



# KENT AKADEMİSİ

KENT KÜLTÜRÜ VE YÖNETİMİ DERGİSİ | JOURNAL OF URBAN CULTURE & MANAGEMENT

ISSN: 2146-9229



glo-Cal | kü-Yerel  
distopia | distopya

Volume: 17 Cilt: 17  
Issue: 2 Sayı: 2

2024

[www.kentakademisi.com](http://www.kentakademisi.com)



# KENT AKADEMİSİ

KENT KÜLTÜRÜ VE YÖNETİMİ DERGİSİ | JOURNAL OF URBAN CULTURE & MANAGEMENT

www.kentakademisi.com | info@kentakademisi.com | ISSN: 2146-9229

## ICAM NETWORK | ONLINE INFORMATION-COMMUNICATION ART and MEDIA SERVICES

### Executive Office

Karadeniz Şairler ve Yazarlar Derneği Yayınları (KAŞYAD) | Black Sea Poets and Author Association Publishing

**Adress:** Ahmet Emin Fidan Cultural and Research Center, Evkaf Mah. Evkaf Sok. No: 34 Fatsa ORDU

**Publication Technical E Mail:** [online@kentakademisi.com](mailto:online@kentakademisi.com)

**For article submit:** [editor@kentakademisi.com](mailto:editor@kentakademisi.com)

**Phone / Fax:** +90 425 310 20 30 – **WhatsApp Teknik Destek:** +356 7706 6507

**Cover Page Design /Kapak Tasarımı:** Ameen M. YOUNS – EMU

\*\*\*

Our journal undertakes to comply with the professional principles of the press. All legal rights of the articles belong to our journal. It cannot be quoted partly or completely without the permission of our writers and without giving reference in anywhere. Publication Language: Turkish and English

### Creative Commons Publication Licence:



### Publication Type:

Scientific, International Double-Blind Peer Reviewed Indexed Journal

\*\*\*

### Publication Period:

Urban Academy is Published Bimonthly (15 January, 15 March, 15 May, 15 July, 15 September, and 15 November)

## PUBLICATION MANAGEMENT

Owner: ICAM | Information, Communication, Art and Media Publication Group

**Blacksea Poet and Author Association**

ICAM Network General Publication Advisor

**Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ**

Legal Advisers

**Lawyer Nuri POYRAZ**

**Lawyer Gamze AKDERİN**

### REPRESENTATIVE AGENCIES

**Prof.Dr. Kağan GÜNÇE** | KKTC Representative

**Assoc.Prof.Dr. Pervana MAMEDLI** | Azerbaijan Representative

**Dr. Defne KADIOĞLU** | Kuzey Avrupa Temsilcisi

**Assoc.Prof.Dr. Simon GRİMA** | Malta Representative

**Assoc.Prof.Dr. Prachand Man PRADHAN** | Nepal Representative

**Assist.Prof.Dr. Baktybek ISAKOV** | Kirghiz Representative

**Assist.Prof.Dr. Masoumeh DAEI** | Iranian Representative

**Assoc.Prof.Dr. Armağan ÖZTÜRK** | Ankara Regional Representative

**Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ** | İstanbul Regional Representative

**Dr. Osman SİRKECİ** | Aegean Regional Representative

**Prof.Dr. Nurseren TOR** | Akdeniz Regional Representative

**Dicle AYDIN** | Doğu Anadolu Bölge Temsilcisi

## YAYIN YÖNETİMİ

ICAM | Bilgi, Kültür, Sanat, İletişim ve Medya Hizmetleri Adına Sahibi

**Karadeniz Şairler ve Yazarlar Derneği**

ICAM Network Genel Yayın Danışmanı

**Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ**

Hukuk Danışmanları

**Av. Nuri POYRAZ**

**Av. Gamze AKDERİN**

### TEMSİLCİLİKLER

**Prof.Dr. Kağan GÜNÇE** | KKTC Temsilcisi

**Doç.Dr. Pervana MAMEDLI** | Azerbaycan Temsilcisi

**Dr. Defne KADIOĞLU** | Kuzey Avrupa Temsilcisi

**Doç.Dr. Simon GRİMA** | Malta Temsilcisi

**Doç.Dr. Prachand Man PRADHAN** | Nepal Temsilcisi

**Dr. Baktybek ISAKOV** | Kırgızistan Temsilcisi

**Dr. Masoumeh DAEI** | İran Temsilcisi

**Doç.Dr. Armağan ÖZTÜRK** | Ankara Bölge Temsilcisi

**Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ** | İstanbul Bölge Temsilciliği

**Dr. Osman SİRKECİ** | Ege Bölge Temsilcisi

**Prof.Dr. Nurseren TOR** | Akdeniz Bölge Temsilcisi

**Dicle AYDIN** | Doğu Anadolu Bölge Temsilcisi



## EDITORIAL BOARD

### CHIF EDITORS

**Assist.Prof.Dr. Ahmet FİDAN**  
ORDU University / ICAM Network

### DEPUTY EDITORS

Prof.Dr. Şen YÜKSEL  
Assoc. Prof. Dr Burçin HENDEN ŞOLT

### EDITORS and BOARD

Prof.Dr. Nilgün GÖRER TAMER  
Prof.Dr. Serap İNCAZ  
Prof. Dr. Kagan GUNCE  
Prof.Dr. Prachand Man PRADHAN  
Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ  
Prof.Dr. Şen YÜKSEL  
Assoc. Prof. Dr. Burçin HENDEN ŞOLT  
Assist. Prof. Dr. Pelin KARAÇAR  
Assist. Prof.Dr. Buse AÇIK ETİKE

### GENEL YAYIN EDİTÖRÜ

Chairman of ICAM Network Publication Group  
[ahmet@ahmetfidan.com](mailto:ahmet@ahmetfidan.com)

### EDİTÖR YARDIMCILARI

İstanbul Beykent University | [senyuksele@beykent.edu.tr](mailto:senyuksele@beykent.edu.tr)  
Zonguldak Bülent Ecevit University | [burcinhenden@hotmail.com](mailto:burcinhenden@hotmail.com)

### EDİTÖRLER ve YAYIN KURULU

Gazi University | [nilgungorertamer@gmail.com](mailto:nilgungorertamer@gmail.com)  
Kırklareli University | [serapincaz@gmail.com](mailto:serapincaz@gmail.com)  
Eastern Mediterranean University | [kagan.gunce@emu.edu.tr](mailto:kagan.gunce@emu.edu.tr)  
Katmandu University | [prachand.pradhan@gmail.com](mailto:prachand.pradhan@gmail.com)  
İstanbul University | [ebuerdonmez@yahoo.com](mailto:ebuerdonmez@yahoo.com)  
İstanbul Beykent University | [senyuksele@beykent.edu.tr](mailto:senyuksele@beykent.edu.tr)  
Zonguldak Bülent Ecevit University | [burcinhenden@hotmail.com](mailto:burcinhenden@hotmail.com)  
İstanbul Medipol University | [pkaracar@medipol.edu.tr](mailto:pkaracar@medipol.edu.tr)  
Adana Science and Technology University | [buseacik@atu.edu.tr](mailto:buseacik@atu.edu.tr)

### SECTION EDITORS

(Volume 17, Issue 2 / Section Edt)

**Assist. Prof. Dr.Elçin NOYAN**  
**Prof. Dr.Şen YÜKSEL**  
**Assoc.Dr. Meltem GÜNDOĞDU**  
**Assoc. Prof. Dr. H.Burçin HENDEN ŞOLT**  
**Prof. Dr. Nilgün GÖRER TAMER**  
**Assoc.Dr. Handan KARAKAYA**  
**Assist. Prof. Dr.Ahmet FİDAN**  
**Assist. Prof. Dr. Özlem TÜZ EBESK**

### ALAN EDİTÖRLERİ

(Cilt 17, Sayı 2 Alan Editörleri)

Antalya Belek University | Landscape Architecture | [elcin.noyan@belek.edu.tr](mailto:elcin.noyan@belek.edu.tr)  
Beykent University | Interior architecture | [senyuksele@beykent.edu.tr](mailto:senyuksele@beykent.edu.tr)  
Kırklareli University | Architecture | [meltemgundogdu7070@gmail.com](mailto:meltemgundogdu7070@gmail.com)  
Zonguldak Bülent Ecevit | Urban Planning | [hsolt@beun.edu.tr](mailto:hsolt@beun.edu.tr)  
Gazi University | Urban Planning | [nilgungorertamer@gmail.com](mailto:nilgungorertamer@gmail.com)  
Firat University | Urban Sociology | [hkarakaya@firat.edu.tr](mailto:hkarakaya@firat.edu.tr)  
Ordu University | Urbanization and Local Government | [ahmet@ahmetfidan.com](mailto:ahmet@ahmetfidan.com)  
Mersin University | Architecture | [ozlemtz@yahoo.com](mailto:ozlemtz@yahoo.com)

### LANGUAGE EDITORS

**Prof.Dr. Kokan GRCHEV**  
**Assist. Prof.Dr. Ayşegül UYSAL GLINIECKI**  
**Assist.Prof.Dr. Bengi KORGAVUŞ**  
**Assist. Prof. Dr. Pınar CARTIER**  
**Dr. Başak SAVUN HEKİMOĞLU**  
**Lect.Dilek İŞLER HAYIRLI**

### STATISTICAL EDITORS

**Prof.Dr. Soner ÇANKAYA**  
**Assoc. Prof.Dr. Tarhan OKAN**  
**Assit. Prof.Dr. Kerim Eser AFŞAR**

### TURKISH LANGUAGE EDITORS

**Mustafa GÜNAYDIN**  
**Dilek İŞLER HAYIRLI**  
**Dr. Hasine İnci ATEŞ**  
**Assist.Prof.Dr. Ahmet KAYA**

### INDEX EDITORS

**Dr. Zeynep Dilara BİLDİRİCİ**

### YABANCI DİL EDİTÖRLERİ

Eastern Mediterranean University | [kokan.grchev@emu.edu.tr](mailto:kokan.grchev@emu.edu.tr)  
Adana Science and Technology University | [auysal@atu.edu.tr](mailto:auysal@atu.edu.tr)  
Yeditepe University | [bdemirkan@yeditepe.edu.tr](mailto:bdemirkan@yeditepe.edu.tr)  
Yeditepe University | [pınar.cartier@yeditepe.edu.tr](mailto:pınar.cartier@yeditepe.edu.tr)  
İstanbul University | [basak.savun@istanbul.edu.tr](mailto:basak.savun@istanbul.edu.tr)  
Ankara Yıldırım Beyazıt University | [disler@ybu.edu.tr](mailto:disler@ybu.edu.tr)

### İSTATİSTİK EDİTÖRLERİ

Ondokuz Mayıs University | [scankaya@omu.edu.tr](mailto:scankaya@omu.edu.tr)  
Gazi University | [tokan@gazi.edu.tr](mailto:tokan@gazi.edu.tr)  
Dokuz Eylül University | [eser.afsar@deu.edu.tr](mailto:eser.afsar@deu.edu.tr)

### TÜRKÇE DİL EDİTÖRLERİ

Content Editor | [mustafagunaydin2003@gmail.com](mailto:mustafagunaydin2003@gmail.com)  
Ankara Yıldırım Beyazıt University | [disler@ybu.edu.tr](mailto:disler@ybu.edu.tr)  
Icam Network | [inciates@gmail.com](mailto:inciates@gmail.com)  
Harran University | [ahmet.kaya@harran.edu.tr](mailto:ahmet.kaya@harran.edu.tr)

### INDEX EDİTÖRLERİ EDİTÖRLERİ

Icam Network | [info@icamnetwork.net](mailto:info@icamnetwork.net)

INTERNATIONAL SCIENTIFIC ADVISORY BOARD		ULUSLARARASI BİLİMSEL DANIŞMA KURULU	
HONORARY MEMBERS			
Prof.Dr. Ruşen KELEŞ		Ankara	
Rankings Alphabet Order by Academic Title (With Affiliation Link)	ID	Akademik Unvana Göre Alfabe Sıralı (İsimler bağlı olunan kuruma linklidir.)	
<a href="#">Prof. Dr. Abdildacan AKMATALİEV</a>		Kyrgyz National Academy University	
<a href="#">Prof. Dr. Adem ESEN</a>		İstanbul University	
<a href="#">Prof.Dr. Ahmet MUTLU</a>		Ondokuz Mayıs University	
<a href="#">Prof. Dr. Akmaral IBRAYEVA</a>		Northern Kazakhstan Manas Rozybayev State University	
<a href="#">Prof. Dr. Aynur ATMACA CAN</a>		Marmara University	
<a href="#">Prof. Dr. Azize Serap TUNCER</a>		Çankırı Karatekin University	
<a href="#">Prof. Dr. Bahriye GÜLGÜN</a>		Ege University	
<a href="#">Prof. Dr. Betül KARAGÖZ YERDELEN</a>		Giresun University	
<a href="#">Prof. Dr. Cavit YAVUZ</a>		Ordu University	
<a href="#">Prof. Dr. Cenk DEMİRKİRAN</a>		İzmir Katipçebe University	
<a href="#">Prof. Dr. Claus OTTE</a>		Bonner Institut Für Migrationsforschung Und Interkulturelles Lernen	
<a href="#">Prof. Dr. Claus Peter HAASE</a>		Berlin Freie Universität	
<a href="#">Prof. Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ</a>		Necmettin Erbakan University	
<a href="#">Prof. Dr. Demet AYKAL</a>		Dicle University	
<a href="#">Prof. Dr. Dilek ÖZDEMİR DARBİ</a>		İstanbul University	
<a href="#">Prof. Dr. Didem BAŞ</a>		İstanbul Arel University	
<a href="#">Prof. Dr. Didem EVÇİ KİRAZ</a>		Aydın Menderes University	
<a href="#">Prof. Dr. Ebru ERDÖNMEZ</a>		İstanbul University	
<a href="#">Prof.Dr. Ghadir GOLKARIAN</a>		Near East University	
<a href="#">Prof. Dr. Harun DEMİRKAYA</a>		Kocaeli University	
<a href="#">Prof. Dr. Huriye TOKER</a>		Yaşar University	
<a href="#">Prof. Dr. Ing. Iuliu (Gyula) SZÉKELY</a>		Transylvania University	
<a href="#">Prof. Dr. Kağan GÜNÇE</a>		Eastern Mediterranean University	
<a href="#">Prof. Dr. Kokan GRÇHEV</a>		Eastern Mediterranean University	
<a href="#">Prof. Dr. Marcial BLONDED</a>		Pontifical Catholic of Peru University	
<a href="#">Prof. Dr. Mesut DOĞAN</a>		İstanbul University	
<a href="#">Prof. Dr. Mehmet TEKTAS</a>		Bandırma Onyediy Eylül University	
<a href="#">Prof. Dr. Mehmet YILMAZ</a>		Ordu University	
<a href="#">Prof.Dr. Mihail KOCHUBOVSKI</a>		Institute of Public Health of Republic of North Macedonia	
<a href="#">Prof. Dr. Mustafa İLİCALI</a>		Istanbul Commerce University	
<a href="#">Prof. Dr. Nilgün GÖRERTAMER</a>		Gazi University	
<a href="#">Prof. Dr. Nilüfer NEGİZ</a>		Süleyman Demirel University	
<a href="#">Prof. Dr. Nuriye ALTINAY PERENDEÇİ</a>		Akdeniz University	
<a href="#">Prof. Dr. Nurseren TOR</a>		Mersin University	
<a href="#">Prof. Dr. Olcay TOPAÇ</a>		Uludağ University	
<a href="#">Prof. Dr. Özgür EMİNAGAOĞLU</a>		Artvin Çoruh University	
<a href="#">Prof.Dr. Papatya SEÇKİN</a>		Mimar Sinan University	
<a href="#">Prof. Dr. Prachand Man PRADHAN</a>		Kathmandu University	
<a href="#">Prof. Dr. Ruhet GENÇT</a>		Türkisch-Deutsche Universität	
<a href="#">Prof. Dr. Sayfuline FLERA</a>		Tataristan Kazan Federal University	
<a href="#">Prof. Dr. Serap İNCAZ</a>		Kırklareli University	
<a href="#">Prof. Dr. Suat KOLUKIRIK</a>		Akdeniz University	
<a href="#">Prof. Dr. Sen YÜKSEL</a>		Beykent University	
<a href="#">Prof. Dr. Süleyman TOY</a>		Atatürk University	
<a href="#">Prof. Dr. Thomas A. BRYER</a>		Central Florida University	
<a href="#">Prof. Dr. Tuğba KİPER</a>		Namık Kemal University	
<a href="#">Prof. Dipl. Ing. Ulrich EXNER</a>		Siegen Germany University	
<a href="#">Prof. Dr. Umut PEKİN TİMUR</a>		Çankırı Karatekin University	
<a href="#">Prof. Dr. Yakup BULUT</a>		Gaziantep University	
<a href="#">Prof. Dr. Zeynep FREN</a>		Ataturk University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. A. Teyfur ERDOĞDU</a>		Yıldız Technical University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Alparslan Hamdi KUZUCUOĞLU</a>		Medeniyet University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Asim Mustafa AYTEN</a>		Kayseri Abdullah Gül University	
<a href="#">Assoc. Prof.Dr. Aslıhan ESRİNGÜ</a>		Atatürk University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Ayşe KALAYCI ÖNAÇ</a>		İzmir Kâtip Çelebi University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Ayşe ÖZBİL TORUN</a>		Northumbria University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Aysun ÖCAL</a>		Aksaray University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Buket ASİLSOY</a>		Near East University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. H. Burçin HENDEN ŞOLT</a>		Zonguldak Bülent Ecevit University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Candan KUŞ SAHİN</a>		Süleyman Demirel University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Cemil ATAĞARA</a>		Cyprus International University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Cengiz Mesut TOSUN</a>		Mersin University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Dinmuhamed KELESBAYEV</a>		Ahmet Yesevi University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Elif AKPINAR KÜLEKÇİ</a>		Atatürk University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Emel BAYLAN</a>		Yüzüncü Yıl University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Esmâ MIHLAYANLAR</a>		Trakya University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Fatih Fuat TUNCER</a>		Beykent University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Feran AŞUR</a>		Yuzuncu Yil University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Fevziye EKER</a>		Ordu University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Filiz TAŞAN</a>		Karadeniz Technical University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Gizem ERDOĞAN</a>		İzmir Demokrasi University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Güliz ÖZORHON</a>		Özyegin University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Hazal Iğın BAHCECI</a>		Hacı Bayram Veli University	

<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Hilal TURGUT</a>	Artvin Çoruh University
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Levent MEMİŞ</a>	Yıldız Technical University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Masoumeh DAEI</a>	İran Tebriz Payem University
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Mehmet SEREMET</a>	Van Yüzüncü Yıl University
<a href="#">Assoc. Prof.Dr. Merve YILDIRIM</a>	Giresun University
<a href="#">Assoc. Prof.Dr. Merziyye NECEFOVA</a>	Azerbaijan National Academy
<a href="#">Assoc. Prof.Dr. Mine HASHAS DEGERTEKIN</a>	Kennesaw State University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Mo, Kar HIM</a>	The Chinese of Hong Kong University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Murat DAL</a>	Munzur University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Murat TOKSARI</a>	Sivas Cumhuriyet University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Nermin Merve YALCINKAYA</a>	Çukurova University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Okşan TANDOĞAN</a>	Tekirdağ Namık Kemal University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Oylum GÖKKURT BAKI</a>	Sinop University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Özge CORDAN</a>	İstanbul Technical University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Pelin Pınar GİRİTLİOĞLU</a>	İstanbul University
<a href="#">Prof. Dr. Papatya SECKİN</a>	Mimar Sinan University University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Pervana MAMEDLI</a>	Azerbaijan National Sciences Academy
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Sabriye ÇELİK UĞUZ</a>	Balıkesir University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Selim ÖKEM</a>	Yıldız Technical University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Selva STAUB</a>	İzmir of Economics University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Sevim BUDAK</a>	Istanbul University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Sevim INANC OZKAN</a>	Arvin Coruh University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Sevim Pelin ÖZTÜRK</a>	Izmir Demokrasi University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Silvia COVARINO</a>	German University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Simon GRİMA</a>	Malta University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Şefika ERGİN</a>	Dicle University
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Taşkın KILIC</a>	Ordu University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Tolga AKBULUT</a>	Yıldız Technical
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Tomasz MALEC</a>	International of Sarajevo University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Tuna BASKOY</a>	Ryerson University
<a href="#">Assoc. Prof.Dr. Ufuk ÇELİK</a>	Bandırma Onyedi Eylül University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Uğur ÇALIŞKAN</a>	Mugla Sıtkı Koçman University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Vedat YILMAZ</a>	Van Yuzuncu Yil University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Yasemin MAMUR İŞIKCI</a>	Giresun University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Zhanna YUSHA</a>	Rusya Scientific Academy University
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Zuhrem YAMAN</a>	Selcuk University
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Abbas KARAAGACLI</a>	Giresun University
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Baktybek ISAKOV</a>	Kırgız Türk Manas University
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Betsy S. HALFON</a>	İstanbul Aydın University
<a href="#">Assit. Prof. Dr. Burcu Burçin DOGMUSOZ</a>	Izmir Kâtip Celebi University
<a href="#">Assit. Prof. Dr. Cem TUTAR</a>	Uskudar University
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Dafne Muntanyola-SAURA</a>	Universitat Autònoma de Barcelona
<a href="#">Assist. Prof.Dr. Damla MISIRLISOY</a>	European of Lefke University
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Emel KARAKAYA AYALP</a>	İzmir Demokrasi University
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Ercan YÜKSEKYILDIZ</a>	Samsun University
<a href="#">Assit. Prof. Dr. Feral GEÇER SARGIN</a>	Izmir Demokrasi University
<a href="#">Assit. Prof. Dr. Figen TAŞKIN</a>	Ordu University
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Gökçen BAYRAK</a>	Trakya University
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Gözde EKŞİOĞLU</a>	Dokuz Eylül University
<a href="#">Assist. Prof. Dr. H. Meltem GÜNDOĞDU</a>	Kırklareli University
<a href="#">Assist. Prof. Dr. MO Kar HIM</a>	The Chinese University
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Pelin KARAÇAR</a>	Istanbul Medipol University
<a href="#">Assit. Prof. Dr. Zafer SAĞDİC</a>	Yıldız Technical University
<a href="#">Dr. Arife Tuğsan İŞİAÇIK ÇOLAK</a>	International Maritime College of Oman
<a href="#">Dr. Eike GEBHARDT</a>	Berlin Art University
<a href="#">Dr. Mariana GOLUMBEANU</a>	National Institute for Marine Research
<a href="#">Dr. Mustafa GÜNAYDIN</a>	Ministry of National Education
<a href="#">Dr. Defne KADIOĞLU</a>	Malmö University

