105-114. doi: 10.5505/itujfa.2019.34711.
- Jhabvala, R. (2010). Foreword. S. K. Bhowmik (Ed.), In *Street Vendors in the Global Urban Economy* (p. xi-xix). Routledge.
- Roever, S., & Skinner, C. (2016). Street Vendors and Cities. *Environment and Urbanization*, 28(4), p. 359-374. doi: 10.1177/0956247816653898.
- Schmitt, B. (1999). Experiential Marketing. *Journal of Marketing Management*, 15(1-3), p. 53-67. doi: 10.1362/026725799784870496.
- Sekhani, R., Mohan, D., & Medipally, S. (2019). Street Vending in Urban 'Informal' Markets: Reflections from Case-studies of Street Vendors in Delhi (India) and Phnom Penh City (Cambodia). *Cities* (89), p. 120-129. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.01.010>
- Şentürk, A., & Gülersoy, N. (2019). Aidiyet, Kent Kimliği ve Kentsel Koruma Etkileşimi Bağlamında Kullanıcı Sürekliliğinin İrdelenmesi: Kadıköy Moda Örneği. *Megaron*, 14(1), s. 145-159. doi: 10.5505/MEGARON.2018.71676.
- Yatmo, Y. A. (2008). Street Vendors as 'out of Place' Urban Elements. *Journal of Urban Design*, 13(3), p. 387-402. doi: 10.1080/13574800802320889.
- Yuan, Y.-H., & Wu, C. (2008). Relationships among Experiential Marketing, Experiential Value, and Customer Satisfaction. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 32(3), p. 387-410. doi: 10.1177/1096348008317392.



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK BAĞLAMINDA ŞİLE KENT DOKUSU ANALİZİ: CAMCI VE ÇAVUŞ AHMET CAMİİ SOKAK ÖRNEKLERİ*

Remziye GÜNER¹ 

¹İstanbul Arel Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Mimari Restorasyon Programı Öğretim Görevlisi İstanbul, Türkiye.

ÖZET

Bu çalışmanın yapılma sebebi, koruma kavramının 1990 yılında yasal olarak ilk kez gündeme geldiği Şile ilçesinde, koruma ve sürdürülebilirlik sisteminin bugüne kadar uygulamaya geçirilememiş olmasıdır. Çalışmanın amacı, bu sistemin işlemlerini sağlayacak ilkeleri belirleyerek bir çözüm önerisi geliştirmek ve ilçenin başarılı bir korunmuşluk örneği haline gelmesine katkıda bulunmaktır. Çalışmada yapılan ayrıntılı tespitler ve geliştirilen öneriler, örnek olarak seçilen iki sokak ile sınırlandırılmıştır. Ancak çalışmada ortaya çıkarılan ilkeler, korunmaya değer yapıların bulunduğu tüm sokaklar için geçerlidir. Çalışma kapsamında sürdürülebilirlik kavramına, Şile ilçesinin genel özellikleri kapsamında fiziksel durumu, tarihçesi, sosyoekonomik yapısı ve ilçedeki anıtsal yapılara değinilmiştir. Çalışmada belirlenen alanın konumu, özellikleri ve Şile açısından önemini anlatılmasının yanı sıra, bu alan ve yakın çevresinde yapılan tescil, kullanım ve özgünlük durumu analizleri ile elde edilen sonuçlar yer almaktadır. Ayrıca, çalışma alanı ve yakın çevresinde bulunan tescilli yapıların modern işlevlere uyarlanması ile ortaya çıkan sorunlar da ele alınmıştır. Çalışma alanında öncelikle bu bölgedeki yapıların karakteristik mimari elemanları, plan özellikleri ve yapım tekniğinden bahsedilmiştir, çalışma alanının genel durumuna dair tespitlere (tescilli yapılara ait envanter çalışması ve yapıların kullanıcılarıyla yapılan anket çalışması ile elde edilen veriler) yer verilmiştir. Son bölüm, çalışılan bölge için geliştirilen koruma önerilerine ayrılmıştır. Öneriler, yapı sahiplerinin bilinçlendirilmesi ve desteklenmesi, yerel yönetim ve sivil toplum kuruluşları ile ilgili öneriler, sokak ölçeğinde koruma önerileri ve yapı ölçeğinde koruma ve yeniden işlevlendirme önerileri olarak ayrı başlıklar halinde ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Şile, Türk evi, Kentsel doku, Kentsel koruma, Sürdürülebilirlik.*

ANALYSIS OF URBAN FABRIC OF SILE IN THE CONTEXT OF SUSTAINABILITY: EXAMPLES OF CAMCI AND ÇAVUŞ AHMET CAMİİ STREETS

ABSTRACT

The tempting reason of this work is, the fact that a system about conservation and maintainability did not come into effect in Sile since the year 1990 the date the concept of conservation has become a legal topic for the first time in town. The work has a purpose of suggesting a solution for the system to work, while determining the leading principles. The detailed determinations and suggestions in this paper are focalized on a zone of two streets. However, the principles determined are valid for all the streets of Sile where registered buildings take place. This work consists of the definition of "sustainability" and determination of the physical situation, history, socioeconomic structure and the monumental buildings of Sile. Besides the location, specifications and the importance of the research zone are determined, the analysis of registration, function and originality of the buildings and problems of buildings, which are adapted to modern functions, are also schematized. About the research zone, the architectural characteristics and planning and constructional specifications are determined, and the determinations about the general situation of the zone are presented, such as inventory studies of the registered buildings and the results of the questionnaire filled by the habitants. Finally, conservational suggestions for the zone have been determined. The suggestions are branched with titles such as awareness raising and supporting the habitants, suggestions about the role of local authority and nongovernmental organizations, conservational principles for the streets and the buildings with new functions.

Keywords: *Sile, Turkish mansion, Urban fabric, Urban conservation. Sustainability.*

Sorumlu Yazar: Remziye Güner

Makale Künye Bilgisi: Güner, R.(2021). Sürdürülebilirlik Bağlamında Şile Kent Dokusu Analizi: Camcı Ve Çavuş Ahmet Camii Sokak Örnekleri. *KAPU Trakya Journal of Architecture and Design*, 1(1), 18 -32.

* Bu çalışma Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde tamamlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

1. GİRİŞ

1990 yılında kentsel ve doğal sit alanlarının sınırları belirlenen, ancak bu tarihten günümüze kadar koruma bilinci ve sisteminin tam anlamıyla oluşmadığı gözlenen Şile ilçesinde, geleneksel dokunun sürdürülebilirliği için bir sistem geliştirme gerekliliği bulunmaktadır. Bu çalışmada, ilçenin geleneksel dokusunu oluşturan sivil mimarlık örneği yapıların temel özellikleri araştırılmış, bu yapıların geleceğe aktarılması sürecinde aksayan yönleri tespit edilmiştir. Çalışma, geleneksel yapıların yoğun olarak yer aldığı Camcı ve Çavuş Ahmet Camii Sokakları özelinde detaylandırılmıştır. Çalışma alanı olarak seçilen sokaklar, yeni yapılaşmanın olmadığı, geleneksel konut dokusunun kaybolmadığı alanlardır. Ancak bu sokakların yerel sakinleri tarafından gün geçtikçe terk edilmekte olduğu, sosyal ve kültürel atmosferini kaybetme riski taşıdığı gözlemlenmiştir. Yapılan tespitler doğrultusunda günümüzde birbirinden kopuk olan turizm ve koruma faaliyetlerinin birbirini olumlu yönde etkileme olanakları araştırılmış; örnek seçilen bu iki sokak üzerinde öneriler geliştirilmiştir. Geliştirilen önerilerin Şile genelinde yürütülmesi planlanan koruma çalışmalarına ışık tutması hedeflenmektedir.

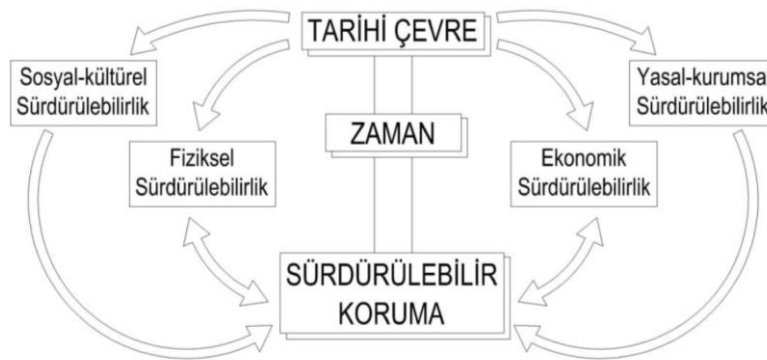
1.1. Sürdürülebilir Kentsel Koruma Yaklaşımı

Sürdürülebilirlik kavramı küresel boyutta ilk kez, 1972 tarihinde Stokholm’de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansında ele alınarak tartışılmıştır (Türkoğlu, 2020).

“Sürdürülebilirlik” Birleşmiş Milletlerin 1987 tarihli, Çevre ve Kalkınma Komisyonu raporunda (Brundtland Raporu) “bugünün gereksinimlerini gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeksizin karşılamak” olarak tanımlanmaktadır (Öksüz Kuşçuoğlu, Taş, 2017). Bu raporda geliştirilmiş olan kavram, 1992 tarihli Rio Çevre ve Kalkınma konferansında evrensel boyutta benimsenmiştir (Can, 2014).

Sürdürülebilirlik, “zaman” ile birlikte ele alındığında anlam kazanan bir kavramdır. Bu kavram esas olarak nesiller arası adaletin ve homojenliğin sağlanmasını ifade eder. Sürdürülebilirliğin temel bileşenleri olan fiziksel, sosyo-kültürel, ekonomik ve yönetsel-kurumsal sürdürülebilirlik kavramlarının, korumada sürdürülebilirlik hedeflendiğinde, sürece sağladıkları katkı kaçınılmazdır.

Değişim ve gelişimin içinde yaşayanlarla birlikte devam ettiği tarihi çevrelerde sürdürülebilir koruma kavramı, birçok boyutu içinde barındırmaktadır. Bu boyutlar, sürdürülebilirliğin temel bileşenleri olan sosyal-kültürel, fiziksel, ekonomik ve yasal-kurumsal boyutların koruma sürecine yansımalarıdır (Şekil 1). Bu noktadan bakıldığında sürdürülebilir koruma yaklaşımının yalnız fiziksel çevrenin değil yerel sakinlerin ve sürdürdükleri sosyal yaşamın da geleceğe aktarılması kaygısını taşıması gerektiği görülmektedir.



Şekil 1. Sürdürülebilirlik ve temel bileşenleri

Sürdürülebilirlik; mevcut olan ve kültürel miras olarak tanımlanan yapılar bütününe geleceğe aktarılmasının yanı sıra, bu süreç içinde doğal çevrenin varlığını ve bütünlüğünü koruyabilmesini de tanımlamaktadır. Bu bağlamda koruma stratejileri oluşturulurken, doğal çevrenin ve kaynakların devam ettirilmesini gözetmek ilke olarak benimsenmelidir. Kentin tarihi dokusunun günümüzde ve gelecekte yaşanabilirliğini sağlamak, bu dokuya günümüzde ve gelecekte kent sakinlerinin ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikte bir işlev kazandırılması ile mümkün olabilmektedir.

Bir kent dokusu için kurgulanan koruma stratejileri, sahip olunan kültür mirasının gelecek nesillere aktarılması yanında; kent sakinlerinin geçim sağlama ihtiyaçlarını karşılarken, ekonomik iyileşmenin zaman içinde homojen olması zorunluluğunu da gözetmek durumundadır.

Sürdürülebilir kentsel koruma süreci, sürdürülebilirliğin bileşenlerinin birbiriyle uyum içinde işlediği ve bütünleşik bir temele dayandırıldığı, yürütülen çalışmalara halk, özel sektör ve kamu sektörünün dâhil edildiği bir süreçtir. Çalışmaların geniş katılım ve şeffaf yönetim ile yürütülmesi, yerel ve ulusal ortaklıklar ile desteklenmesi gerekmektedir. Ortaya konulan planın uygulanabilir olması, toplumdaki bireyler arasında uyumu ve saygıyı artırırken ekonomik refah düzeyini yükseltmesi hedeflenmelidir (Körlü, 2020).

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışma dört aşamalı olarak, aşağıda sıralanan yöntemlerle sürdürülmüştür:

Birinci aşamada, yapılacak tespitlere ve geliştirilecek önerilere ışık tutacağı düşünülerek ilçenin kültürel yapısı ve tarihi araştırılmış, mevcut geleneksel dokunun kaynakları tespit edilmiştir.

İkinci aşamada, mevcut durumun belirlenmesi amacıyla çalışma alanı ve yakın çevresinde bulunan yapılar incelenerek, mevcut durum analizleri yapılmıştır.

Üçüncü aşamada, çalışma alanındaki tescilli olan yirmi adet parselde bulunan yapılara ait mevcut plan krokileri ile birlikte, envanter çalışması yapılmıştır. Bu aşamada ayrıca çalışma alanındaki yapıların kullanıcıları ve sahipleriyle görüşülerek anket yapılmış, bölgenin sosyoekonomik yapısının yanı sıra bölgedeki yaygın koruma bilincinin de belirlenmesi hedeflenmiştir.

Son aşamada, çalışma alanındaki yapıların korunması ve geleneksel dokunun sürdürülebilirliği konusunda öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır.

2.1. Şile'nin Genel Özellikleri

2.1.1. Şile'nin Coğrafi Konumu ve Tarihçesi

İstanbul'un Karadeniz kıyısında yer alan Şile ilçesinin, doğusunda Kandıra, güneyinde Gebze, batısında Beykoz ve Ümraniye, kuzeyinde ise Karadeniz bulunmaktadır (Kolektif 1982).

"İstanbul'a 79 km. uzaklıkta olan Şile, 90'lı yıllara kadar İstanbul'dan ulaşımının kolay olmaması nedeniyle özgünlüğünü koruyabilmiştir. Fakat önce Fatih Sultan Mehmet Köprüsü, çevre yolları ve bununla bağlantılı Batı ve Doğu Karadeniz doğrudan ulaşım ağının kurulmasıyla birlikte Şile de benzer durumdaki pek çok ilçe gibi eldeğmemişliğini yavaş yavaş yitirmektedir" (Alper, 1996).

Şile'nin tarihine ilişkin kesin ve yeterli bilgi olmamasına rağmen; ilçe merkezinin eskiden Philee adıyla anılan küçük bir köy olduğu, zamanla bu adın "Şile"ye dönüştüğü çeşitli kaynaklarda yer almaktadır. M.Ö. 74 yılında Bitinya Krallığı'ndan Roma İmparatorluğu'na geçen bu küçük köy; çevresindeki mağaralarla birlikte, Roma İmparatoru Diocletianus döneminde (284-305) baskı gören İzmit Hıristiyanlarının sığınma yeri olmuştur (Göktaş, 1992).

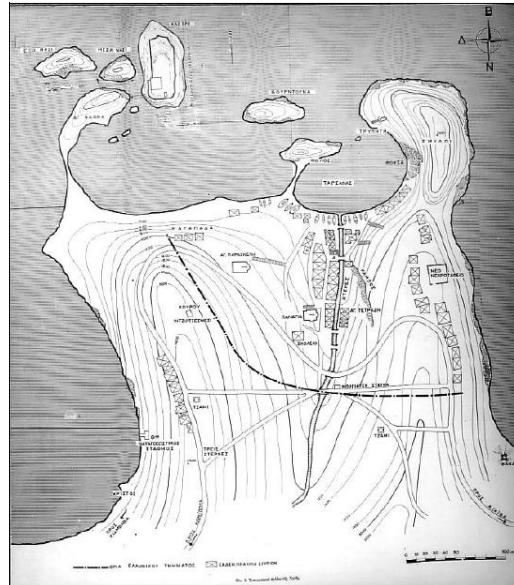
Bir süre Selçuklular'ın, daha sonra da Haçlılar'ın eline geçen Şile, tarihçi Neşri'nin yazdığına göre, Osmanlılar'ın eline ilk kez I. Bayezid döneminde geçmiş; 1402'de Bizanslılar tarafından geri alınmış, sonrasında tekrar Osmanlılar tarafından ele geçirilmiştir (Aksel, 1995). Başbakanlık Osmanlı Arşivlerinde yer alan tahrir defterlerine göre önceleri İzmit sancağına bağlı iken, XIX. Yüzyılın sonlarında İstanbul'a bağlanmıştır.



Şekil 2. Şile ilçesinin yeri ve komşuları (Geoatlas, 2013)

Yabancı seyyahların Şile hakkındaki anlatımlarından, ilçenin XIX. Yüzyıldaki genel durumuyla ilgili şöyle bir portre çizilebilir: Liman bölgesinde; tavernası, ibadethanesi, okuluyla, yaklaşık 100 haneden oluşan bir Rum Mahallesi bulunmaktadır (Ulugün, 2008). Liman, geçiş yaparken uğrayan teknelerle sürekli dolu ve hareketlidir. Diğer tarafta (büyük ihtimalle ilçenin batı yakası) ise camisi ve okullarıyla bir Müslüman Türk Mahallesi bulunmaktadır. Bu mahallede yaşam, diğerine nispetle daha konforludur (Boré, 1840).

Alman Arkeoloji Enstitüsü fotoğraf arşivinden fotoğraf olarak edinilen harita, 1920 yılında Rum ve Türklerin mahallelerini ayıran sınır açısından bir fikir vermektedir (Şekil 3). Ancak o dönemdeki hane sayısı bilinmese de, elde nüfus değerleri ile ilgili belgeler olduğundan, haritada belirtilmiş olan hane sayılarındaki Rum-Türk oranının gerçek değerlerle uyuşmadığı düşünülmektedir.



Şekil 3. 1920 tarihli Şile haritası; ortadaki noktalı çizgi Rumların bölgesini ayıran sınır olarak lejantta belirtilmiştir (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf Arşivi, 1920)

Şile'nin demografik durumuyla ilgili ulaşılabilen en eski kayıtlar Başbakanlık Osmanlı Arşivlerindeki tahrir defterlerinde yer alan 1831 nüfus sayımı sonuçlarıdır. 1831 nüfus sayımı; sadece erkeklerin belirtilmiş olması, "reaya" kaydının açık olarak gayrimüslimleri mi yoksa köylerde yaşayanları mı ifade ettiğinin tam olarak anlaşılabilmesi ve sayımın uzun bir sürede tamamlanması gibi sebeplerden dolayı çok güvenilir bir sonuç vermemiştir. Ancak yine de bu sayımda Şile nüfusunun 3517 Müslüman ve 1957 gayrimüslimden oluştuğu sonucunun çıktığını belirtmek gerekir (Kaya, 2007).

Çizelge 1. Şile'nin 1894 yılındaki nüfusunun etnik köken ve cinsiyete göre dağılımı (Cuinet, 2001)

	ERKEK	KADIN	TOPLAM
MÜSLÜMAN	420	380	800
MÜSLÜMAN BULGAR (POMAK VE ÇERKEZ)	150	50	200
ORTODOKS RUM	200	150	350
GREGORYEN ERMENİ	75	75	150
GENEL TOPLAM	845	655	1500

Vital Cuinet'nin nüfus kayıtlarına göre ise 1894 yılında ilçe merkezindeki nüfusun dini ve etnik dağılımı, çizelge 1' de ifade edilen şekildedir (Cuinet, 2001). Günümüzde ise, 2020 tarihli nüfus kayıt sistemi sonuçlarına göre köylerle birlikte 37904 olan nüfusun içinde geçmişteki gibi bir etnik çeşitlilik yoktur (TÜİK, 2021).

2.1.2. Şile'nin Ekonomik Yapısı

Uzun yıllar boyunca yaz aylarında günübirlik ziyaretçilerin ve yazlıkçıların popüler hedefi olan ilçe, artık yaz-kış yaşanabilen ve İstanbul'dan kolaylıkla ulaşılabilen bir mesafede bir yerleşim merkezi haline gelmiştir. İş ve eğitim olanaklarının ilçede çeşitlenmesi, şehir hayatından ve kalabalıktan uzak, doğa ile ilişkili yerleşim seçeneklerinin oluşturulabilmesi ilçenin gün geçtikçe daha fazla dikkat çekmesini sağlamaktadır (Soydaş Çakır, 2021).

Şile köylerinde halk geçimini çiftçilikle sağlarken, ilçede ticaret ve balıkçılık günümüzde de yaygındır. Kış mevsiminde balıkçılıkla geçinenler yaz sezonunda genellikle evlerini pansiyon olarak işletirler.

Şile bezi dokumacılığı, Şile'nin köylerinde hâlâ el tezgâhlarında yapılmaktadır. Ancak ilçede bu işle hobi olarak dahi uğraşan kimseye rastlanmamıştır. İlçe merkezinde bu ürünlerin satışını yapan çok sayıda mağaza mevcuttur. Bazı mağaza sahipleri, Şile bezi ile yapılmış özel tasarım giysi üretimi ve satışı konusuna yoğunlaşmakta ancak maddi imkânsızlıklar nedeniyle bu işi çok ileriye götürememektedirler. İlçe halkının günlük yaşamında mütevazı kasaba hayatının izleri göze çarpmaktadır.

2.1.3. Şile'nin Fiziksel Yapısı: Yapı Stokunun İrdelenmesi

Şile kentsel sit alanının sınırları, İstanbul Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun 28 Ocak 1992 tarih ve 2796 sayılı kararı ile belirlenmiştir. Kentsel sit alanı, Üsküdar Caddesi'nin doğusu ile Fener Caddesi'nin batısı arasında kalan alanı kapsamaktadır. Alan, kuzeyde Şile Feneri çevresindeki yeni yapılaşma ve Maşatlık mevki ile güneyde ise tarihi dokunun kaybolduğu ve yeni yapılaşmanın yaygınlaştığı bölge ile sınırlanmaktadır.

Şile'de mübadeleden önce, Osmanlılar zamanında buraya yerleştirilen Türkmen aşiretlerinin ve Rumların ayrı mahallelerde oturdukları bilinmektedir. Rumlara ait yapıların neredeyse hiçbiri günümüze ulaşmamıştır. Dolayısıyla Şile'nin en eski evleri, eskiden beri Türklerin oturduğu bilinen bölgelerde yer almaktadır (Adamantidu ve Papastatos, 2010).

Şile evleri, plan tipleri açısından geleneksel İstanbul evleriyle paralellik göstermektedir. Şile evlerinde ayrıca ilk göze çarpan özellik, gerek iç mekân, gerekse cephe açısından son derece sade, süslemesiz ve gösterişsiz olmalarıdır (Arseven, 1928). Evlerin hemen hemen hepsinin içinde tuvalet ve kiler, ayrıca çoğu odada "hamam dolabı" da denen gusülhane bulunur.

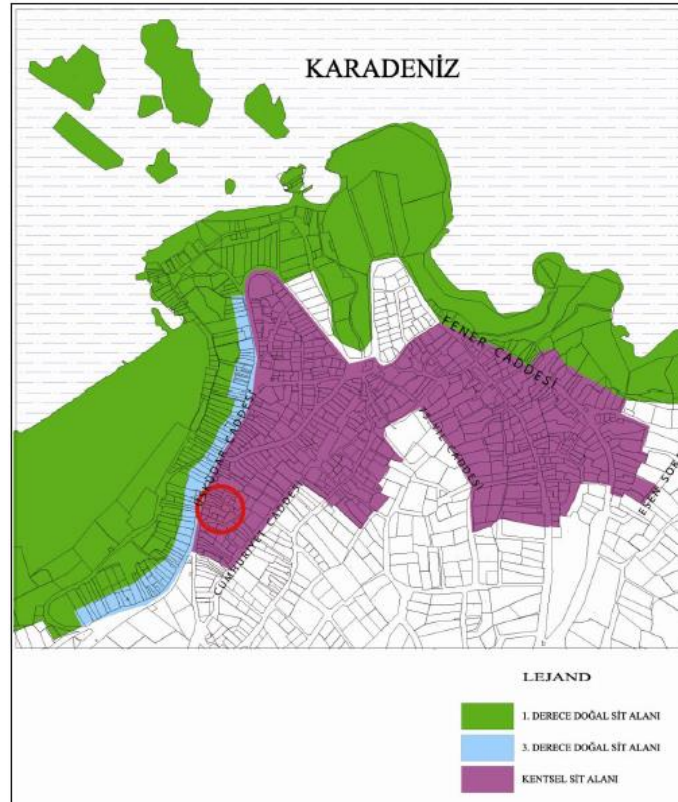
2.1.4. Şile'nin Yasal-Yönetmelik Yapısı

Şile, İstanbul iline bağlı 39 ilçeden biridir. 2012 yılında 57 köyün bağlı olduğu ilçede; Kumbaba, Çavuş, Hacıkasım, Balıbey ve Ağva adlarını taşıyan beş mahalle bulunmaktadır. 2012 tarihinde çıkarılan 6360 sayılı yasa ile büyükşehir belediyesi statüsünde olan 30 ilde köylerin idari olarak mahalleye dönüştürülmesi nedeniyle; günümüzde ise ilçeye bağlı köy bulunmamakta, ancak 62 adet mahalle yer almaktadır (Sertkaya Doğan, Gökburun, 2019).

İlçedeki tescilli yapılar ve sit alanları günümüzde, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı olan İstanbul 6 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğü'nün yetki alanındadır.

2.2 Camcı ve Çavuş Ahmet Camii Sokaklarının Günümüzdeki Durumu

Çalışmada ele alınan bölge, Şile'nin en önemli caddesi olan Üsküdar Caddesi'yle doğrudan bağlantılı ve geleneksel Şile evlerinin sayıca en çok olduğu iki sokak (Camacı ve Çavuş Ahmet Camii Sokaklar) olarak belirlenmiştir. Üsküdar Caddesi, ilçe turizminin temel direği olan tarihi dokunun merkezi durumunda bir sokaktır. Buna bağlı olarak, çalışılan sokaklarda bulunan yapılar için önerilen koruma projesinin sürdürülebilirliği, Üsküdar Caddesi ile bağlantısı sayesinde gerçekleştirilebilir.



Şekil 4. Şile doğal ve kentsel sit alanları (işaretli alan, bu çalışmada ele alınan alandır)



Şekil 5. Çalışma alanı ve yakın çevresini gösteren kısmi hava fotoğrafı (<http://maps.google.com/> adresinden alınan haritada çalışma alanı kırmızı çerçeve ile işaretlenirken, Üsküdar Caddesi sarı renkte gösterilmiştir)



Şekil 6. Üsküdar Caddesi, 2021

Üsküdar Caddesi, mübadeleden önce Türklerin yaşadığı kısımda kalmaktadır. Dolayısıyla bu bölgeyi, mübadele sırasında sosyal bir dönüşüm geçirmemiş, yerli halkın yerleşim alanı olarak kabul edebiliriz. Başka bir deyişle bu cadde, bugünkü Şile halkının kadim değerlerinden biri olarak varlığını sürdürmektedir.

Üsküdar Caddesi'ndeki yapıların hemen hemen tümü, günümüzde ticaret amaçlı kullanılmaktadır (Şekil 6). Yapıların giriş katları, olabildiği kadar yapılan işle bağlantılı olarak düzenlenmişken; bodrum ve üst katların düzenleme dışı bırakıldığı, yapıların birçoğunda bu katların depo olarak kullanıldığı, bir kısım yapılarda ise hiç kullanılmadığı gözlenmiştir. Bunun sebebi; ticari faaliyet gösteren şirketlere yapıların bütün olarak kiralanması olabileceği gibi; yapıların bakımsızlığı sebebiyle diğer katların konut işleviyle kiraya verilmesinin çok zor olması düşünülebilir.

Üsküdar Caddesi'ne doğu yönünden bağlanan sokaklardaki yapıların tümü, az sayıdaki istisnanın dışında konut işleviyle kullanılmaktadır. Bu sokaklar da Üsküdar Caddesi ile birlikte Şile'nin en eski Müslüman yerleşimleri olarak değerlendirilebilir.

2.3. Camcı ve Çavuş Ahmet Camii Sokaklarındaki Yapıların Genel Özellikleri

Yapıların bulunduğu iki sokakta da döşeme kaplamaları yakın bir zamanda değiştirilmiş, ancak özgün bir görünüm sağlanamamıştır (Şekil 9). Sokaklar, aydınlatma elemanları yetersiz olduğundan geç saatlerde dolaşmak için güvenli değildir. Sokakların, sokak sakinlerine ait olmayan araçlar tarafından otopark olarak işgal edildiği görülmektedir.

Çalışılan bölgede iç sofalı tip ile iç ve dış sofalı tipin sentezinden oluşmuş olan yan sofalı tip olmak üzere iki temel plan tipine rastlanmıştır (Küçükerman, 1973).



Şekil 7. Çavuş Ahmet Camii Sokak'ta özgün niteliğini büyük ölçüde korumuş yapılar (2021)

Yapıların üç tanesi dışında kalanların tümü bahçelidir. Genel olarak bakımsız olan bahçelerde muhdes yapılar (odunluk, depo vb.) ve kısmen sebze yetiştirmeye ayrılmış bölümler bulunmaktadır.