**VOLUME 17, ISSUE 2, REVIEWER BOARD**  
Rankings Alphabet Order

**17. CİLT 2. SAYI HAKEM KURULU**  
Sıralama, bu sayıdaki hakemlerin alfabetik sıralamasıdır.

Abdullah AYDIN	Niğde Ömer Halisdemir University
Abdullah TARINÇ	Akdeniz University
Ahmet YAMAN	Tarsus University
Akın BAKİOĞLU	Erzincan Binali Yıldırım University
Ali Cenap YOLOĞLU	Mersin University
Ali TEHCİ	Ordu University
Arzu KARACA	Munzur University
Aslı SUNGUR	Yıldız Technical University
Aslıhan ZİNDEREN	Atatürk University
Asuman ÖZDEMİR	Karabük University
Aysu KES ERKUL	Ankara Bilim University
Aysu UĞURLAR	Van Yüzüncü Yıl University
Aysun Ferrah GÜNER	Istanbul Medipol University
Azem KURU	Kırklareli University
Berna USANMAZ COŞKUN	İstanbul Esenyurt University
Bilge ÇAKIR	Hatay Mustafa Kemal University
Bilgen DÜNDAR	Beykent University
Burak UĞUR	Kahramanmaraş Sütçü İmam University
Burcu MÜDERRİSOĞLU	Ondokuz Mayıs University
Burçin DOĞMUŞÖZ	İzmir Katip Çelebi University
Defne DURSUN	Atatürk University
Derya ÖZTÜRK	Ordu University
Ebru KAMACI KARAHAN	Bursa Teknik University
Emine KÖSEOĞLU	Fatih Sultan Mehmet Vakıf University
Emrah UYSAL	Mersin University
Emre S. ASLAN	N/I
Emre ATABERK	Ege University
Ercan ÇALIŞ	Van Yüzüncü Yıl University
Fatih ADIGÜZEL	Bitlis Eren University
Fatih AYHAN	Afyon Kocatepe University
Gamze ALPTEKİN	Istanbul Kültür University
Gizem Can	İstanbul Medipol University
Gizem Erdoğan	İzmir Democracy University
Gökhan AKEL	Antalya Belek University
Gökhan BELEK	Antalya Belek University
Gülçin TUNÇ	Bursa Uludağ University
Gülşah KARYAĞDI	Beykent University
Haluk Arda OSKAY	Kocaeli University
Hazal Ceylan ÖZTÜRKER DEMİR	Batman University
Hülya BERKMEN	İstanbul University
İlke Bezen TOZKOPARAN	Firat University
İrfan YURT	Karabük University
İsmail Emre KAVUT	Mimar Sinan Güzel Sanatlar University
Kübra YILDIRIM ÖZCAN	Ankara Yıldırım Beyazıt University
Leyla ALKAN GÖKLER	Gazi University
M. Can YARDIMCI	Afyon Kocatepe University
Mehmet KARAOĞLU	Mersin University
Mehmet Metin MUTLU	Aydın Adnan Menderes University
Meltem GÜNDOĞDU	Kırklareli University
Merve ATMACA	Beykent University
Merve YAVAŞ	Atatürk University
Mete Korhan ÖZKÖK	Kırklareli University
Misra ÇAKALOĞLU	Antalya Belek University
Muhammed Miraç ASLAN	Gaziantep University
Muharrem GÜNEŞ	Hatay Mustafa Kemal University

Murat SEZİK	İnönü University
Nur Sinem PARTİGÖÇ	Pamukkale University
Ömer Emre ARSLAN	Alanya Alaaddin Keykubat University
Öncü BAŞOĞLAN AVŞAR	Muğla Sıtkı Koçman University
Özge ERDÖLEK KOZAL	Ege University
Özge YALÇINER ERÇOŞKUN	Gazi University
Özlem TÜZ EBESK	Mersin University
Pınar ÇAKMAK	İstanbul Teknik Üniversitesi
Saba MATİN	İstanbul Aydın University
Sezgin SEZGİN	Kırklareli University
Şafak EbeseK	Toros University
Şenay GÜNGÖR	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
Şule BATBAYLI	Non Institution
Şule GÖK TÜDEŞ	Gazi University
Tuğçe Ercan	Yıldız Technical Üniversitesi
Yasemin SARIKAYA LEVENT	Mersin Üniversitesi
Yeşim ALİEFENDİOĞLU	Ankara Üniversitesi
Zührem YAMAN	Selçuk University

### INDEXES, DIRECTORY and PLATFORMS | DİZİNLER, VERİTABANLARI ve PLATFORMLAR

#### (Ranking Alphabet Order)

Academic Resource Index (2019-....)  
Academindex (2023-.....)  
Acarindex (2013-.....)  
ASCI Database (2023-....)  
Cosmos Impact Factor 17/01/2018-.....)  
Cite Factor (03/06/2018-.....)  
Directory of Research Journals Indexing (2018-.....)  
EBSCO Academic Search Ultimate Database(2023-....)  
ERIH PLUS European Reference Index for the Humanities  
Google Scholar (2021-....)  
Ideal Online (23/05/2019-.....)  
Index Copernicus (2023-...)  
Journal Factor (2018.....)  
Kaynakca.info (2019-....)  
OJOP Indexing and Scientific Journal Directory (2019-....)  
Root Indexing (11/10/2017-.....)  
Scientific World Index (18/10/2017-.....)  
Scientific Indexing Services (2018-.....)  
Scit (2021-....)  
SOBIAD Index (2019-.....)  
TR-DİZİN SOSYAL (2019-.....)  
TR DİZİN FEN (2019-.....)  
Türk Eğitim İndeksi (2019-.....)

JOURNAL TAG | DERGİ KÜNYESİ

<b>Journal Name</b>   Derginin Adı	<b>Kent Akademisi   Urban Academy</b>
<b>Sub Titl of Journal</b> (Derginin Kısa Adı)	Urban Culture and Urban Management (Kent Kültürü ve Yönetimi Dergisi)
<b>Abbreviated Name</b> (Kısa Adı)	KA
<b>ISSN No (Basılı)</b>	-----
<b>ISSN No (Elektronik)</b>	2146-9229
<b>Year of Foundation</b> (Kuruluş Yılı)	2012
<b>Web of Journal</b> (Derginin Web Adresi)	<a href="https://www.kentakademisi.com/">https://www.kentakademisi.com/</a>
<b>Editorial Process Link</b> (Derginin Süreç Yürütüm Adresi)	<a href="https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent">https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent</a>
<b>Language of Journal</b> (Derginin Yayın Dili)	Turkish - English
<b>Publication of Period</b> (Derginin Yayın Periyodu)	March, June, September, December
<b>Keywords</b> (Dergi Anahtar Kelimeleri)	Urban Management, Urban and Environmental Problems, Architecture and Design, Local Management, Transportation Information & Communication Systems, Kent Yönetimi, Kent ve Çevre Sorunları, Mimarlık ve Tasarım, Yerel Yönetimler, Taşımacılık Bilgi ve Bilişim Sistemleri
<b>Indexes</b> (Derginin Kayıtlı Olduğu İndeksler) (According to Alphabet)	Academic Resource Index (2019-.....), Acarindex (2013-.....), Cosmos Impact Factor 17/01/2018-.....), Cite Factor (03/06/2018-.....), Directory of Research Journals Indexing (2018-.....), ERIH PLUS European Reference Index for the Humanities, Google Scholar (2021-.....), Ideal Online (23/05/2019-.....), Journal Factor (2018-.....), Kaynakca.info (2019-.....), • OJOP Indexing and Scientific Journal Directory (2019-.....) Root Indexing (11/10/2017-.....), Scientific World Index (18/10/2017-.....) Scientific Indexing Services (2018-.....), Scit (2021-.....), SOBIAD Index (2019-.....), TR-DİZİN SOSYAL (2019-.....), TR DİZİN FEN (2019-.....), Türk Eğitim İndeksi (2019-.....) ASCI Database (2023-.....)
<b>Chief Editor of Journal</b> (Derginin Baş Editörü)	Dr. Ahmet FİDAN
<b>Licences of Journal (Yayın Lisansı)</b>	Creative Commons (CC BY NC)
<b>Plagiarism and Citation Policies</b> (Benzerlik Politikası)	Ithenticate (less than 20 percent, % 1 per citation) / Ithentitate Tüm atıflar için, % 20'den az, her bir atıf için, En fazla %: 1 (Tezden üretilen makaleler için %3)
<b>Fee Policies of Journal</b> (Ücret Politikası)	For reader and for author free. The journal does not charge any fee for the process of application and publication of articles. / (Dergi, makalelerin başvuru ve yayınlanması sürecinde herhangi bir ücret talep etmez.
<b>Refereeing Type and Technique</b> (Hakemlik Türü ve Yapısı)	Double Blind Peer Reviewing (3 Reviewing Per Article) / Her makale için, üç Karşılıklı (Çift yönlü) Körleme Akran Hakemlik Sistemi
<b>Acces Policies of Journal</b> (Erişim Politikası)	Open Acces (Açık Erişim)
<b>Editorial Procces System</b> (Editoryal Sürec Sistemi)	Turkey, ULAKBİM Dergi Systems
<b>Article Publication Categories</b> (Makale Yayın Kategorileri)	Research Articles, Review Article. Other article categories are published on the portal page ( <a href="http://www.kentakademisi.com">www.kentakademisi.com</a> ) with two referees. It is not included in the number integrity.



DESCRIPTION OF JOURNAL	DERGİ KISA BİLGİSİ
<p>The main purpose of The Journal of Urban Culture and Management (JOURAC) is to provide scientific and academic studies for the benefit of the people of the world to ensure that Turkish and world cities become more prosperous, more liveable; by publishing the architecture, administrative, economic, environmental, and engineering studies in the context of the city; and the literature studies in the context of the language and culture of the city in a multidisciplinary and interdisciplinary mood while acting as the academia of the urban areas where the 80% of the world population live.</p> <p>As announced to its readers and writers at the beginning of 2023, our journal decided to increase the publication period to six issues per year starting from 2024, aiming to pave the way for scientific production in urban areas, to contribute more quickly to the development and institutionalization of our cities, and to provide more voluminous added values to world civilization.</p> <p>Journal of Urban Academy attaches importance to and encourages multidisciplinary and interdisciplinarity.</p> <p>It accepts the cultural ethnographic identities of cities as world heritage and aims to create this awareness.</p> <p>It aims to pioneer the preservation and promotion of prehistoric ruins, together with the cultural compositions and combination of world cities, specifically the Anatolian Geography, which is a combination of civilizations.</p> <p><b>The publication period of our journal is six issues per year (bi-monthly), the language of publication is Turkish and English.</b></p> <p>The similarity report is checked during the article pre-acceptance process. When uploading articles from our article writers, click on <a href="#">Documentation</a>. We kindly request that students download the article template from the Documents menu, upload it according to this template, and leave a line space between each source in the bibliography when creating a bibliography.</p> <p><b>URBAN ACADEMY, PROFESSIONAL AND DOUBLE-BLIND PEER-REVIEWED INTERNATIONAL JOURNAL UNDER THE CRITERIA FOR THE APPOINTMENT AND PROMOTION OF THE ASSOCIATE PROFESSORSHIP REQUIRED BY INTER- COUNCIL</b></p> <p><b>Our Journal Has Been Scanned By TR DİZİN Social Sciences and TR DİZİN Since 2019.</b></p> <p><b>Publication History:</b></p> <p>Our journal began to be published monthly in January <b>2008</b> and continued monthly from 2008 to 2010. From <b>March 2010</b> to December 2011, the article was published in scientific format four times a year, without review of referee. Since March 2012, it has started to publish nationally refereed articles four times a year, as of <b>2017 it has been included in the Dergi Park System as an International, Double Blind Peer Reviewing Journal. In 2021, (from 2019/1) it was accepted into the TR DİZİN Social and TR DİZİN Science databases.</b></p> <p>As of the summer issue of <b>2020</b>, at least three blind peer review systems have been implemented for each article.</p> <p>While our publication period was four issues per year from 2011 to 2023, by the decision of our Editorial Board numbered S:54/2023/1/1, it was decided to change the publication period to six issues per year (be-monthly) and this change will come into force as of the same date of 2024. This change was announced in our <b>"Announcements"</b> menu on 05/01/2023. <b>As of January 2024, six issues per year have been implemented.</b></p>	<p>Kent Akademisi dergisi (KA), nüfusun % 80 lerini oluşturan dünya kentlerinde, kentin akademisi sıfatıyla, multidisipliner ve interdisipliner bir modda, kente dair, mimari, yönetsel, ekonomik, çevresel, mühendisliğe ilişkin, ve kentlerin dili kültürü bağlamında edebiyata ilişkin bütünlük konuları ve tek bilim alanına sığmayacak kadar geniş uzanımları olan çalışmaların yayınlamak, Türk ve Dünya kentlerinin daha bayındır, daha yaşanılabilir hale gelmesini sağlamak için bilimsel, akademik yayınların dünya insanların faydasına sunmak istemektedir.</p> <p>Kent Akademisi Dergisi 2023 yılı başında okurlarına ve yazarlarına duyurduğu üzere, 2024 yılından itibaren yayın periyodunu, yılda altı sayıya çıkarma kararı alarak, kentsel alanlardaki bilimsel üretimlerin önünü açmayı ve kentlerimizin gelişmesi ve kurumsallaşmasına daha hızlı katkıda bulunmayı, dünya medeniyetine daha hacimli katma değerler sağlayabilmeyi amaçlamıştır.</p> <p>Kent Akademisi dergisi, multidisiplinerliği ve interdisiplinerliği önemsemekte ve teşvik etmektedir.</p> <p>Kentlerin kültürel etnografik kimliklerini dünya mirası olarak kabul etmekte ve bu bilincin oluşmasını sağlamayı hedef alır.</p> <p>İnsanoğlunun kent kültürü bağlamında dünya mirası kavramına vereceği önemi sağlamlaştırmaya gayret eder.</p> <p>Medeniyetler bileşimi olan Anadolu Coğrafyası özelinde dünya kentlerinin kültürel bileşimleriyle birlikte, tarih öncesi kalıntılarının korunması ve tanıtılmasına öncülük etmeyi amaçlamaktadır.</p> <p><b>Dergimizin yayın periyodu, yılda altı sayı (iki ayda bir), yayın dili, Türkçe ve İngilizcedir.</b></p> <p>Makale ön kabul sürecinde benzerlik raporuna bakılmaktadır. Makale yazarlarımızdan makale yüklemesi yaparken, <a href="#">Documentation   Dokümanlar</a> menüsünden makale şablonu indirerek bu şablona göre yükleme yapmalarını, kaynakça oluştururken, kaynakçadaki her kaynağın arasına bir satır boşluk bırakmalarını önemle rica ediyoruz.</p> <p><b>DERGİMİZ ÜAK DOÇENTLİK ve YENİDEN ATAMA İLKELERİ KAPSAMINDA, DİĞER İNDEKSLERE SAHİP ULUSLARARASI DERGİ STATÜSÜNDEDİR.</b></p> <p><b>Dergimiz 2019 Yılından bu yana, TR DİZİN tarafından taranmaktadır.</b></p> <p><b>Yayın Tarihiçesi:</b></p> <p>Dergimiz, <b>2008</b> Ocak'ta aylık olarak yayına başlamış olup 2008 den 2010'a kadar aylık olarak devam etmiştir. <b>Mart 2010'dan</b>, Aralık 2011'e kadar yılda dört kez olmak üzere, hakemsiz olarak bilimsel formatta makale yayınlamıştır. <b>Mart 2012</b> tarihinden bu yana yılda dört kez olmak üzere ulusal hakemli makaleler yayınlamaya başlamıştır, <b>2017 yılı itibarıyla uluslararası çift kör akran hakemli dergi olarak Dergi Park Sistemine dahil olmuştur. 2019 yılının ilk sayısından itibaren TR DİZİN Sosyal ve TR DİZİN Fen Bilimleri veri tabanına alınmıştır.</b></p> <p><b>2020</b> yılı yaz sayısından itibaren, her makale için en az üç kör akran hakemlik sistemine geçmiştir.</p> <p><b>Yayın periyodumuz</b>, 2011 yılından 2023 yılına kadar yılda dört sayı iken, Yayın Kurulumuzun S:54/2023/1/1 sayılı kararınca yayın periyodunun yılda altı sayı (iki ayda bir) olarak değiştirilmesine ve bu değişikliğin 2024 yılının aynı tarihi itibarıyla yürürlüğe konulmasına karar verilmiştir. Bu değişiklik, 05/01/2023 tarihinde <b>"Duyurular"</b> menümüzde ilan edilmiştir. <b>2024 yılı Ocak ayından itibaren yılda altı sayı uygulamasına başlanmıştır.</b></p>

NOTE TO AUTHOR and EVALUATION CRITERIA	YAZARA NOT ve DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ
<p><b>PROCESS:</b> <b>General Evaluation Process</b></p> <p>The Double Blind Peer Reviewing System is applied in the Journal of Kent Academy. (At least 3 referee opinions for each article)</p> <p>Double Blind Peer Reviewing: The system where the editor / authors' referees, referees cannot see the author (s) and the referee selection is made in accordance with the subject and the scientific field of the author (peer review), although the editor sees the referees and authors. For this system, an anonymous upload of the full texts of the article is notified to the author at the acceptance of the article, it is obligatory to check it during the last step checklist process.</p> <p>Pursuant to mission of the our journal, it is adopted as a principle as fastest as possible by performing publication process contributing to science without deviated from ethics and quality. In this context, in order for an article to be published, the article must be uploaded at least two months before our regular publication date. An article that is deemed suitable for publication but is not published is moved to the first available issue.</p> <p>Article sent to our journal are immediately sent to referees. Our referees are given a maximum time of fifteen days for the first round for articles up to fifteen pages, and 20 days for articles exceeding 15 pages. In the second round, this time is halved, and in the third round, it is reduced to 3 days. <b>In the second and ongoing referee rounds, the refereeships of the referees who do not serve within the required time are dropped, and the decision is made in line with the opinions of the other two current referees and the decision of the field editor of the relevant article.</b></p>	<p><b>SÜREÇLER:</b> <b>Genel Değerlendirme Süreci</b></p> <p>Kent Akademisi Dergisi'nde Çift Kör Akran Hakemlik Sistemi (Double Blind Peer Reviewing) uygulanmaktadır. (Her makale için en az 3 hakem görüşü)</p> <p>Duble Blind Peer Reviewing / Çift Kör Akran Hakemlik: Editörün hakem ve yazarları gördüğü halde, yazarın / yazarların hakemleri, hakemlerin yazarı / yazarları göremediği ve makalenin konusu ve yazarının bilimsel alanına uygun hakem tercihinin yapıldığı (akran hakemlik) sistemi. Bu sistem için, makale kabulünde makale tam metinlerinin isimsiz yüklenmesi yazara bildirilir, makale yükleme son adım kontrol (checklist) sürecinde kontrol edilmesi zorunludur.</p> <p>Dergimiz misyonu gereği, etik ilkeler ve kaliteden sapmaksızın mümkün olan en hızlı şekilde yayın sürecini yürüterek bilime katkı sağlamayı ilke edinmiştir. Bu bağlamda, bir sayıda makalenin yayınlanması için, olağan yayın tarihimizden en az iki ay öncesine kadar makale yüklenmelidir. Yayına uygun görülüp de yetişmeyen bir makale uygun olan ilk sayıya kaydırılmaktadır.</p> <p>Dergimize gönderilen makale, editoryada en fazla beş gün bekler, derhal hakemlere gönderilir. Hakemlerimize ilk tur için, onbeş sayfaya kadar olan makalelerde on beş gün, 15 sayfayı aşan makalelerde 20 gün azami süre verilmektedir. İkinci turda bu süre yarıya, üçüncü turda ise, 3 güne düşer. <b>İkinci ve devam eden hakemlik turlarında süresi içinde hakemliğini yapmayan hakemlerin hakemlikleri düşürülür, karar, halihazırdaki diğer iki hakemin görüşleri ve ilgili makalenin alan editörü kararın doğrultusunda ortaya çıkar.</b></p>
<p>An article submitted to an issue remains on average for a publication period (2 months). This process;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Article type,</li><li>2. Subject of the article,</li><li>3. Section editor's process execution,</li><li>4. It may vary depending on the evaluation requests of the referees and</li></ol> <p>The main language of the article.</p>	<p>Bir sayıya gönderilen makale ortalama bir yayın aralığı (2 Ay) süreçte kalmaktadır.</p> <p>Bu süreç;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Makale türüne,</li><li>2. Makalenin konusuna,</li><li>3. alan editörünün süreç yürütümüne,</li><li>4. Hakemlerin değerlendirme taleplerine ve</li></ol> <p>Makalenin ana diline göre değişiklik gösterebilmektedir.</p>

## Fee Policies of Journal

### I. Main Publication Fee

- The publication fee to be paid by the author is requested before the article is uploaded.
- The publication fee to be paid by the author is calculated as 1000 TL or, for foreign authors, 50 USD, against the central bank exchange rate of that day, within the scope of the Board of Directors determined in the editorial board numbered S:54/2023/1/3 and dated **28/02/2023**.
- The fee requested from the articles sent to our journal for publication is in no way dependent on the Acceptance / Rejection condition. This condition is carried out by the decision numbered 2021.18.643 on Predatory/Shabby Journals taken at the Council of Higher Education session dated December 30, 2021 and numbered 2021.18.
- The fee payment requirement applies to all authors. Payments are in a transparent and auditable structure, equally applicable to each author, and reports on this are published in our journal at the end of each year. The fee is calculated by the authors jointly (jointly) in equal proportions among themselves. Payment is made from the correspondent author's account.
- Although it is not our journal's responsibility to share the fee equally, resolving this issue in a way that does not cause a conflict of interest between authors is a necessity in terms of our journal's fee policy.
- Those who work as section editors in our journal at least three times a year receive a 50% discount on the publication fee. If the author entitled to this discount appears in an article with more than one author, a discount is applied in proportion to his or her percentage share. Publication fees are used for the secretariat, preparation for publication and journal accreditation costs.
- Yayın ücretleri, sekreteryaya, yayına hazırlık işlemleri ve dergi akreditasyon maliyetleri için kullanılmaktadır.

### II. Fees From Readers And/Or Subscription Systems

- Urban Academy / Journal of Kent Akademisi does not demand any fees from its readers.
- Provisions requested by Kent Akademi Journal regarding libraries and special directories are reserved.
- Article fee payments will be valid for articles that will be uploaded to the system after 05/07/2022, for which the decision has been taken.
- Fee payments are made through the TL and USD accounts of the Black Sea Poets and Writers Association, the publisher of our journal.

### Karadeniz Şairler ve Yazarlar Derneği (Black Sea Poet and Author Association) IBAN ACCOUNTS:

IBAN NUMBER (TL) TR: 070001500158007316964344

IBAN NUMBER (USD) TR: 530001500158048021390124 Preliminary

### REFREE SYSTEM

The Double Blind Peer Reviewing System is applied in the Journal of Kent Academy. (At least 3 referee opinions for each article)

Double Blind Peer Reviewing: The system where the editor / authors' referees, referees cannot see the author (s) and the referee selection is made in accordance with the subject and the scientific field of the author (peer review), although the editor sees the referees and authors. For this system, an anonymous upload of the full texts of the article is notified to the author at the acceptance of the article, it is obligatory to check it during the last step checklist process.

### OPEN ACCESS POLICIES

This is an open-access journal, which means that all content is freely available without charge to the user or his/her institution. Users are allowed to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of the articles in Urban Academy (KA) journal without asking prior permission from the publisher or the author. This is by the **Budapest Open Access Initiative (BOAI)** definition of open access. Applies the **CC, BY, NC** licensing principle.

### As mentioned in Copyright Transfer Form;

(to see the copyright transfer form, Authors guarantee that;

- Their paper is original,
- it is not given to any other journals to publish,
- if all or some parts of the article is published, all types of permission needed are taken and sent to Editor of Urban Academy Journal to be published in the journal mentioned above. Authors certify that they have no right to withdraw the article that is accepted to be published in the Urban Academy Journal "at any stage after the acceptance of the article."

-The Article's scientific, ethical, and legal responsibility belongs to the authors.

Transferring the copyright of the article to Kent Akademi Journal means the transfer

## Dergi Ücret Politikası

### I. Temel Ücret Politikaları

#### Dergi Ücret Politikası

### I. Temel Ücret Politikaları

- Yazarın ödeyeceği yayın ücreti makale yükleme öncesinde talep edilmektedir.
- Yazarın ödeyeceği yayın ücretinin, S:54/2023/1/3 no'lu ve **28/02/2023** tarihli yayın kurulunda belirlenmiş olan Yönetim Kurulu kapsamında, 15/03/2023 tarihinden başlamak üzere, 1000 (Bin) TL veya yabancı yazarlar için, 50 USD o günün merkez bankası kur oranları karşılığı olarak hesaplanır.
- Dergimize yayın için gönderilen makalelerden talep edilen bedel hiçbir şekilde Kabul / Ret şartına bağlı değildir. Bu şart Yüksek Öğretim Kurulu'nun 30 Aralık 2021 tarih ve 2021.18 nolu oturumunda Yağmacı/Şaibeli Dergiler hakkında alınan 2021.18.643 sayılı karar gereğince yürütülmektedir.
- Ücret ödeme şartı bütün yazarlar için geçerlidir. Ödemeler, her yazara eşit uygulanacağı şekilde, şeffaf ve denetlenebilir bir yapıdadır. Buna ilişkin raporlar dergimizde her yıl sonunda yayınlanmaktadır. Ücret yazarlar tarafından kendi aralarında müştereken (ortaklaşa) eşit oranlarda hesaplanır. Ödeme, yetkili yazar hesabından yapılır.
- Ücretin eşit olarak paylaşılması dergimiz sorumluluğunda olmasa da, yazarlar arasında bunun çıkar çatışmasına neden olmayacak şekilde çözümlenmesi dergimiz ücret politikamız açısından bir gerekliliktir.
- Dergimizde en az yılda üç kere alan editörlüğü yapanlara, yayın ücretinde % 50 indirim yapılmaktadır. Bu indirim hak kazanan yazarın birden fazla yazdığı makalede yer alması durumunda, kendi yüzdeleri oranında indirim uygulanır. Yayın ücretleri, sekreteryaya, yayına hazırlık işlemleri ve dergi akreditasyon maliyetleri için kullanılmaktadır.
- Publication fees are used for the secretariat, preparation for publication, journal accreditation costs and other costs.

### II. Okurlardan ve / veya Abonelik Sistemlerinden Alınan Ücretler

- Kent Akademisi Dergisinin, okurlardan herhangi bir ücret talebi bulunmamaktadır.
- Kent Akademisi Dergisi'nin kütüphane ve özel dizinler konusunda talep edeceği hükümler saklıdır.
- Makale ücreti ödemeleri, kararın alınmış olduğu, 05/07/2022 tarihinden sonra sisteme yüklenecek makaleler için geçerlidir.
- Ücret ödemeleri, dergimizin yayıncı kuruluşu olan Karadeniz Şairler ve Yazarlar Derneği TL ve USD hesapları üzerinden yapılmaktadır.

### Karadeniz Şairler ve Yazarlar Derneği İBAN HESAPLARI:

IBAN NUMARASI (TL) TR: 070001500158007316964344

IBAN NUMARASI (USD) TR: 530001500158048021390124

### HAKEMLİK SİSTEMİ:

Kent Akademisi Dergisi'nde Karşılıklı Körleme Akran Hakemlik Sistemi (Double Blind Peer Reviewing) uygulanmaktadır. (Her makale için en az 3 hakem görüşü alınır)

Double Blind Peer Reviewing / Karşılıklı Körleme Akran Hakemlik: Editörün hakem ve yazarları gördüğü halde, yazarın / yazarların hakemleri, hakemlerin yazarı / yazarları görmediği ve makalenin konusu ve yazarının bilimsel alanına uygun hakem tercinin yapıldığı (akran hakemlik) sistemi. Bu sistem için, makale kabulünde makale tam metninin isimsiz yüklenmesi yazara bildirilir, makale yükleme son adım kontrol (checklist) sürecinde kontrol edilmesi zorunludur.

### AÇIK ERİŞİM POLİTİKAMIZ:

Dergi Açık Erişimli olup yayımlanan bilimsel yazılara kullanıcı veya kurumlar ücretsiz olarak erişebilecektir. Kullanıcılara, Kent Akademisi (KA) dergisindeki makalelerin tam metnini yayıncı veya yazarın önceden izni olmadan okumak, indirmek, kopyalamak, dağıtmak, basmak, arama yapmak veya bağlantı kurmak için izin verilmiştir. Bu, **Budapeşte Açık Erişim İniyatifinin (BOAI)** açık erişim tanımı ile uyumludur. **CC, BY, NC** lisanslama ilkesini uygular.

### TELİF HAKKI DÜZENLEMESİ'nde belirtildiği üzere;

Yazarlar Şunları garanti eder;

- Makaleleri orijinaldir,
- Yayımlanmak üzere başka dergilere verilmez,
- Makalenin tamamı veya bir kısmı yayımlanmışsa, yukarıda belirtilen dergide yayımlanmak üzere gerekli her türlü izin alınarak Urban Academy Journal Editörüne gönderilir.

Yazarlar, Kent Akademisi Dergisi'nde yayımlanmak üzere kabul edilen makaleyi, "makalenin kabulünden sonra hiçbir aşamada" geri çekme haklarının bulunmadığını beyan ederler.

of the first publication right. Once the author has given this right, he cannot take it back and the journal has this right as long as it publishes the article.  
Other copyrights belong to the author.

#### CONFLICT OF INTEREST STATEMENT

##### Authors

In accordance with the publication policy of the Journal of Urban Academy (Kent Akademisi), the people who contributed in the real sense should be written in the articles sent to the journal as authors. The author (s) of the manuscript must declare that there are no conflicts of personal and financial interest within the scope of the study. This notification must be uploaded by the author / authors in pdf format with wet signature, by filling out the form in our documents menu before the article is published.

##### Reviewers

Referees should inform the journal editor about the evaluation process if they suspect any conflict of interest in the article they are evaluating, and refuse article evaluation if necessary. In order to prevent conflict of interest, people in the institutions where the article authors are working cannot referee the article.

##### Editors

Editors should not have personal or financial conflicts of interest with articles.

#### OUR SIMILARITY RATE POLICY:

Similarity reports in our journal are checked twice, at the beginning of the process and at the end of the process.

During the upload of the articles to the system, the author receives an iThenticate report on the last version by any of the three scanning programs (iThenticate, Turnitin, Plagiarism Net) and by the section editors (after language control) after the refereeing process is completed.

No matter which scanning program is scanned, our upper limit of similarity rate is 20%. The maximum value for each citation should be 1%. OVER THE LAST VERSION FILE, only the reports scanned with the iThenticate program are valid.

In the event that the similarity report is 20-22% due to the footer, header and tag sections, in order to reduce the rate below 20%, the tag can be reduced to the required rate by removing the header and footer sections and re-scanning. In legal matters, this rate is 25% in total, limited to the articles on which the legislation is examined and researched, and 2% for each citation is our upper limit.

#### OUR REFERENCE VALUES IN SIMILARITY RATE SCAN:

1. When scanning, the parts to be excluded from the scanning settings: a) Bibliography b) Abstract, (if any) Material and Method

These parts should be scanned by setting EXCLUSION from the scan setting without being removed from the article text.

2. Similarity rates; not more than 1% in each citation, and not more than 20% in total.
3. iThenticate scanning program is our official scanning program.

Similarity reports in our journal are checked twice, at the beginning of the process and the end of the process.

-Makalenin bilimsel, etik ve hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir.

Makalenin telif haklarının Kent Akademisi Dergisi'ne devredilmesi, **ilk yayın hakkının devredilmesi** anlamına gelir. Yazar bu hakkı bir kere verdikten sonra geri alamaz ve dergi makaleyi yayınladığı sürece bu hakka sahiptir.

Yazarın diğer te'lif hakları kendisine aittir.

#### ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI:

##### Yazarlar

Kent Akademisi Dergisi, yayın politikası gereğince, yayınlanmak üzere dergiye gönderilen makalelerde gerçek anlamda katkı sağlayan kişiler yazar olarak yazılmalıdır. Makalenin yazar/yazarları, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması olmadığını bildirmek zorundadır. Bu bildirim, makalenin yayınlanması öncesinde yazar/yazarlar tarafından dokümanlar menümüzde bulunan form doldurularak ıslak imzalı olarak pdf formatında yüklenmelidir.

##### Hakemler

Hakemler, değerlendirdikleri makalede herhangi bir çıkar çatışması olduğundan şüphelendiklerinde değerlendirme süreci ile ilgili olarak dergi editörlüğüne bilgi vermeli ve gerekirse makale değerlendirmesini reddetmelidirler. Çıkar çatışmasını engellemek için makale yazarlarının görev yaptığı kurumlardaki kişiler, makale için hakemlik yapamazlar.

##### Editörler

Editörlerin, makalelerle kişisel veya mali açıdan çıkar çatışması olmamalıdır.

#### BENZERLİK ORANI POLİTİKAMIZ:

Dergimizde benzerlik raporları süreç başı ve süreç sonu olmak üzere iki kez kontrol edilmektedir.

Makalelerin sisteme yüklenme sırasında yazar tarafından her üç tarama programından (iThenticate, Turnitin, İntihal Net) herhangi birisi, hakemlik süreci tamamlandıktan sonra da alan editörleri tarafından (dil kontrolünden geldikten sonra) son sürüm üzerinden iThenticate raporu alınır.

Hangi tarama programıyla taranırsa taransın, benzerlik oranı üst sınırimız, % 20 dir. Her bir atf için en fazla değer % 1 olmalıdır. SON SÜRÜM DOSYASI ÜZERİNDEN sadece ve sadece iThenticate programı ile taranan raporlar geçerlidir.

Benzerlik Raporunun alt ve üst bilgi ve künye kısımları nedeniyle % 20-22 çıkması durumunda, oranın % 20'nin altına düşürülmesi için, künye, üst bilgi alt bilgi kısımlarını çıkararak tekrar taramadan geçirilerek gerekli orana düşürülmesi sağlanabilir. Hukuksal konularda, mevzuata yönelik inceleme ve araştırma yapılan makalelerle sınırlı olmak üzere, bu oran, toplamda % 25'e, her bir atf için % 2 üst limitlerimizdir.

#### BENZERLİK ORANI TARAMALARINDA REFERANS DEĞERLERİMİZ:

1. Tarama yapılırken, tarama ayarlarından hariç tutulacak kısımlar: a) Kaynakça b) Özet, (varsa) Materyal ve Metod

Bu kısımlar, makale metninden çıkarılmaksızın tarama ayarından HARIÇ TUT ayarı yapılarak taranmalıdır.

2. Benzerlik oranları; her bir alıntıda % 1'den fazla, toplamda da, % 20'den fazla olmayacak şekilde uygulanacaktır.

3. iThenticate tarama programı resmi tarama programımızdır.

Dergimizde benzerlik raporları süreç başı ve süreç sonu olmak üzere iki kez kontrol edilmektedir.



URBAN ACADEMY

© KENT AKADEMİSİ | 2024

ICAM | ONLINE INFORMATION-COMMUNICATION AND MEDIA PUBLISHING GROUP

	INDEX   İÇİNDEKİLER	Pages
I	Volume 16, Special Issue Editorial Board and Index   Cilt 16 Özel Sayı Editör Kurulu	I- V
II	Journal Tag and Publication Principles and Policies   Dergi Künyesi ve Yayın İlke ve Politikaları	VI-X
III	Index / İçindekiler	XI-XIII
IV	Editorial Letter: Beyond of the Smart City / Akıllı Kentlerin Ötesi   <b>Editör</b>	XIV-X
*	ARTICLES   MAKALELER	*
1	Araştırma Makalesi <b><u><a href="#">Yüksek Yapılarda Baza Tipolojileri ve Tarihsel Gelişimi</a></u></b> Article Title: The Base Typologies of Tall Buildings and Their Historical Development <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Asli YILDIZ</a></li></ul>	327-345
2	Araştırma Makalesi <b><u><a href="#">Türkiye'de Büyükşehirlerde Kent İçi Ulaşım Sorunları ve Çözüm Önerileri: Ankara İli Örneği</a></u></b> Urban Transportation Problems and Solution Offers in Metropolitans in Turkey; Example of City of Ankara <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Sevilay BOSTANCI</a> <a href="#">Yeşim ALİEFENDİOĞLU</a></li></ul>	346-368
3	Araştırma Makalesi <b><u><a href="#">Depreme Dirençli Kentlerin Oluşturulmasında Belediyelerin Rolü: Erzin Örneği</a></u></b> The Role of the Municipalities in Creating Earthquake-Resilient Cities: The Case of Erzin <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Defne DURSUN</a> <a href="#">Duygu Canan BOZCUK</a></li></ul>	369-392
4	Araştırma Makalesi <b><u><a href="#">Analyzing the Determinants of Guest Experience in Istanbul's Airbnb Market: An Advanced Topic Modeling Approach via Latent Dirichlet Allocation</a></u></b> İstanbul'daki Airbnb Misafir Deneyimlerini Ne Şekillendiriyor: Konu Modellemesi Yoluyla İlgörüler <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Yavuz Selim BALCIOĞLU</a></li></ul>	393-410
5	Araştırma Makalesi <b><u><a href="#">Taktiksel Şehircilik: Kamusal Mekanları (Nasıl) Dönüştürür (Mü)?</a></u></b> Tactical Urbanization: (How) Does It Transform Public Spaces? <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Nalan SEVİNCLİ</a> <a href="#">Anıl AKSOY</a> <a href="#">Sibel POLAT</a></li></ul>	411-432
6	Araştırma Makalesi <b><u><a href="#">Yoksullukla Mücadelede Yerel Yönetimlerin Rolü: Antalya, Muğla, Hatay ve Van Büyükşehir Belediyesinde Bir Analiz</a></u></b> The Role of Local Governments in Struggle Against Poverty: An Analysis in Antalya, Muğla, Hatay and Van Metropolitan Municipalities <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Dr. Doğan PEKER</a></li></ul>	433-455
7	Araştırma Makalesi <b><u><a href="#">Sustainability of Urban Patterns Identity: Komotini-Greece</a></u></b> Kentsel Dokunun Sürdürülebilirliği: Komotini/Yunanistan <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Gildis TACHİR</a></li></ul>	456-471
8	Araştırma Makalesi <b><u><a href="#">Kentsel Dokunun Depreme Karşı Dirençliliğinin Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Tespiti: Zeytinburnu Örneği</a></u></b> Determination of Earthquake Resistance of Urban Fabric with Geographical Information Systems: The Case of Zeytinburnu <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Vildan Nursay KAYA</a> <a href="#">Kader KOCA</a> <a href="#">Azem KURU</a></li></ul>	472-493

9	Araştırma Makalesi <b><u>Üniversite Öğrencileri ve Barınma Sorunu: Kentsel Mekansal Pratikleri Stratejiler ve Taktikler Üzerinden Okumak</u></b> Housing Issue of College Students: Reinterpreting Urban Spatial Practices Through Strategies And Tactics <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Sezen SAVRAN PENPECİOĞLU</a></li></ul>	494-513
10	Araştırma Makalesi <b><u>Mardin Müzesi'nde Bulunan Osmanlı Dönemine Ait Bir Grup Şamdan</u></b> Group of Candlesticks from the Ottoman Period Found in the Mardin Museum <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Firat ALLAK</a></li></ul>	514-528
11	Araştırma Makalesi <b><u>Migration and Integration Policies in Türkiye</u></b> Türkiye'de Göç ve Entegrasyon Politikalar <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Abdullah ÜNSAL</a> <a href="#">Özlem SERTKAYA DOĞAN</a></li></ul>	529-550
12	Araştırma Makalesi <b><u>Optimal Trafik Denetim Stratejilerinin Belirlenmesinde Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımları</u></b> Multi-Criteria Decision Making Approaches in Determining Optimal Traffic Control Strategies <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Buket Nur KILIÇ</a> <a href="#">Ömer ASAL</a></li></ul>	551-567
13	Araştırma Makalesi <b><u>Konut Projelerinin Toplam İnşaat Süresinin Hesaplanması Türkiye'de Bir Vaka Analizi</u></b> Delays for Total Construction Duration in Housing Projects: A Case Study of TOKI Projects <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Hakan TIRATACI</a> <a href="#">Hakan YAMAN</a></li></ul>	568-591
14	Araştırma Makalesi <b><u>Assessing The Level of Manufacturing Value Added of G-20 and Its Relation to Innovation Inputs and Outputs</u></b> G-20 Ülkelerinin İmalat Sanayi Katma Değerinin Değerlendirilmesi ve Yenilik Girdi ve Çıktı Göstergeleriyle İlişkisi <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Murat UNANOGLU</a> <a href="#">Çiğdem ÖZARI</a></li></ul>	592-605
15	Derleme <b><u>Marketing Strategies and Benefits in the Real Estate Industry in Technologically Advancing Urban Areas</u></b> Teknolojik olarak Gelişen Kentsel Alanlarda Emlak Sektöründeki Pazarlama Stratejileri ve Avantajları <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Kemal Gökhan NALBANT</a> <a href="#">Sevgi AYDIN</a></li></ul>	606-625
16	Araştırma Makalesi <b><u>Estimation of Demand for Urban Land Uses: A Case Study of Türkiye</u></b> Kentsel Arazi Kullanım Talebinin Tahmini: Türkiye Üzerine Bir Çalışma <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Eda USTAOGU</a></li></ul>	626-650
17	Araştırma Makalesi <b><u>Depremde Kadın Olmak: Osmaniye Düziçi Cadır Kent Örneği</u></b> Being a Woman in the Earthquake: The Case of Osmaniye Düziçi Tent City <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Alev AKBAL</a> <a href="#">Sultan TAŞBAS</a></li></ul>	651-666
18	Araştırma Makalesi <b><u>Sarap İmalathanelerini ve Üzüm Bağlarını Ziyaret Eden Turistlerin Deneyimleri: Urla (İzmir) Örneği</u></b> Experiences of Tourists Visiting Wine Manufacturers and Vineyards: Urla (İzmir) Case <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Suat AKYÜREK</a> <a href="#">Besim KARABULUT</a> <a href="#">Özcan ÖZDEMİR</a></li></ul>	667-685
19	Araştırma Makalesi <b><u>Exploring the Caves as Shelters, Sacred Spaces, and Photography Subjects</u></b> Barınaklar, Kutsal Alanlar ve Fotoğraf Özneleri Olarak Mağaraları Keşfetmek <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Baybars SAĞLAMTİMUR</a></li></ul>	686-699
Volume 17, Issue, 2   Cilt 17, Sayı 2 Full Page		327-699



**KENT AKADEMİSİ**  
KENT KÜLTÜRÜ VE YÖNETİMİ DERGİSİ | JOURNAL OF URBAN CULTURE & MANAGEMENT



# From the Editors

**Assist.Prof.Dr. Ahmet FİDAN**

Editor-in-Chief

On Behalf of ICAM Network Editorial Board

## Glo-Cal Distopyya!

**1**0 orders (principles) were written in 12 languages on the Georgia Guidestones monument, which was built in 1979 and was last destroyed by bombing on July 6, 2022. These principles were the principles of a one-world state sustainable human life in harmony with nature.