Şile evlerinin çok büyük bir çoğunluğu geleneksel ahşap yapım tekniğinde inşa edilmiştir. Bu teknikte yatay kuşaklar ve payandalarla desteklenen ahşap dikmeler ahşap taban kirişi üzerine oturtulur, ana dikmelerin arasına ise ara dikmeler konulur. Gerekli görülen yerlere yatay kuşaklar ve dikmeler yerleştirilerek pencere ve kapı açıklıkları oluşturulur (Teker, 1992).

Evlerin dış duvarlarında rüzgâr ve yağmur etkisinden korunmak amacıyla, genellikle örme dolgu tekniği kullanılmıştır (Şekil 8). Yaşlı bir Şileli olan Ali Nurettin Sözer'in anlatımıyla bu tekniğin yapılışı şu şekildedir: Dik konan kestane çubuklarının arasından, yine kestane çubukları, sepet örülür gibi dolaştırılarak geçirilir; aralar çamur ve saman karışımıyla doldurulur. Bu işlem bittikten sonra iç ve dış yüzeyler, keten kıtığı ve kireç karışımıyla sıvanır, sıva kuruduktan sonra dışarıya ahşap kaplama yapılır (Sözer, 2012).



Şekil 8. Örme dolgu tekniğine çalışma alanından bir örnek (2021)

Yapılar, işlev açısından özgünlüğünü kaybetmiş değildir. Bu sebeple yapıların iç mekânlarında plan olarak çok büyük değişiklikler yapılmamıştır. Yapı sahipleri ve kullanıcıları zaman içinde ihtiyaçları doğrultusunda bazı özgün kapı ve pencereleri değiştirmişler, ancak bunu da yine maddi imkânsızlıklar nedeniyle çok kapsamlı bir şekilde gerçekleştirememişlerdir. Bu bağlamda, yapıların maddi imkânsızlıkların etkisiyle birçok açıdan özgünlüğünü koruduğu söylenebilir. Ancak bu durum yapıların düzenli bakımının ihmal edilmesine de sebep olarak çeşitli fiziksel tehditlere karşı yapıların dayanma gücünü azaltmıştır. Restore edilmiş olan iki yapı hariç olmak üzere çalışma alanındaki yapıların tümünde, müdahale görmeden bekleme sürecinin sonuna gelinmiştir. Yapıların acil müdahaleye ihtiyaç duyduğu, profesyonel olmayan bir gözle bakıldığında bile tespit edilecek kadar belirgindir.



Şekil 9. Camcı Sokak'ta restorasyonla özgün niteliğini kaybetmiş yapı (2021)

Çalışma alanı olan sokaklarda bulunan yeni yapıların, nötr bir görünüme sahip oldukları, mevcut dokuyu çok fazla bozmadıkları gözlenmiştir. Betonarme olarak restore edilmiş olan tescilli yapılardan birinin (11 Ada-13 Parsel) genel doku içindeki görünümü ise, projesine uygun olmayan cephe kaplaması ve doğrama detayları nedeniyle bu yapılardan daha uyumsuzdur.

2.4. Çalışma Alanının Kullanıcıları Açısından Değerlendirilmesi

Çalışılan bölgede, 19 Aralık 2012 tarihinde bir anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışmasına katılan 26 adet yetişkin (18 yaş üzeri) mahalle sakininden sekiz adedi ev sahibi, geriye kalanlar ise kiracıdır. Anket çalışması sonucunda elde edilen veriler, iki aşamalı olarak, kiracılar ve ev sahiplerine farklı soru grupları yöneltilerek elde edilmiştir.

Birinci aşamada mahalle sakinlerinin tahsil, memleket, meslek ve aylık gelirleri tespit edilerek mahallenin sosyal ve ekonomik yapısının belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan tespit ve değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki verilere ulaşılmıştır:

Mahalle sakinlerinin % 73'ü ilkokul, % 4'ü ortaokul, % 23'ü ise lise mezunu olup mahalle sakinleri arasında tahsillilik oranı oldukça düşüktür. Evlerde oturmakta olan yaşlı çiftlerin çocuklarının veya metruk evlerin varislerinin Şile'deki daha konforlu evlerde veya İstanbul'da yaşamayı tercih ettikleri öğrenilenler arasındadır.

Mahalle sakinlerinden evin geçimini sağlayanlara meslekleri sorulduğunda, % 47'sinin esnaf, %40'ının emekli, %13'ünün ise işçi olduğu tespit edilmiştir. Yapılan araştırmalara göre mahalle sakinleri arasında gelir düzeyi oldukça düşüktür. Bu durumun sebebi, bakımsız durumda olan evlerin kiralarının düşük olması, bu sebeple evlerin genellikle düşük gelir grubundan aileler tarafından tercih edilmesidir.

Anketin ikinci aşamasında sadece ev sahibi olan mahalle sakinleriyle görüşülmüş; evlerini restore ettirme ve turizme kazandırma fikrine yaklaşımlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Yapılan tespit ve değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki verilere ulaşılmıştır:

Ev sahibi olanların % 75'i evini turizm amaçlı kullanmayı istemezken, %25'i istemektedir. Bu soruya olumsuz cevap verenlere nedenleri sorulduğunda; aile bireylerinden birinin rahatsızlığı, evin zarar göreceği düşüncesi, evin güvenliğini sağlayamama korkusu ve maddi ihtiyacı olmadığı gibi gerekçeler ifade edilmiştir.

Ev sahibi olan mahalle sakinlerinin % 62'si destek olunduğu takdirde evini restore ettirmek istediğini ifade ederken, %38'i ise istemediği cevabını vermiştir. Bu soruya olumsuz cevap verenlere nedenleri sorulduğunda; iş meşguliyetinden zaman ayıramayacağı ve resmi kurumların karışmasını istemedikleri gibi cevaplar alınmıştır.

Ev sahibi olanlara son olarak restorasyon için kendilerine destek olabilecek fon ve kredilerden haberleri olup olmadığı sorulmuş; % 75'inin haberdar olmadığı, %25'inin ise haberdar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Görüldüğü gibi çalışılan bölge halkı restorasyon konusunda kendilerine destek olacak kredi ve fonlardan genel olarak haberdar değildir. Haberdar olduğunu söyleyenler ise, kredilerin kendilerine kısıtlamalar ve zorunluluklar getireceği endişesini taşımaktadırlar.

3. BULGULAR

Şile, İstanbul'a yakın konumu sebebiyle yerli turizm için çok önemli bir potansiyele sahip olduğu kadar, günümüze ulaşan geleneksel dokusuyla yabancı turistlerin de ilgi odağı haline gelebilecek bir niteliğe sahiptir. Ancak ilçenin saklı kalmış değerlerinin turizm işlevine geçişinde ilçenin geleneksel kimliği kaybetmemesi birinci derece önem taşımaktadır. Prof. Dr. Metin Sözen'in ifadesiyle, "Kimlikli bir Şile, gelecek demektir" (Sözen, 1996).

3.1. Fiziksel Sürdürülebilirlik için Öneriler

Yapıların doğal etkenlerden zarar görmesini önlemek amacıyla sürekli bakım yapılması konusunda kullanıcılar bilgilendirilmeli ve teşvik edilmelidir. Ancak yapılacak olan bakım ve müdahalelerin malzeme ve uygulama açısından yerel yönetimce kontrol edilmesi, hem yapıların

kültürel niteliğinin kaybolmaması, hem de çevresel değerlerin korunması sağlanması açısından önem taşımaktadır.

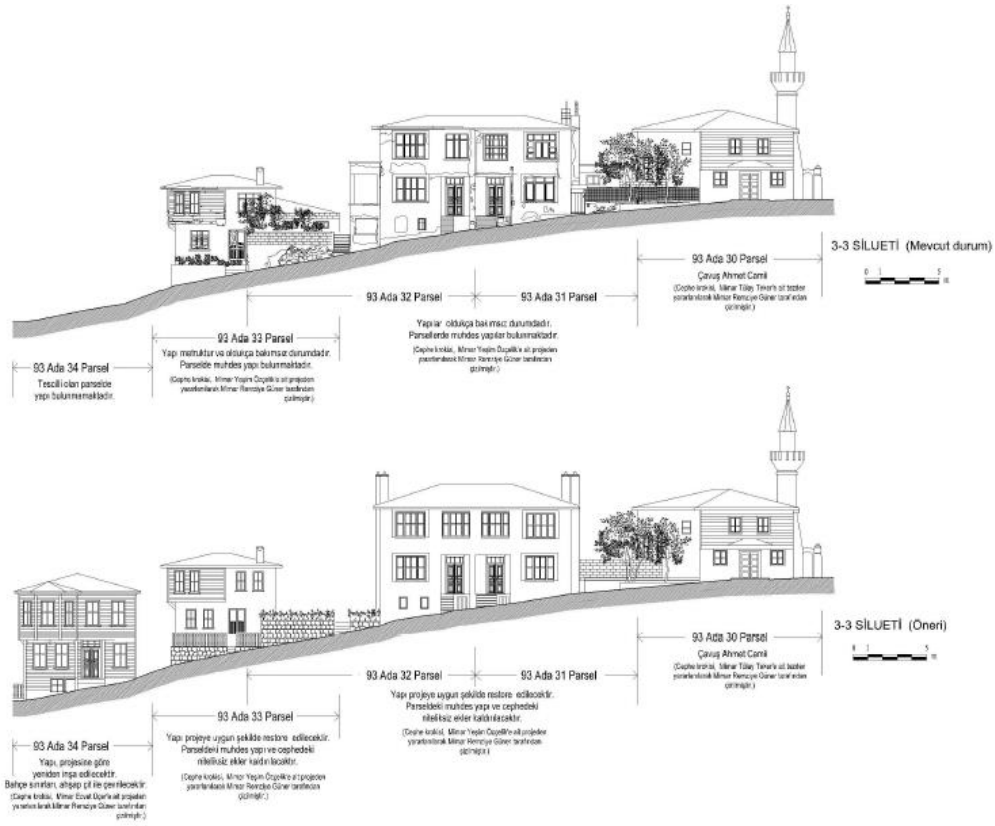
Çoğunlukla ahşap malzeme ile yapılmış olan yapıların bakımı ve onarımı için kullanılacak ahşap malzemenin yerel yönetimce kontrollü olarak sağlanması, dayanıklılığını artırıcı yöntemlerle ilgili uygulayıcılara yol gösterilmesi doğal çevrenin sürdürülebilirliği açısından bir zorunluluktur.

Çalışılan bölgede geleneksel sokak dokusunun yaşatılması için, mevcut vaziyet planı üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Buna göre, boş olan ve yapı yapılmaya elverişli olmayan iki adet parselin (11 Ada-6 Parselin tamamı ile 93 Ada-32 Parselin bir kısmı) kamulaştırılarak yeşil alan olarak düzenlenmesi önerilmektedir.

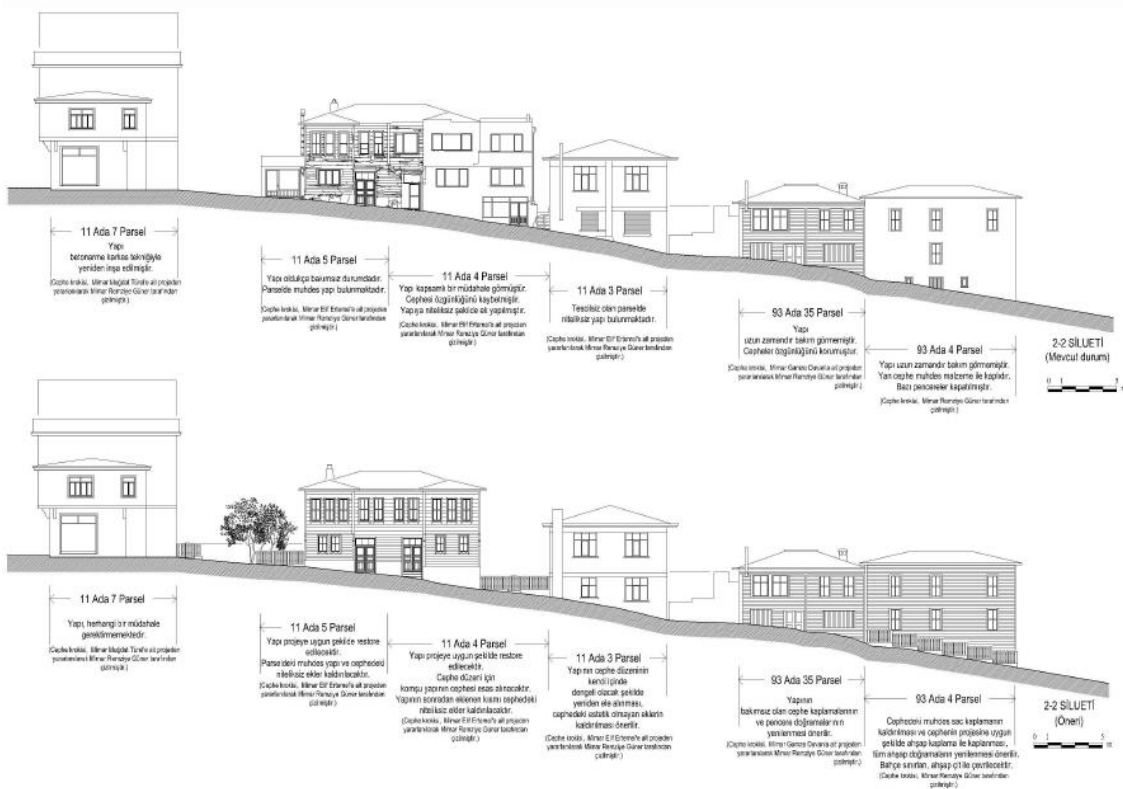
Çalışılan bölgedeki sokakların, Üsküdar Caddesi ile bağlantıları sebebiyle konaklama amacıyla gelenlerin dışında da girilip gezilebileceği göz önünde bulundurulmuştur. Bu amaçla sokaklarda dinlenme ve sohbet amaçlı köşelerin oluşturulmasına dikkat edilmiştir. Bu köşeler hem ziyaretçiler hem de sokak sakinleri tarafından kullanılabilir. Sokakların belli saatlerde hizmet amaçlı taşıt trafiğine açık tutulması, bu saatler dışında trafiğe kapalı olması için sokak girişlerinde hareketli mantar bariyerlerle önlem alınması önerilmektedir. Günümüzde tuğla veya briket olan bahçe duvarlarının ise Şile'de oldukça yaygın olan ahşap bahçe çitiyle yenilenmeleri önerilmektedir. Tescilli olmayan parsellerde bulunan ve nitelikli olmayan yapıların, tarihi dokunun sürekliliğini bozmayacak şekilde nötr cephe düzenine kavuşturulması için gereken müdahalelerin yapılması uygun görülmektedir. Sokak döşemesi ve Hamam Deresi Caddesi'ne inen merdivenler, geleneksel doğal taş kaplama malzemesi ile yenilenecektir.



Şekil 10. Mevcut durum planı ve silüet yönleri



Şekil 11. 3-3 Çavuş Ahmet Camii Sokak silueti, mevcut durum ve öneri



Şekil 12. 2-2 Çavuş Ahmet Camii Sokak silueti, mevcut durum ve öneri

3.2. Sosyal ve Kültürel Sürdürülebilirlik için Öneriler

Çalışılan bölgede günümüzde sürdürülen yaşamın, Şile'nin özgün sosyokültürel yapısını yansıttığı gözlenmektedir. Çevrenin aynı karakterde yaşamaya devam etmesini sağlamak bölgede yürütülecek koruma stratejisinin temel prensiplerinden biri olmalıdır. Bu sebeple bu bölgede teşvik edilmesi önerilen ev pansiyonculuğunun evlerdeki yaşamın aynı kullanıcılar tarafından aynı karakterde sürdürülmesini sağlayacağı düşünülmektedir.

3.3. Ekonomik Sürdürülebilirlik için Öneriler

Çalışılan bölgede, çeşitli zamanlarda bölge sakinleriyle yapılan görüşmelerde; bu evlerin kullanıcılarının turizm alanında geçimlerini sağlama fikrinden oldukça uzak oldukları tespit edilmiştir. Bu bağlamda çoğu kişinin, turizm alanında girişimci olmak fikri kendilerine açıldığında fikre sıcak baktığı, ancak yeterli maddi birikimi ve izlenecek yola dair bilgisi olmadığı gibi gerekçelerle kendisini ve ailesini bu konuda yetersiz gördüğü anlaşılmıştır. Bu durumun yerel yönetim ve sivil toplum kuruluşlarının dışarıdan gelen bilinçli girişimcilere verdiği destek yadsınmazken, bölgenin gerçek hak sahipleri olan kişileri destekleme, bilgilendirme ve cesaretlendirme konusunda ihmalkâr davranmasından kaynaklandığı açıktır. Yapılması gereken; bu kişilerin turizme katkıda bulunmak konusunda bilgilendirilmeleri, gerekli konularda eğitilmeleridir. Yapı sahiplerinin pansiyonculuk ile nesiller boyu maddi kazanç sağlamaları, ekonomik sürdürülebilir ve sürdürülebilir koruma arasındaki çift yönlü etkileşimi olumlu yönde etkileyecektir.

3.4. Yönetimsel-Kurumsal Sürdürülebilirlik için Öneriler

Bölgedeki yapı sahipleri, evlerin restorasyonu için yararlanabilecekleri ulusal ve uluslararası fonlar ve krediler konusunda yeteri miktarda bilgilendirilmeli ve teşvik edilmelidir. Evlerin kullanıcılarına, restorasyon sürecinde ortaya çıkacak olan geçici barınma ihtiyacı konusunda maddi açıdan kolaylık sağlanmalı, yer bulma konusunda destek sağlanmalıdır.

Mahalledeki birçok kullanıcı, mahallenin parçası haline gelmiş durumdadır. Bu kişilerin, mahallenin ticari bir merkeze dönüştürülmeden yeni işleve geçişinin sağlanması konusunda çok yararlı olacakları düşünülmektedir.

Çalışılan bölgede küçük bir ofisi bulunan ve yoksullara yaptığı yardımlarla çevre halkının takdirini toplayan Şile Feneri Derneği'nin bölge sakinleri üzerinde ikna edici etkisi olduğu gözlenmiştir. Derneğin turizm alanında etkin olması konusunda dernek yetkilileriyle görüşülmüş, pansiyonculuk kadar geniş kapsamlı olmasa da el emeği ürünlerin üretimi ve satışı konusunda destek sağlamaları önerisi kendilerine iletilmiştir. El emeği ürünlerin, kâr amacı gütmeyen dernek aracılığıyla üreticiye ciddi bir gelir getirecek şekilde satışının sağlanması, bölge halkı arasında bu tür üretimin yıllar sonra yeniden yaygınlaşmasını sağlayacaktır. Günümüzde bu tarz üretimin aileler tarafından artık rağbet görmemesinin en önemli sebebi, ürünlerin satışından ciddi oranda kâr elde eden ticari kuruluşların, evden çalışan kişilere tatmin edici bir pay vermemesidir.

Şile'nin en merkezi ve karakteristik yerleşim bölgesi olan çalışma alanında; ev pansiyonculuğu sürecinin başlatılması kadar bu geçişin mahalle yaşamının somut olmayan karakteri kaybettirilmeden gerçekleştirilmesi çok önemlidir. Bu da ancak, bölgenin özgün kullanıcılarının bu süreçte rol oynaması ile mümkün olacaktır. Bölge halkının söz konusu dönüşüme istek ve ilgi göstermesi ise, yerel yönetimin ve sivil toplum kuruluşlarının disiplinli çabasıyla sağlanacaktır.

Yerel yönetim ayrıca geleneksel dokuya sahip yapıların ağırlıkta olduğu sokakların düzenlenmesi konusunda etkin olmalıdır. Unutulmamalıdır ki sokaklar, yapıların bütünleştiği ve bir arada değer kazandığı ortamlardır. Bu amaçla belediyelere yetki sağlayan 5393 sayılı Belediye Kanunundaki, kentsel dönüşüm ve gelişim alanı ile ilgili olarak düzenlenmiş olan 73. maddenin yeniden ele alınarak tanımlanması, bölgesel projelerin belli bir düzene oturtulmasını sağlayacaktır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

1990 yılında koruma kavramının yasal anlamda ilk kez gündeme geldiği Şile’de, günümüze kadar işe yarar bir koruma ve sürdürülebilirlik sistemi hayata geçirilmemiştir. Bu bağlamda, yasal düzenlemelerin tek başına yeterli olmadığı söylenebilir.

Şile ilçesindeki geleneksel ahşap yapıların korunması hususunda temel ilke, yapıların restorasyon projeleri ayrı ayrı ele alınırken yapının bir bütünün parçası olduğu fikrinden asla uzaklaşılması olmalıdır. Her yapı içinde bulunduğu sokağın, her sokak ise genel kasaba dokusunun bir parçasıdır. Elbette ki bu durum, yapıların birbiriyle tıpatıp aynı olduğu yapay sokak düzenlemelerini değil, yapıların kendi karakteri kaybettirilmeden çevresiyle uyum içinde geleceğe aktarıldığı düzenlemeleri gerektirmektedir.

Şile ilçesinde koruma sisteminin işlerlik kazanması için gerekli görülen bir diğer unsur ise eski yapıların turizm ile ilişkisini sağlamaktır. Yapı sahipleri, gösterilen korumacılık başarısının turistik değer ile ilişkisinin bilincine vardıkları ölçüde, koruma sistemine katkıda bulunmaya devam edeceklerdir. Sistemin sürdürülebilir olması buna bağlıdır.

Şile’deki yerel yönetimin üniversitelerle bağlantı kurarak yapıların rölöve, restitüsyon ve restorasyon projelerini akademik ortamda hazırlatması, ilçede koruma adına atılan en önemli adımdır. Bir sonraki aşama ise, yapı sahiplerinin bilinçlendirilmesi, restorasyon uygulamalarına ve ev pansiyonculuğuna teşvik edilmesi ve gerekli görülen yer ve zamanda desteklenmesi olmalıdır. Bu destek sadece parasal değil, restorasyon konusunda yararlanılabilecek fon ve kredilerden haberdar etme, restorasyon sürecinin sonunda ise yapı sahiplerine ev pansiyonculuğu konusunda yol gösterme, gerekli konularda seminer ve kurslarla eğitim vermek olabilir.

Şile’de her yıl düzenlenen “Şile bezi festivali”, tarihi Şile evlerinin tanıtılması için çok önemli bir fırsattır. Düzenlenen festivalde geleneksel dokuma işçiliğinin Şile’nin sahip olduğu diğer değerlerle bütünleştirilerek tanıtılmasının yolları araştırılmalıdır.

Yukarıda özetlenen tüm ilke ve yöntemlerin hayata geçirilmesi, her şeyden önce halkın bilinçlendirilmesi ile mümkündür. Bunun tek yolu ise okula giden çocuklara yaşadıkları çevrenin önemini ve sahip olunan değerlerin geleceğe aktarılması gerekliliğinin öğretilmesidir. Şile evlerinin ve sokaklarının kaderini, gelecek nesillerin Şile’ye ve bu değerlere duyduğu ilgi ve bağlılık belirleyecektir.

KAYNAKLAR

- Adamantidu, N., Papastatos Y. (2010). *Mücadele öncesinde Şile’de yaşam*. İstanbul: Kitap Yayınevi.
- Aksel, A. (1995). Şile. *Dünden bugüne İstanbul ansiklopedisi*. (Cilt. 6, ss. 113). İstanbul, Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Alper, M. (1996). Şile’nin turizm geleceği, *Arkitekt*, 434.
- Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf Arşivi (1920). *1920 tarihli Şile haritası*, Alman Arkeoloji Enstitüsü, Almanya Başkonsolosluğu, İstanbul.
- Arseven, C. E. (1928). *Türk san’atı*. İstanbul: Türk Ocakları Yayınları.
- Boré (1840). *Correspondance et mémoires d’un voyage en Orient*. Paris: Olivier-Fulgence.
- Can, A. (2014). Yerel yönetimler ve kültür politikaları bağlamında İstanbul’da kentsel koruma sorunsalına sürdürülebilir çözüm önerileri, *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5, 55-81. <http://193.140.143.67/handle/11424/3662>

- Cuinet, V. (2001). *La Turquie d'Asie, géographie administrative statistique et raisonné de chaque province d'Asie mineure*. İstanbul: Vilayet de Constantinople et mutessarrıflık d'İsmid.
- Çakır, Soydaş, H. (2021). Konut tasarımında etkili olan faktörler ve geleneksel mimari yaklaşımlar: Şile'de bir konut örneği, *Mimarlık ve Yaşam Dergisi*, 6, 485-502. <https://doi.org/10.26835/my.894461>
- Geoatlas. (2013). İstanbul ilçeler haritası [Harita]. Erişim adresi: <http://www.map-of-turkey.co.uk>
- Göktaş, A. (1992). *Şile'de tarihsel araştırma ve çevre koruma çalışmaları (Hamamdere ve Balibey mahalleleri)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kaya, M. (2007). XIX. yüzyılda İzmit (Kocaili) sancağının demografik durumu ve iskân siyaseti, *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 41, 59-80. DOI: https://doi.org/10.1501/Tarar_0000000394
- Kolektif (1982). Şile. *Yurt ansiklopedisi*. (Cilt. 5). İstanbul, Anadolu Yayıncılık.
- Körlü, E. (2020). *Kentsel sit alanlarında sürdürülebilir koruma-geliştirme için bir model önerisi: Adana Tepebağ-Kayalıbağ mevki* (Yayımlanmamış doktora tezi). Konya Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Konya. <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/212775>
- Küçükerman, Ö. (1973). *Anadolu'daki geleneksel Türk evinde mekân organizasyonu açısından odalar*, İstanbul: T.T.O.K. Yayınları
- Öksüz, Kuşcuoğlu, G., Taş, M. (2017). "Sürdürülebilir Kültürel Miras Yönetimi", *Süleyman Demirel Üniversitesi Yalvaç Akademi Dergisi*, 2, 58-67. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/376671>
- Serkaya Doğan, Ö., Gökburun, İ. (2019). "İstanbul'da Köyden Mahalleye Evrilen Yerleşmeler", *Coğrafya Dergisi*, 39, 73-87. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/874106>
- Sözen, M. (1996). "Şile'nin ışığı İstanbul'a vuruyor", *Arkitekt*, 434.
- Teker, T. (1992). *Şile'de Tarihsel Araştırma ve Çevre Koruması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- TÜİK, (2021). 31 Aralık 2020 tarihli adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları, <https://data.tuik.gov.tr>
- Türkoğlu, İ. (2020). Sürdürülebilir kalkınmada kültür mirasının yeri ve önemi, *Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 20, 117-143. <https://doi.org/10.33207/trkede.692194>
- Ulugün, Y. (2008). *Seyahatnamelerde Kocaeli ve çevresi*, İzmit: İzmit Rotary Kulübü Kültür Yayınları.

VAN ANA KENT ALANININ TOPLU TAŞIMAYA ERİŞİLEBİLİRLİK SEVİYESİNİN COVID-19 PANDEMİSİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Emel AYDIN¹ , Serkan KEMEÇ² 

¹ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Van, Türkiye.

² Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Van, Türkiye.

ÖZET

Toplu taşıma sistemleri ve bu sistemlerin erişilebilirliği kentsel sistemlerde, sağlık başta olmak üzere sosyo-ekonomik konular üzerinde önemli bir role sahiptir. Sürdürülebilir ve daha temiz bir çevre için toplu taşıma kullanımı ve yaygınlaştırılması akademik yazında sıcak bir gündem maddesidir. Bu durum Aralık 2019 tarihinden bu yana tüm dünyada sarsıcı etkiler bırakan ve devam etmekte olan Covid-19 Pandemisi sürecinde farklı bir boyutuyla ele alınmaktadır. Toplu taşıma kullanımı ve bu kullanımın halk sağlığı üzerindeki etkileri önemli bir çalışma konusunu işaret etmektedir. Bu çalışmada mekânsal erişilebilirlik analizi kullanılarak Van Ana Kent Bölgesinde “özel halk otobüsü”, “özel halk minibüsü” ve “belediye otobüsü” dâhil olmak üzere toplu ulaşım altyapısına mekânsal erişilebilirlik seviyesi araştırılmıştır ve araştırma sonuçları pandemi sürecinde öğrenilenler göz önünde bulundurularak yorumlanmıştır. Araştırmada kullanılan veri seti; hat detay vektör katmanında yol ağı, güncel uydu görüntülerinden üretilmiş çokgen detay vektör katmanlarında kent lekesi, Van Büyükşehir Belediyesi'nden temin edilen hat detay vektör katmanında toplu taşıma güzergâhları, çokgen detayında mahalle sınırları ve Türkiye İstatistik Kurumu Van Bölge Müdürlüğü'nden temin edilen mahalle nüfus verileri şeklindedir. Çalışmada kullanılan yöntem, toplu taşıma hizmet arzını tanımlamak için toplu taşıma hizmetine yönelik gerçekleştirilen erişilebilirlik analizi sonuçlarının incelenerek uluslararası standartlarla karşılaştırılması ve pandemi sürecinde öğrenilenler doğrultusunda yorumlanmasıdır. Araştırma sonuçlarına göre, kentsel toplu taşıma hizmetinin çok dar bir mekânsal alanda yoğun olarak sunulduğu ve 23 Ekim ve 9 Kasım 2011 depremlerinin etkisiyle oluşan kent lekesi üzerinde toplu ulaşım hizmet düzeyinin nüfus ve mekânsal dağılım açısından çok düşük olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Toplu Taşıma, Erişilebilirlik, Ağ Analizi, Pandemi.*

EVALUATION OF THE LEVEL OF ACCESSIBILITY TO PUBLIC TRANSPORT IN VAN METROPOLITAN AREA IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

ABSTRACT

Public transportation systems and the accessibility of these systems have an important role in urban systems on socio-economic issues, especially health. The use and dissemination of public transport for a sustainable and cleaner environment is a hot topic in literature. This situation is handled with a different dimension in the ongoing Covid-19 Pandemic process, which has left shocking effects all over the world since December 2019. The use of public transport and its effects on public health point to an important study topic. In this study, the level of spatial accessibility to public transportation infrastructure, including "private public bus", "private public minibus" and "municipal bus" in Van Metropolitan Area, was investigated using spatial accessibility analysis, and the results of the research were interpreted considering what was learned during the pandemic process. The data set used in the research; road network in line detail vector layer, urban footprint in polygon detail vector layers produced from current satellite images, public transportation routes in line detail vector layer provided from Van Metropolitan Municipality, neighborhood borders in polygonal detail and neighborhood population data obtained from Turkish Statistical Institute Van Regional Directorate. The method used in the study is to examine the results of the accessibility analysis carried out for the public transport service to define the public transport service supply and to compare them with international standards and interpret them in line with what was learned during the pandemic process. According to the results of the research, it has been determined that the urban public transportation service is intensely offered in a very narrow spatial area and the public transportation service level on the urban footprint formed by the effect of 23rd Oct. and 9th Nov. 2011 earthquakes is very low in terms of population and spatial distribution.

Keywords: *Public Transport, Accessibility, Network Analysis, Pandemic.*

Sorumlu Yazar: Doç. Dr. Serkan Kemeç

Makale Künye Bilgisi : Aydın,E., Kemeç,S. (2021). Van Ana Kent Alanının Toplu Taşımaya Erişilebilirlik Seviyesinin Covid-19 Pandemisi Bağlamında Değerlendirilmesi. *KAPU Trakya Journal of Architecture and Design*, 1(1), 33- 44

1. GİRİŞ

Ulaşım konusunda belirleyici ve önemli bir yeri olan erişilebilirlik kavramı, ulaşım sistemi kullanıcılarının hizmet, mal ve aktiviteye erişim kolaylığı olarak tanımlanabilir. Ulaşım, arazi kullanımı ve kullanıcı arasındaki ilişkiyi ifade eden erişilebilirlik, ulaşım sistemi performansını ölçme ve ulaşım ile arazi kullanım planlamasını yönlendirmede önemli bir yere sahiptir (Miller, Wu, 2000). Erişilebilirlik bir noktadan diğerine ulaşmak için geçen süre, temel ulaşım tercihi ve kaç seyahat yapılacağı gibi birçok konuyu içerecek şekilde geniş tanımlara sahiptir (Burns, Golob, 1976). Erişilebilirlik değerlendirmesi, belirli bir grup, mod, konum veya etkinlik dâhil olmak üzere birçok farklı perspektiften yapılabilir (Litman, 2017). Aynı zamanda erişilebilirlik, sabit rota ve programlara, belli varış noktalarına sahip, sınırlı alanlara hizmet götüren ulaşım sistemlerinin sunduğu hizmet seviyesini ölçmede de belirleyicidir. Sunulan bu hizmette yetersizlikler olması fiziksel erişilebilir sorunlarını ve sosyo-mekânsal dışlanmayı da beraberinde getirecektir (Burns, Golob, 1976). Bu durum mekânsal üretim süreçlerinde sosyal dışlanma ve eşitsizlik konularının üzerinde durulması gerektiğini de göstermektedir. Birleşmiş Milletler Kalkınma Hedeflerinin 11.maddesi olan 'Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar' başlığında da söz edildiği üzere herkesin kentsel hizmet ve imkânlarla eşit erişim hakkı vardır (Anonim, 2021).

Erişilebilirliğe dair birçok araştırma başlığı mevcuttur. Ulaşım sistemleri başlığı altında toplu taşıma duraklarına erişilebilirlik de (Lee, Miller, 2018; Moyano ve diğ., 2018) bu konuda önemli başlıklar arasındadır. Erişilebilirlik kavramı toplu taşıma açısından ele alındığında, erişilebilirlik durumunun iyiliği veya kötülüğü konut, ticari merkezler, hastaneler, sanayi bölgeleri, eğitim kurumları gibi diğer tüm donatıları etkiler, bunlardan hizmet almak için toplu taşımada erişilebilirliğin olması gerekir. Bu anlamda erişilebilirlik ulaşım için bir katalizör rolündedir. Toplu taşımaya erişebilmek için en yakın durağa varmak önemlidir. Toplu taşımaya ulaşılan ilk nokta duraklardır ve duraklar yol güzergâhı ile aynı seyirde bulunmaktadır (Kemeç, Kamacı Karahan, Mert, 2019). Toplu taşıma duraklarına erişim kolaylığı toplu taşımaya erişimle aynı anlamı taşır. Toplu taşıma sistemleri trafik yoğunluğunun azalması, kirliliğin azalması, düşük karbon salımına destek olması ve tüm bu nedenlerle daha sürdürülebilir bir ulaşım yöntemi olması sebebiyle önemli bir yere sahiptir. Buna ek olarak kentsel hareketliliğin sağlanmasında toplu taşıma kullanımının teşvik edilmesi, yalnızca karbondan arındırma ve iklim değişikliğine uyum için değil, aynı zamanda halk sağlığı için de doğrudan etkiler sağlaması yönünden anahtar özelliğindedir. Yoğun nüfuslu alanlarda hava kalitesinin iyileştirilmesi, verimli ulaşım modlarının teşvik edilmesi ve bireysel taşıttan daha az stresli faaliyetleri teşvik ediyor olması toplu taşıma kullanımının halk sağlığına olumlu etkilerindedir (Gutiérrez, Miravet, Domènech, 2020).

2019 tarihinde başlayan ve küresel bir pandemi haline dönüşen Yeni Tip Korona Virüs Salgını (COVID-19) ve günümüze kadar süregelen pandemi dönemlerinin en önemli yansımalarından biri, kentsel alanlardaki toplu taşıma sistemleri başta olmak üzere ulaşım sektörü ve kentsel hareketlilik ile ilgili olacaktır (Darsena, Gelli, Iudice, Verde, 2020). Günümüzde özellikle de gelişmekte olan ülkelerde, toplu taşıma sistemindeki yetersizlik, artan nüfus ve ekonomi toplu taşımaya yönelik büyük bir talep yaratmaktadır. Bu durum pandemi süreci ile hayatımıza giren 'sosyal mesafe' kavramı ile ise ters düşmektedir. Yoğun toplu taşıma kullanımı sosyal mesafenin korunamaması sebebiyle pandemi süreçleri için istenmeyen bir durumu işaret etmektedir.

Pandemi öncesi süreçte toplu taşıma önemli bir gündem maddesi iken, pandemi sürecinde ve sonrasında sosyal mesafenin daha iyi korunacağı ulaşım yöntemleri ve yaya gelişimi ön plana çıkmış, önceki sistemin dezavantajlı boyutları görülmüştür. Pandemi ile beraber insan hareketliliği üzerindeki kısıtlamalar artmış, yoğun nüfuslu alanlarda enfeksiyonun yayılması için bir vektör olarak tanımlanması sebebiyle toplu taşıma kullanımı sınırlandırılmış veya önerilmemiştir (Tian ve diğ., 2020). Pandemi sürecinde McKinsey şirketinin Covid-19 ve sosyal hareketlilik ile ilgili yaptığı analizlerde kentsel hareketlilik ile virüsün bulaşma hızı arasında yaklaşık %80 oranında ilişki olduğu ve virüsün yayılmasında en yüksek korelasyonun şehirlerarası toplu taşıma ve özel ulaşımında olduğu görülmüştür (Chechulin Melnikov, Pokotilo,

2020). Yine Harris (2020) tarafından pandeminin başlangıç dönemlerinde New York'un metro sistemi ile ilgili yapılan araştırmada hastalığın yayılmasında metronun kullanımının büyük etkisi olduğu, metro kullanımının azalması ve metroların kapanmasıyla birlikte hasta sayılarında düşüş olduğu tespit edilmiştir. Buradan hareketle hastalık yayılım düzeyi ve hızının toplu taşıma kullanımıyla güçlü bir ilişki içinde olduğunu okumak mümkündür (Harris ve diğerleri, 2020).

Kentlerde toplu taşıma kullanma zorunluluğu olmadan bir kentte ihtiyaçların giderilebileceği noktaların yürüme mesafesinde olması gerektiği konusu pandemi süreci ile daha net anlaşılmıştır. Buradan hareketle toplu taşıma hizmetlerinin erişilebilirlik, eşitlik, sürdürülebilirlik ve halk sağlığı konusunda etkili bir konuma sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Kullanıcıların pandemi sonrası toplu taşıma kullanımı ile ilgili sağlık endişeleri olması muhtemeldir. Bu durum kentsel hareketlilikte daha sürdürülebilir yaklaşımlar sergilenmesi ihtiyacını vurgulamaktadır (Nieuwenhuijsen 2020; Roberts, 2020). Elbette toplu taşıma servislerinin tamamen göz ardı edilerek, kentlerin yürünebilirlikle ve motorsuz araç kullanımıyla bütünleştirilmesi konusu gelişen dünya göz önünde bulundurulduğunda gerçekçi ve akılcı olmayacaktır. Ancak bu konuda adım adım ilerlenmesi gerektiği ve yürünebilir kentler ile Güvenli ve Güvenilir Toplu Taşıma Sistemleri (Safe and Reliable Public Transportation Systems) gibi kalabalık algılama ve yönetme tekniklerine sahip (Darsena, Gelli, Iudice, Verde, 2020), yeni ulaşım sistemlerinin paralel bir şekilde ilerleyebileceğinin de görülmesi önemlidir.

Kentsel hareketliliğin sağlanmasında yeni ve sürdürülebilir ulaşım modellerinin uygulamasına ihtiyaç vardır. Covid-19 süreci yeni ulaşım modellerinin uygulanmasında, trafiğin azaltılmasında ve yayalaştırma konusunda kentsel deneyler için imkân sunmuştur. Yaya ve bisiklet öncelikli alanların yaratılması halk sağlığına da katkı sunacak önemli başlangıç adımları olabilir (Nieuwenhuijsen 2020; Roberts, 2020). Pandemi sürecinde de daha iyi görüldüğü üzere kentsel hareketliliğin yalnızca toplu taşımaya bağlı olmamasına, yürünebilirliğin artırıldığı yeni mekânsal üretim süreçlerine ihtiyaç vardır. Aksi durumda, özellikle de pandemi süreçlerinde, kullanıcıların toplu taşıma kullanımına mahkûm edilmesi zorunlu olarak seyahat etmesi gerekenler için dezavantajlı durumların ortaya çıkmasına ve sosyal eşitsizliğin şiddetlenmesine neden olacaktır.

Çalışmada, afet sonrası yeni yerleşim ve hizmet alanları açılan ve sosyo-ekonomik anlamda yeni bir gelişme süreci içinde olan Edremit, İpekyolu ve Tuşba merkez ilçelerini kapsayan Van Ana Kent Bölgesinde toplu taşımaya erişilebilirlik konusu ele alınmıştır. 2011 yılı Ekim ve Kasım aylarında yaşanan Van depremi sonrası Van Ana Kentinde alanında hızlı bir mekânsal gelişim süreci başlamış, kent geniş bir alana yayılmıştır. Yeniden bir mekânsal gelişim süreci içinde olan bir şehrin toplu taşıma ve erişim konusundaki yeterlilik durumunun incelenmesi ilgi konusudur. Bu durum yayanın toplu taşıma duraklarına erişilebilirlik konusunu kritik hale getirerek çalışma konusuna önem kazandırmıştır. Çalışma toplu taşıma araçlarında geçen süreyi ele almayıp yayaların erişilebilirlik kritik süreleri içinde toplu taşıma duraklarına erişimini ele alarak toplu taşıma duraklarına erişim seviyesini incelemektedir. Çalışmada yapılan erişilebilirlik analizleri ile toplu taşımaya kritik süreler için (5 - 10 - 15 dk.) erişilebilirlik durumunun, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ortamında analizi sonucunda toplu taşıma altyapısının mekânsal erişilebilirlik düzeylerinin saptanması, ortaya çıkan sonucun kent lekeli ve pandemi sürecinde öğrenilenler doğrultusunda değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışma giriş, materyal ve yöntem, bulgular, sonuç olmak üzere dört ana bölüme ayrılmıştır. *giriş* bölümünde kavramsal çerçeve ve çalışma hakkında genel bilgiler verilmiş ardından, *materyal ve yöntem* bölümünde çalışmada kullanılan veri seti ve yöntem ile ilgili detaylı bilgilere yer verilmiştir. Yapılan analizler sonucunda elde edilen sonuçlara *bulgular* bölümünde değinildikten sonra makale *tartışma ve sonuç* bölümü ile sonuçlandırılmıştır. Bu çalışmada kullanılan mekânsal erişilebilirlik analizi, toplu taşıma altyapısının mekânsal erişilebilirlik seviyesini araştırmayı amaçlamaktadır. Analizler özel halk otobüsü, özel halk minibüsü ve belediye otobüsü ulaşım modları üzerinde yapılmıştır. Çalışma konusuna kullanıcının toplu taşımada geçirdiği süre dâhil

olmayıp, kullanıcının toplu taşımaya ulaşmak için harcadığı süre göz önünde bulundurulmuştur. Çalışma alanı İpekyolu, Tuşba ve Edremit ilçelerini kapsayan Van Ana Kenti olarak belirlenmiştir

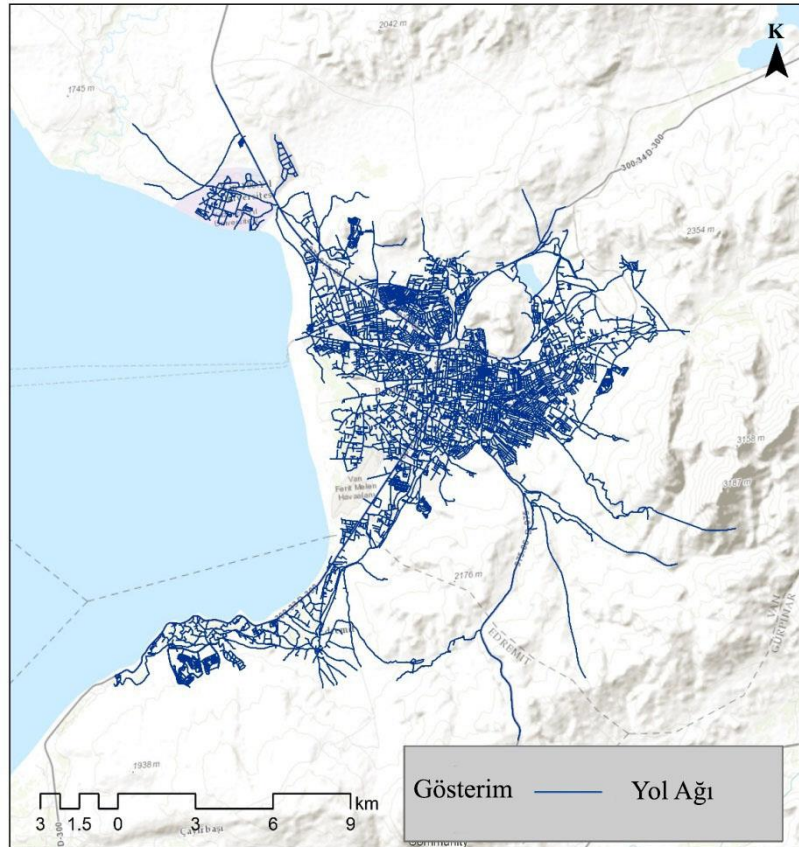
2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Veri Seti

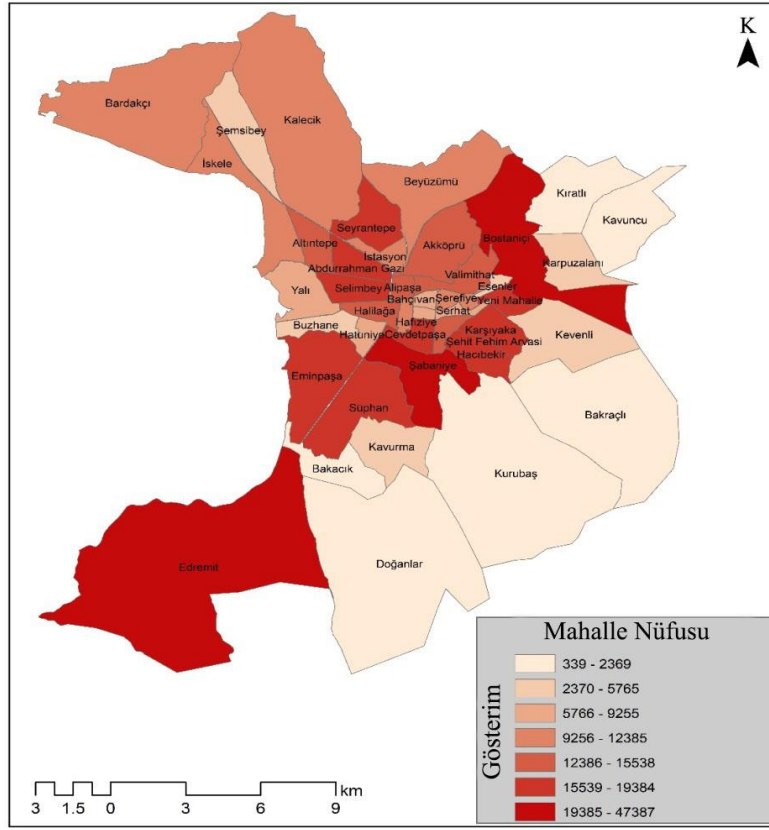
Mekânsal süreçlerin tespit edilmesinde CBS ortamında ağ analizinden faydalanılmış ve aşağıda verilen veri seti kullanılmıştır.

- Ulaşım ağı; çizgi detay vektör katmanında yol ağı (Şekil 1)
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Van Bölge Müdürlüğü'nden temin edilen mahalle nüfus verileri (Şekil 2)
- Mahalle Sınırları (çokgen detayında) (Şekil 2)
- Van Ana Kenti kent lekesi güncel uydu görüntülerinden üretilmiş (Kemeç, Kamacı, 2015) çokgen detay vektör katmanlarında kent lekesi
- Van Büyükşehir Belediyesi'nden temin edilen çizgi detay vektör katmanında toplu taşıma güzergâhları
 - Özel halk otobüsü (33) (Şekil 3a)
 - Özel halk minibüsü (23) (Şekil 3b)
 - Belediye otobüsü(44) (Şekil 3c)

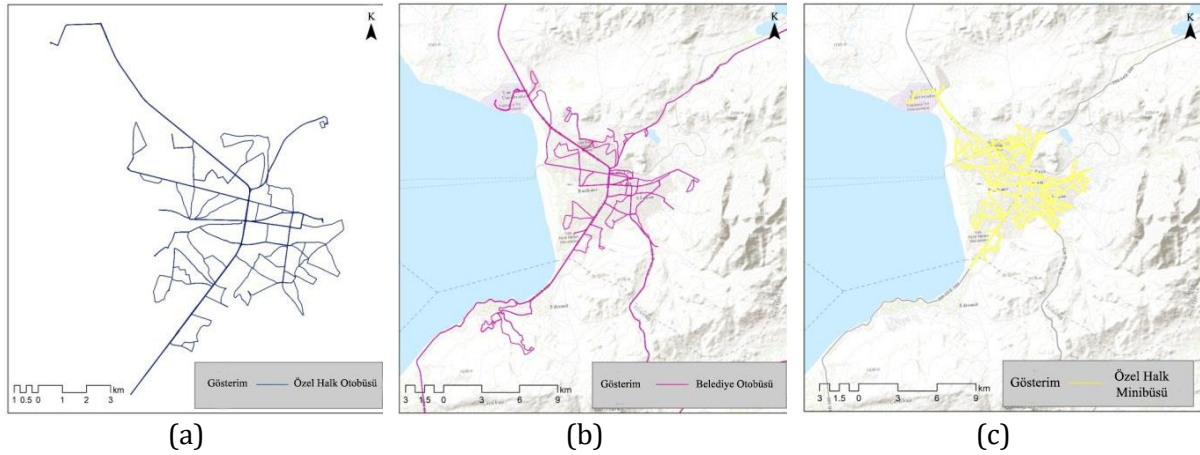
erişilebilirlik analiz sonuçlarının görsel yorumlanması amacı ile kullanılmıştır.



Şekil 1. Van ana kenti yol ağı



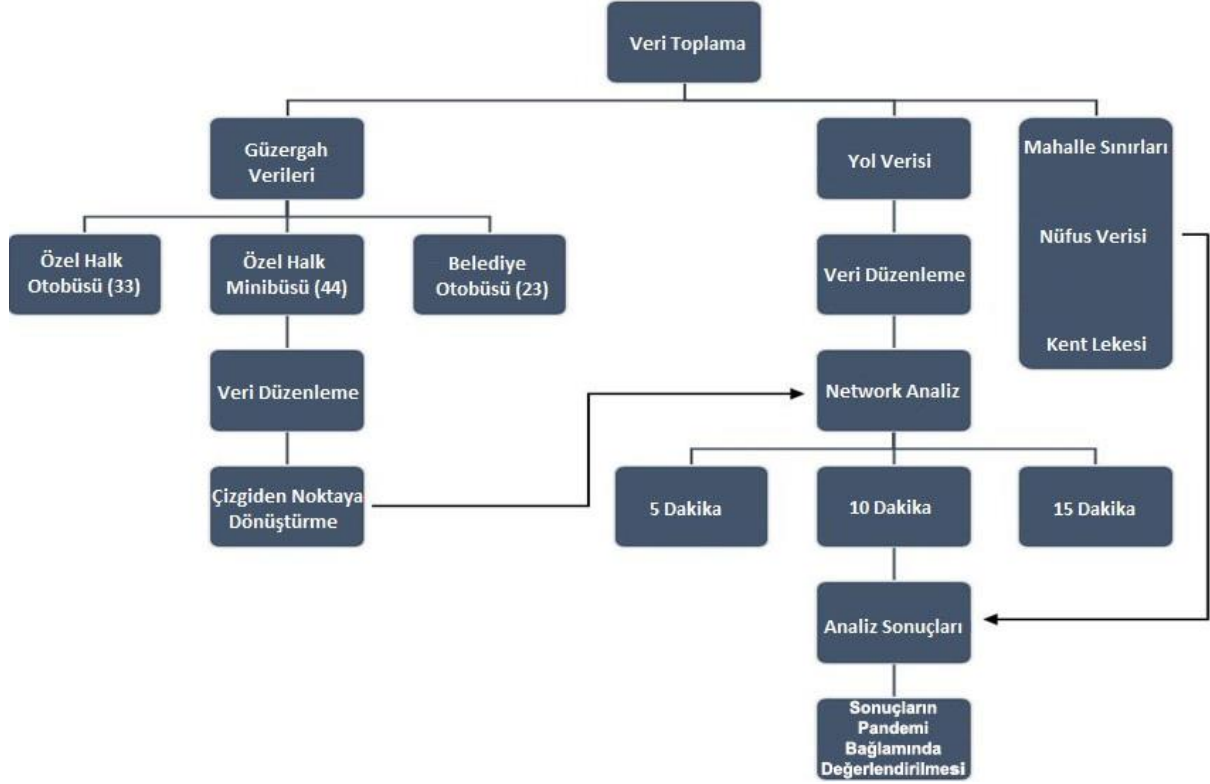
Şekil 2. Van ana kenti nüfus yoğunluğu haritası



Şekil 3. a) Özel halk otobüsü güzergahları (33), b) belediye otobüsü güzergahları (44), c) özel halk minibüsü güzergahları (23)

2.2. Yöntem

Aşağıda şematize edilmiş olarak verilen çalışma yöntemi (Şekil 4), toplu taşıma hizmet alanının mevcut durumunu tanımlamak amacıyla toplu taşıma güzergâhlarına uygulanan erişilebilirlik analizi sonuçlarının incelenmesi ve yetersiz veya yoğun servis alan alanların tespit edilmesini amaçlamaktadır.



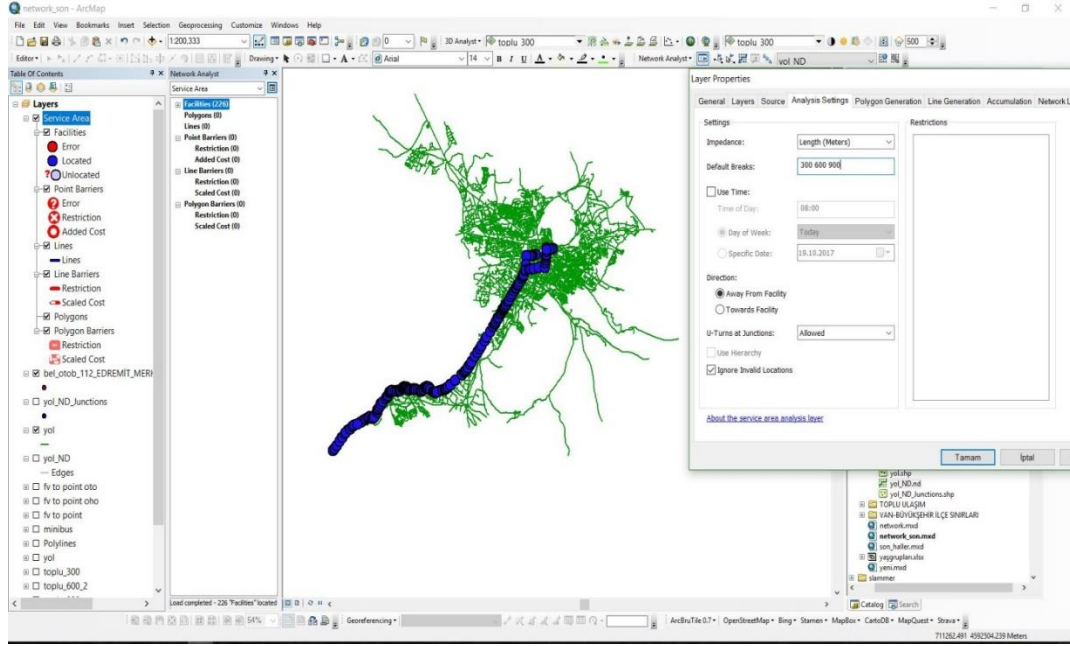
Şekil 4. Yöntem şeması

Çalışma yönteminin ilk aşamasında, Van Büyükşehir Belediyesinden CBS ortamında özel halk otobüsü, özel halk minibüsü ve belediye otobüsü güzergâhları çizgi verisi detayında temin edilmiştir. Özel halk otobüsü (33 güzergâh), özel halk minibüsü (23 güzergâh) ve belediye otobüsü (44 güzergâh) olmak üzere üç ayrı moda ait 101 adet güzergâh üzerinde durakların yerinin belirlenmesi için 200 m aralıklarla çizgiden noktaya dönüştürülmüştür (Şekil 5, Şekil 6). Bu işlem üç moddaki tüm güzergâhlar için tekrarlanmıştır. ArcGIS 10.5 ortamında Network analizinde 5-10-15 dakikalık kritik yaya erişim süreleri için servis alanları oluşturulmuş ve bu işlem her bir güzergâh için tekrarlanarak elde edilen servis alanları karşılaştırılmıştır. Bu aşamalar sonucunda toplu taşıma durak noktalarına erişilebilir alanlar elde edilmiştir.