According to classical history, 300 thousand years have passed since Homo sapiens were first seen in the world, but it dates back to 300 thousand BC. We have no clear information other than archaic remains and guesses about what happened until the invention of writing in the 3200s. However, from the invention of writing until the industrial period, our species continued to exist in harmony with nature. With the second industrial revolution, which started with the discovery of the engine and electricity, human beings began to use the environment brutally, the driving force of the capitalist system and electronic and electromagnetic developments destroyed the abandoned and free-used environment both physically and physiochemically, and from those days to today, a DYSTOPIC future has become the main agenda of our species, both globally and locally.

Ultimately, to avoid this dystopian future, humanity has set sustainable development goals, and the United Nations has adopted this as a principle, albeit belatedly. However, what was written in the Georgia Guidestone, which is in the USA and labeled as a monument of evil by people with an inadequate level of awareness, **was a warning to prevent this dystopian future from becoming fate.**

Today, humanity is immersed in the so-called comfort of the techno-sphere, the development of technology that exceeds the law or faster than the law and does not even want to think about where the artificial intelligence that awaits it in the near future may evolve. We are greatly concerned about this development, which progresses much faster than the development of law. In this context, it is necessary to demonstrate the necessity and even condemnation of the development

## Ku-Yerel Distopyya!

**1**979 yılında inşa edilen ve en son 6 Temmuz 2022'de bombalanarak tahrip edilen Georgia Guidestones anıtında 12 dilde 10 emir (ilke) yazılmıştı. Bu ilkeler aslında tek dünya devletinin doğa ile uyumlu ve sürdürülebilir insan yaşamının ilkeleriydi.

Klasik tarihe göre Homosapienslerin dünyada görülmesinden bu yana 300 bin yıl geçmiş olsa da 300 bin yıldan MÖ. 3200'lerdeki yazının icadına kadar ne olup bittiğine dair arkaik kalıntı ve tahminlerden başka tartışmasız net bilgilere sahip değiliz. Ancak, yazının icadından sanayi dönemine kadar türümüz, doğa ile uyumlu şekilde varlığını devam ettirmiştir. **Motorun ve elektriğin bulunması ile başlayan ikinci sanayi devrimiyle birlikte insanoğlu çevreyi hoyratça kullanmaya başlamış, kapitalist sistemin itici gücü ve elektronik ve elektromanyetik gelişmeler, hem fizik hem fizikoşimik açıdan sahihsiz ve ücretsiz ((bedava)) kullanılan çevreyi alabildiğine tahrip etmiş ve o günlerden bu güne geldiğimizde DİSTOPİK bir gelecek hem küresel bağlamda hem yerel bağlamda türümüzün ana gündemi haline gelmiştir.**

Son kertede, insanlık bu distopik geleceği yaşamamak için, sürdürülebilir kalkınma hedeflerini ortaya koymuş, Birleşmiş Milletler de bunu gecikmeli de olsa ilke edinmiştir. Oysa ki ABD'de bulunan ve farkındalık düzeyi gelişmemiş insanlarca şeytan anıtı olarak yaftalanan **Georgia Guidestone da yazılanlar tam da bu distopik geleceğin kader haline gelmemesi için birer uyarıydı.**

Bugün için insanlık teknolojinin hukuku aşan ya da hukuktan daha hızlı gelişimi, teknoşferin sözümona konforuna boğulmuş, yakın gelecekte kendisini bekleyen yapay zekanın nerelere evrilebileceğini düşünmek bile istememektedir. Bizlerse hukukun gelişim seyriinden çok daha hızlı ilerleyen bu gelişmenin büyük kaygısı içindeyiz. Bu bağlamda bilişim hukuku, uzay hukuku, çevre hukuku gibi hukuk dallarının ülkelerde gelişmesini,

of branches of law such as information technology law, space law and environmental law in countries, and moreover, the guarantee of these laws on behalf of humanity by a supranational or one-world government that must be officially established.

To address the issues of concern for the future for our species in a multidisciplinary and transdisciplinary context, **our Editorial Board has foreseen a special issue for 2024 with the theme of "Sustainable Human Development and City" within the next six months.** We expect all scientific and intellectual people to contribute their works to this special issue. In this context, we kindly request our Special Issue Call to be shared by our readers.

## Our 60th issue is with you!

Since January 2008, 26 issues from the monthly test publication period (2008-2010), 8 issues from the non-refereed publication period (2010-2012), which is 4 issues per year, 20 issues from the national refereed publication period and 32 issues from the international refereed publication period, in total, **we have published 86 issues. When we exclude the popular format test publication period that we publish every month, we have published 60 issues in total.**

This issue of the Urban Academy contains 19 articles about the city from different perspectives. Our 75 referees, who are assigned to evaluate articles suitable for their fields of study from different universities from around the world and our country, have made great contributions to the scientific quality of the published articles. Likewise, in our articles published in this issue, there were eight section editors, six foreign language editors, three statistics editors and 3 Turkish language editors within the scope of the article topic. We have 10 editors who spend their valuable time at the editorial board meetings where all these efforts are combined, offering ideas to always improve the quality of our journal.

Each article process is carried out to ensure the publication quality of Journal of Urban Academy; With the principle of respect for labor, it is not only reader-oriented; We work with an editor, referee and author-friendly approach. We would like to thank all the scientists who contributed to the creation of our issue.

Stay well, with the hope of meeting you with new achievements and good news in each new issue.

## Our Social Media Accounts

Our social media accounts of our journal are waiting for your attention. Links to our journal's social media accounts will be shared with you below. We kindly ask you to support our social media accounts with your likes.

### INSTAGRAM:

[https://www.instagram.com/urban\\_academy\\_tr/](https://www.instagram.com/urban_academy_tr/)

LINKEDİN: <https://www.linkedin.com/in/urban-academy-kent-akademisi-9232b3223/>

### FACEBOOK:

<https://www.facebook.com/UrbanAcademyJournal>

TWITTER: [https://twitter.com/kent\\_akademisi](https://twitter.com/kent_akademisi)

bundan daha öte, resmi olarak oluşturulması gerekli ulus-üstü veya tek dünya yönetimi tarafından bu hakukların insanlık adına garanti altına alınmasının mecburiyetinin ve hatta mahkumiyetinin ortaya konulması gerekmektedir.

Türümüz için geleceğe dair kaygı verici hususların multidisipliner ve transdisipliner bağlamda ele alınması için, Yayın Kurulumuz bu bağlamda önümüzdeki 6 aylık peryot içinde **"sürdürülebilir İnsanî Kalkınma ve Kent" teması ile 2024 yılı için bir özel sayı öngörmüştür.** Bu özel sayımıza tüm bilim ve düşün insanların eserleriyle katkı sunmasını beklemekteyiz. Bu bağlamda [Özel Sayı Çağrı Metni](#)'mizin okurlarımız tarafından paylaşılmasını istirham ederiz.

## 60. Sayımızda sizlerle!

2008 Ocak ayından bu yana, aylık test yayın döneminden 26 sayı (2008-2010) yılda 4 sayı olan hakemsiz yayın döneminden (2010-2012) 8 sayı, ulusal hakemli yayın döneminden 20 sayı ve uluslararası hakemli yayın döneminden 32 sayı olmak üzere, **toplamda, 86 sayı yayınlamış bulunuyoruz.** Her ay yayınladığımız **popüler formatlı test yayın dönemini çıkardığımızda bu sayı ile birlikte, toplamda 60 sayı yayınlamış bulunuyoruz.**

Dergimizin bu sayısında kente dair farklı bakış açılarıyla ele alınmış 17 makale bulunmaktadır. Türkiye'nin ve dünyanın değişik üniversitelerden çalışma alanlarına uygun makaleleri değerlendirmek için görev alan 75 hakemimiz yayınlanan makalelerin bilimsel niteliğine büyük katkılar sağlamıştır. Aynı şekilde bu sayıda yayınlanan makalelerimizde makale konusu kapsamında 8 alan editörü, 6 yabancı dil editörü, 3 istatistik editörü 3 Türkçe dil editörü bulunmuştur. Tüm bu emeklerin birleştirildiği yayın kurulu toplantılarında değerli vakitlerini dergimizin niteliğini her daim artırmaya yönelik fikirler sunan 10 editörümüz bulunmaktadır.

Kent Akademisi dergimizin yayın kalitesinden ödün vermemek adına her bir makale süreci titizlikle yürütülmekte; emeğe saygı düsturuyla sadece okur odaklı değil; editör, hakem ve de yazar dostu bir anlayışla çalışılmaktadır. Sayımızın oluşumunda emek veren tüm bilim insanlarına yürekten teşekkür ederiz.

Her yeni sayıda, yeni başarılar ve güzel haberlerle nice gelecek sayılarda buluşmak ümidi ile esen kalınız.

## Sosyal Medya Hesaplarımız

Dergimize ait sosyal medya hesaplarımız sizlerin ilgisini beklemektedir. Dergi sosyal medya hesaplarımıza ait linklerimiz aşağıda sıralanmıştır. Sosyal medya hesaplarımızı **beğenilerinizle desteklemenizi** istirham ederiz.

### ● INSTAGRAM:

[https://www.instagram.com/urban\\_academy\\_tr/](https://www.instagram.com/urban_academy_tr/)

### ● LİNKEDİN:

<https://www.linkedin.com/in/urban-academy-kent-akademisi-9232b3223/>

### ● FACEBOOK:

<https://www.facebook.com/UrbanAcademyJournal>

### ● TWITTER:

[https://twitter.com/kent\\_akademisi](https://twitter.com/kent_akademisi)





# Yüksek Yapılarda Baza Tipolojileri ve Bazaların Tarihsel Gelişimi

Article Title: The Base Typologies of Tall Buildings and Their Historical Development

Aslı Yıldız<sup>1</sup> 

## öz

Çalışmada yüksek yapıların kentsel çevre ile etkileşimi sağlayan en önemli bileşeni olarak bazalar incelenmektedir. Bazaların yüksek yapıların ilk üretilmeye başlandığı 19. yy'dan günümüze kadar geçen süreçte kronolojik olarak nasıl bir gelişim gösterdiği ve tipolojik biçimlenişleri literatürdeki çalışmalar referans alınarak altı (6) döneme göre değerlendirilmiştir. Fonksiyonel Dönem, Eklektik Dönem, Art-Deco Dönemi, Uluslararası Dönem, Postmodern Dönem ve Yüksek Teknoloji Dönemi olarak incelenen çalışmada, her bir dönemi temsil eden onar (10) yapı üzerinden baza biçimlenişleri değerlendirilmiştir. Yapılara ait veriler Yüksek Yapı Konseyi'nin (CTBUH) veri tabanından elde edilmiştir. Dönemlere göre yüksek yapılarda bazaların nasıl biçimlendiği, hangi etkenlerin belirleyici olduğu, form, doku, renk, doluluk-boşluk, transparanlık ve malzeme kullanımı gibi özellikler bakımından değerlendirilmiştir. Çalışma bulgularına göre; her bir dönemde bazalar farklı bir anlam taşımakta, kullanım amacı ve bazalara olan gereksinimler değişmektedir. Bazaların yapısal biçimlenişlerinin dönemlerin teknolojik gelişmişliğine, mimari akımların ve stillerin etkisine, imar yönetmeliklerine, yatırımcıların taleplerine ve iklimsel verilere bağlı olarak şekillendikleri görülmüştür. Fonksiyonel dönemde bazalar yapı kütleleri ile bütünleşmiştir; Eklektik ve Art-Deco dönemlerinde ise bazalar kütsel olarak yapı bütününden ayırmaya başlamıştır. Uluslararası dönemde zeminden yükseltilmiş bazalar dikkat çekerken; Post Modern dönemde ise yapının yalnızca görsel etkisini vurgulamak üzere bazalar kullanılmıştır. Yüksek teknoloji dönemi ile birlikte bazaların işlevselliği ön plana çıkmaya başlamıştır. Sonuç olarak bu çalışma, bazaların yapıların tarihsel dönemlerine göre nasıl bir değişim geçirdiklerini ortaya koymakta ve literatürde bu alandaki eksikliği doldurmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yüksek Yapı, Baza, Podyum, Zemin Kat, Çok Katlı Yapı, Baza Tipolojisi.

## ABSTRACT

The study focuses on the bases as the most significant component facilitating the interaction of tall buildings with the urban environment. It chronologically examines how bases have evolved from the 19th century when tall buildings were first produced to the present day, and evaluates their typological developments in six (6) distinct periods. The study investigates the Functional period, Eclectic period, Art Deco period, International period, Postmodern period, and High-Tech period, and assesses the shaping of bases through ten (10) representative buildings from each period. Data related to the buildings were obtained from the database of the Council on Tall Buildings and Urban Habitat (CTBUH). The study evaluates how bases in tall buildings evolved in terms of factors determining their design, such as form, texture, color, solidity-void ratio, transparency, and material usage, in accordance with the different periods. According to the findings of the study, bases carry different meanings in each period, and their purposes and requirements vary. The structural design of bases is seen to be shaped by the technological advancement of the periods, the influence of architectural movements and styles, zoning regulations, investor demands and climate conditions. In the Functional period, podiums were integrated with the mass of the building, while in the Eclectic and Art-Deco periods, podiums started to be massively separated from the whole building. In the International period, podiums raised from the ground, while in the Post Modern period, podiums were used only to emphasise the visual effect of the building. With the high-tech period, the functionality of the podiums started to come to the fore. As a result, this study reveals how the podiums have changed according to the historical periods of the high-rise buildings and fills the gap in the literature in this field.

<sup>1</sup> Corresponding Author: Nevşehir University, [aslydz@gmail.com](mailto:aslydz@gmail.com), ORCID: 0000-0003-0408-1533



**Keywords:** Tall Building, Base, Podium, Plinth, Ground Floor, High-Rise Building, Podium Typology

## 1. GİRİŞ:

Kentsel nüfustaki artış ve buna bağlı olarak arazi kısıtlılıkları yüksek yapılaşmayı zaruri hale getirmektedir. Yüksek yapılaşmanın yarattığı kentsel yoğunluk da bu yapıların etrafındaki kamusal alanları dikkat çekici ve önemli kılmaktadır. Yapıların zemin katlarındaki kamusal alanlar ne kadar güçlü bağlantılara sahip ise yapının kentsel çevreyle etkileşimi de o kadar artmaktadır. Paul Goldberger (1985) yüksek binaları gerçek kentsel niteliklere sahip ve sadece yan yana dizilmiş büyük binalardan ibaret olmayan bir şeye dönüştürecek bağlantıları kurmanın gerekliliğinden bahsetmektedir. Goldberger'in kastettiği yüksek yapıların zeminde kentsel çevre ile kurdukları bağlantılardır (Goldberger, 1985). Mevcut kentsel akslarla, kamusal alanlarla, peyzaj ve yeşil doku ile, yaya mekanları ile kurulan ilişkiler bir yapının kentle entegrasyonunda önemli bir role sahiptir. Dolayısıyla yüksek yapıların kentsel silüet üzerindeki etkileri kadar zeminde kurdukları ilişkilerde yapıların kentlerle entegrasyonu açısından önemlidir. Ayrıca, günümüzde kentleşme yüksek yapılarla eş anlamlıdır. Sembolik niteliklerinden dolayı yüksek yapıların genellikle kentsel silüetle nasıl ilişki kurduklarına yani yapının üst kısımlarına odaklanılmaktadır. Fakat gündelik hayat içerisinde kentliler için esas etkileşim kurdukları kısım bu yapıların zemin katlarıdır. Goettsch' e göre (2012) bir binanın kalitesi nasıl bir karşılama mekanı yarattığı ile ilişkilidir (Goettsch, 2012). Kentsel deneyimler yüksek yapıların sokak seviyesinde kurduğu ilişkilere göre şekillenmektedir (Yıldız, 2023). Bu bağlamda yüksek yapıların zeminle ilişkisini sağlayan en önemli bileşenleri bazalardır. Bazalar yapıların hem bir karşılama mekanıdır hem de yapının yüksekliği arttıkça yarattığı baskın ve hantal etkinin kamufle edildiği ve yapının insan ölçeği ile ilişkili olduğu kısımdır. Bazalardaki kamusal kullanımlar ise kentsel çevreyle doğrudan ilişkilenebilir ve bağlantıyı sağlar.

Yüksek yapıların mimari formları Amerika kıtasındaki ilk örneklerden Asya ve Orta Doğu ülkelerindeki son örnekler kadar birçok aşamadan geçmiştir. Teknolojik yenilikler, mimari stiller ve akımlar, kentsel koşullar, yönetmelikler, yapı sistemlerindeki gelişmeler ve küresel etkiler yüksek yapıların form biçimlenişini oldukça etkilemiş ve dönüştürmüştür (Yıldız ve Kalaycı, 2022). Fakat formdaki bu değişimlerle birlikte yapının baza-gövde ve tepe olarak adlandırılan üçlü bölümlenmesi 19. yy'daki ilk yapılardan günümüze kadar varlığını sürdürmeye devam etmiştir. Bu çalışmada yüksek yapıların kentsel çevre ile iletişimi sağlayan en önemli ögesi olarak bazalara odaklanılmaktadır. Bazaların tarihsel süreç içerisinde nasıl bir değişim ve dönüşüm geçirdiği, mimari dönemlere göre yapı örnekleri üzerinden incelenmektedir.

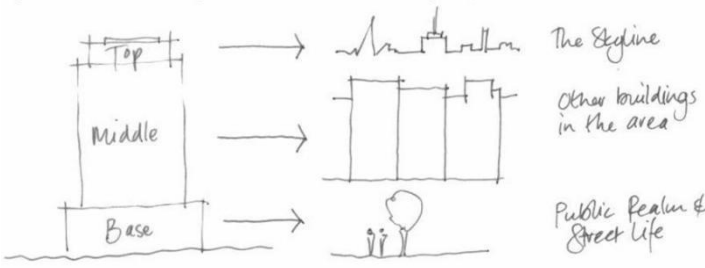
Yüksek yapıların zeminle kurdukları ilişkileri ve bazaları inceleyen literatürdeki çalışmalar değerlendirildiğinde konu hakkında kısıtlı verinin olduğu görülmektedir. Sanders'ın çalışmasında (2005) Hong-Kong'daki yüksek yapı bazalarının/podyumlarının kentsel çevreyle entegrasyonu ele alınmıştır. Sanders çalışmasında bazaların avm tipinde kentle ilişki kurmadan yapılaşmasını eleştirmektedir. (Sanders, 2005). Sev'in (2009) çalışmasında yüksek yapı formlarının tarihsel süreç içerisinde nasıl bir değişim ve dönüşüm geçirdiklerini tepe/çatı kısımları üzerinden değerlendirmiştir (Sev, 2009). Al-Kodmany'nin (2012) çalışmasında yapı kütesini base-shaft ve top olarak adlandırdığı üç kısımda incelemiş ve bazaları yapıların kentsel çevre ile etkileşimi kuran en önemli kısmı olarak değerlendirmiştir (Al-Kodmany, 2012). Goettsch (2012) çalışmasında yüksek yapıların kentsel silüet üzerindeki etkileri kadar zeminde kentsel çevre ile kurdukları ilişkilerin önemine değinmektedir. Çalışmasında kentsel çevre ile güçlü ilişkiler kuran yapıları incelemektedir (Goettsch, 2012). Boake (2015) çalışmasında yüksek yapı bazalarının yaya alanlarının canlandırılmasındaki önemine vurgu yapmaktadır (Boake, 2015). Zhang ve Xu'nun çalışmalarında (2018) yüksek yapılardaki sokak seviyesinde oluşan hava akımlarının bazaya/podyuma etkileri incelenmiştir (Zhang ve Xu, 2018).

Generalova ve Generalov (2020) çalışmalarında gökdelenlerin stylobates tiplerini araştırmışlardır. Hangi kriterlerin tipolojik çeşitlilik üzerinde belirleyici olduğunu incelemişlerdir (Generalova ve Generalov, 2020). Ye ve ark. (2020) çalışmasında yüksek yapıların zemin katlarındaki kamusal alanlar kategorilendirilmiş. Bu kamusal alan tiplerinin sosyal etkileri istatistiksel bir çalışma ile sorgulanmıştır (Ye, Wang, Dong ve Zhou). Sonuç olarak literatürdeki çalışmalarda yüksek yapı bazalarını tipolojik olarak sınıflandırmaya yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışma literatürde bu alandaki eksikliği gidermeyi hedeflemektedir.

## 1. Baza Nedir?

Baza kelimesinin kökeni Antik döneme dayanmaktadır. Antik dönemde yapıyı taşıyan sütunlar; ayak/kaide, gövde ve baş/taç kısmı olarak üç bölüme ayrılırdı. Bu üçlü düzen sonrasında yüksek yapıların biçimlenişi için bir referans oluşturmuştur (Naperville Building Design Guidelines, 2007). İlk olarak 1896 yılında Louis Sullivan yüksek yapı kütesini base-shaft ve top olarak üç kısma ayırmıştır. Sullivan'ın yanısıra çağdaş diğer mimarlarda yüksek yapı tasarımında üçlü kurgunun önemine değinmişlerdir (Sev, 2009).

Şekil 1. Yüksek yapı bölümleri



Kaynak: (City of Cape Town Tall Building Policy, 2013)

Al-Kodmany'ye göre baza, doğrudan yapının insan ölçeği ve sokakla ilişkili olan kısmıdır; shaft ise (shaft&stem) binaya hem yatayda hem de düşeyde ritm ve ölçek kazandıran kısımdır. Kulenin tepesi veya tacı (top, crown) ise binanın ayırt edici ve kentsel ölçekle ilişki olan kısmıdır. Baza, binayı ölçek, oran, malzeme, renk ve doku bakımından bitişik binalarla ilişkilendirir. Shaft binanın ana gövdesini ve cephelerini mahalle ve bölgedeki diğer binalarla ilişkilendirir. Tepe ya da bitiş kısmı ise kentsel bir landmark olarak yüksek yapının kentsel silüet ile ilişkisini yansıtır (Al-Kodmany, 2012). Ayrıca yüksek yapılarla ilgili çeşitli kılavuzlarda da bazalarla ilgili farklı tanımlamalara yer verilmiştir. Bunlara göre; baza/plint binanın zemin kat seviyesinden yukarıya doğru olan kısmıdır yani sokak ile yaya seviyesinden binanın kule kısmına kadar olan bölümdür (Nelson Mandela Bay Tall Building Policy, 2019) Milton Tall Buildings Guidelines'ta ise (2018) podyum/baza; yapı ile çevresindeki sokaklar ve kamusal alanlar arasındaki birincil arayüzdür. Bu nedenle, baza yayaların bina ile nasıl etkileşime gireceği ve binanın sokak seviyesinde çevreyle nasıl uyum sağlayacağı üzerinde çok etkili olan bir bölümdür. Toronto Tall Building Design Guidelines'ın (2013) tanımında ise baza, yüksek bir yapının giriş katlarını ifade eder. Bazanın rolü, kamusal alanı çerçevelemek, girişleri düzenlemek ve güvenli ve rahat bir yaya deneyimi sağlayan çekici ve hareketli bir kamusal alanın oluşturulmasına yardımcı olmaktır. City of Cape Town Tall Building Policy'ye göre ise (2013) baza, yapının sokaktan görülen ve deneyimlenen kısmıdır. Bu arayüz, sokak seviyesindeki yayalarla ilişki kurduğu için büyük önem taşımaktadır. Baza, binanın bağlamsal kalitesinin çok önemli bir belirleyicisidir ve sokağın ölçeği ile tanımı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bunların yanısıra The Galt Core Area Building Height Guidelines (2020) ve City of Kitchener Design for Tall Buildings (2017) kılavuzlarına göre baza, bir yapının zemin katları ile sokak ve kamusal alanla ilişkili olan tüm katlarını içeren kısmıdır. Baza bileşeni (podyum) genellikle bir cadde

boyunca sokak duvarının yüksekliğini ve sokak seviyesinde insan ölçeğini belirler (Pickering City Center Urban Design Guidelines, 2017). Baza, iyi ölçeklendirilmiş bir yaya ortamı yaratarak kapalılık hissini, sokağın sürekliliğini ve düzenini destekler. Ticari veya kamusal kullanımları teşvik etmek için açık alan ve geri çekilmelerle kullanım çeşitliliğine katkı sağlar (Watford's Approach to Taller Buildings Supplementary Planning Document, 2016). Baza sokaktan yapının nasıl deneyimlendiği ile şehir manzarasıyla ne kadar bütünleştiğini de ifade eder (London Borough of Tower Hamlets Tall Buildings SPD, 2021). Bunların yanı sıra bazanın işlevi; mevcut kentsel dokuya uyum sağlamak, mevcut kamusal alanları canlandırmak ve mevcut manzaraları çerçevelemek; yeni bir kentsel doku oluşturmak, kamusal alanları tanımlamak, canlandırmak ve yeni manzaralar oluşturmaktır. Ayrıca bazalar kamusal ve özel alanların tanımlanması, mevcut yapılaşma ile uyum, insan ölçeğinde yaya alanlarının oluşturulması, form uyumluluğu ve geçiş gibi işlevleri de barındırırlar (Ottawa Urban Design Guidelines for High-rise Buildings, 2018).

Bu tanımlar ışığında bazalar için çalışma kapsamında şöyle bir tanımlama yapılabilir;

bazalar; yüksek yapıların sokakla, çevredeki yapılarla, açık alanlarla ve insan ölçeği ile ilişkisini kuran, yapının bağlamsal kalitesinin tamamlayıcı en önemli bileşenidir.

### 1.1. Baza Tipolojileri

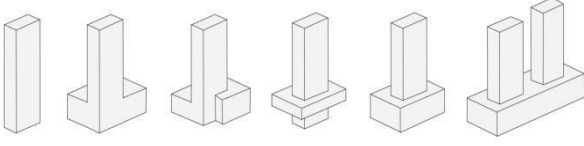
Bazalar yapı kütesinin bir uzantısı olarak yapıyla aynı düzlemde olup, kat silmeleri, malzeme, renk ve doku farklılıkları ile yapıdan ayrılan bölümler olabilecekleri gibi yapı kütesinden genişleyerek çeşitli biçimler de alabilirler. Bazaların biçimlenmesinde yapının konumu, rüzgar ve hava akımları, kamusal alanla kurulan ilişkiler, gürültü kontrolü, arazi koşulları ve mevcut yapılaşmalar belirleyici olmaktadır. Hava akımları yapının çevresindeki alanların yayalar için konfor gereksinimlerini etkilemektedir. Özellikle yapı yükseklikleri arttıkça yapının zemin seviyesinde oluşan hava akımlarının etkisi de artmaktadır. Bazalar hava akımlarının yönlendirilmesinde ve minimize edilmesinde önemli bir rol oynarlar. Yapı kütesinden aşağı doğru inen rüzgarın sokak seviyesinde yaya alanlarına ulaşmadan yapıdan uzaklaştırılmasını sağlarlar. Ayrıca bazalar, yüksek yapıların baskın kütleleri ile sokak üzerinde yarattıkları olumsuz etkilerin bertaraf edilmesinde etkin bir rol oynarlar. Yüksek yapıların sokaktan ilk algılanan kısmı bazalardır. Yüksek yapıların kule kısmı bazadan geri çekildiği için sokak üzerinde ezici ve baskı yaratıcı bir etki oluşmaz. Bunun yanı sıra bazalar genellikle ofis, otel ve yaşam alanı olarak kullanılan kule katlarının sokağın yoğun ses ve gürültüsünden ayrıştırılmasında da etkili bir çözüm sunarlar. Yapıların kamusal alanları baza katlarında toplanarak, üst katlar daha spesifik ve mahrem kullanım alanları olarak özelleşir.

Arazideki mevcut yapılar bazaların en-boy ve yükseklik limitlerinin, doluluk-boşluk oranlarının, malzeme ve doku özelliklerinin şekillenmesinde belirleyici olmaktadır. Bazaların boyutlarının belirlenmesinde çevredeki yapılar referans alınır. Yapıların olmadığı boş arazilerde ise gelecekteki yapılaşma planı ve mevcut yol genişlikleri referans alınarak bazalar şekillendirilir. Arazi koşulları da bazaların yapı kütesinden ne kadar genişleyebileceği üzerinde etkilidir. Mevcut kamusal alanlar, yapı fonksiyonları, akslar, yollar, yaya alanları ve servis alanları gibi pek çok parametre bazaların biçimlenişinde etkili olan faktörlerdir.

London Borough of Tower Hamlets Tall Buildings SPD'ye (2021) göre zemin katların biçimlenişine göre üç temel yüksek bina tipi bulunmaktadır: bağımsız/tekil kule, bir podyumun üzerine yükselen kule ve bir kentsel blok üzerinde yükselen kule (Şekil 2). Bağımsız/tekil kuleler diğer tiplere göre daha ikonik özellikler taşırlar. Bununla birlikte, işlevlerin kulenin dibinde yoğunlaşması ve sınırlı ayak izi nedeniyle, genellikle bazanın etrafındaki kamusal alanla zayıf bir ilişki kurarlar. Podyum üzerinde yükselen kuleler ise hizmet gereksinimlerini daha iyi içselleştirebilir ve blok çevresindeki sokak peyzajıyla aktif bir ilişki

kurabilirler. Kentsel blok üzerinde yükselen kuleler ise insan ölçeği algısıyla daha iyi ilişki kuran ve genellikle kentsel bağlamda tercih edilen yüksek bina türleridir.

Şekil 2. Tekil kuleden kentsel bloklara baza tipolojileri



Kaynak: (Yazar tarafından oluşturulmuştur)

## 2. YÖNTEM:

Nitel araştırma yöntemlerinden veri toplama ve iz sürme metotları kullanılarak yüksek yapı bazaları ile ilgili veri içeren literatür çalışmaları, kılavuz ve rehberler internet kaynakları üzerinden elde edilmiştir. Kılavuz ve rehberlerde bazaların nasıl tanımlandığı ve tipolojileri incelenmiştir. Bazalar hakkında genel bilgiler verildikten sonra bazaların tarihsel gelişimi altı farklı dönemde incelenmiştir: Fonksiyonel Dönem, Eklektik Dönem, Art-Deco Dönemi, Uluslararası Dönem, Postmodern Dönem, Yüksek Teknoloji Dönemi. Dönemsel sınıflandırma sisteminin belirlenmesinde Sev'in 2009 yılındaki çalışması referans alınmıştır. Sev çalışmasında yüksek yapıları fonksiyonel, eklektik, modern, post modern ve çağdaş dönem olarak 5 evrede incelemiştir. Bu çalışmada ise Sev'in sınıflandırmasına eklektik dönemde dahil edilmiştir.

Her bir dönemin estetik yaklaşımları ve yapısal gelişmeleri literatür çalışmalarından faydalanılarak özetlenmiştir. Dönemini temsil eden, simgesel niteliğe sahip yapılar Yüksek Yapı Konseyi'nin (CTBUH) veri tabanından elde edilmiştir. Her bir dönem için onar adet (10) yapı incelenmiştir. Dönemlere göre yüksek yapılarda bazaların nasıl biçimlendiği ve hangi etkenlerin belirleyici olduğu değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler ışığında bir tablo oluşturulmuş (Tablo 1) ve bu tabloda dönemlere göre yaygın olan baza formları, doku, renk, doluluk-boşluk, transparanlık ve malzeme kullanımı gibi özellikler aktarılmıştır. Sonuç olarak bu çalışmada, yüksek yapıların kentsel çevre ile etkileşimi sağlayan en önemli bileşenleri olarak bazaların geçmişten günümüze nasıl bir değişim ve gelişim gösterdikleri kronolojik olarak aktarılmıştır.

## 3. BULGULAR:

### 3.1. Fonksiyonel Periyod (1880-1900)

Bu dönemi temsil eden yapılar mühendislik alanındaki gelişmeleri yansıtır (Pelli, 1982; Huxtable, 1984). Bu dönemde tasarımda modern yapı sistemini ve çelik konstrüksiyonu temel alan bir akım gelişmiştir. Dönemin yapıları genellikle işlevi ön planda tutan, düşeyliğin vurgulandığı yapılardır (Hasol, 1999). Yükseklik olarak sonraki dönemlere göre daha alçak yapılar olmalarına rağmen, anıtsal ve büyük ölçekli yapılardır (Ali ve Armstrong, 1995). Yapılarda baza-gövde ve tepe ayrımı net bir şekilde okunabilmektedir. Kütle hareketleri, açıklıklar ve malzeme geçişleri ile her bir kısım şekillendirilmiştir. Bazalar yapı kütesinden ayrılmamakta, kütlede bir devamı olarak var olmaktadır. Bu dönemde bazaların işlevi yapı kütesinde görsel bir hareketlilik ve çeşitlilik sağlamaktır. Sonraki dönemlerde ise bazalar yapı kütesinden genişlemekte ve yapının görsel etkilerini minimize etme işlevini yerine getirmektedir. Yine bu dönem yapılarının ortak bir özelliği olarak bazalarda, kat yükseklikleri üst katlara göre daha fazladır. En ve boy olarak da daha geniş açıklıklar kullanılmıştır. Üst katlara göre transparanlık oranı yüksektir ve bu sayede iç ve dış mekan arasında görsel iletişim kurulmaktadır. Bazalarda giriş alanları daha vurguludur. Genel olarak bu dönemde bazalar hem yapı kütesinde bir hareketlilik

yaratmak hem de zemin katlarda iç-dış mekanlar arasındaki etkileşimi sağlama görevini üstlenmiştir (Şekil 3).

Şekil 3. Soldan sağa sırasıyla Auditorium Binası, Carson Pirie Scott Binası, Guaranty Binası, Home Insurance Binası, Manhattan Binası, Masonic Temple, Monadnock Binası, Montgomery Binası, Reliance Binası, Wainwright Binası



Kaynak: (URL 1-10)

### 3.2. Eklektik Periyod (1900-1920)

Bu dönemle birlikte yapılarda yığma yapım sistemi yerini tamamen çelik iskelet sistemine bırakmıştır. Yapıların içi çelik iskeletten oluşurken, dışta ise taş, tuğla ve terracotta gibi geleneksel malzemelerin kullanımına devam edilmiştir. Bu geleneksel malzemeler aynı zamanda çelik iskeleti yangından koruma amacını da üstlenmiştir (Sev, 2009). Bu dönemin mimarları Klasik dönemin ilkelerini gökdelenlere uygulamıştır. Klasik dönemin imgeleri kullanılarak, ticari yapıların sert ve kurumsal imajları yumuşatılmaya çalışılmıştır (Gibbs, 1984). Bu dönemin yapılarında en çok Gotik ve Rönesans dönemine ait unsurlar ön plana çıkmıştır.

Dönemi temsil eden yapılar incelendiğinde, bazalar Fonksiyonel dönemdeki gibi kütleli olarak bir değişime uğramamıştır. Bazalar yapı kütlelerinin bir uzantısı olarak, aynı düzlemde devam etmektedir. Kat silmeleri, renk, doku, malzeme ve açıklıkların boyutları ile yapı gövdesinden farklılaşırlar. Fonksiyonel döneme göre bu dönemin yapılarında bazalarda daha çok süsleme ve detaylar ön plana çıkmaktadır. Bazaların yapı kütlelerinde görsel çeşitlilik ve iç-dış mekanlar arasında iletişim sağlama işlevi bu dönemde de devam etmiştir. Bazalarda giriş alanlarına yapılan vurgu, bu döneme ait çoğu yapının da ayırt edici özelliklerinden biridir (Şekil 4).

Şekil 4. Soldan sağa sırasıyla Blackstone Binası, Equitable Binası, Singer Binası, Woolworth Binası, Monroo Binası, Municipal Binası, Times Square Binası, Flatiron Binası, Fisher Binası



Kaynak: (URL 11-19)

### 3.3. Art Deco Periyod (1920-1940)

I. Dünya Savaşı'nın etkisiyle yüksek yapı üretimi bir süre durmuş, 1920'lerde tekrar üretilmeye başlanmıştır (Smith ve Coull, 1991). Art-Deco döneminde yapılarda pek çok farklı üslup bir arada kullanılmıştır. Kübizm, fütürizm ve ekspresyonizmin yanı sıra Asya motiflerinin de kullanıldığı dönemde yapılar oldukça abartılı süslemelerden oluşmaktadır. Bu dönemde, 1916 tarihli New York imar yasası ve 1923 tarihli Chicago imar yasası gibi yeni imar yönetmelikleri, yüksek binaların formunu etkileyen en önemli faktörler olmuştur. Bu yönetmeliklere göre yükseklik olarak yapılar sınırlandırılmamasına rağmen, hacimsel olarak çevreye yarattıkları etkiler göz önünde bulundurularak birtakım sınırlandırmalar getirilmiştir. Kat alanları ve yapının toplam hacmi küçülmeye başlamıştır. Bu durum yapıların bazalarını da etkileyerek iki farklı yaklaşımın ortaya çıkmasını sağlamıştır; birincisi geniş bazalar ile dar gövdeler; ikincisi ise dar baza ve dar gövdeler. Yani ya baza yapı gövdesinden geniş tutulmuş, üst katlar daraltılmış ya da baza ve gövde aynı düzlemde devam etmiştir (Willis, 1995).

Dönemin simgesel yapıları incelendiğinde, bazalarda özellikle imar yönetmeliklerinin etkisiyle yapısal farklılıklar meydana geldiği görülmektedir. Yapıların bazalarında artık üst kısımlara göre renk, doku ve malzeme farklılıklarına daha seyrek rastlanmaktadır. Bazalar önceki dönemlerde olduğu gibi yapı kütesinin bir uzantısı olmayıp, giderek kütlede ayrılmaktadır. Dolayısıyla bazaların üzerinde kullanılabilir alanlar/mekanlar oluşmaya başlamıştır. Önceki dönemlerde olduğu gibi kat silmeleri ile bazayı üst kısımlardan ayırma yaklaşımı Art-Deco döneminde azalmaya başlamıştır. Bazalarda geniş açıklıklar, iç ve dış mekanlar arasındaki transparanlık, giriş alanlarının vurgulu oluşu bu dönemin yapılarında da devam etmiştir (Şekil 5).

Şekil 5. Soldan sağa sırasıyla 40 Wall Street Binası, Chicago Temple, Chicago Tribune Tower, Chrysler Binası, Empire State Binası, New York Telephone Tower, Palmolive Binası, RCA Binası, Straus Binası, Wrigley Binası



Kaynak: (URL 20-29)

### 3.4. Uluslararası Period (1950-1980)

II. Dünya Savaşı'ndan sonra yeniden yapılanma sürecinde, inşaat sektöründe ciddi bir patlama yaşanmış ve yüksek yapılarda bu durumdan istifade etmiştir. 1950'lerde Fazlur Khan'ın geleneksel rijit çerçeve sistemler yerine tübüler sistemleri geliştirmesi de yapı yüksekliklerinde önemli artışlar gerçekleştirilmesini sağlamıştır. Bu dönemde diğer dönemlerden farklı olarak yapılar süslemeden tamamen arındırılmış, yalnızca strüktür vurgulanmıştır. Dönemin yapıları basit, yalın, cam ve metal yüzeyli, hafif bir görünüme sahiptir (Nordberg-Schultz, 1974). Yüksek yapıları şekillendiren üçlü düzen (shaft-middle-top) bu dönemde neredeyse hiç yoktur (Özer, 1989).