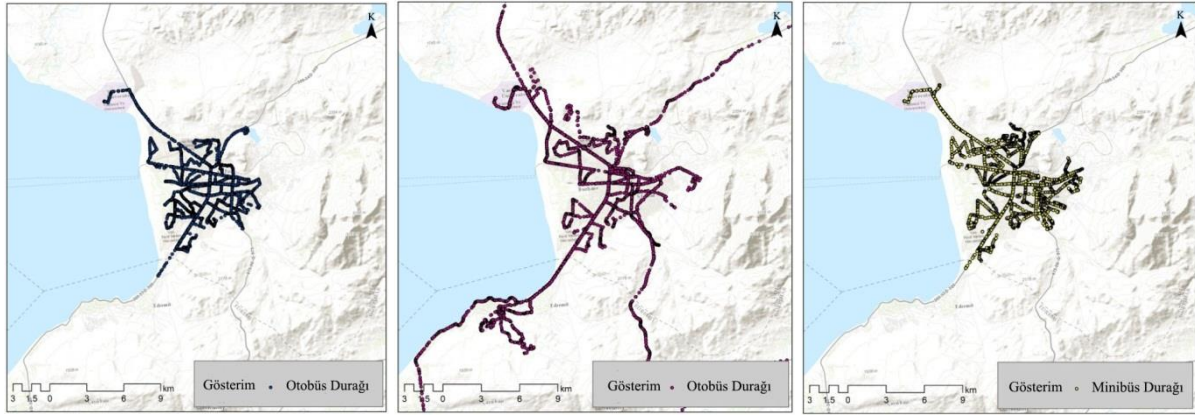
Van Ana Kent Alanında toplu taşıma durak erişilebilirliklerinin tespiti için kullanılan yöntemin önceki aşamalarında tanımlanan “belediye otobüsü”, “özel halk minibüsü” ve “özel halk otobüsüne” ait toplu taşıma güzergâhları için her bir durağın belirlenen kritik süreler (5 - 10 - 15 dk.) için tüm modlarda aldığı bütünleşik servis alanları belirlenmiştir. Analizlerde kullanılan kritik sürelerin belirlenmesinde ulusal ve uluslararası yazında yer alan toplu taşıma sistemlerinin tasarım özellikleri ve yereldeki altyapı ve kullanıcı profili göz önüne alınmıştır. Buna göre, Vuchic (1981)’in belirlediği otobüs sisteminin duraklar arası mesafesi (200m-500m) çalışma alanına uyarlanarak 400m olarak hesaba dâhil edilmiş ve yürüme hızları ile birlikte ideal süre olarak 5 dakika hesaplanmıştır. Bu ideal sürenin yanı sıra, analiz edilen hizmet arzının mevcut durumunu ortaya koymak adına 10 dakika ve 15 dakikalık erişim süreleri de analiz edilmiştir.

Yöntemin son aşamasında, her bir durak için bulunan servis alanlarının bütünleştirilmesi sonucunda tüm kent geneli için ilgili sürede toplu taşıma durağına erişilebilir alan sınırları tespit

edilmiştir. Elde edilen servis alanları ile kent lekesi verisi ve mahalle detayında nüfus yoğunluğu verilerinin altlık olarak kullanılması ile erişilebilirlik durumunu kentteki mekânsal dağılımının değerlendirilmesi yapılmıştır. Güzergâh ve durakların yoğun şekilde çakıştığı ve diğer taraftan yetersiz servis alan alanların tespit edilmesi amaçlanmıştır.



Şekil 5. 200 m aralıklarla çizgiden noktaya dönüştürülmüştür bir güzergâh örneği



Şekil 6. a) Özel halk otobüsü durakları (33), b) Belediye otobüsü durakları (44), c) Özel halk minibüsü durakları (23)

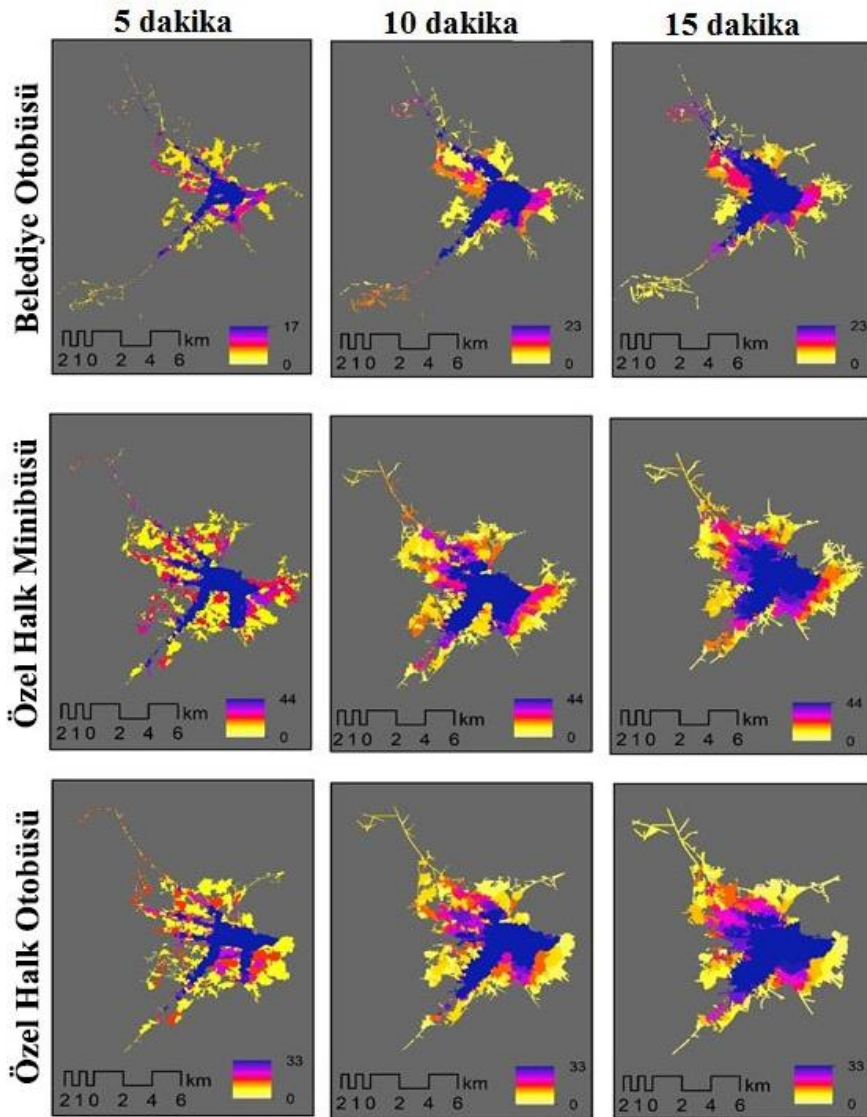
Ağ analizlerinin üzerine kurulu olduğu mantık; saniye cinsinden belirlenen girdi süresinin kat edilen her bir yol parçasında (yol parçasımı kat etme maliyeti, ilgili yol parçasının uzunluğu ve ilgili yol parçasında gözlenen ortalama hızla hesaplanır) harcanması ve nihayet "0" olduğu noktaya kadar erişilebildiğinin tespitidir. Analizde yaya yürüyüş hızı olarak ortalama 5 km/saat olarak kabul edilmiş, km/saat cinsinden belirlenen ortalama hızlar daha sonra m/sn. ye dönüştürülmüştür. Bir sonraki aşamada ise, her bir yol parçasının uzunluğu CBS ortamında metre cinsinden hesaplanarak yol ağı verisine girilmiştir. Hesaplanan metre cinsinden yol parçası uzunluklarının m/sn. cinsinden ortalama hızlara bölünmesi ile her bir yol parçası için ilgili yol parçasımı kat etmek için gerekli süre saniye cinsinden elde edilmiştir. Yöntemin bir sonraki aşamasında ise, Van kenti toplu taşıma erişilebilirliklerinin tespiti için kullanılan yöntemin önceki aşamalarında tanımlanan yol ağı ve durak konumları veri girdilerini, hesaplanan empedanslarla

birlikte kullanarak her bir toplu taşıma modu güzergâhı için belirlenen kritik süreler (5 - 10 - 15 dk.) için servis alanları belirlenmiştir. 100 farklı toplu taşıma güzergâhı için bulunan servis alanlarının bütünleştirilmesi sonucunda tüm kent geneli için ilgili sürelerde toplu taşıma erişilebilirlik alan sınırları tespit edilmiştir.

Çalışmada yapılan tüm analizler pandemi süreci ile önemi ve etkisi daha iyi görülen toplu taşıma sistemleri ve bu sistemlerin erişilebilirlik durumunun pandemi ile öğrenilenler doğrultusunda değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Analiz sonuçlarından yola çıkılarak toplu taşıma servislerinin erişilebilirliği ve yoğunluğu durumu, Covid-19 yayılımı ve toplu taşıma konulu akademik yazın doğrultusunda değerlendirilmiştir.

3. BULGULAR

Çalışma kapsamında oluşturulan ve aşağıda verilmiş olan haritalarda (Şekil 7) “belediye otobüsü”, “özel halk minibüsü” ve “özel halk otobüsü” duraklarına 5 - 10 - 15 dakikadaki erişim durumları ve yoğunlukları ayrı ayrı gösterilmiştir.

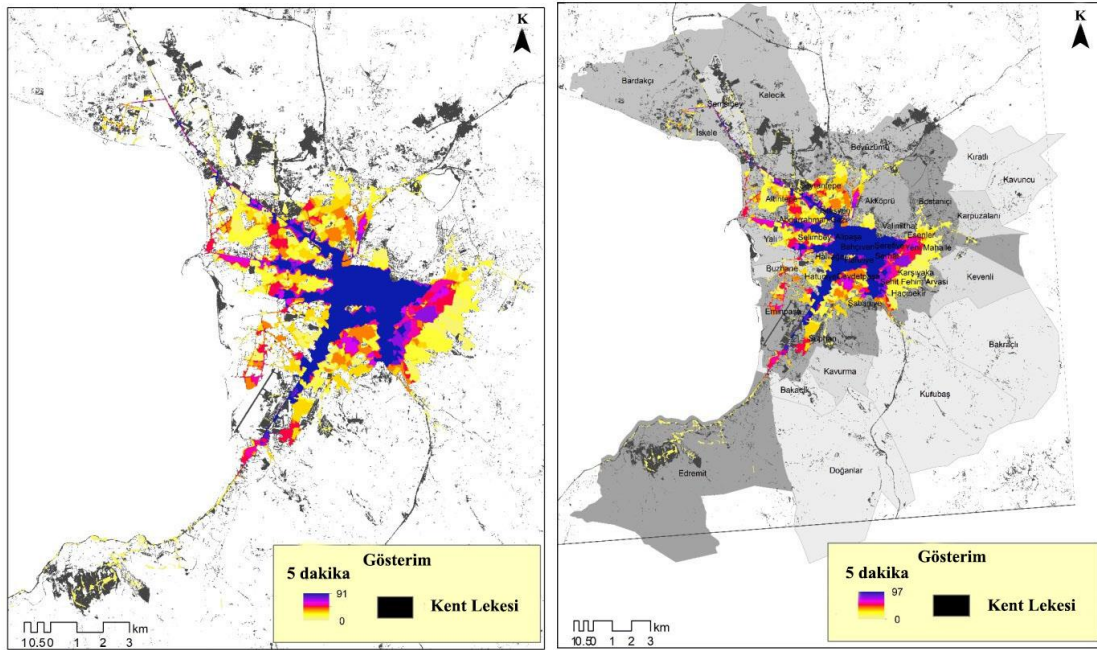


Şekil 7. “Belediye otobüsü”, “özel halk minibüsü”, “özel halk otobüsü” için 5-10-15 dakikalık erişim yoğunluğu haritaları

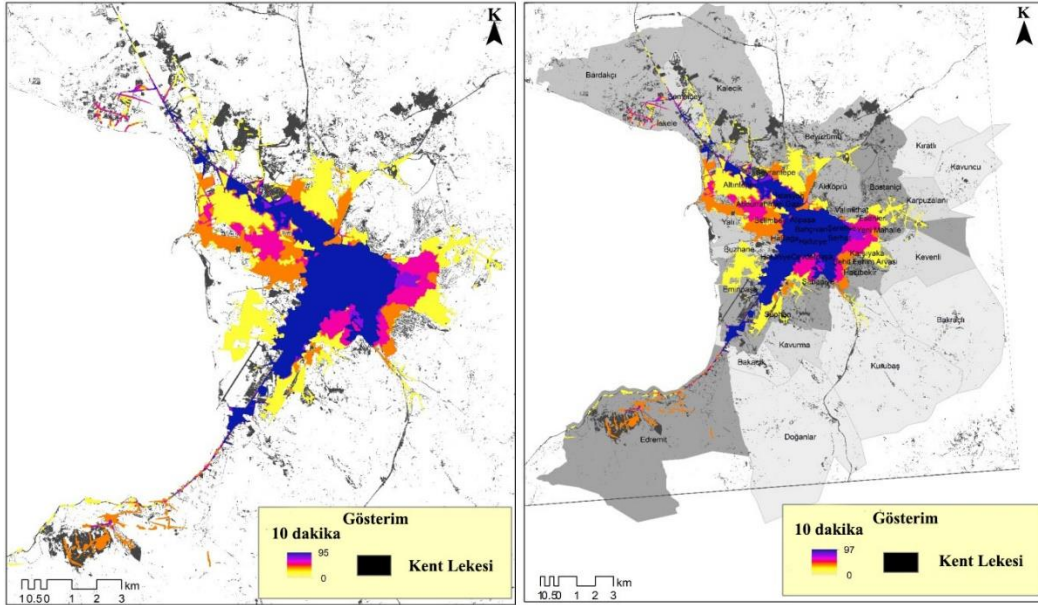
Haritalara göre belediye otobüslerinin özel halk minibüsü ve özel halk otobüslerine kıyasla daha dar bir alanda hizmet verdiği, toplu taşıma duraklarına erişimin yoğunluğunun 3 toplu taşıma modu için de tek merkezde toplandığı ve erişilebilirlik konusunda kısıtlı hizmet alan bölgelerin olduğu ortaya çıkmıştır.

Tüm hatlar için erişilebilirlik yoğunluğunun 5 dakikada en az olduğu ve 10, 15 dakikada daha geniş bir alanda hizmet verildiği görülmektedir. Buna ek olarak hatların üst üste bindiği merkez alanında 5 dakikalık kritik sürede toplu taşıma servislerinin yaklaşık %90'ına erişilebildiği ancak kent çeperlerinde 15 dakikalık kritik sürede dahi toplu taşıma servislerine erişemeyen birçok noktanın varlığı söz konusudur.

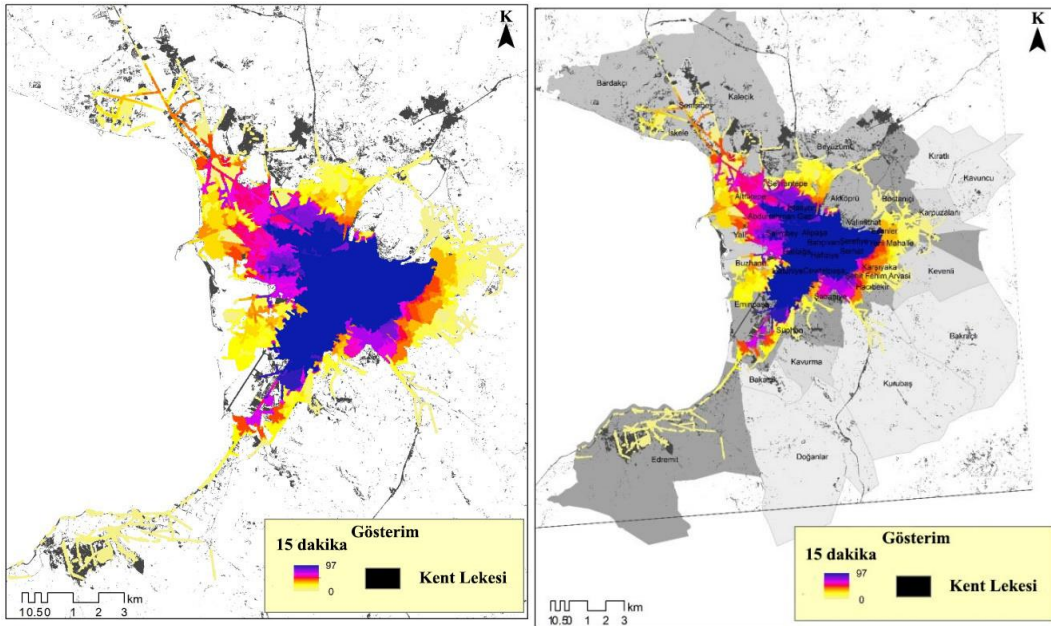
Aşağıdaki haritalarda 3 farklı modun 5 dakikalık, 10 dakikalık ve 15 dakikalık haritaları ayrı ayrı birleştirilmiş ve birleştirilen haritalar kent lekesi ile karşılaştırılmıştır. Bu aşamada güzergâhların kent lekesi ile ilişkisi incelenmiştir. Kent lekesine ait haritalarda yerleşim yoğunluğu ve mahalle sınırları yer almaktadır. Oluşturulan haritalarda maviden sarıya doğru değişen renkler erişilebilirlik durumunun azaldığını göstermektedir.



Şekil 8. a) Kent lekesi ile belediye otobüsü, özel halk minibüsü, özel halk otobüsü için 5 dakikalık yoğunluk haritaları, b) Nüfus yoğunluklarına göre haritalanmış mahalle sınırları ile belediye otobüsü, özel halk minibüsü, özel halk otobüsü için 5 dakikalık yoğunluk haritaları



Şekil 9. a) Kent lekesi ile belediye otobüsü, özel halk minibüsü, özel halk otobüsü için 10 dakikalık yoğunluk haritaları, b) Nüfus yoğunluklarına göre haritalanmış mahalle sınırları ile belediye otobüsü, özel halk minibüsü, özel halk otobüsü için 10 dakikalık yoğunluk haritaları



Şekil 10. a) Kent lekesi ile belediye otobüsü, özel halk minibüsü, özel halk otobüsü için 15 dakikalık yoğunluk haritaları, b) Nüfus yoğunluklarına göre haritalanmış mahalle sınırları ile belediye otobüsü, özel halk minibüsü, özel halk otobüsü için 15 dakikalık yoğunluk haritaları

Analiz sonuçlarına göre kentin bazı bölgelerinde toplu taşıma güzergâhlarının çok fazla yığıldığı, bazı bölgelerinde ise oldukça yetersiz olduğu görülmektedir. Kentte ulaşım ağının tek merkezde yoğunlaştığı, güzergâhların çok fazla çakıştığı ve kent çeperinde olan bölgelerin toplu taşıma servisinden yeteri kadar yararlanamadığı görülmüştür. Haritalardaki yerleşim yoğunluğu ve nüfus yoğunluğu bilgisinden ve erişilebilirlik durumundan hareketle de nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu Edremit, Kalecik, Beyüzümü gibi bazı bölgelerde oldukça yetersiz bir toplu taşıma servisi sunulduğu, görece yoğun konut dokusunun olduğu birçok noktanın servis alanı dışında kaldığı görülmektedir. Buradan hareketle birçok alanın kritik sürelerde erişilebilirliğinin olmadığı söylenebilir.

Çalışma geneline bakılarak kentin toplu taşıma servisleri konusunda dengeli bir dağılıma sahip olmadığı ve yetersiz olduğu, hizmet düzeyinin nüfus ve mekânsal dağılım açısından çok düşük olduğu tespit edilmiştir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Van Ana Kent Bölgesinde toplu taşıma duraklarına erişilebilirlik durumunun ortaya konmasıyla geçerli bir ulaşım planına ulaşmak açısından okuduğunuz çalışma önemli girdiler sağlamayı amaçlamıştır. Yapılan analizler toplu taşıma servislerinin tek merkezde yığıldığı ve kent çeperinde hizmetin servis düzeyinin oldukça sınırlı olduğunu ortaya koymuştur. Sonuçlar Van Ana Kent Bölgesinde toplu taşıma servislerinin yetersiz ve dengesiz bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Toplu taşıma servis hizmetindeki bu dengesiz dağılım olağan ya da pandemi, afet gibi olağanüstü durumlarda idealin dışında kalmaktadır.

Özellikle pandemi dönemlerinde toplu taşıma servislerinde yaşanan sorunlar ve yoğun kullanım hali yayılım durumu üzerinde büyük etkiye sahip olmuştur. Analiz sonuçlarında konut ve nüfus yoğunluğunun yüksek, toplu taşıma servislerinin düşük olduğu bölgelerde toplu taşıma kullanım yoğunluğunun artması beklendiğinden halk sağlığı için olumsuz bir durum oluşmakta, ortaya çıkan tabloda sosyal mesafe kavramı ihlal edilebilmektedir. Toplu taşıma servisi hizmetine büyük kent lekesinden büyük talep olacağından ve toplu taşıma servis düzeyi de az olduğundan, kullanım durumu yoğunlaşacak ve bu yoğun kullanım durumu da hastalık yayılımında arttırıcı bir rol oynayacaktır. Buradan hareketle kısıtlı erişime sahip bölgelerin sosyal eşitsizlikle karşı karşıya kaldığı, kentsel hizmetlerin mevcut bölgeden ne kadar uzak olduğu sonucuna varılabilir. Söz konusu eşitsizlik durumuna pandemi gündeminin de dâhil olması daha büyük eşitsizlikleri beraberinde getirebilmektedir. Pandemi ile birlikte kısıtlı servisin mecburi ve yoğun kullanımından dolayı hastalık yayılım riskinin fazla olabileceği, sosyal eşitsizliği şiddetlendiren ve mekânsal gelişim süreçleri için de sağlıklı olmayan bir tablo ortaya çıkmakta ve bu durum ivedi çözümler geliştirilmesine ihtiyaç duymaktadır.

Toplu taşıma servisleri insanları birçok farklı hizmete ulaştıran önemli bir araçtır. Bu durum toplu taşımayı insanları bir yerden başka yere ulaştıran bir araç olmanın ötesine taşıyarak kentteki hizmetin dağıtım ağı olarak da görülmesini olanaklı kılmaktadır. Bu bakış açısı ile bakıldığında, analizlerle ortaya konan erişilebilirlik sonuçları, kent çeperinde yaşayan ve bu sebeple kentte sunulan imkân ve hizmetlerden yararlanamayan büyük bir nüfus olduğunu göstermektedir. Toplu taşıma araçlarına eşit erişim konusunun iyileştirmeye ihtiyaç duyduğu ve eşit erişimin dışında da kentsel hareketlilik için farklı çözüm önerilerinin geliştirilmesi gerektiği görülmesi gereken önemli bir durumdur.

Toplu taşıma servislerinin pandemilerde büyük bir risk teşkil ettiği ancak bu servislerden vazgeçmenin de akılcı olmayacağı kabulünden yola çıkarak, toplu taşıma servislerindeki yetersizlik giderilmeli ve yetersizliklerin giderilmesinde pandemi koşulları göz önünde bulundurulmalıdır. Çözüm önerisi olarak sürdürülebilir ulaşım yöntemlerine, güvenli ve güvenilir ulaşım sistemleri ve teknolojilerine ve yürünebilir kentlere odaklanmak gerekmektedir. Yetersiz erişime sahip olan bölgelerde kentsel hizmetler arttırılarak, motorsuz araçları ve yürünebilirliği teşvik eden yaklaşımlar geliştirmelidir. Kent merkezinde sunulan ürün ve hizmetlerin ve bunlara verimli erişimin kent çeperlerinde daha etkin şekilde sunulması seyahat gerekliliğini en aza indireceğinden kullanıcıyı toplu taşıma mahkûmiyetinden ve hastalık riskinden uzak düşürecek, motorlu araç kullanımını azaltacaktır. Kentsel ve bölgesel planlama ve tasarım süreçlerinde ulusal ve yerel düzeylerde tüm paydaşların bu çerçevede bir yaklaşım geliştirmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak çalışma detayda, toplu taşıma hizmetinin ideal düzeye çıkarılmasından sorumlu yerel yönetimlere genelde ise Dünya çapında etkili olan Covid-19 Pandemisi ile öğrenilen, kentin nüfus-fonksiyon dağılımı ve ulaşım başta olmak üzere kentsel altyapıların sorumluluk sahibi tüm paydaşlarına önemli girdiler sağlamıştır.

KAYNAKLAR

- Anonim, (2021). Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri. <https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals/goal-11-sustainable-cities-and-communities.html>.
- Burns, L. D., & Golob, T. F. (1976). The Rol of Accessibility In Basic Transportation Choice Behavior. *Transportation*, 5: 175-198.
- Chechulin, D., Melnikov, L., Pokotilo, V. (2020). Reopening Cities After COVID-19. *McKinsey & Company*.
- Darsena, D., Gelli, G., Iudice, I., Verde, F. (2020). Safe and Reliable Public Transportation Systems (SALUTARY) in the COVID-19 pandemic. *IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS*.
- Erkek, E., & Çabuk, S.N. (2021). Evaluation of Public Transportation Systems in Covid-19 Pandemic. *GSI Journals Serie B: Advancements in Business and Economics*, 3 (2): 17-31.
- Gutiérrez, A., Miravet D., Domènech A. (2020). COVID-19 and urban public transport services: emerging challenges and research agenda, *Cities & Health*, DOI: 10.1080/23748834.2020.1804291.
- Harris, J. E., Boarnet, M., Boynton, K., Brodsky, G., Cardone, P., Cohen-gould, L., Cooley, P., Cragg, M., Diamond, P., Everett, D., Florida, R., Fulginiti, M., Gerstenblüth, M., Geselowitz, D., Girouard, R., López-valcarcel, B. G., Grovak, M., Hanlon, R., Harris, A., ... Welch, W. (2020). *The Subways Seeded the Massive Coronavirus Epidemic in New York City*.
- Kemeç, S., Ok, A.O., Kamacı, E. (2015). The effects of October 23 and November 9, 2011 earthquakes on spatial transformation of the Van city. *Geodinamica Acta*, 27, 2-3, 214-223, doi: 10.1080/09853111.2014.957502.
- Kemeç, S., Kamacı Karahan, E., Mert, Y., (2019). Acil Sağlık Birimleri Mekânsal Erişilebilirlik Analizi: Van Kenti Örneği, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 24 (1), 30-40.
- Lee, J., & Miller, H. J. (2018). Measuring the impacts of new public transit services on space-time accessibility: An analysis of transit system redesign and new bus rapid transit in Columbus, Ohio, USA. *Applied Geography*, 93, 47-63.
- Litman, T. (2017). Evaluating Accessibility for Transportation Planning, *Victoria Transport Policy Institute*.
- Miller, H. J., & Wu, Y. (2000). GIS Software for Measuring Space-Time Accessibility in Transportation Planning and Analysis. *GeoInformatica* 4:2, 141-159.
- Moyano, A., Martínez, H. S., Coronado, J. M. (2018). From network to services: A comparative accessibility analysis of the Spanish high-speed rail system. *Transport Policy*, 63, 51-60.
- Nieuwenhuijsen, J. M. (2020). Urban and transport planning pathways to carbon neutral, liveable and healthy cities; A review of the current evidence. *Environment International*. 140. Doi: 10.1016/j.envint.2020.105661.
- Roberts, D. (2020). How to make a city livable during lockdown. Erişim adresi: <https://www.vox.com/cities-andurbanism/>
- Tian, H., et al., (2020). An investigation of transmission control measures during the first 50 days of the COVID-19 epidemic in China. *Science*, 368, 6491. doi:10.1126/ science.abb6105
- Vuchic, V. (1981). *Urban Public Transportation*, Prentice-Hill.



MAAS – HİZMET OLARAK HAREKETLİLİK DÜNYA KENTLERİ VE İSTANBUL ÖRNEKLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELEMESİ

Senay OĞUZTIMUR¹ , Buse ŞAHİN² , Ali DAĞ³ , Semra TÜNEY⁴ 

¹ Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü
^{2,3,4}Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bölge Planlama

ÖZET

Bir hizmet olarak hareketlilik kavramı / MaaS (Mobilya as a Service), sürdürülebilir ulaşım planları (SUMP-sustainable urban mobility plans) kapsamında alınan stratejik kararların uygulanmasında akıllı ulaşım sistemlerinden yararlanarak tek bir hareketlilik servisi oluşturularak ulaşım faaliyetlerinin düzenlenmesini konu alır. MaaS kent içi toplu taşımanın artması ve özel araç kullanımının azaltılmasına yönelik çeşitli entegrasyon seviyelerine odaklanmaktadır. İlk olarak MaaS Global'in Helsinki Merkezli bir operatör kurulması ile birlikte 'whim' dijital uygulaması kent kullanıcılarına sunulmuştur. MaaS operatörü toplu ulaşım, araç, bisiklet paylaşımı, araç kiralama ve benzeri ulaşım opsiyonlarını ya da bunların bir kombinasyonunu, kentlilere kolayca ulaşabilecekleri dijital platformu sunmaktadır. Günümüzde dünya genelinde birçok şehirde farklı uygulamalar MaaS alanında hizmet sunmaktadır. Türkiye'de ise; İstanbul, Ankara ve İzmir gibi büyük şehirlerde parçacık şekilde uygulama alanları oluşturulmaya başlanmıştır. Bu çalışmada kentsel hareketlilikte verimliliği ve hizmet kullanımını arttırmak için güçlü toplu taşıma sistemlerinin MaaS sistemiyle entegrasyonu; öncü dünya kentleri uygulamaları ve İstanbul'dan uygulamalar incelenerek değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir kent içi ulaşım planlaması (SUMP), akıllı ulaşım sistemleri, entegre ulaşım sistemleri, hizmet olarak hareketlilik, MaaS

MAAS – MOBILITY AS A SERVICE A COMPARATIVE STUDY ON THE EXAMPLES OF THE WORLD CITIES AND İSTANBUL

ABSTRACT

The concept of mobility as a service / MaaS deals with the regulation of transportation activities by creating a single mobility service by making use of smart transportation systems in the implementation of strategic decisions taken within the scope of sustainable transportation plans. MaaS focuses on various levels of integration towards increasing urban public transport and reducing the use of private cars. First of all, with the establishment of an operator based in Helsinki as MaaS Global, the 'whim' digital application was introduced to citizens. The MaaS operator offers public transportation, car, bike sharing, car rental and similar transportation options or a combination of these, within a digital platform where citizens can easily reach. Today, different applications in many cities around the world offer services in the field of MaaS. In Turkey; beginner level applications have started to serve in metropolitan cities such as İstanbul, Ankara and İzmir. In this study, the integration of powerful public transportation systems with the MaaS system -in order to increase efficiency and service use in urban mobility-; pioneering world cities practices and practices from İstanbul are examined.