Dönemi temsil eden yapılardaki bazalar incelendiğinde ise; bazaların diğer dönemlere göre çok büyük bir değişim geçirdiğini söylemek mümkündür. Lake Point Towers ve Lever House'da bazalar yapı kütesinden daha geniş tutulmuş diğer yapılarda ise çoğunlukla zemin katlar boşaltılarak, yayaları yapının içine çekme eğilimi görülmektedir. Dolayısıyla zeminde arkad ve kolonad kullanımı bu dönemde yaygın olarak görülmektedir. Bazalar yapının sokakla, caddeyle iletişimi sağlayan kısımları olarak işlev kazanmaya başlamıştır. Bazaların üstleri de kullanılabilir (zeminin uzantısı) alanlar olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Önceki dönemlerde yapının zeminle ilişkisini malzeme kullanımı ile vurgulayan bazalar yerini tamamen şeffaf ve hafiflik hissi veren bazalara bırakmıştır. Zemin katlar tamamen boşaltılmış örnekler ile hafiflik duygusu güçlendirilmiştir. Yapı bazaları artık kentsel çevreye daha çok entegre olmaya başlamıştır. Dönemin yapılarına ait bazalarda iki yaklaşım vardır; ya bazanın zemin katlarının boşaltılarak yapının hafifliğinin ve fiziksel geçirgenliğinin artırıldığı yaklaşım ya da geniş bir baza kütesi ile yapı kütesinin bazadan ayrıştığı yaklaşım. Bu yaklaşımların belirlenmesinde özellikle arazi koşulları belirleyici olmuştur. Dar ve sıkışık parsellerde bazalar da çoğu zaman genişleme imkanı bulamamıştır (Şekil 6).

Şekil 6. Soldan sağa sırasıyla Aon Center, IBM Binası, John Hancock Center, Lake Point Towers, Willis Tower, Lever House, Marina City Towers, Seagram Building, Transamerica Pyramid, Lake Shore Drive Apartments





Kaynak: (URL 30-39)

### 3.5. Post Modern Period (1980-2000)

Bu dönemin yapıları uluslararası stilin cam kutu yapılarına karşı bir tepki oluşturmaktadır (Ali, 1990). Bu binalar tarihi imgeleri çağrıştırmakta ve modern mimarinin tarihi ilkelerle bilinçli bir şekilde yeniden uyumlu olmasını temsil etmektedir. Bu dönemin ayırt edici özelliklerinden biri de özellikle Asya ülkelerinde kendi bölgesel mimari ve kültürel geleneklerini yapılarda ana tasarım motivasyonları olarak kullanmış olmalıdır (Ali ve Moon, 2007).

Bu dönemin yapılarında baza, gövde ve tepe (base-middle-top) açıkça tanımlanmış bölümlerden oluşmaktadır. Bazalar Uluslararası döneme göre tekrar belirginlik kazanmaya başlamıştır. Yapılarda bazalar işlevsellikten öte simgesel bir öneme sahiptir. Kentsel çevreyle, sokakla iletişim kurmak yerine yapının anıtsallığını ve görsel etkisini vurgulamak amacıyla bazalar kullanılmıştır. Klasik dönemdeki yapı bazalarına bir öykünme vardır. Portalları andıran giriş kapıları, gül pencereler, kolonadlar, arkadlar ve süslemeler bu döneme ait yapı bazalarını şekillendiren öğelerdir. Antik dönem sütunlarını andıran çok fazla yüksek yapı bulunmaktadır. Bu yapılarda sütunların kaide-gövde ve başlık düzenine benzer bir yaklaşım görülmektedir. Yapılara ritmik bir düzen katmak için bazalarda kör pencere kullanımı vardır. Anıtsal etki yaratabilmek için bazalar ağırlıklı olarak sağır yüzeylerden oluşmaktadır. Gotik katedralleri anımsatan sivri çatı yüzeyleri kullanılmaktadır. Ayrıca anıtsal görünümü sağlayabilmek için cephelerde taş, tuğla gibi ağır görünümlü malzemeler sıklıkla kullanılmıştır. Özellikle Amerikadaki örneklerde taş ve tuğla gibi malzeme kullanımları ön plana çıkarken, Asya ülkelerindeki Jin Mao ve Petronas Kuleleri gibi örneklerde tarihsel öykünmeler olmakla birlikte malzeme kullanımı açısından bu dönemde cam ve metal malzemeler tercih edilmiştir. Bu dönemdeki yapılarda anıtsal görünüme ağırlık verildiği için, yapının çevreyle ilişkilenmesini sağlayan bazalar görsellik uğruna işlevsel açıdan göz ardı edilmişlerdir (Şekil 7).

Bazalarda farklı denemelerin de görüldüğü bir dönemdir. Örneğin 1201 Third Avenue Tower'da tarihi bir yapı ile baza ilişkilendirilmiştir. Yüksek yapının bazası tarihi yapının form, proporsiyon ve cephe açıklıklarına referans vermektedir. NCNB Center'da ise bazaya bir köprü ile yüksek yapı bağlanmaktadır. Baza yapıdan koparılarak, münferit bir yapı görünümü kazanmıştır (Şekil 7).

Şekil 7. Soldan sağa sırasıyla 190 South LaSalle, 900 North Michigan Avenue, 1201 Third Avenue Tower, AT\_T Building, Capitol Tower, City Spire, Lipstick Building, Mellon Bank Center, NCNB Center, Taipei Financial Center



Kaynak: (URL 40-49)

### 3.6. Yüksek Teknoloji Periodu (1980-)

Bu dönemin önemli gelişmeleri bilgisayar yazılımları ve yüksek performanslı bilgisayarların ortaya çıkmış olmasıdır. Bu sayede yüksek yapıların etrafında görülen rüzgar akışının sayısal bir simülasyonunu hesaplamak ve burada oluşan akış özelliklerini yakalamak mümkün hale gelmiştir. Bu durum daha yüksek yapıları yapma imkanı sağlayarak, farklı kabuk tasarımları gibi yeniliklere olanak vermektedir (Hou ve Jafari, 2020). Hızla yaygınlaşan yüksek yapı mimarisi artık uluslararası bir boyut kazanarak, Amerika'nın tekilinden çıkmış ve Tokyo, Hong Kong, Malezya, Dubai ve Kuveyt gibi ülkelere doğru yayılmaya başlamıştır. Bu dönemde yapıların teknolojik gelişmişliği ön plana çıkmaktadır.

Dönemin simgesel yapıları baza kullanımı açısından değerlendirildiğinde; bazaların yapılara güçlü bir şekilde entegre edildiği görülmektedir. Bu döneme ait yapılarda baza-gövde-tepe üçlü tanımına uygun bir yapı biçimlenişi yoktur. Binaların formları bir bütün olarak tasarlanmıştır. Bazalar yapı kütesine entegre edilmiş ve bu sayede formun sürekliliği korunmuştur. Yapı formu açısından önceki dönemlere göre çok farklı ve yenilikçi formlara sahip yapılar üretilmiştir. Yapı formunun görsel etkisini ve sürekliliğini koruyabilmek için pek çok örnekte bazalar yapının bir uzantısı olarak şekillenmiştir. Fakat sadece görsel açıdan yapıyı tamamlayan bir öğe olmakla sınırlı kalmayıp, pek çok örnekte bazalar kentsel çevre ile güçlü bir etkileşim kurmaktadır. Örneğin Burj Khalifa'da farklı kotlarda teraslanan baza, kullanıcılar için çeşitli kentsel deneyimler sunmaktadır. Swiss Re'de diyagonal kolonların oluşturduğu zemin alanı yapı ile çevre arasında güçlü bir bağ kurmaktadır. Osaka World Trade Center'da ise baza yapının en dikkat çekici kısmıdır (Şekil 8).

Şekil 8. Soldan sağa sırasıyla Al Faisaliah Center, Bank of China, Burj Khalifa, Emirates Twin, HSBC Headquarters, Landmark Tower Yokohama, Malayan Bank, One World Trade Center, Osaka World Trade Center, Swiss Re



Kaynak: (URL 50-59)

#### 4. SONUÇ

Çalışmada yüksek yapıların sokak ve caddeyle en çok etkileşim kuran kısmı olan bazalar değerlendirilmiştir. Bazalar bir yapıyla ilk karşılaşılan kısımdır ve yapının algılanmasında büyük bir öneme sahiptir. Çalışmada yüksek yapılar ilk gelişim gösterdikleri 19. yy.'dan günümüze kadarki süreçte altı (6) farklı dönemde incelenmiş olup, döneme damga vuran simgesel yapılar üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Her dönemde bazalar farklı bir anlam taşımakta, kullanım amacı ve bazalara olan gereksinimler değişmektedir. Fonksiyonel, eklektik ve yüksek teknoloji dönemlerinde bazalar yapı kütesinden ayırt edilemezken; Art-Deco, Uluslararası Dönem ve Post-Modern Dönemde bazalar yapının güçlü bir tasarım bileşeni olarak vurgulanmıştır.



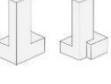


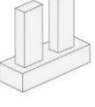
Bazaların yapısal biçimlenişlerinin dönemlerin teknolojik gelişmişliğine, mimari akımların ve stillerin etkisine, ilgili dönemlerdeki imar yönetmeliklerine, yatırımcıların taleplerine ve yapı yüksekliği arttıkça rüzgar ve hava akımlarının etkilerine bağlı olarak şekillendikleri görülmüştür. Ayrıca, her ne kadar bazalar kentsel çevre ile etkileşimi güçlendirseler de her yapıda baza yapmak elverişli ve doğru bir çözüm sunmayabilir. Arazi koşulları, yapının konumu, yapılaşma yoğunluğu, kentsel imaj gibi etmenler de bazaların yapılar için gerekli olup-olmadığı veya nasıl şekillenmeleri gerektiği üzerinde etkili olmaktadır. Geniş parsellerde arazi olanakları sayesinde büyük bir baza kütlesi yapılabilirken, dar parsellerde ancak zemin katlar boşaltılıp, kolonadlı alanlar oluşturularak bazalar şekillendirilmiştir.

Fonksiyonel ve Eklektik dönemde bazalar yapı kütlesi ile bütünleşik olup; malzeme, doku, renk, doluluk-boşluk, transparanlık gibi özellikler bakımından taşıdıkları farklılıklar ile küteden ayırt edilirler. Art-Deco ve Uluslararası dönemde bazalar kütesel olarak yapı bütününden ayrılmaya başlamıştır. Uluslararası dönemde yapının zemin katları boşaltılarak, yükseltilmiş bazalar ile farklı bir baza kullanımı mevcuttur. Post-modern dönemde ise bazalar işlevsel açıdan bir anlam taşımamakla birlikte, görsel açıdan yapının anıtsallığını ve ağırlığını vurgulamıştır. Dolayısıyla erken dönem örneklerine benzer şekilde renk, doku, malzeme gibi bazaları vurgulayan özellikler tekrar önem kazanmaya başlamıştır.

Bazaların yapı kütesinden belirgin bir farklılık taşıdığı bir dönemdir. Yüksek teknoloji döneminde ise bazanın işlevsel yönü ön plana çıkmaya başlamıştır. Malzeme, renk, doku gibi özellikler bakımından baza ile yapı kütesi arasında farklılaşma neredeyse hiç yoktur. Doluluk-boşluk ve transparanlık gibi özellikler ise bu dönemde de bazaların önemli yapısal özellikleridir. Bu dönemde hibrit yapılaşmalar ile çok sayıda yapıyı bir araya getiren bazalar da artmaya başlamıştır.

Tablo 1’de her bir mimari döneme göre bazaların yapı kütesinden form, doku, renk, doluluk-boşluk, transparanlık ve malzeme gibi özellikler bakımından nasıl ayrıştıkları/farklılaştıkları görülmektedir. Form açısından bazalar yüksek yapıların ilk inşa edildiği 19.yy’dan günümüze doğru giderek karmaşıklaşmışlardır. Doku, renk ve malzeme açısından her bir dönemde benzer bir yaklaşım izlenmiştir. Fonksiyonel, eklektik, art-deco ve post modern dönemlerde bazalardaki renk, malzeme ve doku farklılıkları artarken; Uluslararası ve yüksek teknoloji dönemlerinde bu özellikler bazalarda etkisini yitirmeye başlamıştır. Doluluk-boşluk ve transparanlık açısından ise post modern dönem hariç diğer dönemlerde bazalarda bu özellikler hep etkili olmuştur. Uluslararası dönemde cam malzemenin yaygınlık kazanması ile transparanlık ve geniş açıklık kullanımı oldukça yüksektir. Ayrıca, çalışma bulgularına göre daha geleneksel ve klasik döneme öykünen yapılarda üçlü düzen (baza-gövde-tepe) daha net bir şekilde ifade edilirken; modern ve teknolojik yapılarda üçlü düzen yapı formu ile bütünleşmektedir. Bu bulgu Londra Tall Building SPD’nin (2021) ortaya koyduğu daha geleneksel yüksek yapılarda baza ile çatı arasındaki ayırım daha net ifade edilmiştir görüşünü de destekler niteliktedir.

Tablo 1. Dönemlere Göre Baza Tipleri (Şekil 2 referans alınmıştır)

Dönemler	Form	Doku	Renk	Doluluk-Boşluk	Transparanlık	Malzeme
Fonksiyonel periyod		Dokusal açıdan baza ile yapı kütesi arasında farklılaşma yaygındır	Renk açısından baza ile yapı kütesi arasında farklılaşma yaygındır	Bazalarda doluluk-boşluk ve açıklık oranı yüksektir	Bazalarda transparanlık oranı yüksektir	Baza ile yapı kütesi arasındaki malzeme farklılığı oldukça yüksektir. Taş ve terracotta gibi ağır malzemelerle bazalar vurgulanmıştır
Eklektik periyod		Dokusal açıdan baza ile yapı kütesi arasında farklılaşma azdır	Renk açısından baza ile yapı kütesi arasında farklılaşma azdır	Bazalarda doluluk-boşluk ve açıklık oranı yüksektir	Bazalarda transparanlık oranı yüksektir	Ağır ve hantal görünüm kırılmaya başlamıştır
Art-Deco periyodu		Dokusal açıdan baza ile yapı kütesi arasında farklılaşma azdır	Renk açısından baza ile yapı kütesi arasında farklılaşma oldukça nadirdir	Bazalarda doluluk-boşluk ve açıklık oranı yüksektir	Bazalarda transparanlık oranı yüksektir	Baza ile yapı kütesi arasındaki malzeme farklılığı oldukça azalmış
Uluslararası dönem		Dokusal açıdan baza ile yapı kütesi arasında farklılaşma azdır	Renk açısından baza ile yapı kütesi arasında farklılaşma yoktur	Bazalarda doluluk-boşluk ve açıklık oranı en yüksek seviyededir	Bazalarda transparanlık oranı en yüksek seviyededir	Baza ile yapı kütesi arasındaki malzeme farklılığı yoktur
Post-modern dönem		Dokusal açıdan baza ile yapı kütesi arasında farklılaşma tekrar yaygınlık kazanmıştır	Renk açısından baza ile yapı kütesi arasında farklılaşma tekrar yaygındır	Bazalarda doluluk-boşluk ve açıklık oranı nispeten düşüktür	Bazalarda transparanlık oranı nispeten düşüktür	Baza ile yapı kütesi arasındaki malzeme farklılığı tekrar yaygındır
Yüksek teknoloji dönemi		Dokusal açıdan baza ile yapı kütesi arasında farklılaşma çok nadirdir	Renk açısından baza ile yapı kütesi arasında farklılaşma yoktur	Bazalarda doluluk-boşluk ve açıklık oranı yüksektir	Bazalarda transparanlık oranı yüksektir	Baza ile yapı kütesi arasındaki malzeme farklılığı hiç yoktur. Bütünsellik hakimdir.

Sonuç olarak bazalar yüksek yapıların kentsel çevre ile doğrudan ilişkilendikleri kısımdır. Yapının özellikle sokak ölçeğinde en çok algılanan/görünen de kısmıdır. Bazalar tarihsel süreç içerisinde yüksek yapıların gelişimi ile birlikte çeşitli aşamalardan geçmişlerdir. Bu çalışma, bazaların yapıların tarihsel

dönemlerine göre nasıl bir değişim geçirdiklerini ortaya koymakta ve literatürde bu alandaki eksikliği doldurmaktadır.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** [TR] Yazar, kendileri ve diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

**Finansal Destek:** Bu çalışmada herhangi bir finansal destek yoktur.

**Teşekkür:** Teşekkürümüz yoktur.

### **KAYNAKÇA:**

Ali, M.M., Armstrong, P.J. (1995). Architecture of tall buildings, McGraw-Hill, New York, 227-284.

Ali, M.M. (1990). Integration of structural form and aesthetics in tall building design: the future challenge, Proceedings of 4th World Congress on Tall Buildings: Tall Buildings 2000 and Beyond, Hong Kong, 210-222.

Ali, M.M., Moon, K.S., (2007). Structural developments in tall buildings: current trends and future prospects, Architectural Science Review, 50(3), 205-223.

Al-Kodmany, K. (2012). Guidelines for tall buildings development, International Journal of High-Rise Buildings, 1(4), 11.

Boake, T.M. (2015). It's not about the skyline, It's about the base condition. CTBUH 2015 New York Conference, 494-501.

City of Cape Town Tall Building Policy (2013). Cape Town: City Council. s. 15. Erişim adresi: <https://resource.capetown.gov.za/documentcentre/Documents/>

City of Kitchener Design for Tall Buildings (2017). Kitchener: City Council. s. 3. Erişim adresi: <https://lf.kitchener.ca/WebLinkExt/DocView.aspx?dbid=0&id=1554544&page=1&cr=1> (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

Generalova, E., Generalov, V. (2020). Connecting a skyscraper to urban space: a stylobates typology for tall buildings. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 1-7.

Gibbs, K.T. (1984). Business architectural imagery in America, 1870-1930, UMI Research Press, Michigan, 45.

Goettsch, J. (2012). How tall buildings meet the ground is as important as how they meet the sky. CTBUH 9th World Congress, Shanghai, 360-367.

Goldberger, P. (1985, December 29). Photography view; Is Trump's latest proposal just a castle in the air? The New York Times, 2-3.

Hasol, D. (1999). Chicago'dan mimari izlenimler, Mimari İzlenimler, YEM Yayın, s.12

Hou, F., Jafari, M. (2020) Investigation approaches to quantify wind induced load and response of tall buildings: A review., Sustainable Cities and Society 62, USA, s. 32.

Huxtable, A.L. (1984) *The tall building artistically reconsidered: the search for a skyscraper style*, Pantheon Books, New York, 65.

London Borough of Tower Hamlets Tall Buildings SPD (2021). London: City Council. s. 49. Erişim adresi: <https://talk.towerhamlets.gov.uk/tallbuildings> (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

Milton Tall Building Guidelines (2018). Milton: City Council. s. 5-14. Erişim adresi: <https://www.milton.ca/en/business-and-development/resources/Tall-Building-Guidelines.pdf> (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

Naperville Building Design Guidelines (2007). Naperville: City Council. s. 23. Erişim adresi: <https://www.naperville.il.us/contentassets/7fed1bf2ba19496fa9a037f019616748/cdg-building-design-guidelines.pdf> (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

Nordberg-Schultz, C. (1974) *Roots of Modern Architecture*, Edita, Tokyo, s. 68.

Ottawa Urban Design Guidelines for High-rise Buildings (2018). Ottawa: City Council. s. 20. Erişim adresi: [https://documents.ottawa.ca/sites/documents/files/design\\_guide\\_tall\\_bldgs\\_en.pdf](https://documents.ottawa.ca/sites/documents/files/design_guide_tall_bldgs_en.pdf) (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

Özer, F., (1989), Yüksek yapıların gelişimine toplu bir bakış, Yüksek Binalar 1. Ulusal Sempozyumu, İstanbul, s.10.

Pelli, C. (1982). *Skyscrapers, Perspecta 18: Yale Papers in Architecture*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 12.

Pickering City Centre Urban Design Guidelines (2017). Pickering: City Council. s. 34. Erişim adresi: <https://www.pickering.ca/en/city-hall/resources/city-centre-urban-design-guidelinesACC.pdf> (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

Sanders, N.M. (2005). Super-podium: Hong-Kong's new multi-functional housing base. Conference on Sustainable Building South East Asia, 11-13 April, Malaysia, 158-166.

Sev, A. (2009). Türkiye ve dünya'daki yüksek binaların mimari tasarım ve taşıyıcı sistem açısından analizi, Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, s. 107.

Smith B. S., Coull A. (1991). *Tall building structures- analysis and design*, A Wiley Interscience Publication, USA., s. 3-9.

The Galt Core Area Building Height Guidelines (2020). Galt: City Council. s. 32. Erişim adresi: <https://www.cambridge.ca/en/learn-about/resources/Galt-Heights-Study/Galt-Core-Area-Heights-Guidelines-September-2021.pdf> (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

Toronto Tall Building Design Guidelines (2013). Toronto: City Council. s. 37-45. Erişim adresi: [toronto.ca/planning/tallbuildingdesign.htm](http://toronto.ca/planning/tallbuildingdesign.htm) (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-1: <https://www.skyscrapercenter.com/building/auditorium-building/9585>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-2: <https://www.skyscrapercenter.com/building/sullivan-center/15125>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

- URL-3: <https://www.skyscrapercenter.com/building/guaranty-building/9578>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-4: <https://www.skyscrapercenter.com/building/home-insurance-building/9071>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-5: <https://www.skyscrapercenter.com/building/manhattan-building/29263>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-6: <https://www.skyscrapercenter.com/building/masonic-temple/9081>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-7: <https://www.skyscrapercenter.com/building/monadnock-building/9073>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-8: [https://en.wikipedia.org/wiki/Montgomery\\_Building\\_%28Spartanburg,\\_South\\_Carolina%29](https://en.wikipedia.org/wiki/Montgomery_Building_%28Spartanburg,_South_Carolina%29), (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-9: <https://www.skyscrapercenter.com/building/reliance-building/9072>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-10: <https://www.skyscrapercenter.com/building/wainwright-building/15055>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-11: <https://www.skyscrapercenter.com/building/renaissance-blackstone/13835>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-12: <https://www.skyscrapercenter.com/building/equitable-building/2993>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-13: <https://www.skyscrapercenter.com/building/singer-building/2080>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-14: <https://www.skyscrapercenter.com/building/woolworth-building/969>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-15: <https://www.skyscrapercenter.com/building/monroe-building/22557>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-16: <https://www.skyscrapercenter.com/building/municipal-building/2471>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-17: <https://www.timessquarebuilding.com/gallery-1>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-18: <https://www.skyscrapercenter.com/building/flatiron-building/9014>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-19: <https://www.skyscrapercenter.com/building/fisher-building/11142>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-20: <https://www.skyscrapercenter.com/building/the-trump-building/619>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

- URL-21: <https://www.skyscrapercenter.com/building/chicago-temple-building/2609>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-22: <https://www.architecture.org/learn/resources/buildings-of-chicago/building/tribune-tower/>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-23: <https://www.skyscrapercenter.com/building/chrysler-building/422>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-24: <https://www.skyscrapercenter.com/building/empire-state-building/261>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-25: [https://en.wikipedia.org/wiki/Barclay%E2%80%93Vesey\\_Building](https://en.wikipedia.org/wiki/Barclay%E2%80%93Vesey_Building), (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-26: <https://www.skyscrapercenter.com/building/palmolive-building/2626>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-27: <https://www.skyscrapercenter.com/building/comcast-building/775>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-28: <https://www.skyscrapercenter.com/building/metropolitan-tower/9865>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-29: <https://www.skyscrapercenter.com/building/wrigley-building/9018>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-30: <https://www.skyscrapercenter.com/building/aon-center/339>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-31: <https://www.skyscrapercenter.com/building/ibm-building/19708>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-32: <https://www.skyscrapercenter.com/building/875-north-michigan-avenue/345>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-33: <https://www.skyscrapercenter.com/building/lake-point-tower/1799>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-34: <https://www.skyscrapercenter.com/building/willis-tower/169>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-35: <https://www.skyscrapercenter.com/building/lever-house/9068>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-36: <https://www.skyscrapercenter.com/building/marina-city-i/2377>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-37: <https://www.skyscrapercenter.com/building/seagram-building/3529>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-38: <https://www.skyscrapercenter.com/building/transamerica-pyramid-center/772>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-39: <https://www.archdaily.com/54260/mies-van-der-rohe-lake-shore-drive-restoration-kruek>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)
- URL-40: <https://www.skyscrapercenter.com/building/190-south-lasalle/2551>, Erişim (Tarihi: 22.10.2023)



URL-41: <https://www.skyscrapercenter.com/building/900-north-michigan-avenue/708>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-42: <https://www.skyscrapercenter.com/building/1201-third-avenue-tower/1045>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-43: <https://www.skyscrapercenter.com/building/att-building/2047>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-44: <https://www.skyscrapercenter.com/building/capital-tower/824>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-45: <https://www.skyscrapercenter.com/building/cityspire/895>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-46: <https://www.skyscrapercenter.com/building/53rd-at-third/9138>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-47: <https://www.skyscrapercenter.com/building/bny-mellon-bank-center/971>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-48: <https://www.skyscrapercenter.com/building/tc-energy-center/1026>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-49: <https://www.skyscrapercenter.com/company/542>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-50: <https://www.skyscrapercenter.com/building/al-faisaliah-center/701>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-51: <https://www.skyscrapercenter.com/building/bank-of-china-tower/287>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-52: <https://www.skyscrapercenter.com/building/burj-khalifa/3>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-53: <https://www.skyscrapercenter.com/building/emirates-tower-one/311>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-54: <https://www.skyscrapercenter.com/building/hong-kong-and-shanghai-banking-corporation-headquarters/2408>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-55: <https://www.skyscrapercenter.com/building/landmark-tower/547>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-56: <https://www.skyscrapercenter.com/building/menara-maybank/946>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-57: <https://www.skyscrapercenter.com/building/one-world-trade-center/98>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-58: <https://www.skyscrapercenter.com/building/osaka-world-trade-center/834>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

URL-59: <https://www.skyscrapercenter.com/building/30-st-mary-axe/2369>, (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

Watford's Approach to Taller Buildings Supplementary Planning Document (2016). Watford: City Council. s. 30. Erişim adresi: <https://www.watford.gov.uk/downloads/file/229/skyline-watford-s-approach-to-taller-buildings-supplementary-planning-document> (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

- Willis, C. (1995). *Forms follows finance: skyscrapers and skylines in New York and Chicago*, Princeton Architectural Press, New York, 45-65.
- Ye, Y., Wang, Z., Dong, N., Zhou, X. (2020). Tall building's lower public spaces: impact on health and behavior, *CTBUH Journal*, Issue I, 26-33.
- Yıldız, A., Kalaycı, P. D. (2022). Fractal change of facades of high-rise buildings according to architectural periods, *International Refereed Journal of Design and Architecture*, 26, 220-243.
- Yıldız, A. (2023). Yüksek yapıların tarihi kent merkezlerine etkileri, *online Journal of Art and Design*, 11 (5), 301-315.
- Zhang, S., Xu, X. (2018). Pedestrian level wind around super-tall buildings: effects of podium. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 218, 1-5.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

The most important component of tall buildings that provide interaction with the street and urban environment is their bases. This study problematizes the historical development of bases as the most significant component enabling tall buildings to interact with the urban environment. The study examines how the bases of tall buildings have undergone a typological change and transformation from the 19th century to the present day.

### Research Questions:

What kind of changes and transformations have bases undergone in terms of form, material, transparency, and massing in the historical process?

What are the common and differentiating aspects of bases according to architectural periods?

### Literature Review:

An evaluation of studies in the literature that examine the relationship of tall buildings to the ground and their bases reveals that there is limited data on the subject. Sanders (2005) discussed the integration of tall building bases/podiums with the urban environment in Hong Kong. Sanders' work was critical of the bases being constructed without any connection to the city in the form of shopping mall-like structures (Sanders, 2005, pp. 158-166). Sev (2009) evaluated the transformation and evolution of tall building forms throughout the historical process, focusing on their roofs (Sev, 2009, p. 107). In Al-Kodmany's (2012) study, he analyzed the building mass in three parts called base-shaft and top, and considered the base as the most important part of the buildings that establishes interaction with the urban environment (Al-Kodmany, 2012, p. 11). Goettsch (2012) emphasized not only the impact of high-rise buildings on the urban skyline but also the significance of their relationships with the urban environment at ground level. The study examined structures that establish strong connections with the urban environment (Goettsch, 2012, pp. 360-367). Boake (2015) emphasizes the importance of tall building plinths in the revitalization of pedestrian areas (Boake, 2015, pp. 494-501). Zhang and Xu (2018) examined the effects of airflow at street level in tall buildings on bases/podiums (Zhang & Xu, 2018, pp. 1-5). Generalova and Generalov (2020) investigated the types of stylobates of skyscrapers in their study. They examined which criteria are decisive on typological diversity (Generalova and Generalov, 2020, pp. 1-7). Ye et al. (2020) categorized public spaces on the ground floors of tall buildings. The social effects of these public space types were questioned with a statistical study (Ye, Wang, Dong, & Zhou, 2020, pp. 26-33).

**Methodology:**

Literature studies containing data on high-rise building bases were obtained through qualitative research methods such as data collection and tracing methods. Guides, manuals, and online resources were utilized as sources. After giving general information about bases, the historical development of them was analyzed in six different periods: Functional Period, Eclectic Period, Art-Deco Period, International Period, Postmodern Period, High Technology Period. Sev's 2009 study was used as a reference to determine this period classification system.

The aesthetic approaches and structural developments of each period were summarized based on literature studies. Iconic structures symbolizing each period were obtained from the database of the Council on Tall Buildings and Urban Habitat (CTBUH). Accordingly, ten iconic structures were examined for each period.

According to the periods, the formation of the bases in high-rise buildings was evaluated in terms of features such as form, texture, color, fullness-voidness, transparency and material use. In conclusion, this study chronologically describes the development of bases as the most important components of tall buildings.

**Results and Conclusions:**

The study focused on the evaluation of the bases of tall buildings, which represent the section that interacts the most with streets and avenues. The bases are the first part of a building and have a great importance in the perception of the building. The study analysed tall buildings in six (6) different periods from the 19th century, when they were first developed, to the present day, and made assessments based on the most prominent examples from each period. In each period, bases have a different meaning, the purpose of use and the requirements for bases change. In some buildings, the bases are indistinguishable from the rest of the building, while in others they have become the strongest design element of the building. It has also been observed that the structural form of plinths has been shaped by the technological developments of the period, the influence of architectural styles, zoning regulations and the demands of investors. At the same time, although bases strengthen the interaction with the urban environment, bases may not be the best and most appropriate solution for every building. Factors such as site conditions, location of the building, building density and urban image also have an impact on whether bases are necessary for buildings and how they should be shaped. In some buildings, a large base mass can be constructed thanks to the possibilities of land, while in others there are ground floors with raised columns instead of bases. In the post-modern period, bases did not carry a functional meaning, but visually emphasized the monumentality and weight of the building. In the modern period, the functional aspect of the base has come to the fore. The bases were evaluated as an important part of the interaction with the urban environment. According to the findings of the study, while the tripartite order (plinth-body-top) is more clearly expressed in traditional and classical buildings; in modern and technological buildings, the tripartite order is integrated with the building form. This finding supports the view of the London Tall Building SPD that the distinction between base and roof is more clearly expressed in traditional tall buildings.



# Türkiye’de Kent İçi Ulaşım Sorunları ve Çözüm Önerileri: Ankara İli Örneği<sup>1</sup>

Urban Transportation Problems and Solution Offers in Metropolitans in  
Turkey; Example of City of Ankara

Sevilay BOSTANCI<sup>2</sup> Yeşim TANRIVERMİŞ<sup>3</sup>

## öz

*Kent içi ulaşım, insanların bir yerden başka bir yere güvenli, hızlı ve emniyetli bir şekilde taşınması açısından önemlidir. Her geçen gün artan nüfus ile birlikte ulaşım talebinin ve araç sayısının artması sonucunda trafik sıkışıklığı, hava ve gürültü kirliliği, trafik kaza sayısının artması gibi problemleri de beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada Türkiye’de kent içi ulaşım sorunları konusunda Adana, Bandırma, Bitlis, İzmir, Eskişehir, Isparta ve İstanbul şehirleri incelenmiş, büyükşehir belediyelerinde yaşanan sorunların Ankara ile benzer sorunlar içerdiği tespit edilmiştir. Çalışmada yöntem olarak literatür taraması yanında kısıtlı sayıda ilde yapılan gözlem ve Ankara için anket çalışması kullanılmıştır. Anket sonucuna göre, Ankara’da kent içi ulaşım sorunları öncelik sırası olmak üzere, %50,4 oranı ile trafik sıkışıklığı ve park etme zorlukları ilk sırada, %18,4 oranı ile toplu taşımının yetersizliği ikinci sırada, %7,2 oranı ile yolculuk süresinin uzun sürmesi üçüncü sırada, %5,6 oranı ile planlama sorunları dördüncü sırada, %4,8 oranı ile ulaşım altyapı sorunları ve yetersizliği beşinci sırada, %3,2 oranı ile finansman sorunları altıncı sırada, %2,4 oranı ile toplu taşımının konforsuz ve güvensiz olması ise yedinci sırada yer almaktadır. Ankara’da kent içi ulaşım sorunlarına çözüm önerisi öncelik sırasına göre birinci sırada %22,4 oranı ile kişisel hareketlilik için bisiklet yollarını ve kullanımının artırılması, %19,2 oranı ile toplu ulaşımın daha cazip hale getirilmesi ikinci sırada, %14,4 oranı ile kent içi ulaşım entegrasyonu ve koordinasyonun sağlanması üçüncü sırada, %12,0 oranı ile sürdürülebilir ulaşım ana planının yapılması dördüncü sırada, %6,4 oranı ile tek tip bilet sistemini (elektronik bilet sistemi) otobüs, minibüs, taksi ve raylı sistemler tümünde uygulanması beşinci sırada, %4,8 oranı ile park yerlerinin artırılması ise altıncı sırada yer almaktadır. Kent içi ulaşım sorunlarına çözüm önerileri; otomobil kullanımını caydırıcı önlemler alınması, ulaşım türlerinde koordinasyon ve entegrasyon sağlanması, toplu ulaşımın daha cazip hale getirilmesi için politikalar geliştirilmesi, ulaşımın çok yönlü yapısı dikkate alınarak planlar yapılması şeklinde sıralanabilir.*

**Anahtar Kelimeler:** Kent İçi Ulaşım, Kent İçi Ulaşım Sorunları, Büyükşehir Belediyesi, Toplu Taşıma

## ABSTRACT

*Urban transportation is important for transporting people from one place to another safely, quickly and securely. As a result of the ever-increasing population and the increase in transportation demand and the number of vehicles, it brings with it problems such as traffic congestion, air and noise pollution, and an increase in the number of traffic accidents. In this study, the cities of Adana, Bandırma, Bitlis, İzmir, Eskişehir, Isparta and Istanbul were examined regarding urban transportation problems in Turkey. It has been determined that the problems experienced in metropolitan municipalities are similar to those in Ankara. As the method of the study, a survey was conducted with 125 people in Ankara. Within the scope of the study, a survey was conducted with 125 people in Ankara. According to the results of the survey, the priority order in Ankara is problems in urban transportation, traffic congestion and parking difficulties come first with 50,4%, inadequacy of public*

<sup>1</sup> Bu çalışma 1-4 Şubat 2023 tarihinde gerçekleştirilen ICREDM 2023 III. Uluslararası Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Konferansı’nda “Türkiye’de Büyükşehirlerde Kent İçi Ulaşım Sorunları ve Çözüm Önerileri; Ankara İli Örneği” başlıklı bildiriden yararlanılarak, genişletilerek ve geliştirilerek hazırlanmıştır.

<sup>2</sup> (Dr.) Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Ana Bilim Dalı, [svlybstnc@gmail.com](mailto:svlybstnc@gmail.com), 0000-0001-6930-4430

<sup>3</sup> **Corresponding Author:** (Prof. Dr.) Ankara Üniversitesi, Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Ankara, Türkiye, [aliefendioglu@ankara.edu.tr](mailto:aliefendioglu@ankara.edu.tr), 0000-0002-0859-7150



transportation comes second with 18,4%, and travel problems with 7.2%. Long duration of transportation time is in the third place, planning problems are in the fourth place with a rate of 5,6 %, transportation infrastructure problems and inadequacy are in the fifth place with a rate of 4,8%, financing problems are in the sixth place with a rate of 3.2%, public transportation problems being uncomfortable and unsafe ranks are in the seventh place with a rate of 2,4%. In order of priority, the solution proposal for urban transportation problems in Ankara comes first, with 22.4% increasing bicycle paths and their use for personal mobility, and making public transportation more attractive with 19,2%, and second with 14,4%. Ensuring integration and coordination in urban transportation ranks third, making a sustainable transportation master plan ranks fourth with a rate of 12%, implementation of a uniform ticket system (electronic ticket system) in all bus, minibus, taxi and rail systems ranks fifth with a rate of 6,4%, Increasing parking spaces ranks sixth with a rate of 4,8%. Solution suggestions to problems in urban transportation; These can be listed as taking measures to deter the use of automobiles, ensuring coordination and integration in transportation types, developing policies to make public transportation more attractive, and making plans taking into account the multifaceted nature of transportation.

**Keywords:** Urban Transportation, Urban Transportation Problems, Metropolitan Municipality, Public Transportation

## GİRİŞ:

Ulaşım, eşyaların ya da insanların çeşitli vasıta ve amaçlar ile bir yerden başka yere yer değiştirmesidir (Karabulut ve Helvacı, 2017). Kentsel ulaşım sorunları toplumların gelişmesi ile ters orantılı olarak gelişmektedir. Eğitim veya sağlık hizmetleri gelişirken toplumlar zenginleşmekte ve ulaşım sorunları daha da artmaktadır. Günümüzde, trafik sıkışıklığı dünya çapında pek çok şehrin sorunu haline gelmiştir. Aynı zamanda, ulaşım, daha sürdürülebilir ve insani bir kentsel gelecek için önem arz etmektedir (Pojani ve Stead, 2017). Kent içi ulaşım güvenli, hızlı, ekonomik, düzenli ve büyük ölçekli, rahat ve ergonomiklik ile çevreye duyarlılık temel sürdürülebilirlik kriterleri kapsamında alternatif yöntemlerle beslenerek dirençli hale getirilebilecektir. Kent içi ulaşımındaki bu sürdürülebilirlik kriterleri üzerine oturtulacak kentsel dirençlilik modelleri, ancak alternatiflerin varlığı, uygulanabilirliği, güçlülüğü oranında başarılı olabilecektir (Fidan, 2022).

Birçok şehirde kentleşmenin artması, yaşam tarzının değişmesi, faaliyetlerin merkezleşmemesi, özel araç kullanımının artması ve toplu taşıma hizmetlerinin yetersiz olması ile birlikte insanların hareketliliği ve malların taşınması kısıtlanmaktadır. Örneğin şehir içi trafik sıkışıklığı daha fazla hava ve gürültü kirliliğine neden olmakta, yakıt tüketimi katlanarak artmakta, emisyonlar üç dört kat artmakta, trafik hızı ise üç dört kat yavaşlamaktadır. Güvenlik açısından, tüm ölümcül kazaların yarısı kentlerde meydana gelmekte ve en yüksek kayıplar ise yayalar, bisikletliler ve motosikletliler arasında yaşanmaktadır (Commission of the European Communities (CEC), 2001). Geçmişte, yeni altyapılar, park et ve devam et projeleri, iyileştirilmiş toplu taşıma, karayolu fiyatlandırması vb. çeşitli kentsel ulaşım politikaları uygulanmıştır (CEMT, 2006). Kentsel ulaşım performansını daha da iyileştirmek için ek önlemlere ihtiyaç bulunmaktadır. Son zamanlarda bu sorunların üstesinden gelmek için akıllı araçlar, gelişmiş seyahat bilgi sistemleri ve otomatik yük taşımacılığı gibi birçok radikal ve yenilikçi çözüm önerilmektedir.

Büyükşehirlerde kent içi ulaşım kangren haline gelmiştir. Bu kangreni yenmenin tek çözümü kent içi toplu ulaşımı cazip hale getirmektir. Kent içi toplu ulaşımı cazip hale getirmekte kent içi toplu ulaşımı ekonomik, güvenli, konforlu, hızlı, çevreye duyarlı, sık ve düzenli hale getirmek ile mümkündür. Bütün bunlar da ancak sağlıklı ve geniş katılımlı genel kurul ile manevra gücü olan ve bu kangreni yenecek bir otoritenin varlığıyla gerçekleştirilebilir (Fidan, 2004). Kentleşme olgusu, beraberinde kaçınılmaz olarak "ulaşım" sorununu da getirmektedir. Ulaşım sorunu önceleri kent içi toplu ulaşımı yeraltına alarak, üst ve alt geçitler yaparak çözülmeye çalışılsa da içinden çıkılmayınca, yapay zekâ ile organize edilen akıllı ulaşım sistemlerinde çare aranmaya başlamıştır (Fidan, 2023). Kara ulaşımındaki sorunlar; hava kirliliği, koordinasyon sorunu, teknoloji yetersizliği, trafik sinyalizasyonundaki sorunlar, şehir içi yollarının otopark olarak kullanılması, toplu ulaşımın cazip hale getirilememesinden kaynaklanan sorunlar, kavşak yetersizliği, altyapı yetersizliği, trafik sıkışıklığı gibi sorunlardır. Raylı sistemlerle ulaşımındaki sorunlar; raylı ulaşım ağının yaygın olmaması, şehirdeki tarihi dokunun yerüstü raylı sisteme geçilmesini zorlaştırması, yeraltı raylı ulaşımın yaygınlaştırılmasının zorluğu gibi sorunlardır (Mergen, 2008).