Key words: Sustainable urban transportation planning, smart transportation systems, integrated transportation systems, MaaS (mobility as a service)

Sorumlu Yazar: Senay Oğuztimur

Makale Künye Bilgisi: Oğuztimur S., Şahin, B., Dağ, A. & Tünay, S. (2021). Maas – Hizmet Olarak Hareketlilik Dünya Kentleri ve İstanbul Örneklerinin Karşılaştırmalı İncelemesi, *KAPU Trakya Journal of Architecture and Design*, 1(1), 45-60.

ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ

Çalışma kuramsal çerçevede kurgulanmış bir derleme makalesidir. Makalenin ilk kısmında MaaS kavramına yönelik literatür taraması yapılmıştır. MaaS (Mobility As A Service) kavramının amaç ve hedefleri incelenmiştir. MaaS kavramının yanında ulaşım entegrasyonuna katkısı ve MaaS iş modelleriyle ilgili bilgiler bulunmuştur. Elde edilen bu bilgilerle birlikte MaaS sisteminde yaygın olarak kullanım ekosistemi oluşturan ve gelişmiş kullanım alanları olan dünya örnekleri kapsamında değerlendirmek üzere dört dünya şehri seçilmiştir. Bu şehirler, aynı zamanda dünyada MaaS'ın doğduğu ve en yetkin örneklerinin geliştirildiği kentlerdir. Bu kentler Lüksemburg, Helsinki, Singapur ve Los Angeles olarak seçilmiştir. Bu kentlerde uygulanan MaaS sisteminin ortaya çıkış nedeni, sistemin amaçları, kullanılan mobil uygulama, ulaşım modları, uygulama arayüzleri, biletleme sistemleri ve ödeme seçenekleriyle ilgili bilgiler verilmiştir. Çalışmanın diğer kısmında ise Türkiye üzerinde bir değerlendirme için gelişmiş ulaşım şartları bulunan İstanbul tercih edilmiştir. İstanbul şehrinin öncelikle ulaşım altyapısıyla ilgili bilgiler verilmiş, erişilebilirlik açısından değerlendirmeler yapılmıştır. Bu değerlendirmeler sonrasında İstanbul kentinde Bİtaksi, Martı, Moovit, İstanbulkart gibi uygulamalar incelenmiştir. Araştırmanın son kısmında ise Dünya örnekleri ve İstanbul örneği karşılaştırılması yapılmıştır

1. GİRİŞ

Bu çalışmada hizmet hareketliliğinde (*orijinali İngilizce: Mobility as a Service, MaaS olarak kısaltılmıştır*) verimliliği ve hizmet kullanımını arttırmak için güçlü entegre toplu taşıma sistemlerinin nasıl oluştuğu, önemli dünya kentleri uygulamaları ve Türkiye uygulamaları üzerinden incelenerek değerlendirilecektir. Araştırma kapsamında MaaS olarak bahsedilen hizmet hareketliliği kavramının gelişiminde gerekli olan toplu taşıma araçlarının kullanımının artmasına yönelik entegre sistemlerin oluşturulması için gerekli bileşenlerin literatür kaynakları ve dünyada önemli entegre ulaşım sistemlerine sahip dünya kentlerinin incelenmesiyle güçlü ulaşım sistem özellikleri tespit edilecek ve Türkiye ulaşım sistemi uygulamalarıyla karşılaştırılacaktır. Araştırmanın yöntemi kuramsal çerçevede kurgulanmış bir çalışmadır. Araştırmanın ilk kısmında MaaS kavramı nedir ve hedefleri nelerdir? soruları ele alınacaktır. Araştırmanın literatür araştırma kısmında ise öncelikle entegre toplu taşıma sistemleri kavramı ve entegre sistemi oluşturan hat entegrasyonu, bilet entegrasyonu, yol entegrasyonu, bilgi entegrasyonu gibi bileşenler incelenecek ve bu bilgiler dünyada başarılı entegre ulaşım sistemleri bulunan Dünya kentleri üzerinden ve Türkiye örnekleri üzerinden değerlendirme yapılacaktır.

1.1.Sump (Sürdürülebilir Kent İçi Hareketlilik Planları), Akıllı Ulaşım Sistemleri

Sürdürülebilir Kent İçi Hareketlilik Planı (*orijinali İngilizce: Sustainable Urban Mobility Plan, SUMP olarak kısaltılmıştır*), daha iyi bir yaşam kalitesi için şehirlerdeki ve çevrelerdeki insanların ve işletmelerin hareketlilik gereksinimlerini karşılamak için tasarlanmış stratejik bir plandır (Kömürcü ve diğerleri, 2019). 2000'li yıllarda Avrupa Birliği (AB) kentlerinde yaşam kalitesini arttırmak için sürdürülebilir ve entegre planlama yaklaşımı benimsenmiştir. Sürdürülebilir kent içi hareketlilik planı kurumsal sınırlar arasında işbirliği yapma, vatandaşların ve paydaşların katılımını sağlama, uzun dönemli, açık ve sürdürülebilir bir uygulama planı yapma, ulaşım modları arasında entegrasyon sağlama, hizmet kalitesi sağlama, izleme ve değerlendirme düzenlemeleri oluşturma gibi hedefler içermelidir. Bu doğrultuda, 90'lı yıllarda elektronik ücret toplama sistemleri, akıllı kavşak kontrol sistemleri, yolcu ve sürücü bilgilendirme sistemleri ve trafik kontrol merkezleri gibi uygulamalarla AUS (Akıllı Ulaşım Sistemleri) (Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi ve 2020-2023 Eylem Planı, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2020, S.19) kapsamında gelişmeler olmuştur. Bu kapsamda farklı türlerdeki ulaşım servislerinin entegre edilmesi ile ulaşılabilir tek bir hareketlilik servisi oluşturulması olan hizmet olarak hareketlilik,(MaaS) konusu 2000'li yıllardan itibaren öne çıkmaktadır.

1.2.Ulaşımında Entegrasyon Kavramı

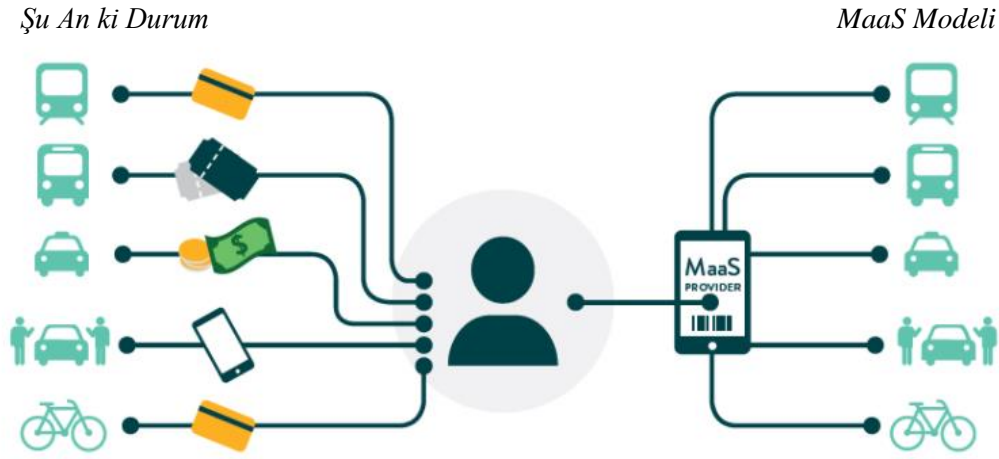
İngilizcede; “mobil” serbestçe hareket etmek ve yürümek, bir yerden diğerine hareket etmek anlamında kullanılmakta, “ability” kelimesi bir şeyi yapmak için beceri sahibi olmaktır(Cambridge Dictionary, 2018). Bu durumda, Mobilite kelimesi “hareketlilik, hareket edebilme, hareketli olma” anlamlarına gelmektedir (Korkmazıyrek, Polat, 2019). Kentsel hareketlilik kapsamında çeşitli ulaşım türlerinin entegre kullanımını içeren MaaS, teknik açıdan, seyahat hizmetlerine entegre olmuş akıllı bir “bilgi asistanı” fikridir(Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi ve 2020-2023 Eylem Planı, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2020, S.19.). Toplu ulaşımında “entegrasyon” terimi veya “entegre toplu ulaşım” terimi genellikle yolcular için kesintisiz (kapıdan kapıya), modlar arası toplu ulaşım hizmetleri sağlamak olarak tanımlanmaktadır(Luk, Olszewski, 2003). Şekil 1’de kent içi ulaşım sistemi planlamasına dahil edilmesi gereken sistemler sunulmuştur. Hat ağı entegrasyonunu, dört boyutlu bir entegrasyon paketlerinden oluşmaktadır. Bunlar: Fiziksel entegrasyon, (hat ve zaman planlamasını içeren) hat ağı entegrasyonu, (ücret ve bilet tarifelerini içeren) bilet entegrasyonu, (hat, tarife ve sefer planı bilgisini içeren) bilgilendirme entegrasyonu ve (ulaşım politikaları ve mevzuat düzenlemelerini içeren) yapısal entegrasyon. Bu entegrasyon paketleri doğrultusunda oluşturulan kent içi toplu taşıma entegrasyonlarının MaaS kapsamında hizmetler bütünü olarak kayıt, seyahat planlaması, rezervasyon, bilet sistemi ve ödeme kapsamlarında 5 temelde kullanıcılara ulaştırılması sağlanmaktadır.



Şekil 1. Entegrasyon Türleri (Yazarlar tarafından üretilmiştir)

MaaS'ın alanı oldukça geniştir. Sadece ulaşım hizmet etmemektedir. En az dört perspektifi açıktır: kişisel kullanım, toplu taşıma, paylaşılan hareketlilik hizmetleri ve ticari kullanımlar için yazılımlar(Coşkun, 2020). MaaS sisteminde bilişim-yazılım teknolojileri başta olmak üzere, ulaşım, haberleşme, kamu, hukuk ve finans dâhil olmak üzere birçok alan ile etkileşim halindedir.

Birçok kurum, kuruluş ve organizasyonun dâhil olduğu, altyapı ve yatırım sağlayabildiği MaaS ekosisteminde akıllı ulaşım sistemlerinden sağlanan birçok hizmet kullanılmaktadır. MaaS iş ekosisteminde 4 temel görev tanımı bulunmaktadır(Report of Mobilty as a Service, 2019). MaaS sağlayıcısı öncü bir MaaS şirketi veya bankacılık, telekomünikasyon veya diğer sektörlerdeki şirketler, toplu taşıma otoritesi gibi farklı aktörleri içermektedir. Çekirdek işletme çoklu ulaşım MaaS operatörlerinin ticaretini yapan ve verilerine ve uygulamalarına program arayüzlerine erişim sağlayan operatörlerdir. Genişletilmiş Kurumsal Yapı: MaaS sağlayıcısına ve arka arayüze destek sunan teknolojiye özgü aktörler isteğe bağlı bulut bilişim hizmetleri sağlayan geliştiricilerdir. İş ekosistemini oluşturan düzenleyici kurumlar ve politika geliştiriciler pazarın yapısını belirler.



Şekil 2. Kent İçi Seyahat Deneyimi (Mobility as a Service Report, 2019)

Kent içi seyahat deneyimi, mevcutta farklı sistemlerden oluşan ve birbiri ile eşgüdümü kısıtlı biçimde olan bir sistemdir. Oysa MaaS deneyimi; mobil cihaz olarak akıllı telefonda yararlanarak tüm sistemi tek elden yönetme imkanı sağlamaktadır (bk. Şekil 2). Bu mobil telefon, MaaS'ın başlangıç aşamasını oluşturmaktadır. MaaS'ın gelişmesi durumunda kullanım ve erişim şeması, Şekil 3'te sunulmuştur. Konum bazlı hizmet bağlantılı araçları içeren arayüze sahip, kablosuz geniş bant, akıllı telefonlar, akıllı tabletler gibi çoklu teknolojilerle her yerde olabilme özelliğine sahip olan MaaS'ın insanların bir yolculuk için plan, rezervasyon ve ödeme yapmasını kolaylaştırmaktadır. Mobil iletişim, Nesnelerin İnterneti (IoT) ve büyük verinin kullanılması olan üç temel teknoloji MaaS uygulamalarının gelişimi için önemli rol oynar.



Şekil 3. Kent İçi Hareketlilik Servisi (Report Mobility as a Service Report, 2019.)

MaaS'ın kullanıcılar, kamu ve özel işletmeler için oldukça faydalı olmakla birlikte, uygulanmasında teknolojiye bağlı zorluklar da bulunmaktadır. Sorunsuz, iyi işleyen taşıma hizmetleri sunması, tek arayüz ile hareketliliğe kolay erişim sağlaması, öngörülebilir ve düşük ulaştırma maliyeti ile kullanıcılar için kişiselleştirilmiş hizmet sunması olumlu yanlarıdır. Güçlü ulaşım ve altyapı, ekonomik ve sosyal faydalar sunmakta, ilgi çekici kıldığı yerleşmeler için

fırsatlar yaratmasını sağlamaktadır. Ayrıca; güvenilir, sorunsuz ve gelişmiş bir ulaştırma sistemi sağlamanın hem kamu hem de özel sektör için dışsal faydaları da bulunmaktadır. Bunlara karşın teknolojik altyapı olanaklarının dengesiz gelişimi MaaS sistemlerinin düzensiz gelişimine sebebiyet vermiştir. Özellikle güvenilirlik açısından karşılaşılan ya da karşılaşılabilecek birçok sorun bulunmaktadır. MaaS sağlayıcılarının faaliyetlerini etkin bir şekilde yürütmeleri için, finansal ve kişisel bilgilerden konum verilerine, seyahat sıklığına, ödeme yöntemlerine ve taşıma yöntemlerine kadar çok miktarda kullanıcı verisi toplamaları ve bulundurmaları, ayrıca otopark alanları, yol koşulları ve tıkanıklık seviyeleri gibi altyapı kullanımı ile ilgili veri toplamaları gerekir. Bu, özellikle büyük sosyal medya platformları ve diğerleri tarafından bir dizi veri güvenliği ihlalden sonra tüketicileri korumak üzere politika gücünden doğan AB'nin Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR) gibi veri gizliliği konusunda sıkı düzenlemelere sahip pazarlarda, herhangi bir işletmenin güvenli bir şekilde yönetmesi için büyük miktarda bir veridir (Mobility as a Service the new transport paradigm, LVM-Ministry of Transport and Communications). Bu durumda, MaaS için, kullanıcı izinleri, büyük verilerin saklanması ve işlenmesi konusunda üstesinden gelmesi gereken oldukça sıkıntılı bir süreç ortaya çıkmış olur.

1.3. MaaS Pazarı

Kullanıcı odaklı bir platform doğrultusunda ilerleyen MaaS sisteminde, kullanıcıların beklentileri de en ön planda tutulması gereken bir etkidir. Kullanıcı için yaşam tarzına kolaylık sağlayan ve entegre edebileceği, ulaşım süreçlerinden anından haberdar olabileceği, güvenilir (kişisel veriler bakımından) ve en kazançlı hizmeti alabilmek önemlidir.

Mobil iletişim, Nesnelerin İnterneti (IoT: Internet of Things) sayesinde trafik yönetim sistemleri, şehir yollarında trafik hızını ve hacmini ölçerek gerçek zamanlı trafik durumu verisi sağlayabilir ve büyük veri (big Data): algılayıcılardan ve bilimsel araçlardan büyük hacimde, yüksek çeşitlilikte ve hızla gelen verilerin toplanması, saklanması, temizlenmesi, görselleştirilmesi, analiz edilmesi ve anlamlandırılması (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2020, s.28). olan üç temel teknoloji MaaS uygulamalarının gelişimi için önemli rol oynar.

Bir MaaS sağlayıcısının doğrudan entegre bir mobilite platformunu çalıştırarak pazara dahil olabilme yolları aşağıdaki MaaS iş modelleri ile birleştirilebilir:

- 1- Firma Modeli – hacimli indirim ile ön ödemeli toplu satın almaya dayalı işlemler. Yeniden satış yolu ile elde edilen kar marjı,
- 2- Satıcı Modeli – nakliye operatörlerinin ödediği komisyonlara göre hizmetlerin yeniden satışı,
- 3- İşlem Modeli – taşıma operatörleri tıklama başına, yükleme başına, anlaşma başına, fatura başına ücret öderler
- 4- Son Müşterinin Katkısı – örneğin bir mobilite paketine abonelik
- 5- İşletmenin işletme müşterisine katkısı – örneğin toplu faturalandırma için hizmet ücreti

2. DÜNYA VE TÜRKİYE UYGULAMALARI

2.1. Dünya Ulaşım Entegrasyon Sistemleri

Kentler özel araçların baskısından ve yarattıkları trafik sıkışıklığından kurtulmak amacıyla kapıdan kapıya ulaşımı geliştirerek modlar arasında entegrasyon sağlama ihtiyacını kabul etmişlerdir. Modların her biri için ayrı bilet, ödeme, rezervasyon ve mobil uygulamalar yerine tek bir uygulamada modların kullanımını kolaylaştıran ve insanların bu modlardan yararlanmasını arttıran sistemler geliştirmek istenmiştir (MaaS Fizibilite Raporu, 2015). Bu sistem dünya genelinde öncelikle özel araç baskısını azaltmayı amaçlamaktadır. Tablo 1'de örnek kentlerin gelişmiş kullanım alanları sunulmuştur.

Tablo 1. Dünya MaaS Örnekleri (Yazarlar tarafından üretilmiştir.)

	LÜKSEMBURG	HELSİNKİ	SİNGAPUR	LOS ANGELES	İSTANBUL
NEDENİ	İstihdam sayısının artmasıyla araç kullanımındaki artışla trafiğinde net bir büyüme gözlenmesi	Daha fazla kapasite yaratmak için karayolu ağı altyapısını genişleterek otomobil taşımacılığının büyümesini teşvik etmesi şehir içindeki trafiği artması	Şehrin ulaşım talebini karşılama ve geliştirme	Ulaşım sistemlerinin entegre sistemlere dönüştürülmesi ve artan şehir trafiğinin azaltılması	Kent içi toplu ulaşım sistemlerini koordine etme ve ortak bir platform oluşturma
AMACI	Kullanılan özel araç sayısını azaltmak ve toplu ulaşım kullanımını arttırmak				Toplu ulaşım sistemlerini tek bir platformda toplayarak farklı ulaşım modları arasında geçişin kolaylaşması, ödeme planının yapılması ve dış paydaşların dahil olduğu (martı,iTaksi) entegre bir sistem oluşturmak
UYGULAMALAR	'Mobiliteit.Lu	Whim	Zipster	GoLA	İstanbulKart
ULAŞIM MODLARI	Bisiklet (ortak bisikletler dahil), özel arabalar, araba kiralama, araba paylaşımı, taksiler, otobüsler, trenler veya tramvaylar	Şehir bisikletleri, e-scooter, taksi, toplu taşıma ve araba kiralama, otobüs, bisiklet paylaşımı	Toplu taşıma, araç çağırma, araba paylaşımı, e-scooter ve bisikletleri, otonom araçlar, tramvay	Kişisel araçlar, paylaşılan araçlar (ZipCar, bisiklet paylaşımı), araç çağırma (Lyft, Uber, vb.) ve toplu taşıma (otobüs, metro, tren vb.)	Otobüs, Tramvay, Metro, Metrobüs, Taksi, Bisiklet, e-Scooter
AKILLI KARTLAR	mKaart	My Helsinki Card	Zipster Card	Tap Kart	İstanbulKart
ROTA PLANI	Hız, Kolaylık, Maliyet				Aktarma kolaylığı, ortak ödeme platformu
ÖDEME	Farklı abonelik paketleriyle aylık abonelik sistemleri ve ödemenin gerçekleştirilmesi				Abonman ile aylık abonelik, öğrenci ve sosyal kartlar ile indirimli ve ücretsiz ulaşım

MaaS projeleri, genel olarak Avrupa, Kuzey Amerika ve Asya'da gelişmiş ülkelerde bulunmaktadır(bkz. Şekil 4). Dünya genelinde yalın, gelişmiş ve güçlü entegrasyon sistemleri incelendiğinde kırmızı renkte olan konular güçlü entegrasyonları belirtmektedir. Batı

Avrupa'da yüksek bir proje yoğunluğu bulunmaktadır, özellikle Almanya birden fazla MaaS projesine öncülük etmektedir.



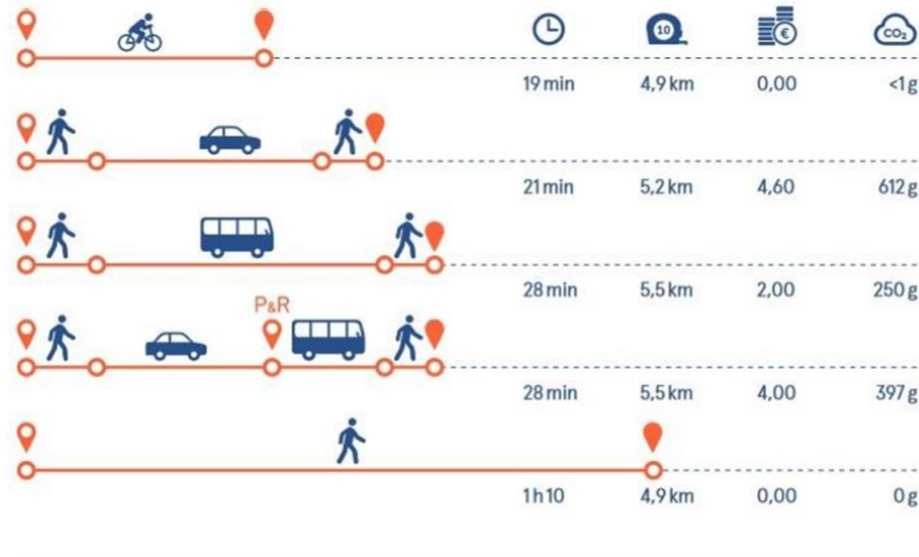
Şekil 4. Dünya MaaS Uygulamaları

(<https://www.ucl.ac.uk/bartlett/energy/sites/bartlett/files/fs-maas-compress-final.pdf>)

2.1.1. Lüksemburg MaaS Uygulaması

Günümüzde yaklaşık olarak 620 bin kişilik nüfusa sahip olan Lüksemburg 1985 ve 2011 yılları arasında çalışan istihdamının iki katına çıkması ve ülkenin %42'sinin ülkedeki yüksek yaşam maliyeti nedeniyle sınır ötesi işçilerden oluşması sınır ötesi seyahatleri arttırmıştır. Artan sınır ötesi seyahatlerin büyük kısmının özel araçlarla olması ve toplu ulaşım kullanımının çok az olması sınır trafiğinin artmasına neden olmuştur. MaaS konsepti tek kişilik araç kullanımının azaltılması ve sınır ötesi seyahatler sunan alternatiflerin teşvik edilmesi amacıyla başlatılmıştır.

MaaS konseptiyle birlikte geliştirilen **'Mobiliteit.Lu'** uygulaması Lüksemburg'daki otobüs, tramvay, tren, araç paylaşımı, yürüme modları, bisikletler dahil yeni intermodal ulaşım sistemlerini bir arada bulunduran, Şekil 5.'de görselleştirilen, mobil uygulamasıyla ve kullanıcılara özel rota planlamalarıyla birlikte özel araç kullanımını azaltmaya çalışmaktadır. Kullanıcı daha sonra hız, kolaylık, maliyet vb. gibi önceliklerine bağlı olarak hangi seçeneğin kendisine en uygun olduğunu seçebilir.



Şekil 5. Lüksemburg Çok Modlu Rota Planlayıcısı
(<https://transport.public.lu/fr/mobilite/maas.html>)

Lüksemburg'daki MaaS sistemi uygulamasında bilet, ödeme, rezervasyon işlemleri tek bir akıllı kartla yapılmaktadır. "mKaart" adında bu kart toplu taşıma biletlerine, bisiklet duraklarına ve şarj istasyonlarına erişim sağlayarak birçok işlevi yerine getirmektedir.(Lüksemburg Mobilite Plan, 2017). Ayrıca bu sistem ağdaki rahatsızlıklarda kontrol odaları tarafından yolculara en uygun bilgileri iletmekte ve yardımda bulunmaktadır.

Lüksemburg MaaS konsepti incelendiğinde güçlü entegre sistemine sahip olduğu görülmektedir. Hat entegrasyonu, bilet entegrasyonu, ödeme entegrasyonu, bilgilendirme entegrasyonlarını etkin biçimde kullanılmaktadır. Hat ağı entegrasyonunu sağlayan dört bileşenin dördü de Lüksemburg örneğinde hayata geçirilmiştir (bu bileşenler Şekil 1'de sunulmuştur).

2.1.2. Helsinki MaaS Uygulaması

Helsinki günümüzde yaklaşık 640 bin kişilik bir nüfusa sahiptir. Şehrin daha önce karayolları kapasitelerini arttırmak amacıyla genişlettikleri yol ağları sonrasında otomobil taşımacılığının büyümesine ve şehir içindeki trafiğin artmasına neden olmuştur. Artan trafik yoğunluğu şehrin artık Avrupa standartlarına uygun olmayan hava kalitesini seviyesine ulaşması bu durumu ortaya çıkarmıştır (<https://whimapp.com/sustainability/>) (<https://www.oecd.org/climate-action/ipac/practices/innovative-mobility-services-in-finland-bc4ce864/>).

MaaS konseptinin uygulanmaya başladığı dünya şehirleri arasında ilk olan Helsinki 2016 yılında, "Whim" uygulamasıyla toplu taşıma, paylaşımlı bisiklet, paylaşımlı elektrikli scooter, taksi ve araç kiralama hizmetlerini bir arada sunarak rota planlaması seçeneğiyle birlikte kullanıcılarına ulaşım çeşitliliği sunmaktadır. Whim uygulamasıyla birlikte kullanıcılara farklı abonelik paketleriyle sunmaktadır ve bu abonelik paketlerinin ödemeleri aylık aboneliğin yanı sıra kullandığın kadar öde seçeneklerini bulundurmaktadır (bk. Şekil 6).



Şekil 6. Whim uygulamasına ait ekran görüntüsü
(<https://play.google.com/store/apps/details?id=global.maas.whim&hl=tr&gl=US>)

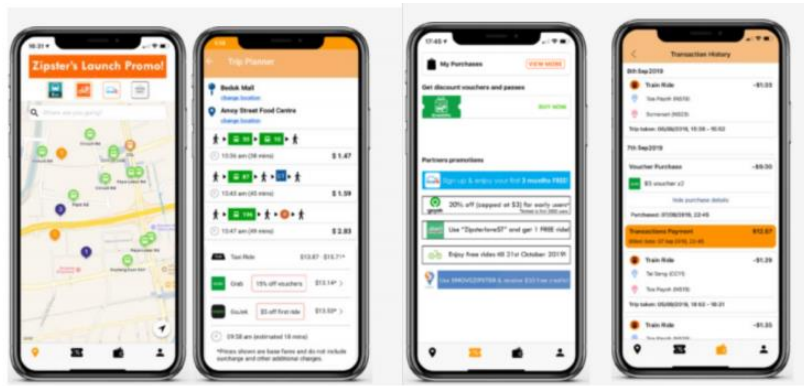
Helsinki şehrinde gerçekleştirilen bu uygulamayla birlikte elde edilen bazı analiz çalışmalarında uygulamayla birlikte özel araç kullanımının bir kısmının azaldığı, toplu ulaşım kullanımının arttığı gözlemlenmiştir. Ayrıca uygulamayla birlikte bisiklet ve e-scooter kullanımları artmış ve şehir içi seyahat oranları yükselmiştir. Bu analiz sonucunda MaaS konseptinin genel olarak amacına ulaşabildiği söylenebilmektedir.

Whim uygulaması paylaşımlı ulaşım uygulamalarıyla birlikte çalışmaktadır. Whim uygulamasının entegrasyon durumu incelendiğinde fiziksel entegrasyonun bulunduğu, ödemelerin kişiye özel programların olduğu ve bilet ve ödeme entegrasyonlarının bulunduğu görülmektedir. Güçlü entegrasyon sistemine sahiptir.

2.1.3. Singapur MaaS Uygulaması

Günümüzde nüfusu 5,7 milyon olan Singapur kenti hâlihazırda çok çeşitli ulaşım hizmetlerine sahiptir. Bu ulaşım çeşitliliğini MaaS uygulamasıyla birlikte şehrin ulaşım taleplerini daha iyi karşılayabileceği düşünülmüştür. Ülkenin yüksek nüfus yoğunluğu ve araç sahipliği ve araç büyümesi konusundaki katı politikalarıyla, MaaS'ın etkili bir şekilde uygulanmasının mümkün olacağı ele alınarak tüm ulaşım modlarını tek bir platformda birleştirilmiştir (Luk, J., & Olszewski, P., 2003).

MaaS konseptine yönelik geliştirilen Şekil 7.'deki "Zipster" uygulaması toplu taşıma (MRT ve otobüs) ile yolcu çağırma, paylaşımlı bisikletler ve kişisel mobilite cihazları (PMD'ler), araç paylaşımı ve kişisel kaza sigortası gibi mobilite tekliflerini bir araya getiren bir ulaşım uygulamasıdır. Bu uygulama çeşitli ulaşım modlarında kapıdan kapıya yolculuk planlama, rezervasyon ve ödeme hizmetlerini entegre etmektedir.



Şekil 7. Zipster uygulamasına ait ekran görüntüsü (<https://zipster.tr.aptoide.com/app>,)

Zipster uygulaması diğer dünya şehirleri uygulamalarından farklı olarak dijital ödeme sistemine sahip olması Zipster Mastercard adlı kartla birlikte ve Zipster uygulaması aracılığıyla ödeme yapılmasını sağlaması gibi özellikleri bulunmaktadır.

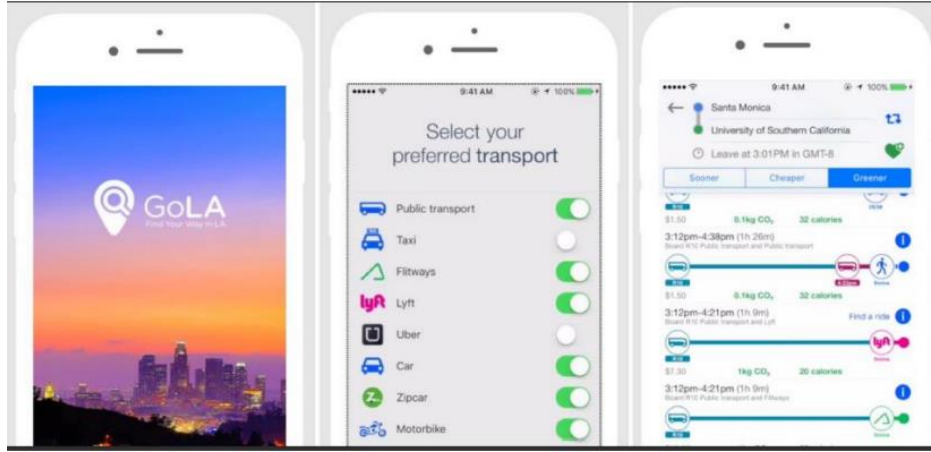
Singapur için Zipster uygulaması hat entegrasyonu, bilgilendirme entegrasyonu, yeni ödeme seçenekleriyle ve kişiye özel rota planlamaları, kaza sigortaları ile güçlü entegre ulaşım sistemleri içerisinde yer almaktadır.

2.1.4. Los Angeles MaaS Uygulaması

Los Angeles yaklaşık olarak 3,9 milyon nüfusa sahiptir. Ulaşım sistemlerinin entegre sistemlere dönüştürülmesi ve artan şehir trafiğinin azaltılmasına yönelik geliştirilen MaaS konsepti asıl amacı özel araç baskısını azaltmaktır.

MaaS konsepti kapsamında oluşturulan Şekil 8.'deki mobil uygulama "GoLA" şehirdeki ulaşım şekillerini ve seyahatleri planlayarak daha entegre bir kent oluşturmaktadır. Ulaşım seçenekleri içerisinde kişisel araçlar(araba, yürüyüş, bisiklet), paylaşılan araçlar (ZipCar, bisiklet paylaşımı), araç çağırma (Lyft, Uber, vb.) ve toplu taşıma (otobüs, metro, tren vb.) gibi türler bulunmaktadır. Bu ulaşım modları yakınlık, sürdürülebilirlik ve fiyat bakımından kişilerin isteklerine yönelik planlamalar yapılmaktadır.

Ayrıca seyahatlere yönelik farklı ödeme paketleri ve ödeme sistemlerini barındırmaktadır. Bu paylaşımlı araçların ödemeleri Tap kart ile sağlanmaktadır.(Urban Mobility Dijital Age Raporu, 2016)



Şekil 8. GoLA uygulamasına ait ekran görüntüsü(<https://appsindir.com/apk/1352570/>)

2.2. İstanbul'da MaaS

Hizmet olarak hareketlilik, son dönemde artan özel sektör yatırımları ile ülkemizde adından söz ettirmektedir. İstanbul; ülkemizin ve hatta Avrupa'nın en kalabalık metropollerini arasındadır. Yoğun sosyal ve ekonomik hareketlilik, plansız yerleşim alanları, bireysel karayolu araçları eksenli kent içi yolculuk modelleri; İstanbul'daki yoğunluğun ana hatları ile sebeplerini özetlemektedir. İstanbul'da artan ulaşım talebinin karşılanmasında önemli rol üstlenen mobilite hizmetleri her geçen gün çeşitlenmekte ve hizmet kalitesini arttırmaktadır. İstanbul'da hat entegrasyonu, ortak ücret kanalı oluşturulması ve rota asistanı uygulamaları yavaş yavaş yaygınlaşmaktadır.

Bu kapsamda Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından hazırlanan Ulusal Akıllı Kalkınma Strateji Belgesi ve 2020-2023 eylem planı raporunda MaaS kavramı, "Bir Servis Olarak Hareketlilik" başlığı altında ilk kez yerini almıştır ([https://www.uab.gov.tr/uploads/announcements/ulusal-akilli-ulasim-sistemleri-strateji-belgesi-ve-2020-2023-eylem-planı.pdf](https://www.uab.gov.tr/uploads/announcements/ulusal-akilli-ulasim-sistemleri-strateji-belgesi-v/ulusal-akilli-ulas-im-sistemleri-strateji-belgesi-ve-2020-2023-eylem-planı.pdf), pp. 25.). Bu rapora göre MaaS; talep doğrultusunda farklı türlerdeki ulaşım servislerinin entegre edilmesi ile ulaşılabilir tek bir hareket servisi olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca MaaS'ın amacı kullanıcılara kendi aracını kullanmak yerine çok daha ucuz, sürdürülebilir ve verimli ulaşım imkânları sunmaktır.

Ulusal Akıllı Kalkınma Strateji Belgesi ve 2020-2023 eylem planı raporunda belirtilen kapsamında göre MaaS operatörü sunduğu hizmetin türüne göre planlanmış faaliyetler ile üretilen veriyi toplar, Kullanıcının ihtiyaç duyacağı durumlara göre planlar. Kullanıcıya sunulan arayüz ile kullanıcının rezervasyonu alınır ve ilgili rezervasyon için uygun ulaşım planlaması yapılarak ödemenin tek bir kanaldan gerçekleşmesine kadar süreci uçtan uca yönetir.

Mobilitenin artan önemi ile birlikte sunulan hizmetlerin çeşitliliği ve kalitesi de önem kazanmaktadır. Bu kapsamda ülkede ulaşım konusunda atılacak yenilikçi adımlar oldukça önemlidir. Ulaştırma ve Altyapı bakanlığı tarafından akıllı ulaşım altyapısını geliştirmek amacı ile ülke genelinde tüm ulaşım araçlarında kullanılacak bir ulusal e-ödeme sisteminin geliştirilmesi çalışmaları çerçevesinde Türkiye Kart ve Takas Merkezi kurulması çalışmaları devam etmektedir.

Ülkemizde Mobilite hizmeti denilince ilk akla gelen örneklerden birisi şüphesiz ki İstanbulKart olacaktır. Kullanım alanının genişliği, ödemelerin tek platform üzerinden yapılması ve farklı ulaşım türleri arasında hat aktarma amacıyla kullanılması gibi faktörler ile İstanbul ilinde ulaşım faaliyetlerinde en çok kullanılan hizmet konumundadır. Ayrıca teleferik, finiküler ve metro hatlarında da kullanılabilen İstanbulKart ile İstanbul kent içi ulaşım sistemi ağı oldukça geniş bir kapsama erişmektedir. İstanbulKart kent içi ulaşım hizmet şu elemanlardan oluşmaktadır;

A. Metrobüs Hattı

İstanbul Beylikdüzü'den başlayarak Söğütluçeşme'ye kadar 45 duraktan oluşan ve 9 noktadan aktarma durakları ile raylı ulaşım sistemlerine bağlanabilen Metrobüs ile İstanbul ilinde kent içi ulaşımın büyük bir kısmı karşılanabilmektedir. Ayrıca İstanbul Şehir Hatları aktarmalarında da kullanılabilen İstanbul kartı ile 21 durak arasında deniz otobüsü seferlerinde de kullanılabilen İstanbulKart ile Avrupa ile Asya kıtaları arasında ulaşım sağlamak da mümkündür. 7 farklı metrobüs rotası ile uçtan uca metrobüs durağını terk etmeden farklı rotalar arasında geçiş yapmayı mümkün kılan İstanbul Metrobüs, 40 kilometrelik hattı ile İstanbul'un en kapsamlı tek parça ulaşım hizmetidir. Metrobüs kullanarak kentiçi toplu ulaşım sistemleri arasında 13 durakta aktarma yapılabilir. Metrobüs fiyatlandırmaları ise kartın niteliğine ve gidilecek durak sayısına göre belirlenmektedir. Yolculuk tamamlandıktan sonra durak limitinin aşılmadığı durumlarda ücret iadesi yapılırken, sağlık çalışanları, anne kart sahibi olanlar, 65 yaş üzeri yolcular metrobüs ve diğer İstanbulKart hizmetlerinden ücretsiz olarak faydalanabilmektedir.

B. Metro Hattı

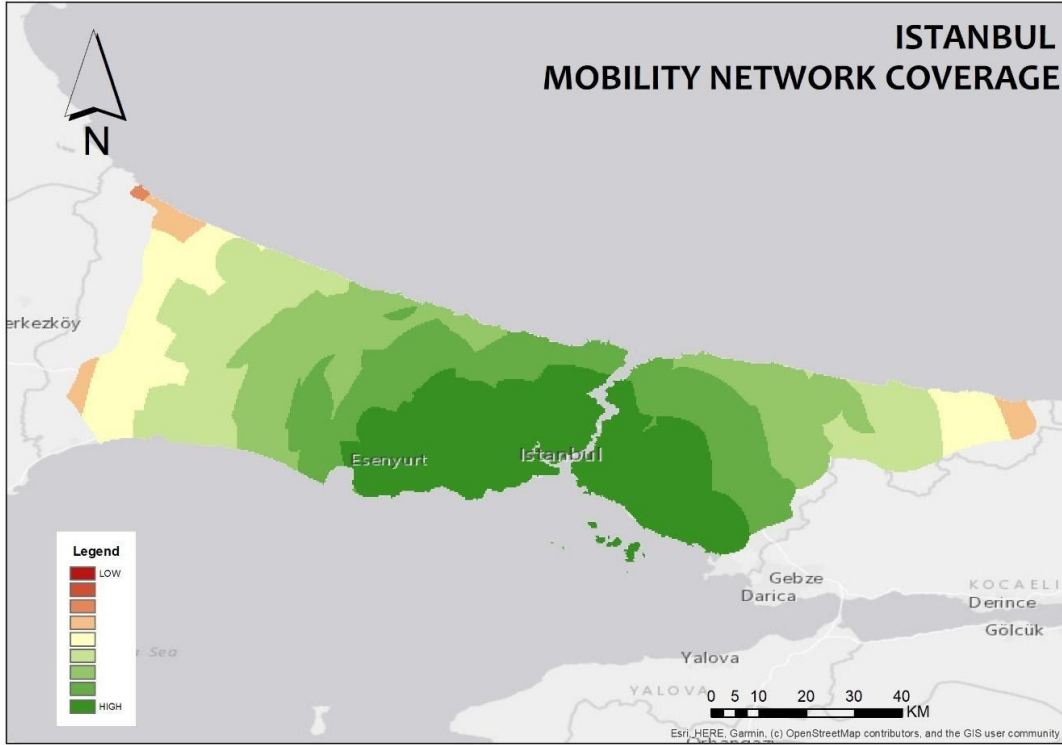
Metro, şüphesiz ki hızlı ve güvenilir ulaşım için en ideal seçenektir. İstanbul ilinde de metro ağı oldukça geniş ve genişlemektedir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan Metro İstanbul tarafından işletilen sistemde, yedi metro hattı (M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7) ile toplam doksan dokuz istasyon bulunmaktadır. İstanbul metrosu bu özelliği ile ülkenin en büyük metro ağı konumundadır. M1, M2, M3, M6, M7 hatları Avrupa Yakası'nda; M4 ve M5 hatları ise Anadolu Yakası'nda hizmet vermektedir. M1, M3, M4, M5 ve M7 metro hatlarının uzatma inşaatları devam etmektedir. M8, M9, M10, M11, M12, M13 hatlarının ise inşaatları devam etmektedir. İnşa edilmekte olan M9, M11 hatları Avrupa Yakası'nda, M8, M10, M12, M13 hatları Anadolu Yakası'nda yer alacaktır.

Sistem (cuma gecesini cumartesi sabahına ve cumartesi gecesini pazar akşamına bağlayan geceler dışında) haftanın her günü son istasyonlardan sabah 6.00'da kalkan ilk trenden gece 00.00'da kalkan son trene kadar hizmet vermektedir. Hafta sonları ve resmî tatillerde 00.00 ile 06.00 arasında yirmi dakikada bir ek seferler düzenlenmektedir. Metro yolcularından İstanbulkart aracılığıyla ücret alınmaktadır.

2.3. İstanbul Kent İçi Toplu Ulaşım Erişebilirlik Analizi

İstanbul ili, birçok ulaşım hattını barındırır ve her gün milyonlarca yayanın seyahat etmesi ile kent içi hareketliliği sağlamaktadır. Şekil 9'da Metro, Metrobüs, Marmaray, Otobüs duraklarına erişebilirliğin analiz edilmesi amacı ile yapılan çalışmada mobilite ağlarına erişebilirlik haritası üretilmiştir.

Analiz sonucu incelendiğinde İstanbul ilinde merkezden dışarı doğru azalan yoğunlukta halkalar ile toplu taşıma duraklarına olan erişebilirliğin azaldığı görülmektedir. Çalışmaları devam eden kuzey İstanbul otoyolunun tamamlanması ile birlikte kentte kuzey aksından geçen bir ulaşım aksının kullanıma açılması, bu yönde kentsel gelişme ile ulaşım ihtiyacının artacağına delalettir. Bu durumda mevcut durum analizinde ikinci seviyede görünen kuzey kısımlarda mobilitenin artacağı öngörüldüğünden, İstanbul ilinde kent geneli mobilite altyapısı hakkında olumlu yorumlar yapılabilmektedir.



Şekil 9. İstanbul Kent İçi Ulaşılabilirlik Analizi (Yazarlar tarafından üretilmiştir.)

2.4. İstanbul'da Entegre Toplu Ulaşım Uygulamaları

2.4.1. İstanbulKart

İstanbulKart hizmetleri, ödeme yöntemleri, bilgi edinme gibi işlemler için kullanılabilen İstanbulKart mobil uygulaması ile ulaşım kartına bakiye yüklemesi, bakiye sorgulaması, aylık abonman tanımlanması gibi işlemlerin tek bir arayüz içerisinde yapılmasına olanak sağlamaktadır. İstanbulKart uygulaması ve fiziki İstanbulKart'lar ile İstanbul ilinde toplu taşıma araçlarının birçoğu kullanılabilir. Bu sayede metro, tramvay, metrobüs, otobüs ve Marmaray seçenekleri arasında ihtiyaca göre yapılacak seyahatler tek bir ödeme yöntemi ve biletleme metodu kullanılarak sağlanabilmektedir.

2.4.2. BiTaksi

Büyükşehirlerde yaşayan bireylerin ulaşım ihtiyacının karşılanmasında taksiler oldukça önemli bir faktördür. Taksi arayan yolcu ile en yakındaki yolcu arayan taksiyi eşleştirerek taksi yolculuklarına hız ve hizmet kalitesi katmak amacı ile yola çıkan uygulama, günümüzde İstanbul ve Ankara'da hizmet vermektedir. Taksi ile ulaşımında tek platform üzerinden taksinin çağırılması, yolculuk takibi ve ödeme işlemlerinin uygulama içerisinde yapılması ile taksi yolculuklarında yeni bir standart oluşturmak ve ayrı taksilerde aynı hizmeti alabilmenin önünü açmak amacı ile geliştirilen uygulama ile her gün binlerce taksi yolculuğu yapılmakta, yolculuklar sonrasında hizmetin puanlanması ile daha sonraki yolcuların seçimlerine yardımcı olmak gibi uygulamalar ile hizmet değerlendirilmektedir.

2.4.3. Martı

İstanbul'da ulaşım talebi, toplu ulaşım altyapısı, trafik gibi olgular düşünüldüğünde, kentteki yüksek trafik yoğunluğunun çözümünün mikro mobilite uygulamalarına yönelmek olduğu görülecektir. Öyle ki her gün trafiğe çıkan yüzbinlerce aracın oluşturduğu tıkanık trafik ortamı yalnızca zaman kaybına değil aynı zamanda ciddi anlamda yakıt tüketimi ve dolayısı ile yüksek miktarda karbon emisyonunun ortaya çıkmasına ortam hazırlamaktadır.

Ülkemizde artan bir hız ile yaygınlaşan mikro hareketlilik araçlarından en çok ilgi görenlerinden biri olan Martı Elektrikli Scooter Paylaşımı Sistemi'dir. Hizmet alanı içerisinde dağıtılmış halde bulunan elektrikli scooter'lar, kullanıcılar tarafından mobil uygulama aracılığı ile kiralanabilir, seyahat sonrasında hizmet alanı içerisinde herhangi bir noktaya kilitlendikten uygulamaya tanımlı kredi kartı ile ödeme için herhangi bir çaba göstermeden seyahati tamamlayabilir.

Martı, sürüşü belli lokasyonlara göre şekillendirerek hem sürüş güvenliğini hem martıların kent içi dağılımını sağlamaktadır. Bu sebeple harita üzerinde Sürüş Yapılamaz Alan, Park Yapılamaz Alan, Düşük Hızlı Kullanım Alanı ve İndirimli Park Alanı gibi kavramlar ile karşılaşmak mümkündür. Sürüş Yapılamaz Alanlara Martı ile seyahat etmek yasaktır. Park Yapılamaz Alanda ise martı sürüşü sonlandırılmaz. Düşük Hızlı Kullanım Alanı bölgenin coğrafi koşulları ve yaya yoğunluğuna göre belirlenir ve bu bölgelerde seçim sürücüye bırakılmadan martı aracının hızı yazılımsal olarak kısılr. İndirimli Park Alanı konumları martı talebinin yoğun olduğu yere kullanıcıların martı bırakmasını sağlayarak diğer kullanıcıların Martı'ya en kısa sürede ulaşabilmesini sağlamak üzere geliştirilmiş bir moddur. Bu bölgeye park edilen martıların sürücüleri seyahat ücretinden belirli bir oranda ıskonto kazanmaktadır.

2.4.4. Moovit

Moovit, bir seyahat ve yolculuk planlama uygulamasıdır. Yabancı sermayeli Intel şirketine ait olan Moovit, ülkemizde İstanbul ve Kocaeli illerinde yolculuk bazlı rota oluşturmak ve farklı toplu taşıma türlerinin entegrasyonu amacı ile kullanılmaktadır. Moovit, kitle kaynaklı veriler tutabildiğinden resmi kaynaklı veri bulunmayan illerde gönüllü editörler ve uygulama kullanıcılarının ürettiği veriler yardımı ile toplu taşıma bilgileri sağlayabilmektedir.

3. SONUÇ

Dünya çapında kentleşmenin artması, ulaşımın neden olduğu ekonomik, sosyal ve ekolojik sorunlar, bu sorunlara karşı artan duyarlılık gibi nedenlerle, kentsel ulaşım planlarının geleneksel yaklaşımlarının yerini entegrasyon sistemleri almıştır. Bu entegrasyon sistemlerinin ortak amaçları özel araç kullanımının azaltılması, toplu taşıma sistemlerinin kullanımının artırılması ve sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır. MaaS platformları güvenilir olmasının yanı sıra basit ve kolay erişilebilir, esnek ve kişiselleştirilmiş bir hizmet sunma iddiası ile ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada MaaS açısından entegre ulaşım sistemleri dünya örnekleri ve Türkiye uygulamaları üzerinden incelenmiştir. Dünya entegre ulaşım sistemleri kapsamında dört şehir ele alınmıştır. Bu şehirler, MaaS uygulamaları alanındaki öncü yaklaşımları olan Lüksemburg, Helsinki, Singapur ve Los Angeles'tir.

Dünya üzerinde incelenen örnekler ele alındığında şehirlerin MaaS süreçlerine başlamaları 2016 ve sonrasında gerçekleşmiştir. MaaS uygulamalarının ortak amaçları; kentlerin daha sürdürülebilir ulaşım sistemlerine kavuşması ve kentteki trafik sıkışıklıklarını azaltmak için dijital platformlar yardımıyla kentlilerin sürdürülebilir ulaşım tercihlerine yönelmelerini sağlamaktır. MaaS uygulamaları; merkezi ve yerel ulaşım otoriteleri (Ulaştırma bakanlıklarından yerel yönetimlere), Ar-Ge faaliyetleri ile katkıda bulunan üniversiteler ve özel yazılım geliştiren mobilite şirketleri bulunmaktadır. MaaS sistemi ve uygulamaları bulunan bu kentlerde genel olarak araç paylaşımı, bisiklet paylaşımı, toplu taşıma, araba kiralama, taksiler, skuter türleri (elektrikli ve düz) gibi farklı araçlara bir arada erişilebilmektedir. Uygulamalar belirlenen noktalar arasında rota planlaması yapmaktadır. Rota planlaması yapılırken; bulunduğu kentlerin çevre standartları hesaba katılarak uygulama kullanıcıları yönlendirmektedir. Rota planlamasında öncelikle zaman olmak üzere fiyat, CO2 salınımı gibi ayrıntılar dikkate alınmaktadır. Bazı uygulamalarda, kalori harcanması gibi ayrıntılar da kullanıcılara sunulmaktadır. Planlanan rotalarda hat entegrasyonu seçilen rotaların gerçek zaman dilimiyle ilişkisi ve bekleme süreleri dikkate alınmaktadır.

Dünya uygulamaları üzerinde bilet ve ücret entegrasyonu konusunda entegre bir sistem yaratılmıştır. Tek bir bilet sahipliği ile birçok şehirde hem toplu taşıma gecikme durumları,

aktarmalı otopark doluluk oranları, biletlerin satın alınması, diğer mobilite araçların paylaşımı gibi kapsamlı bir alana sahip akıllı kart uygulamaları görülmektedir. Ücret entegrasyonu konusunda ise güçlü entegre sistemine sahip çoğu şehirlerde farklı mobilite paketleri bulunmaktadır. Mobilite paketleri ödemeleri ise ister aylık olarak ya da kullandıkça öde şeklinde genel olarak ayrılmaktadır. Bilgilendirme(BİT teknolojileri kullanımı) bakımından incelenen şehirlerin çoğunda anlaşılabilir ve kolay bilgi araçları bulunmaktadır. Şehrin bazı bölgelerinde ulaşım araçlarına yönelik bilgilendirme ekranları ve panoları bulunmaktadır.

Dünya uygulamalarında incelenen kentler için MaaS uygulamasının çeşitli avantajlar sunduğu görülmektedir. Toplu taşıma kullanımıyla birlikte diğer ulaşım türleriyle (bisiklet, scooter vb.) yapılan yolculukların sayısının yükseldiği görülmektedir. Uygulanan MaaS sistemleri dünya üzerinde olumlu sonuçlara ve belirlenen hedeflerin çoğunluğuna ulaşmış bulunmaktadır. Bu memnun edici gelişme, ülkemizde de bu tür uygulamaları hayata geçirmeyi teşvik etmektedir.

Ülkemizde bu alanda yapılan ilk uygulamalar İstanbul'da gerçekleşmiştir. Avrupa'da trafiğe çıkan araç sayısı bakımından araç trafiği yoğunluğu en yüksek kentlerden biri olan İstanbul'da toplu ulaşım ve mikromobilite uygulamalarına yapılacak yatırımların orta ve uzun vadede kent genelinde bireysel araç kullanımından kaynaklanan çevresel tahribatı azaltması, trafikte geçirilen süreyi azaltması beklenmektedir. Bu amaçla İstanbul'da ulaşım altyapısına devam edilen yatırımlar ile kent içi hareketliliği kolektif ihtiyaçlara uygun hale getirmek amaçlanmaktadır.

Merkezi ve Yerel Yönetimler tarafından yapılan altyapı yatırımlarının yanında İstanbul'da mobilite alanında birçok özel girişim de hizmet vermektedir. Özellikle seyahat ihtiyacının karşılanmasını kolaylaştıran ve rota planlaması ile zaman ve ücretten tasarruf etmek üzerine kurulan girişimler ile kent içinde her ihtiyaca yönelik girişimler bir rekabet ortamı içerisinde her geçen gün gelişmektedir. BiTaksi, iTaksi gibi uygulamalar ile kentteki yoğun taksi ihtiyacını yönetmeyi, hizmette kaliteyi arttırmayı sağlayan girişimlerdir. Martı, Hop, Binbin, e-Bike, Duck gibi mikro-hareketlilik hizmetleri ile kısa mesafeli yolculuklarda zaman ve ücretten tasarruf etmeyi sağlayan girişimler ile özel sektör girişimleri İstanbul'da geniş bir yelpazeye sahiptir. Ayrıca İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından işletilen Metrobüs, Metro, İETT Otobüs, Tramvay, Marmaray Konvansiyonel hat, Şehir Hatları Deniz Seferleri gibi toplu ulaşım sistemlerini tek ödeme platformu, aktarma sistemi ve arayüzde buluşturan İstanbulKart'lar ile kentte toplu ulaşımın erişebilirliği ve ulaşılabilir alanlar arttırılmıştır. İstanbulKart uygulamasına ek olarak kentte hizmet veren ve rota planlaması konusunda gerçek zamanlı veriler üzerinden optimal rota ve ücretlendirme seçeneklerini sunan Moovit ile seyahat planlaması oldukça kolaylaşmaktadır.

Tüm bu mobilite hizmetlerinin İstanbulKart ortamında toplanmasına yönelik yapılan çalışmalar göstermektedir ki İstanbul kent içi mobilite hizmetleri gelişmeye açıktır ve İstanbul ilinde uzun vadede ulaşım hizmetlerinin ortak bir paydada toparlanması ile seyahat talebinin karşılanmasının oldukça kolaylaşacağı, değerlendirme ve raporlama hizmetlerinin kullanılması ile bu hizmetlerin kalitesinin arttırılması yönünde olumlu sinyaller vermektedir.

KAYNAKLAR

Cambridge Dictionary, <https://dictionary.cambridge.org/tr/translate/> (Erişim Tarihi: 12.06.2021)

Coşkun, D. (2020). 'Mobility As A Service (MaaS) nedir?', *Cio Update Dergisi*. <https://www.cioupdate.com.tr/nedir/mobility-as-a-service-maas-nedir/> (Erişim Tarihi: 15.04.2021)

Department of Transport, Directorate for Mobility Planning. (2017). 2.0 Sustainable Mobility Strategy. <https://transport.public.lu/dam-assets/publications/contexte/strategie/modu2-en-brochure.pdf> (Erişim Tarihi: 05.02.2021)

- Goodall, W., Fishman, T., Bornstein, J., Bonthron, B. (2017). The Rise Of Mobility As A Service: Reshaping How Urbanities Get Around. Deloitte University Press.
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/consumer-business/deloitte-nl-cb-ths-rise-of-mobility-as-a-service.pdf> (Erişim Tarihi: 02.05.2021)
- Government Of The Grand Duchy Of Luxembourg, Department Of Transport. Mobilty As A Service.
<https://transports.public.lu/fr/mobilite/maas.html> (Erişim Tarihi: 20.06.2021)
- Gülhan, G vd. (2013). TMMOB İMO 10. Ulaştırma Kongresi, Ulaşım Talebinin Belirlenmesinde Erişebilirlik ve Arazi Kullanım Modellerinden Yararlanılması.
https://hatay.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/16367_56_23.pdf (Erişim Tarihi: 21.02.2021)
- Gür, A. (2019). Integration of public transport services: the case of Istanbul (Master's thesis).
<https://open.metu.edu.tr/bitstream/handle/11511/45060/index.pdf> (Erişim Tarihi: 18.07.2021)
- Innovative mobility services in Finland. IPAC international Programme For Action On Climate, OECD Publishing. <https://www.oecd.org/climate-action/ipac/practices/innovative-mobility-services-in-finland-bc4ce864/> (Erişim Tarihi: 03.06.2021)
- Kamargianni, M., Matyas, M., Li, W., Schäfer, A. (Mayıs, 2015). Feasibility Study for “Mobility as a Service” concept in London. UCL Energy Institute.
<https://www.ucl.ac.uk/bartlett/energy/sites/bartlett/files/fs-maas-compress-final.pdf> (Erişim Tarihi: 20.06.2021)
- Korkmazıyürek, B., & Polat, E. Kentsel Ulaşımında Esnek, Akıllı ve Yeni Bir Planlama Yaklaşımı: Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planları. *Kent Akademisi*, 12(2), 225-240.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent/issue/46948/537224> (Erişim Tarihi: 12.06.2021)
- Kömürcü ve diğerkleri, Türkiye Belediyeler Birliğı - Sürdürülebilir Kent İçi Hareketlilik Planları, 2019.
<https://www.tbb.gov.tr/basin-ve-yayin/haberler/20191121-surdurulebilir-kent-ici-hareketlilik-planlari> (Erişim Tarihi: 12.06.2021)
- LADOT(2020). A Review of the 2019-2020 Dockless Vehicle Pilot Program Raporu
<https://ladot.lacity.org/sites/default/files/documents/ladot-dockless-year-one-report.pdf>
(Erişim Tarihi: 05.07.2021)
- LADOT(2016). Urban Mobility in A Dijital Age A Transportation Technology Strategy for Los Angeles Raporu
https://ladot.lacity.org/sites/default/files/documents/transportationtechnologystrategy_2016.pdf
(Erişim Tarihi: 19.06.2021)
- Luk, J., & Olszewski, P. (2003). Integrated public transport in Singapore and Hong Kong. *Road & Transport Research*, 12(4), 41.
https://www.researchgate.net/publication/261596725_Integrated_public_transport_in_Singapore_and_Hong_Kong (Erişim Tarihi: 12.01.2021)
- LVM-Ministry of Transport and Communications. Mobility as a Service the new transport paradigm.
<https://www.lvm.fi/etusivu/> (Erişim Tarihi: 12.06.2021)
- Marsh & McLennan Companies. (2020. Mobility As A Service A Sum Of Parts Present Today
https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliverwyman/global/en/images/insights/automotive/2020/Mobility_as_a_service.pdf (Erişim Tarihi: 30.04.2021)
- Report of Mobilty as a Service, International Association of Public Trasnport, 2019, 4-7.
https://www.metropolis.org/sites/default/files/resources/Report_MaaS_final.pdf/ (Erişim Tarihi: 23.05.2021)

Steven Sarasini, "D1.1 - Guidelines for successful multi-stakeholder partnerships". IMOVE Project deliverable. https://www.metropolis.org/sites/default/files/resources/Report_MaaS_final.pdf (Erişim Tarihi: 02.06.2021)

Tesid Sohbetleri -3 Hizmet Olarak Mobilite (Mobility As A Service-MaaS) Ve Geleceğin Elektrikli Platformları- TESİD (Türk Elektronik Sanayicileri Derneği)- <https://tesid.org.tr/hizmet-olarak-mobilite-mobility-as-a-service-maas-ve-gelecegin-elektrikli-platformlari> (Erişim Tarihi: 30.04.2021)

UCL Energy Institute (2015) Feasibility Study for "Mobility as a Service" concept in London

UITP(2019) Mobility As A Service Raporu <https://www.uitp.org/news/mobility-as-a-service-your-journey-starts-here/> (Erişim Tarihi: 30.04.2021)



Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, (2020). Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi ve 2020-2023 Eylem Planı. 2020. S.19 <https://www.uab.gov.tr/duyurular/ulusal-akilli-ulasim-sistemleri-strateji-belgesi-ve-2020-2023-eylem-plani-yayinlandi> (Erişim Tarihi: 23.03.2021)

UNECE(2020) Transport Trends and Economics 2018–2019 Mobility as a Service Raporu https://unece.org/DAM/trans/main/wp5/publications/Mobility_as_a_Service_Transport_Trends_and_Economics_2018-2019.pdf (Erişim Tarihi: 12.04.2021)

WHİM <https://whimapp.com/sustainability/> (Erişim Tarihi: 12.01.2021)



SPATIAL ANALYSIS OF 2000-2018 RESIDENTIAL PRICES IN ISTANBUL

Vedia DÖKMECİ ¹ , Nevnihal ERDOĞAN ² 

¹*Emeritus Professor, Department of Urban and Regional Planning, Istanbul Technical University, Taksim, Istanbul, Turkey*

²*Prof. Dr. Kocaeli University, Faculty of Architecture and Design, Anıtpark Campus, İzmit, Kocaeli*

ABSTRACT

The purpose of this article is to examine the spatial distribution of housing prices for neighbourhoods in Istanbul and to compare their growth rates over the previous two decades. The results of the study reveal that while traditionally expensive housing in coastal areas has remained the same in terms of value, its quantity has undergone a significant increase. There has also been a decentralization of high property values towards the periphery of the city. This is a result of economic development, the attraction of a fashionable suburban life-style, the formation of new sub-centers, the development of transportation systems, and the effects of globalization due to foreign investments. However, these changes have also meant that the disparity between housing for lower and higher income brackets is becoming more marked. Furthermore, the results illustrate that increased numbers of planned neighborhoods, the restructuring of squatter areas, and the revitalization of inner-city neighborhoods have helped to raise housing prices at the metropolitan level.

Keywords: *House Price, Growth, Suburbanization, Reconstructing,*

Corresponding author: Nevnihal Erdoğan

Article Citation: Dökmeçi, V. & Erdoğan, N. (2021). Spatial Analysis of 2000-2018 Residential Prices in Istanbul. *KAPU Trakya Journal of Architecture and Design*, 1(1), 61 - 77

1. INTRODUCTION

During the last two decades, the urban structure of Istanbul has undergone a dramatic period of transformation, restoration and adjustment. This has occurred under the influence of changing global forces and reflects the needs that have arisen due to population increases, economic development, and the city's strategic location. Especially since 2002, government's neo-liberal policies regarding construction density and land use have tremendously altered the profile of Istanbul (Geymen and Baz 2008; Ozkan and Turk 2016;). Also, in recent decades, neo-liberal governance has come to dominate US and UK cities (Wilson 2004). This is a matter of concern as many of the affected areas had previously been preserved without major changes for centuries in Istanbul (Kuban 2010), and this new situation has resulted in dramatic shifts in land values and housing prices. Moreover, during the last half-century, Istanbul's urban structure has undergone a transformation from monocentric to polycentric (Dokmeci and Berkoz 1994), and has also witnessed a rapid population growth. Together these have led to different neighborhood patterns with varying housing prices throughout their development. These patterns are distributed across a large spectrum according to their location, their cultural, socioeconomic, and historical backgrounds (Karaman 2008; Oruc et al. 2017; Keskin and Watkins 2017). In this regard, the results for Istanbul are in-line with similar trends observed in other countries (Knox 1991; Ding and Knaap 2002; Han 2004). In addition, during the last two decades, the development of better transportation networks has contributed to increased housing prices, as illustrated in Istanbul by Beyazit (2015), again matching findings from other countries in studies by Ryan (1999), So et al. (1997), Du and Mulley (2007), Mathur and Ferrell (2013), and Dai et al. (2016).

The present article investigates the spatial variation of housing prices for neighborhoods in Istanbul and compares their growth rates with those of housing prices over the previous two decades in the hope that it will make the prediction of future developments more accurate by hoping the release of socio-economic data at the neighborhood level by the government.

The price of housing is of major social and economic significance. Not only is adequate and affordable housing a crucial element in determining quality of life, but the production of housing is a major generator of economic activity (Scanlon et al. 2015). At the same time, home-ownership provides an opportunity for investment and can be a potential source of wealth (Turner and Luea 2009; Hamnett, et al. 1991). Thus, it should be possible to illustrate the results of economic development and changes in life-styles through a detailed spatial examination of distinct housing sub-markets within Istanbul over time.

There have been several studies into the spatial distribution of Istanbul housing prices. One of these, by Dokmeci et al. (2003), analyzed housing values and rents for the European and Asian sides of Istanbul separately. In addition to variables related with the location and physical characteristic of the properties, the data included a number of qualitative questions regarding a set of external factors such as satisfaction with green areas, views, transportation, and shopping facilities. According to the results of this study, while the level of satisfaction with green areas has a significant effect on both property values and rents, satisfaction with access to transportation and shopping facilities have significant effects on rents only. These results are supported by a large amount of literature in the US (Anderson and West 2006) and in Europe (Liebet et al. 2018).

Another study by Onder et al. (2004) examined the impact of earthquake risk on the Istanbul housing market by investigating the spatial distribution of, and changes in average Istanbul house prices between 1995 and 2000. According to their results, the level of earthquake risk significantly affects changes in house prices. Similarly, Fekrazad (2019) in California and Willis and Asgary (1997) in Tehran, Iran showed decreasing impact of earthquake risk on housing prices.

A more comprehensive hedonic house price analysis is given in Istanbul by Ozus et al. (2007) at the metropolitan and district levels. At the metropolitan level, the most important factors affecting prices are sub-markets, floor areas, and sea views. At the district level, housing prices

vary according to locational, socioeconomic, and property characteristics. The higher-income sub-markets have a higher number of coefficients of determination and more significant variables than those of lower income brackets. Furthermore, the results suggest that planned districts have higher housing prices; thus, restructuring squatter areas and revitalizing inner city zones not only provide benefits to individuals but also higher tax revenues to the city. A more general survey of hedonic price indexes for residential housing is given by Hill (2013) and the importance of location is investigated by Ottensman et al. (2008). Moreover, Keskin (2008) explored the factors that affect housing prices in Istanbul by using a hedonic price model with respect to property, socioeconomic, and neighborhood quality characteristics together with location factors at the metropolitan level. Later, the impact of neighborhood and socio-economic characteristics on housing was investigated in a more comprehensive way in three rapidly growing United States metropolitan areas between 1980-2010 (Foote and Walter 2017).

Koramaz and Dokmeci (2012) investigated housing prices by taking into consideration distances to the city center, sub-centers, transportation arteries, and coastal areas in addition to general housing and neighborhood characteristics. This investigation was conducted in two stages: first they conducted a multiple regression analysis, and then used an interpolation technique to predict the spatial pattern of housing prices on a continuous surface. Their results with respect to the impact of sub-centers were supported by Moudon and Hess (2000).

In another study (Alkay 2008), sub-market existence was tested in order to ascertain average household income of neighborhoods within the Istanbul housing market. The findings of the study show that the Istanbul market has a segmented structure in terms of average household incomes, with housing price structures that vary across each segment. Moreover, the preservation of historical centers has led to gentrification and price increases, as in the neighborhoods of Fener and Balat, which have Greek and Jewish backgrounds, respectively (Gur 2015). With respect to this trend, it is possible to give some examples from Chicago (Noonan 2007) and Baton Rouge, Louisiana (Zahirovic-Herbert and Chatterjee 2012).

While these studies give a general idea of the characteristics of the city's housing sub-markets, the spatial distribution of housing prices has undergone a significant alteration due to recent government reconstructing policies. For instance, between 2004-2008, 11,543 units were demolished and rebuilt (Kuyucu and Unsal 2010). These policies are intended to redevelop squatter areas and increase the density of existing urban structures, encourage economic development, produce new transportation arteries, and allow the expansion of the city through the development of new housing projects in the periphery to accommodate the ongoing and rapid population growth. However, such a wide-ranging scope has left a need for new studies of the results these policies may produce.

The present study investigates the current spatial distribution of housing prices for neighborhoods in Istanbul and compares the results with housing price data from 2000. The organization of the article is as follows; a brief descriptive analysis of the city's population and urban growth pattern, together with that of the development of new transportation arteries, is given in the second section. In the third section, the existing distribution of housing prices is outlined, and in the fourth section these results are compared with the price data from 2000. The final section is devoted to a brief review of the principal findings and suggestions for further research.

2. BACKGROUND

Istanbul, is the largest economic, educational, and touristic center of Turkey. It has a strategic location with unique natural, cultural, and historical features, and has more recently experienced major increases in population, largely due to a high rate of internal migration (Yazgi, et al. 2014). Over the last two decades, this migration rate has been one of the results of government policies to close down state-owned factories and relax restrictions on the import of agricultural products, thereby causing unemployment in rural areas (Yazgi, et al. 2014). Between 2000 and 2018 the

population of Istanbul increased from 8,803,468 to 15,029,231, fueling the demand for housing and raising property values. Especially, the growth of squatter areas was remarkable, for instance, during this period, the population of Esenyurt increased from 373,017 to 954,579 (<https://biruni.tuik.gov.tr/nufusmenuapp/menu.zul>).

Moreover, the government's innovative policies for the redevelopment of squatter areas through the fulfilling rent gap in these areas by increasing the residential density provided benefits to both investors and the residents. A thorough analysis is given by Porter (2010). However, residential density increase without taking into consideration road capacity in the surrounding areas resulted in unsolvable traffic congestion problems now. In addition, Istanbul underwent a suburbanization movement in the 1980s (Terzi and Bolen 2009) as in the case of Spanish urban sprawl (Gomez-Antonio 2016). This trend led to the decline of the historical central business district (CBD) of Istanbul together with its surrounding neighborhoods, and it was not until the late 1990s, that this area began to recover with the help of revitalization projects (Dokmeci et al. 2007; Ozus and Dokmeci 2005; Dokmeci and Ciraci 1999). With respect to some other countries, a survey of urban revitalization is given by Grodach and Loukaitou-Sideris (2007) in the US. The survey data indicate that although most agencies are guided by a varied set of goals, entrepreneurial objectives continue to guide the development and support of cultural activities in most cities.

At the same time, there was a spatial transformation of Istanbul from a monocentric pattern to one which is polycentric (Dokmeci and Berköz 2000) as in the case of rapidly growing cities in China (Qin and Han 2013), in US (Martin 2004) and European countries (Natalia and Heinrichs 2020). This change in pattern followed the growth of the city, and the development of better communication systems allowed new sub-centers of large urban housing projects to be built at the periphery, resulting in higher land and property values (Ozus et al., 2011) which were also observed in other countries (Szumilo et al. 2017). In addition, the exchange value of inner city areas also increased because of the effects of the previously mentioned revitalization projects in the CBD (Ergun 2006; Dincer 2011). More recently, the high land values and an increase in the potential for unearned income in these areas has made urban renewal a much more attractive option (Türkün, 2014). At the beginning of the 2000s, government policies focused on concentrating activity in the real estate and construction sectors (Alkay et al. 2018; Kuyucu 2014; Ozdemir 2011). This resulted in a booming housing market that continued to be driven by measures such as innovative laws for redevelopment of squatter areas to fulfill the rent gap and the opportunities which had for public and private sectors were rapidly exploited (Guzey 2016). As a result of the significant rise in the property values within these restructured neighborhoods, they have since become exclusive to middle or higher income groups.

Thus, long-established social disparities have been further aggravated by the deterioration of conditions for the working poor and improvements in the wealth of the newly rich, especially those associated with the partisan economy; and again, this shares a pattern similar to those of other developing countries (Richardson and Bae 2006). This situation is also reflected in the spatial distribution of housing prices and shows the wide disparity between rich and poor neighborhoods, which is also an increasing trend in the USA (Dong 2018).

3. SPATIAL DISTRIBUTION OF HOUSING PRICES IN 2018

The real estate market in Istanbul is very heterogeneous. This is because of its long history, numerous coastal amenities, multiculturalism, dynamic topography, and a wide-gap in the income distribution of its population. For instance, while Gini inequality index increased from 0.367 to 0.444 between 2014 and 2018 in Istanbul, it only increased to 0.391 to 0.408 in Turkey (Clark 2020).

For the analysis, 838 neighborhoods (out of a total of 955) which have housing sale advertisements were taken into consideration. Asking prices were taken from the Hurriyet Advertisement Agency for the month of October 2018, which is considered an active period

(Hurriyet Emlak, 2018). The median price in each neighborhood is calculated and given in Figure 1. The results indicated five highest median housing price areas. The Bosphorus, and especially the Bebek neighborhood, has the highest median housing price (\$9090/m²) (Figure 4-1a). This was also the case in previous studies (Onder et al. 2004) (Figure 2). There are several factors which can be said to account for this: its location near the Levent section of the new major CBD, its splendid Bosphorus views, and its high-value residences including historic palaces (Mirkataouli et al. 2018). Bebek is also the location of a world-famous university. Globalization is a well-established cause for increased property prices (Keyder 1999), and in the case of Istanbul, demand from oil-rich Arab countries over the previous two decades has resulted in astronomical prices being demanded for hill-side mansions and shoreline palaces (Gall 2019). Similar patterns for housing prices can also be observed for other Bosphorus neighborhoods such as Yeniköy (\$6836/m²) (Figure 4-1b), Tarabya (\$4592/m²) (Figure 4-1c), and Kireçburnu (\$4040/m²).

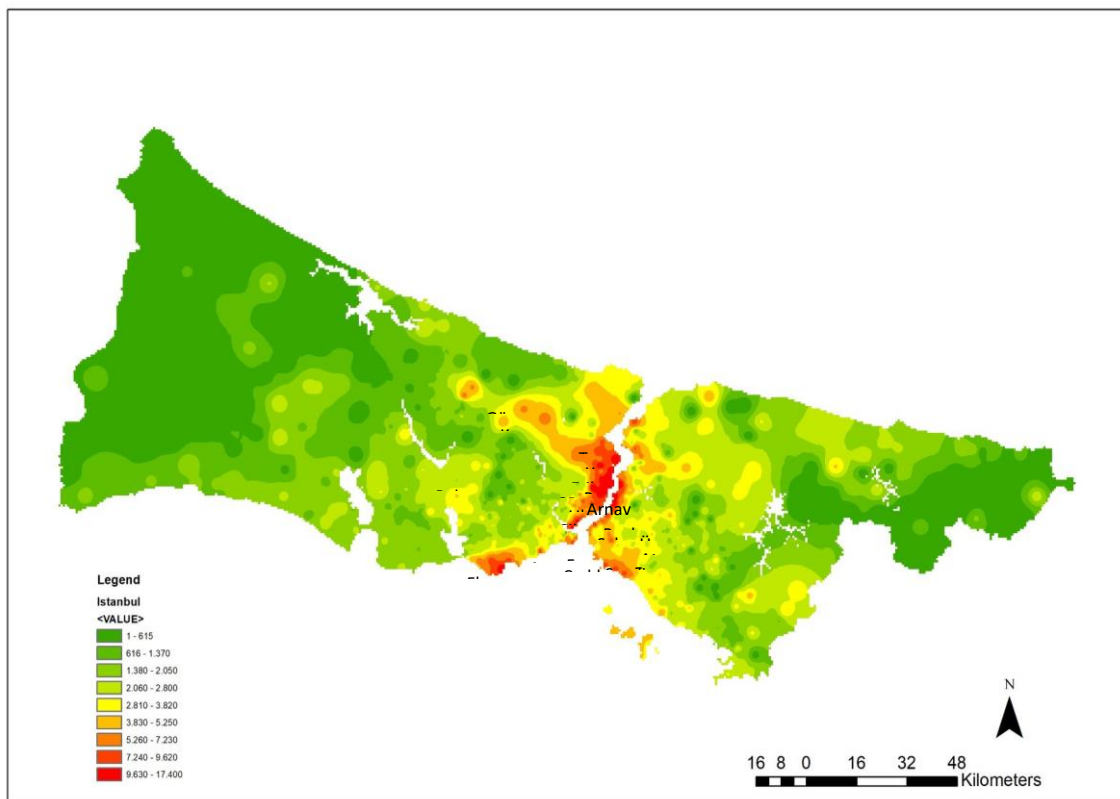


Figure 1: Spatial Distribution of Housing Prices in 2018

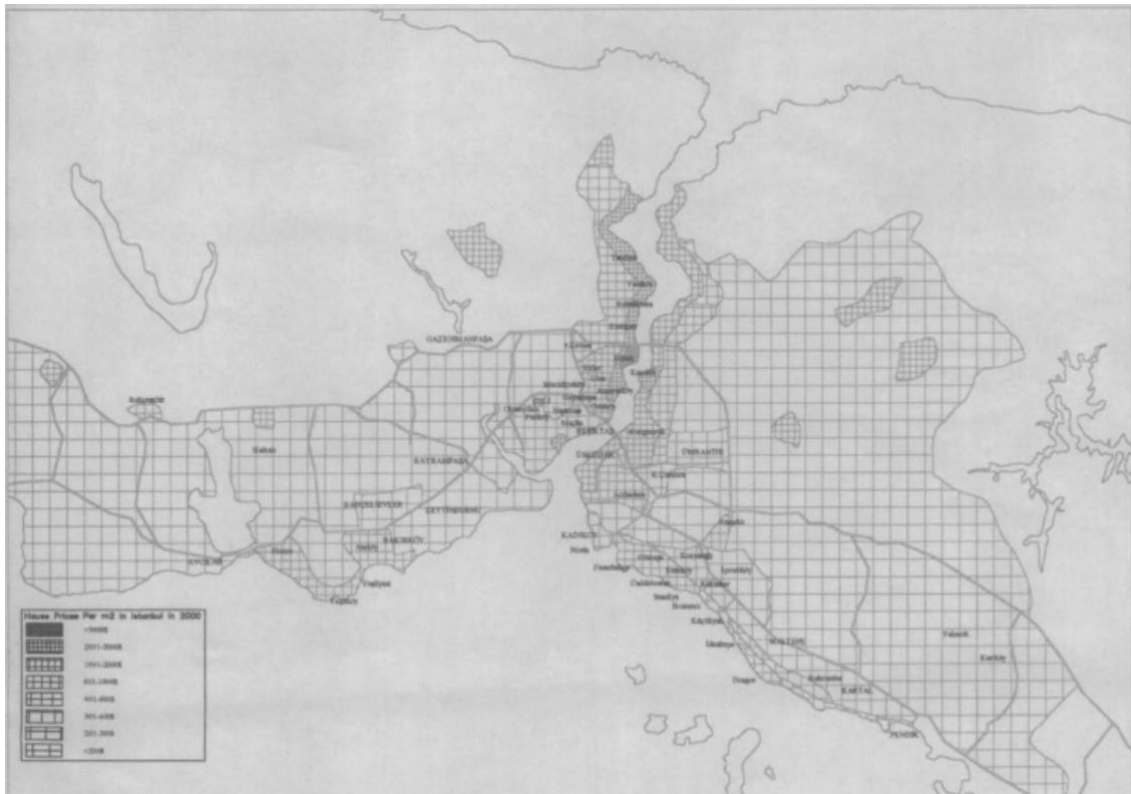


Figure 2. Unit House Price in Istanbul (Onder et al, 2004)

The second highest median housing price is that of the Baltalimanı neighborhood (\$8641/m²). This is located on the Bosphorus shore in the Beşiktaş district and has very similar conditions to Bebek. The following highest median housing prices are those of the neighborhoods of Etiler (\$7189/m²) (Figure 4-2a) and Ulus (\$6538/m²) (Figure 4-2b). Both are in the Beşiktaş district and are close to the Levent section of the major Levent-Maslak (Figure 4-2c) CBD axis of Istanbul as explained by Muth (1975). Etiler was first built as a summer residence area for upper-income government personnel. The houses were detached and had gardens, and some also had Bosphorus views. More recently, many have been transformed into businesses, coffee shops, and restaurants as a result of the post-modern movement which is associated with higher income, more free time for shopping, eating and entertainment (Ayatac and Dokmeci 2017). The Ulus neighborhood was developed later on the hillside next to Etiler, and the properties there have wider views of the Bosphorus.

The fourth highest median housing price is that of the Yeşilköy neighborhood (\$6111/m²) (Figure 4-3a). This area consists of detached houses with gardens and historical mansions that date back to the Ottoman period. Enjoying the coastal amenities of the Sea of Marmara, it used to be a summer resort neighborhood for upper-income Ottoman families and ethnic minority businessmen. The impact of coastal amenities on housing prices is already illustrated by Ozus et al. (2007) in Istanbul, also by Bourassa et al. (2005) among many others. After the construction of Atatürk Airport, high level airline personnel kept housing prices buoyant, but now many Yeşilköy homes are for sale because of the relocation of the airport to the north of the city. The housing prices of the nearby Florya (\$5138/m²) (Figure 4-3b), and Yeşilyurt (\$4290/m²) (Figure 4-3c) neighborhoods reveal a similar growth pattern.

The more recent development of the Ataköy district was influenced by these upper income neighborhoods (\$6105/m²) (Figure 4-4a) and they also played a part in the development of other modern areas such as Bahçeşehir (Figure 4-4b) and the Göktürk gated community (Figure 4-4c).

The fifth highest median price is that of the Fenerbahçe neighborhood (\$5704/m²) (Figure 4-6a), located on the Asian side of the city. This area also enjoys the amenities of the Marmara Sea coast. It was originally a summer home location for noble Byzantine and later Ottoman families. Levantine mansions were constructed in this area in the nineteenth century, and its development continued with modern housing for the wealthy. The neighboring districts of Caddebostan (\$5237/m²) (Figure 4-6b) and Suadiye (\$5069/m²) (Figure 4-6c) have similar characteristics and high housing prices. This is in parallel with the findings of previous studies (Ozus, et al. 2007; Koramaz and Dokmeci 2012; Jim and Chen 2009).

Furthermore, revitalization projects in historical districts can also result in higher property values. Examples of this include the neighborhoods of Gümüşsuyu (\$4706/m²) (Figure 4-5a) and Cihangir (\$3703/m²) (Figure 4-5b) in the Beyoğlu district. Their high housing costs are due to their strategic location in the center of the city, their beautiful historical buildings, their Bosphorus views, and their proximity to İstiklal Street, the most important shopping and entertainment area of Istanbul (Dokmeci et al. 2007). This trend has already been thoroughly illustrated in previous studies of the Istanbul property market (Yetiskul and Demirel 2018; Ozus and Dokmeci 2005; Dokmeci and Cıracı 1999), and there are similar examples from other cities such as Cairo (Fahmi and Sutton 2010) and Oakland, California (Fauria and Mathur 2012). The neighborhoods of Arnavutköy (\$3873/m²) (Figure 4-5c) and Kuruçeşme (\$3968/m²) in the Beşiktaş district also possess beautiful historical buildings and Bosphorus views, and illustrate a similar pattern of housing price increases.

On the Asian side, the neighborhoods of Beylerbeyi (\$3029/m²), Burhaniye (\$3183/m²), and Salacak (\$3472/m²) in the Uskudar district share the distinction of having historical backgrounds and a Bosphorus views. In addition, they have experienced revitalization, a transformation of functions, and gentrification, resulting in higher property values than other (less attractive) neighborhoods in their vicinity. There are also suburban and/or countryside high-priced housing developments (See, Figure 1). Although there were few gated communities in the north of the city in 2000 (Baycan-Levent and Gulumser 2007) (See Figure 2), the number of expensive housing neighborhoods in the countryside had increased by 2018. Gated towns in Cairo Region can be given as an example from other developing countries (Ghonimi et al. 2011). As has occurred in some developed countries, Istanbul now has large, luxury farm houses, especially around the forested areas to the west and north of the city, and these have been either renovated or new-built to meet the demands of higher income groups to escape from the traffic and environmental problems within the metropolis (Tyrvaainen and Miettinen 2000). Thus, a general evaluation of the spatial distribution of housing prices reveals that while housing prices increased in the periphery due to the flight of upper income earners from the center, the highest housing prices continues to be focused on the districts with Bosphorus and/or Marmara Sea shores. It can also be observed that the gap between upper and lower housing prices has widened, illustrating that high population growth leads to increased housing prices and higher living costs, which in-turn makes it difficult for many to afford to live in such cities. In addition, large cities require large infrastructure investments that are often beyond the capacity of developing countries (Richardson and Bae 2006). Moreover, recent experiences have also proved that it is very difficult or if not possible to deal with pandemic cases in such large cities in both develop and developing countries (Haag and McGeehan 2020). Thus, a balanced population distribution throughout the country is considered to be both more beneficial and more egalitarian in such cases.

4. COMPARISON OF THE GROWTH PATTERNS OF HOUSING PRICES IN ISTANBUL BETWEEN 2000-2018

A comparison of the spatial distribution of median housing prices in 2018 to housing prices in 2000 for the selected neighborhoods, obtained from data from a previous study by Onder et al. (2004), is given in Table-1 and Figure-3.

Table 1: 2000-2018 Housing Prices in Istanbul

Districts	Neighborhoods	2000	2018	Price Change %
Bahçeşehir	Bahçeşehir	789	808	102.41
Bahçelievler	Bahçelievler	698	1238	177.36
Bakırköy	Ataköy	625	6105	976.80
	Bakırköy(merkez)	388	1255	323.45
	Florya	910	5138	564.62
	Yeşilköy	997	6111	612.94
Beşiktaş	Akatlar	1347	5497	408.09
	Arnavutköy	1300	3873	297.92
	Balmumcu	1120	3267	291.70
	Bebek	4064	9090	223.67
	Etiler	1034	7189	695.26
	Gayrettepe	723	2006	277.46
	Maçka	1591	2661	167.25
	Ortaköy	429	2581	601.63
	Ulus	1538	6538	425.10
	Levent	1236	2983	241.34
Kadıköy	Bostancı	501	1480	295.41
	Caddebostan	764	5237	685.47
	Caferağa(modu)	541	2518	465.43
	Erenköy	521	2674	513.24
	Fenerbahçe	651	5704	876.19
	Göztepe	393	2211	562.60
	İçerenköy	295	1172	397.29
	Kozyatağı	420	1413	336.43
	Koşuyolu	614	2561	417.10
	Merdivenköy	343	1150	335.28
Kartal	Osmanağa(merkez)	289	1645	569.20
	Suadiye	660	5069	768.03
	Kordonboyu	945	2116	223.92
	Yakacık	142	700	492.96
Küçükçekmece	Halkalı	335	998	297.91
Maltepe	Küçükyalı	296	750	253.38
Şişli	Harbiye	979	5446	556.28

	Feriköy	325	1311	403.38
	Şişli(merkez)	796	2065	259.42
Sarıyer	Baltalimanı	3238	8641	266.86
	Emirgan	1206	3968	329.02
	Tarabya	881	4592	521.23
	Yeniköy	2045	6836	334.28
Üsküdar	Bağlarbaşı	258	970	375.97
	Kuzguncuk	1370	1589	115.99
	Küçük Çamlıca	1166	2497	214.15
	Salacak	1240	3472	280.00
Pendik	Batı Pendik	281	751	267.26
Ümraniye	Şerifali	209	1077	515.31

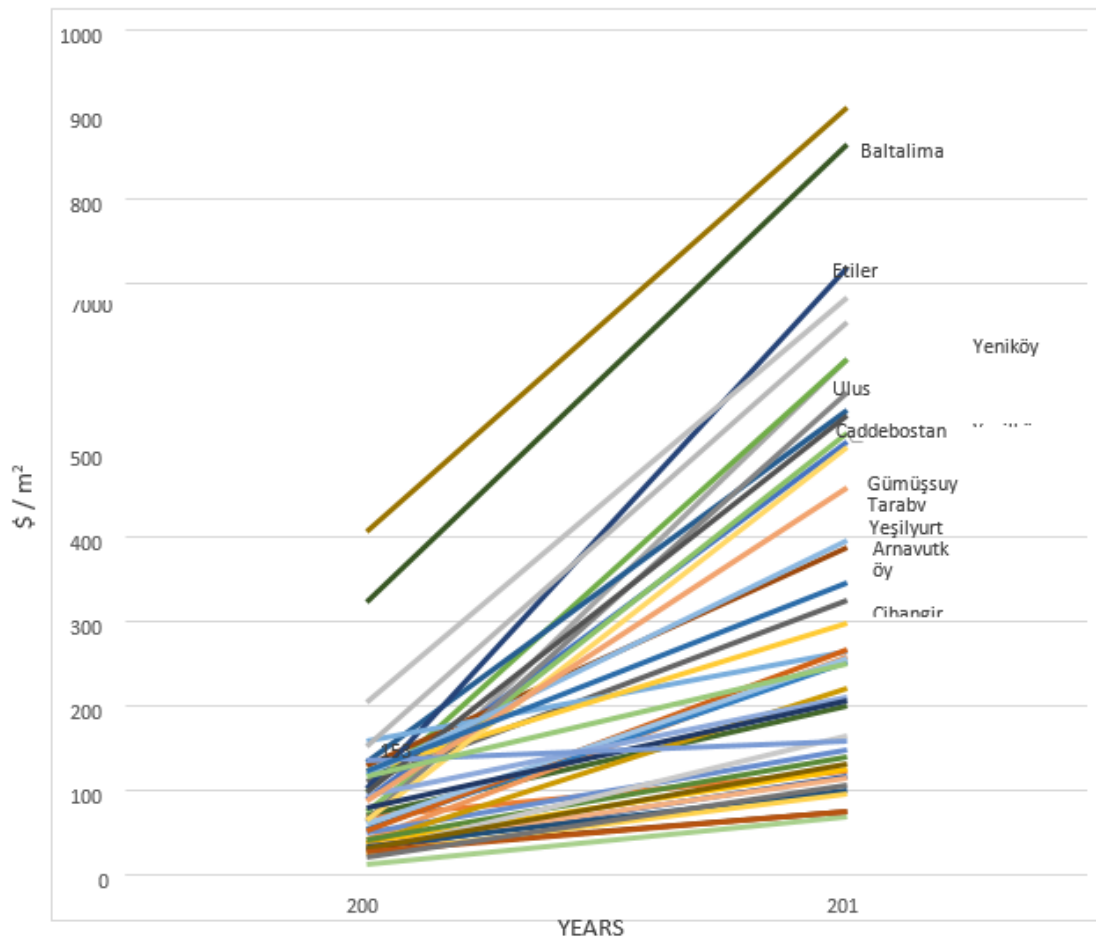


Figure 3: 2000-2018 House Prices in Istanbul (\$/m²)



	A	B	C
1	 Bebek	 Yenikoy	 Tarabya
2	 Etiler	 Ulus	 Maslak (CBD)
3	 Yeşilköy	 Florya	 Yeşilyurt
4	 Ataköy	 Bahçeşehir	 Göktürk
5	 Gümüşsuyu	 Cihangir	 Arnavutköy
6	 Fenerbahçe	 Caddebostan	 Suadiye

Figure 4: Some of the neighborhoods with high housing prices in Istanbul

The spatial distribution of the growth patterns for housing prices differs somewhat from the current spatial distribution of housing prices. For instance, the Atakoy neighborhood in the Bakirkoy district does not have the highest median housing price (\$6105/m²), despite its

recording the highest price increase (by a factor of 9.76) between 2000 and 2018 (See Table 1). This result is due to the lower prices in 2000 (\$625/m²).

In accordance with modern urban planning principles, Atakoy was designed with large green areas by the French urban designer Prost and was built in the 1960s. Previous studies have pointed to the satisfaction of residents with regard to the conditions within this neighborhood (Bardo and Dokmeci 1992). The construction of shopping malls, sport and cultural facilities, hospitals, theaters, and modern housing projects have also increased its attractiveness. Such large, modern settlements have stimulated the growth of other modern developments in surrounding areas, with high-quality housing projects such as Bahcesehir forming a cluster of residential settlements to the west of the Ataköy neighborhood.

Furthermore, in the Kadikoy district on the Asian side, Fenerbahçe has the second highest growth pattern for house price increases (by a factor of 8.76) Although it was seventh in the median housing price ranking in 2018 (See Table-1). According to previous studies, Fenerbahçe is considered to be the most preferred district in Istanbul (Dokmeci and Berköz 2000), and its growth trend has continued into the present; for instance, the ratio of families who moved to Kadıköy (14.78%) was the highest among all districts in 2018 (Hurriyet News, July 6, 2018). The reason for this ranking improvement is caused by the availability of recreational areas, the luxury housing stock, and the increased quality of life.

The third highest growth pattern for house price increases is that of the Suadiye neighborhood (by a factor of 7.68) of the Kadikoy district (see Table-1). It is similar to Fenerbahce in terms of its housing quality, the location of high value residences, and the availability of seashore amenities. In addition, one of Istanbul's most famous retail areas, Bağdat Street, passes through this neighborhood, thereby increasing the attractiveness of the area as it is already illustrated in the case of London (Law 2017).

The fourth highest growth pattern for house price increases was seen in the Etiler neighborhood (by a factor of 6.95) in the Besiktas district. Its higher quality of living and above-mentioned proximity to the Levent section of the major CBD have contributed to its ongoing attractiveness.

The fifth highest growth pattern for house price increases was in the Caddebostan neighborhood (by a factor of 6.85) in the Kadikoy district. This neighborhood is located near Fenerbahce and hence has similar conditions, continually attracting upper-income residents.

The sixth highest growth pattern for house price increases occurred in the Yesilkoy neighborhood (by a factor of 6.12) of the Bakirkoy district. While similar in location and income level to Atakoy, it has historical mansions which attract slightly higher income residents, in contrast to Atakoy's more modern housing.

Interestingly, the growth patterns for house price increases in squatter areas such as the Umraniye district (a factor of 5.15) (see Table-1) have shown growth values quite close to those of well-to-do neighborhoods such as Erenkoy (a factor of 5.13) in the Kadikoy district and Tarabya (a factor of 5.21) in the Sarıyer district. Umraniye's strategic location at the intersection of several major highways, and the restructuring of its existing urban structure with major office buildings, shopping malls, and modern residential buildings have improved the quality of life within the district (Senturk and Dokmeci 2010; Topcu 2014). Although some squatter areas have received improved housing and living conditions due to such restructuring projects, many have not and are still waiting for investment. Thus, changes in housing prices can serve as a measure of changing neighborhood dynamics; moreover, housing prices can be used to identify the impact of strategies intended to produce neighborhood redevelopment.

5. CONCLUSIONS

Over the last two decades, population growth due to government free trade and neo-liberal policies which encourage rural-to-urban migration, economic development, and globalization have fueled the demand for housing and led to rising property values in Istanbul. Differences in the level and the rate of change of prices between neighborhoods are due to their historical,

socioeconomic and cultural differences, as well as the effects of the city's multi-center development, its dynamic topography, the availability of its coastal amenities, and the unbalanced provision of its transportation systems (Bayezit 2015). The present study investigates the current distribution of median housing prices for neighborhoods in Istanbul. These prices were then compared with those of the same neighborhoods in the year 2000.

The review of the spatial distribution of housing prices reveals that geographically, the most expensive locations are found along the Bosphorus and Marmara Sea coasts and are associated with existing upper-income neighborhoods, shopping facilities, and traditional housing. Moreover, the impact of the traditional Istanbul center on housing prices weakened while that of the newly emerged centers increased. This shows that there is a link between the spatial dynamics of housing prices and the city's transition and functional development. Istanbul's transition from a monocentric to a polycentric pattern, a better quality of life, and increasing income per capita from \$10,235 to \$16,264 between 2004 and 2018 (World Bank 2018) has led to multiple driving forces for property values such as rising mobility and increasing accessibility, as well as the decentralization of jobs, services, and a significant population increase.

One of the outcomes is that Beyoğlu (the old CBD) has become less dominant in Istanbul's spatial organization, while the new CBD (Levent-Maslak) has emerged. This switch suggests that an urban center with emerging functions exerts an increasing influence on the spatial pattern of housing prices, while an old center with traditional buildings and functions sees its influence decline. The overall trend of this development is increasing polycentricity and thus the decentralization of high housing prices.

In addition, there is a great discrepancy between high- and low-income housing prices, and this has widened over the last two decades due to increases in the mal-distribution of income throughout the metropolitan area. Meanwhile, a new trend has appeared to the west, north and east of the city; large luxurious farmhouses have been developed or existing ones restored as escapes for upper-income citizens from the traffic and environmental problems of the metropolitan area, and recently from the pandemic. Furthermore, squatter areas at strategic locations with easy access to transportation are terraces and job opportunities have proved to have a potential for restructuring. This has led to higher housing prices and shows the need for catalytic investments to improve squatter areas that do not have the same conditions.

The investigation of the growth pattern of housing prices over the last two decades reveals that locations with coastal amenities and green areas have a greater tendency to increase their property values than other areas. These findings add to the existing understanding of the internal structure of Istanbul. The results of this study can be useful for the municipal governments, and urban to planners by providing sound background to make efficient decisions for construction densities and land use allocations, to fulfill the rent gap to make more profitable decisions for the investors and the residences. However, while this study describes the location and growth patterns of sub-markets, their interaction is important for their further development; therefore, further research might do well to determine the hierarchical linkages between sub-markets. In addition, since the socio-economic data of the neighborhoods was not available, the statistical analysis could not be done to get more comprehensive results for the time being, and thus, left for future research.

Acknowledgements

The authors would like to thank A. Buket Onem for her help in data analysis.

Data Availability Section

Some or all data, models, or code that support the findings of this study are available from the corresponding author upon reasonable request. In addition, some or all data, models, or code generated or used during the study are proprietary or confidential in nature and may only be provided with restrictions.

REFERENCES

- Alkay, E. (2008). Housing submarkets in Istanbul. *Int. Real Estate Rev.*, 11(1), 113-127.
- Alkay, E., Watkins, C. & Keskin, B. (2018). Explaining spatial variation in housing. *Int. J. Strateg. Prop. M.*, 22 (2), <https://doi.org/10.3846/ijspm/.2018.443>.
- Anderson, S.T. & West, S.E. (2006). Open space, residential property values, and spatial context *Reg. Sci. Urban Econ.*, 36(6), <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2006.03.007>.
- Ayatac, H. & Dokmeci, V. (2017). Location patterns of restaurants in Istanbul. *Current Urban Stud.*, 5(2), DOI: 10.4236/cus.2017.52012.
- Bardo, J. W. & Dökmeçi, V. (1992). Modernization, traditionalism, and the changing structure of community satisfaction in two sub-communities in Istanbul, Turkey: A Procrustean analysis. *Genet. sol., gen. psych.*, 118(3). <http://pascal-francis.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=4317033>.
- Baycan-Levent, T. & Gülümser, A. A. (2007, September). Gated communities in Istanbul: The new walls of the city. In *Third Conference Diversity in Cities: Visible and Invisible Walls*, UCL, London, UK.
- Beyazit, E. (2015). Are wider economic impacts of transport infrastructures always beneficial? Impacts of the Istanbul Metro on the generation of spatial-economic inequalities. *J. Trans. Geogr.*, 45, <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2015.03.009>.
- Bourassa, S.C., Hoesli, M. & Sun, J. (2005). The price of aesthetic externalities. *J. Real Estate Lit.*, 13 (2), <https://www.jstor.org/stable/44103517>.
- Clark, D. (2020). Gini Index Score of Turkey 2004-2018. www.statista.com.
- Dai, X., Bai, X. & Xu, M. (2016). The influence of Beijing rail transfer stations on surrounding housing prices. *Habitat Int.*, 55, 79-88. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2016.02.008>.
- Dincer, İ. (2011). The impact of neoliberal policies on historic urban space: Areas of urban renewal in Istanbul. *Int. Plann. Stud.*, 16(1), <https://doi.org/10.1080/13563475.2011.552474>.
- Ding, C. & Knaap, G. J. (2002). Property values in inner-city neighborhoods: The effects of homeownership, housing investment, and economic development. *House. Policy Debate*, 13(4), <https://doi.org/10.1080/10511482.2002.9521462>.
- Dokmeci, V., Altunbas, U. & Yazgi, B. (2007). Revitalization of the main street of a distinguished old neighborhood in Istanbul. *Eur.Plan.Stud.*, 15(1), <https://doi.org/10.1080/09654310601016788>.
- Dokmeci, V. & Berkoz, L.(1994).Transformation of Istanbul from a monocentric to a polycentric city. *Eur. Plan. Stud.*, 2(2), <https://doi.org/10.1080/09654319408720259>.
- Dokmeci, V. & Berkoz, L. (2000). Residential-location preferences according to demographic characteristics in Istanbul. *Landscape and Urban Plan.*, 48(1-2), [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(99\)00080-8](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(99)00080-8).
- Dokmeci, V. & Ciraci, H. (1999). From westernization to globalization: an old district of Istanbul. *Plann. Hist.*, 21(3), 13-23.
- Dokmeci, V., Onder, Z. & Yavas, A. (2003). External factors, housing values, and rents: evidence from survey data. *J. Hous. Res.*, 14(1), <https://www.jstor.org/stable/44944775>.
- Dong, H. (2018). The impact of income inequality on rental affordability: An empirical study in large American metropolitan areas. *Urban Stud.*, 55(10), <https://doi.org/10.1177/0042098017710380>.

- Du, H. & Mulley, C. (2007). The short-term land value impacts of urban rail transit: Quantitative evidence from Sunderland, UK. *Land Use Policy*, 24(1), <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2005.12.003>.
- Ergün, N. (2006). Gentrification Kuramlarının İstanbul'da Uygulanabilirliği. (Applicability of gentrification theories in Istanbul). D. Behar, & T. İslam, içinde, *İstanbul'da Soylulaştırma Eski Kentin Yeni Sahipleri*, İstanbul Bilgi University Pub., İstanbul (in Turkish).
- Fahmi, W. & Sutton, K. (2010). Reclaiming Cairo's downtown district: Contesting the nineteenth-and early twentieth-century European Quarter. *Int. Dev. Plan. Rev.*, 32(2), 93-118.
- Fauria, A. & Mathur, S. (2012). Impact of targeted redevelopment of central business district on housing prices in the surrounding neighborhoods: Evidence from Oakland, California. *J. Urban Plan. Dev.*, 138(3), [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)UP.1943-5444.0000112](https://doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000112).
- Fekrazad, A. (2019). Earthquake-risk salience and housing prices: Evidence from California. *J. Behav. Exp. Econ.*, 78, 104-113. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2019.01.001>.
- Footo, N. & Walter, R. (2017). Neighborhood and socioeconomic change in emerging metropolitan nodes: Tracking shifting social geographies in three rapidly growing United States metropolitan areas, 1980-2010. *Urban Geogr.* 38(8), <https://doi.org/10.1080/02723638.2016.1217637>.
- Gall, C. (2019). "Sultans spent summers here." *The New York Times International Editions*, Nov.23, p.11.
- Geymen, A. & Baz, I. (2008). Monitoring urban growth and detecting land-cover changes on the Istanbul metropolitan area. *Environ. Monit. Assess.* 136 (3), 449-459.
- Ghonimi, I., Zamli, H. & Khaiwy, M. (2011). The contribution of gated communities to urban development in Greater Cairo Region, New Towns. *J. Al Azhari*, 13(6).
- Gomez-Antonio, M., Hortas-Rico, M. & Li, L. (2016). The causes of sprawl in Spanish urban area: A spatial approach. *Spat. Econ. Anal.* 11(2), <https://doi.org/10.1080/17421772.2016.1126674>.
- Grodach, C. & Loukaitou-Sideris, A. (2007). Cultural development strategies and urban revitalization. *Int. J. Cult. Policy*, 13 (4), <https://doi.org/10.1080/10286630701683235>.
- Gur, E. A. (2015). Regeneration of the historical urban center and changing housing market dynamics: 'Fener-Balat'. *International Journal of Architectural Research: ArchNet-IJAR*, 9(1), 232-246.
- Guzey, O. (2016). The last round in restructuring the city: Urban regeneration becomes a state policy of disaster prevention in Turkey. *Cities*, 50,40-53. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.08.010>.
- Haag, M. & McGeehan, P. (2020). Big chains are becoming 'unsustainable' New York. *The New York International Editions*, August 13, 8.
- Hamnett, C., Harmer, M. & Williams, P. (1991). *Safe as Houses: Housing Inheritance in Britain*. London: P. Chapman Pub.
- Han, S. S. (2004). Spatial structure of residential property-value distribution in Beijing and Jakarta. *Environ. Plann. A*, 36(7), <https://doi.org/10.1068/a36147>.
- Hill, R.J. (2013). Hedonic price indexes for residential housing: A survey, evaluation and taxonomy. *J. Econ. Survey*, 27(5), <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2012.00731.x>.
- Hurriyet News (06.07.2018). İstanbul Kadıköy Emlak Sektöründe Zirveye Oynuyor. *Hürriyet Emlak*.p.1. Hürriyet Emlak "HurriyetNews" 09-2018 <https://www.hurriyetemlak.com/satilik>.
- Karaman, O. (2008). Urban pulse-(RE) making space for globalization in Istanbul. *Urban Geogr.*, 29(6), <https://doi.org/10.2747/0272-3638.29.6.518>.

- Keskin, B. & Watkins, C. (2017). Defining spatial housing submarkets: Exploring the case for expert delineated boundaries. *Urban Stud.*, 54(6), <https://doi.org/10.1177/00420980/5620351>.
- Keskin, B. (2008). Hedonic analysis of price in the Istanbul housing market. *International J. Strateg. Prop.M.*, 12(2), <https://doi.org/10.3846/1648-715X.2008.12.125-138>.
- Keyder, C. (1999). *Istanbul: Between the Global and the Local*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield Publishers.
- Knox, P. L. (1991). The restless urban landscape: economic and sociocultural change and the transformation of metropolitan Washington, DC. *Ann. Assoc. Am. Geogr.*, 81(2), <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1991.tb01686.x>.
- Koramaz, T. K. & Dokmeci, V. (2012). Spatial determinants of housing price values in Istanbul. *Eur. Plan. Stud.*, 20(7), <https://doi.org/10.1080/09654313.2012.673569>.
- Kuban, D (2010). *Türkiye'de Koruma/ Kent Tarihleri ve Koruma Yöntemleri*. Istanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Kuyucu, T. & Unsal, O. (2010). Urban transformation as state led property transfer: An analysis of two cases of urban renewal in Istanbul. *Urban Stud.*, 47(7), <https://doi.org/10.1177/0042098009353629>.
- Kuyucu, T. (2014). Law, property and ambiguity: The uses and abuses of legal ambiguity in remaking Istanbul's informal settlements. *Int. J. Urban and Regional*, DOI: 10.1111/1468-2427.12026.
- Law, S. (2017). Defining street-based local area and measuring its effects on house price using a hedonic price approach: the case study of metropolitan London. *Cities*, 60, 166-179, Part A. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.08.008>.
- Liebelt, V., Bartke, S. & Schwartz, N. (2018). Hedonic pricing analysis of the influence of urban green spaces on to residential prices: the case of Leibzig, Germany. *Eur. Plan. Stud.*, 26(1), <https://doi.org/10.1080/09654313.2017.1376314>.
- Martin, R.W. (2004). Spatial mismatch and the structure of American metropolitan areas 1970-2000. *J. Regional Sci.*, 44(3), <https://doi.org/10.1111/j.0022-4146.2004.00345.x>.
- Mathur, S. & Ferrell, C. (2013). Measuring the impact of sub-urban transit-oriented developments on single-family home values. *Transport. Res. A-Pol*, 47, <https://doi.org/10.1016/j.tra.2012.10.014>.
- Mirkatouli, J., Samadi, R. & Hosseini, A. (2018). Evaluating and analysis of socio- economic variables on land and housing prices in Mashhad, Iran. *Sustain. Cities Soc.*, 41, 695-705. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.06.022>.
- Moudon, A.V. & Hess, P. M. (2000). Suburban clusters: The nucleation of multifamily housing in suburban areas of the Central Puget Sound. *J. Am. Plann. Assoc.*, 66(3), <https://doi.org/10.1080/01944360008976105>.
- Muth, R. F. (1975). *Urban economic problems*. Harper Collins Publishers.
- Natalia, V.V. & Heinrichs, D. (2020). Identifying polycentricism: A review of concepts and research challenges. *Eur. Plan. Stud.*, 28(4), <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1662773>.
- Noonan, D.S. (2007). Finding an impact of preservation policies: Price effects of historic landmarks on attached homes in Chicago, 1990-1999. *Econ.Dev. Q.*, 21(1), <https://doi.org/10.1177/0891242406296326>.
- Onder, Z., Dokmeci, V. & Keskin, B. (2004). The impact of public perception of earthquake risk on Istanbul's housing market. *J. Real Estate Lit.*, 12(2), <https://www.jstor.org/stable/44103487>.
- Oruc, G. D., Ertekin, O. & Dokmeci, V. (2017). Neighborhood patterns in Istanbul: from historical form to Manhattanization, *Iconarp International Journal of Architecture and Planning*, 5(2), 172-190.

- Ottensmann, J.R., Payton, S. & Man, J. (2008). Urban location and housing prices within a hedonic model. *J. Reg. Anal. Pol.*, 38(1), <https://doi.org/10.22004/ag.econ.132338>.
- Ozdemir, D. (2011). The role of the public sector in the provision of housing supply in Turkey, 1950–2009. *Int. J. Urban Regional*, 35(6), <https://doi.org/10.1111/J.1468-2427.2010.00974.x>.
- Ozkan H.A. & Turk S.S. (2016). Emergence, formation and outcomes of flexibility in Turkish planning practice. *Int. Dev. Plann. Rev.*, 38 (1), DOI: 10.3828/idpr.2016.2.
- Ozus, E., Dokmeci, V., Kiroglu, G. & Egdemir, G. (2007). Spatial analysis of residential prices in Istanbul. *Eur. Plan. Stud.*, 15(5), <https://doi.org/10.1080/09654310701214085>.
- Ozus, E., Turk, S. S. & Dokmeci, V. (2011). Urban restructuring of Istanbul. *Eur. Plan. Stud.*, 19(2), <https://doi.org/10.1080/09654313.2010.515826>.
- Ozus, E. & Dokmeci, V. (2005). Effects of revitalization in historical city center of Istanbul. *Int. Real Estate Rev.*, 8(1), 144-159.
- Porter, M. (2010). The rent gap at the Metropolitan scale: New York City's and -value valleys, 1990-2006. *Urban Geogr.*, 31(3), <https://doi.org/10.2747/0272-3638.31.3.385>.
- Qin, B. & Han, S.S. (2013). Emerging polycentricity in Beijing: Evidence from housing price variations, 2001-05. *Urban Stud.*, 50(10), <https://doi.org/10.1177/0042098012471979>.
- Richardson, H. W. & Bae, C. H. C. (Eds.). (2006). *Globalization and urban development*. Springer Science & Business Media.
- Ryan, S. (1999). Property values and transportation facilities: finding the transportation- land use connection. *J. Plan. Lit.*, 13(4), <https://doi.org/10.1177/08854129922092487>.
- Scanlon, K., Fernández Arrigoitia, M. & Whitehead, C. M. (2015). Social housing in Europe. *Eur. Policy Anal.*, 17, 1-12. <http://www.sieps.se/en/publications-european-policy-analysis/2019>.
- Senturk, T. & Dokmeci, V. (2010). Transformation of Istanbul's urban structure and its impact on real estate prices. *presented at the 14th International Planning History Society Conference in Istanbul*.
- So, H. M., Tse, R. Y. & Ganesan, S. (1997). Estimating the influence of transport on house prices: evidence from Hong Kong. *Journal of Property Valuation and Investment*, 15(1), <https://doi.org/10.1108/14635789710163793>.
- Szumilo, N., Laszkiewicz, E. & Fuerst, F. (2017). The spatial impact of employment centers on housing markets. *Spat. Econ. Anal.*, 12(4), <https://doi.org/10.1080/17421772.2017.1339119>.
- Terzi, F. & Bolen, F. (2009). Urban sprawl measurement of Istanbul. *Eur. Plan. Stud.*, 17(10), <https://doi.org/10.1080/09654310903141797>.
- Topcu, U. (2014). Urban transformation: Effects of large housing investments on nearby property values in Atasehir Istanbul. *Journal of Urban Regeneration & Renewal*, 8(1), 41-51.
- Türkün, A. (2014) *Mülk, Mahal, İnsan: İstanbul'da Kentsel Dönüşüm (Property, location, people: urban transformation in Istanbul)*, İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları (in Turkish).
- Turner, T.M. & Luea, H. (2009). Homeownership, wealth accumulation and income status." *J. Hous. Econ.*, 18 (2), <https://doi.org/10.1016/J.jhe.2009.04.005>.
- Tyrväinen, L. & Miettinen, A. (2000). Property prices and urban forest amenities. *J. Environ. Econ. Manag.*, 39(2), <https://doi.org/10.1006/jeem.1999.1097>.

Willis, K.G. & Asgary, A. (1997). The impact of Earthquake risk on housing markets: Evidence from Tehran real estate agents. *J. Hous. Res.*, 8(1), <https://www.jstor.org/stable/24833635>.

Wilson, D. (2004). Toward a contingent urban neo-liberalism. *Urban Geogr.*,25(8), <https://doi.org/10.1006/jeem.1999.1097>.

World Bank (2018) World Bank national account data.

Yazgi, B., Dokmeci, V., Koramaz, K. & Kiroglu, G. (2014). Impact of characteristics of origin and destination provinces on migration: 1995–2000. *Eur. Plan. Stud.*, 22(6), <https://doi.org/10.1080/09654313.2013.771620>.

Yetiskul, E. & Demirel, S. (2018). Assembling gentrification in Istanbul: The Cihangir neighborhood of Beyoğlu. *Urban Stud.*, 55(15), <https://doi.org/10.1177/0042098017746623>.

Zahirovic-Herbert, V. & Chatterjee, S. (2012). Historic preservation and residential property values: Evidence from quantile regression. *Urban Stud.*, 49(2), <https://doi.org/10.1177/0042098011404936>.