Kent içi ulaşım sorunlarının büyük şehirlerde çözüme kavuşamaması nüfus artışından kaynaklanmaktadır. Bu sebeple ilk olarak büyük şehirlerde göçün önlenmesi bakımından gereken tedbirlerin alınması gerekmektedir. Kent içi ulaşımında iyileşme ve başarıda kriter olarak alınması gerekli unsurlar; çevreyi en az kirlenme, rahatlık ve konfor, güvenli ve ekonomik ulaşım, hızlı ulaşım. Bu unsurlardan herhangi birinde başarısız olunmasında kent içi ulaşımında başarı sağlanamayacaktır. Bu durumda toplu ulaşım cazip hale getirilemeyecektir. Kent içi ulaşımında sorunların çözümüne yönelik olarak; ulaşım planlaması, kent planlaması ve trafik mühendisliği bilim dallarını birleştiren, önceliği insana veren, kent ulaşımını bir bütün olarak ele alan, coğrafi bilgi sistemlerine dayalı ulaşım modelleri kullanabilen çözümlerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada öncelikle genel olarak Türkiye’de yaşanan kent içi ulaşım sorunları incelenerek özelde Ankara ilinde yaşanan kent içi ulaşım sorunlarının tespit edilmesi ve çözüm önerilerinin sunulması amaçlanmıştır. Literatür taramasında Adana, Bandırma, Bitlis, İzmir, Eskişehir, Isparta ve İstanbul illerindeki kent içi ulaşım sorunları ile ilgili çalışmalar bulunmakta, Ankara ili için kent içi ulaşım sorunları ile ilgili genel tespit ve değerlendirmeye dayalı bir bakış açısını içeren çalışmalar bulunmakta iken örnek bir saha veya anket çalışmasına dayalı ampirik çalışmaların çok sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu çalışma kent içi ulaşım sorunlarına bütüncül bir bakış açısına dayanan bir araştırma olması yönüyle özgünlük içermekte ve önem arz etmektedir. Ayrıca literatür taramasının yanı sıra bahsi geçen illerde gözlemler yapılmıştır. Çalışma sadece Türkiye’deki büyükşehir ve bazı şehirlerle sınırlı tutulmuş ve çalışmanın kapsamını oluşturan saha çalışması ise Ankara ilinde yapılmıştır. “Ankara’da kent içi ulaşım sorunları nelerdir?” şeklinde, araştırma sorusu oluşturularak test edilmiştir. Tespit edilen sorunlara çalışmanın sonunda çözüm önerileri getirilmiştir.

## 1. Literatür Özeti

Türkiye ve yurt dışı örnek ülkeler incelendiğinde, kent içi ulaşım sorunları ile ilgili literatür araştırmasında dikkat çeken nokta benzer sorunların yer aldığı yönündedir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Literatür Araştırmasının Özeti

Alternatif Çözüm Yaklaşımları	Yazar Soyadı/Yıl	Makale/Tez/Yayın Adı
1-Kent içi ulaşım sorunları ve çözüm önerileri	Ushakova (2016)	St. Petersburg’da Ulaşım Sorununa Çözüm Olarak Yeraltı Alanının Geliştirilmesi
	Ağaoğlu ve Başdemir (2019)	Şehir İçi Ulaşım Sorunları ve Çözüm Önerileri
	Acar (2001)	Kent içi Ulaşımında Sorunlar ve Çözümler
	Özdemir vd. (2005)	Kentsel Ulaşım Sorunları ve Çözümleri Üzerine Bir Araştırma (Balıkesir Örneği)
	Veçdi Diker vd. (2005)	İstanbul’un Ulaşım ve Trafik Sorunu-Üçüncü Çevre Yolu ve Boğaz Geçişi
	Yeni (2001)	İstanbul’un Ulaşım Sorunlarına Çözüm Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi
	Çetinkaya (2013)	Adana İlindeki Toplu Taşıma Sistemlerinin Altyapısının Tespiti ve İyileştirme Önerileri
	Sandal ve Tıraş (2013)	Adana’da Ulaşım Problemlerinin Şehir Coğrafyası Açısından Değerlendirilmesi
	Tektaş ve Aslan (2019)	Bandırma ve Çevresi Ulaşım Sorunları ve Çözüm Önerileri
	Bakış ve Işık (2012)	Bitlis Ulaşım Analizi ve Ulaşım Sorunları Çözüm Önerileri
2-Ulaşım sorunlarına yenilikçi bir yaklaşım araba paylaşım yaklaşımı	Katzev (2003)	Kent İçi Ulaşım Sorunlarına Yeni Bir Yaklaşım: Araç Paylaşımı
3-Brezilya şehirlerinde kentsel yük taşımacılığına ilişkin sorunları ve çözümleri	Oliveira vd. (2018)	Brezilya Şehirlerinde Kentsel Yük Taşımacılığına İlişkin Sorunlara ve Çözümlere Genel Bakış

## 2. Kent İçi Ulaşım Sorunları ve Türkiye’de Bazı Şehirlerden Örnekler

Her geçen gün kentsel nüfus artmakta olup dünya nüfusunun yarısından fazlası kentlerde yaşamını sürdürmektedir. Artan nüfus ve otomobil sahipliğine bağlı olarak trafik sıkışıklığı artış göstermektedir (Anonim, 2022a). Günümüzde en çok bilinen kentsel ulaşım sorunlarından bazıları; trafik sıkışıklığı, park etme zorlukları, daha uzun süren yolculuk, toplu taşıma yetersizliği, yük dağıtımı, planlamadan kaynaklı kent içi ulaşım sorunları, entegrasyon ile ilgili sorunlar ve ulaşım türleri ile ve ulaşım altyapısı ile ilgili sorunlar şeklinde sıralamak mümkündür (Rodrigue, 2017). Literatürde Adana, Bandırma, Bitlis, İzmir, Eskişehir, Isparta ve İstanbul şehirlerinde yaşanan kent içi ulaşım sorunlarına ilişkin çalışmalar incelenmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Türkiye’de Bazı Şehirlerde Kent İçi Ulaşım Sorunları ve Çözüm Önerilerine Yönelik Yapılan Çalışmalar (Yazarlar tarafından oluşturulmuştur)

Şehir Adı	Kent İçi Ulaşım Sorunları	Çözüm Önerileri
Adana	Belli hat ve noktalarda trafik akışında oluşan tıkanıklık (Özler, Saydam, Çakmak, Ali Münif, Atatürk Caddeleri)	Kent merkezinde transfer noktaları oluşturularak, şehir merkezine özel araçla girişi kısıtlayacak uygulamalar geliştirilmeli.
	Kent merkezinde otopark alanlarının yetersiz olması	Yeraltı otoparkları oluşturulmalı.
	Yayalar için alt ve üst geçitlerin yetersiz olması	Alt ve üst geçit sayısı artırılmalı.
	Özellikle şehrin güneyinde çevre yolu bağlantısının olmaması	Bağlantı sağlanmalı.
	Toplu taşıma araçlarının yetersiz sayıda olması ve düzensiz bir şekilde işletilmesi	Yeterli sayıda toplu ulaşım araçları sağlanmalı.
	Üniversite kampüsü ile kent merkezi arasında raylı sistemlerin bulunmaması	Raylı sistem ağı kurulmalı.
	Birçok cadde ve sokağın ulaşım için yetersiz (dar ve standart dışı) olması	Yollar genişletilmeli.
	Özel araç sayısının hızlı bir şekilde artması	Toplu ulaşımı özendirerek politikalar oluşturulmalı.
	Ticaret merkezin şehrin merkezinde yoğunlaşması	Şehrin dışına taşınmalı.
	Ulaşımın dair problemler ve çözüm önerilerinin vatandaşın katılımına kapalı olması	Halk katılımına önem verilmeli.
	Sürdürülebilir bir ulaşım planının olmaması	Sürdürülebilir ulaşım planı yapılmalı.
	Ulaşım için kaybedilen zaman ve ulaşım araçlarının sebep olduğu hava ve gürültü kirliliği (Sandal ve Tıraş, 2013)	Hava ve gürültü kirliliğini azaltacak cezalar uygulanmalı.
	Toplu taşıma sistemlerinde entegrasyon sorunu	Entegrasyon sağlanmalı.
Bandırma	Ulaşım planı olmaması	Ulaşım planı yapılmalı.
	Otopark yetersizliği	Mevcut otoparklarda kapasite artırılmalı (Köse, 2010).
	Toplu ulaşımında aktarma sorunu	Öğrencilere için ücretsiz aktarma tarifesi uygulaması tam seyahat kart sahipleri içinde uygulanmalı.
	Toplu ulaşımın yetersiz olması	Abonman kart uygulaması hayata geçirilmeli, otobüs ücretleri cazip hale getirilmeli, sabah ekspres seferler düzenlenerek alternatif güzergâh kullanılmalı.
	Raylı sistem ağının olmaması	Hafif raylı sistem için fizibilite raporu hazırlanarak yapılabilirliği analiz edilmeli.
	Kavşak sorunu	Kavşaklar rehabilite edilerek, akıllı hale getirilmeli ve sık olmayan kritik kavşaklarda donanım kurulmalı.

	Motorsuz ulaşımın yaygın olmaması	Kişisel hareketlilik için bisiklet kullanımını arttırılmalı (Tektaş ve Aslan, 2019).
	Engellilere yönelik uygulamaların yetersiz olması	Engelliler için engelsiz ulaşım projesi başlatılmalı, kaldırımlar engelliler için revize edilerek işaret ve işaretçiler konulmalı.
	Trafik yoğunluğu	Yeşil dalga uygulaması ile 4 ana arterin trafik yoğunluğu azaltılmalı.
Bitlis	Trafik yoğunluğu	Merkeze taksi, minibüs, otobüs ve bisiklet haricinde özel araçların girişini kısıtlamak için ücretli yapılmalı.
	Otopark sorunu	Yol kenarı otoparklar, katlı otoparklar, genel otoparklar vb. alternatifler incelenmeli, hangi alternatifin uygun olabileceği ile ilgili ayrıntılı çalışmalar yapılmalı.
	Taşıtların yavaşma cepleri sorunu	Araç durak yerleri bütün güzergâh boyunca yeniden revize edilerek uygun yavaşma cepleri oluşturulmalı.
	Her yıl yaya ve araç kazalarının olması (Bakış ve Işık, 2012)	Trafik sinyalizasyon sistemleri kurulmalı, üst geçitler yapılmalı, yol kaldırım kenarları demir parmaklıklarla bölünmeli.
	Şehir merkezi yapılaşma eğimli ve dağlık bir alan üzerinde kurulmuştur. Kışın yoğun kar yağışında yollar daralmakta, otoparkların yetersiz olmasından dolayı araçların yol kenarına park etmesi ile daralma artmakta, trafiğin çift yönlü gidiş gelişi imkânsız hale gelmekte	Yeterli otoparklar oluşturulmalı.
	Yağışlı havada kent merkezindeki dere taşmakta bu durum trafik akışını olumsuz etkilemesi	Altyapı ıslah çalışmaları tamamlanmalı böylece trafik akışı hızlanacak.
	Taksi ve otomobil sayısının artması merkezde trafik problemlerine yol açmakta, trafikte tıkanmalar oluşması	Ulaşımında minibüs yerine otobüs gibi büyük vasıtaların kullanılması ile yol sahaları açılacak ve trafik rahatlayacak.
	Engelli, yaşlı ve çocuklara yönelik güvenli ulaşım sistemi bulunmaması	Vatandaşlara güvenli, sağlıklı ve rahat yaşam ortamları oluşturularak, engelli ve yaşlılara güvenli ulaşım sağlanarak, çocuklara oyun sahası sağlanarak bir çevre planlanmalı.
	Trafik kazaları sayısının çok olması	Sürücülerin dikkatini arttırmak için ve yollardan sapma sonucunda oluşan kazaları engellemek için gereken yol işaretleri artırılmalı.
	Asfalt sorunlarının olması	Asfaltlama çalışmaları en kısa zamanda tamamlanarak trafik kapasitesi artırılmalı.
	Raylı sistemlerin olmaması	Bölgenin topoğrafik yapısı engebeli olduğundan yüksek maliyet gerektirmekte, hızlı tren ve metro vb. yapımına uygun değildir (Bakış ve Işık, 2012).
	Feribotlarla yük taşıma ve yolculuk süresi uzun olmasından dolayı yolcular tarafından tercih edilmediğinden yolcu ve yük taşımacılığının karayolu ile yapılmasına sebep olması	Van-Tatvan arası ilçelerin göle bakan alanlarda iskeleler yapılarak, deniz otobüsleri ile ulaşım hızlı bir biçimde sağlanmalı.
	Havaalanı olmaması	Havaalanı bölgesi için Bitlis Üçyol-Tatvan arasındaki engebesiz arazi uygun bir konumdadır, havaalanı yapılmalı (Bakış ve Işık, 2012).
Eskişehir	Toplu ulaşımın yetersizliği	Vatandaşlar toplu taşımaya yönlendirilmeli ve toplu taşımada iyileştirmeler sağlanmalı.



	Ulaşım planlama sorunları	Uzun vadeli şehrin gelişimine yönelik planlama yapılmalı, şehrin ulaştırma altyapısı planlanan gelişime uygun olarak iyileştirilmeli.
	Entegrasyon sorunu	Şehirde işletilen toplu taşıma araçlarında koordinasyon sağlanmalı.
	Trafik akışını engelleyen sorunlar	Kent içinde güvenli bir trafik akışını sağlayacak tedbirler alınmalı, bunun için trafik işaret ve ışıklarına gereken önem verilmeli, sürücü ve yayaların gerekli denetimleri sağlanmalı.
	Şehir merkezinde trafik yoğunluğu sorunu (Karacasu, 2009)	Kent merkezinin çevresinde oluşturulacak otoparklar ile halkın özel araçlarıyla şehrin merkezine girişleri engellenmeli, şehir merkezinde bulunan otopark ücretleri artırılmalı, gerekirse şehir merkezine giriş yasaklanmalı.
<b>Isparta</b>	Raylı sistem ağının olmaması	Hafif raylı sistem oluşturulmalı.
	Entegrasyon sorunu	Akıllı ulaşım sistemleri oluşturulmalı.
	Ulaşım planlama sorunu	Ulaşım ana planı yapılmalı.
	Trafik kazaları sayısının artması	Yol güvenliği ve emniyet kemeri konusunda vatandaşlara eğitim verilerek, karayolu güvenliği mevzuatı konusunda yeterli bilinç oluşturulmalı, altyapı ve güvenlik sağlanmalı, kaza yerine hızlı müdahale edilmeli.
<b>İzmir</b>	Ana yolların ve kavşakların bisiklet yollarına uygun olmaması (Uzun, 2013)	Bisiklet ve yaya yolları geliştirilmeli.
	İzmir’de yoğun olan bölgelere araçların alternatif yollarla ve değişik güzergahlardan gitmesi ve bu merkezlerden çıkmasının zor olması (Güven ve Can, 2011)	Alternatif yollar geliştirilerek artırılmalı.
	Birçok şeritli yoldan geçen araç trafiğinin şeridin azaldığı dar boğazdan başlayarak arkaya doğru trafikte bir kuyruk oluşması	Kavşaklara takviye yapılmalı ve yollar genişletilmeli (Karabulut ve Helvacı, 2017).
	Araçların kurlsız bir biçimde yollara park etmesi ev park alanlarının yetersiz olması ulaşım sorunlarının oluşması	Araç park alanları artırılmalı.
	Toplu taşımanın yetersiz olması	Toplu taşıma geliştirilmeli, toplu taşımada en yoğun saatler (işe gidış ve çıkış saatlerinde) sefer sayıları artırılmalı (Ağın, 2015).
	Kentte planlama oluşturulurken baskıları minimuma indirmek için kent merkezindeki her çeşit imkânları sunan, sanayinin, üniversitelerin ve kamu binalarının bulunduğu yeni merkezler olmaması	Kentte değişik merkezler oluşturulmalı, kent merkezindeki yoğunluk kentin diğer bölgelerinde oluşacak alt merkezler ile azaltılmalı, kent çok merkezli bir yapıya dönüşmeli (merkezler kademelenmesi kuralı) (Uzun, 2013).
	Türkiye’de ana yollar gelecek 50 yıl sonrasını düşünülerek yapılmamaktadır. Kısa vadeli planlanmaktadır (Karabulut ve Helvacı, 2017).	Uzun vadeli planlar yapılmalı, yeni konutlara göre yollar düzenlenmeli.
	Entegrasyon sorunu	Akıllı trafik sistemleri yaygınlaştırılmalı.
<b>İstanbul</b>	Sürdürülebilir ulaşım planının olmaması	Sürdürülebilir ulaşım planı yapılmalı.
	Nüfus yoğunluğu, servis taşımacılığının son yıllarda artış göstermesi	Toplu ulaşım yaygınlaştırılmalı.

Ulaşımında çok başlılık	Kurumlar arası eş güdüm ve iletişim sağlanmalı.
Ulaşımında altyapı yetersizliği	Yeterli altyapı oluşturulmalı.
Ulaşımında finansman eksikliği	Yeni finansman modelleri oluşturulmalı.
Kurumlar arasında yasal çelişkiler	Kurumlar arası iş birliği sağlanmalı.
Ulaşımında karayolu ağırlığının olması	Raylı sistem projelerine öncelik verilmeli.
Otopark politikasındaki sorunlar	Yer altı otoparkları oluşturulmalı.
Kamu ve özel hizmet düzeyinin düşüklüğü	Merkezi idareden destek alınmalı.
Şehir içi trafik hızının düşüklüğü	Şehir merkezine özel oto girişi belli saatlerde kısıtlanmalı.
Deniz ulaşımının yetersizliği	Kent içi deniz yolu hatları artırılmalı.
Sürekli artan otomobil kullanımı	Toplu ulaşım özendirilmeli.
Toplu ulaşımın yeterince kullanılmaması	Tüm kamu ulaşım araçları için geçerli olacak indirimli tek bilet ve kart (haftalık-aylık) uygulamasına geçilmeli.
Özel araç sayısının artması	Araç sayısını sınırlamak için yaşlı araçlara caydırıcı vergilendirme yöntemleri geliştirilmeli, tek yönlü trafik uygulamalarını artırarak özel araç erişimi zorlaştırılmalı.
Otopark sorunu	Tüm açık ve kapalı otoparklar kamu eliyle veya tek elden koordineli işletilmeli ve tek tip ücretle kullanımı sağlanmalı.
Motosiklet kazalarının artması (Anonim, 2022c)	Motosiklet kullanıcıları da ruhsat, ehliyet ve kask konularında denetlenmeli.

### 3. Ankara İlinde Kent İçi Ulaşım Sorunları ve Çözüm Önerileri

Ankara ilinde kent içi ulaşım otobüs, metro, Ankaray, özel halk otobüsleri (ÖHO), özel taşıma araçları (ÖTA), teleferik ve banliyö treni ile gerçekleştirilmektedir. Ankara Büyükşehir Belediyesi (ABB) tarafından, trafik akışının daha düzenli ve daha güvenli olabilmesi için 2021 yılında 38 adet kontrolsüz kavşak sinyalize edilerek, sinyalize kavşak sayısı 987'ye çıkarılmıştır. Söz konusu kavşaklardan 142 tanesi akıllı kavşak, 714 tanesi ise merkezi bilgisayar sistemi ile kontrol edilerek toplam 7.599 arıza giderilmiştir. Bununla beraber 20.397 adet trafik işaret levhası, Ankara sınırları içerisinde gerekli yerlere takılmıştır. Yol geçiş izinleri, tek yön ve park yasağı ile ilgili düzenlemeler ve geometrik kavşak düzenlemelerine ilişkin 150 adet proje 2021 yılı içerisinde hazırlanmış ve uygulanmak üzere ilgili birimlere gönderilmiş olup, toplam 695 adet sinyalizasyon sisteminin bakım ve onarımı gerçekleştirilmiştir (Anonim, 2022ç). 2022 yılında ABB tarafından yapılan sinyalizasyon faaliyetleri; 35 adet kontrolsüz kavşak sinyalize edilmiş, 7 adet akıllı kavşak kurulmuş, 20.624 adet sinyalize kavşak kontrol edilmiş, 7.871 adet kavşağın arızası giderilmiş, 11.877 adet hız kesici kasis kullanıldığı görülmektedir (Anonim, 2023).

Türkiye'de motorlu kara taşıt sayısı 2012 ile 2022 yılları arası incelendiğinde, bir önceki yıla göre artış oranı genellikle 0,05 olarak hesaplanmış, 2015 yılında 0,06 oranında, 2018 yılında bir önceki yıla göre 0,03 oranında düşüş göstermiş, 2019 yılında 2018 yılına göre 0,01 oranında düşüş, 2020 yılında 2019 yılında göre 0,04 oranında düşüş gösterdiği görülmektedir. Nüfus bir önceki yıla göre artış oranı her yıl 0,01 oranında olduğu dikkat çekmektedir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Türkiye'de Motorlu Kara Taşıt Sayısı (Anonim, 2024a)

Yıllar	Araç Sayısı	Bir Önceki Yıla Göre Artış Oranı (%)	Toplam Nüfus	Bir Önceki Yıla Göre Artış Oranı (%)
2012	17.033.413		75.627.384	
2013	17.939.447	0,05	76.667.864	0,01
2014	18.828.721	0,05	77.695.904	0,01
2015	19.994.472	0,06	78.741.053	0,01
2016	21.090.424	0,05	79.814.871	0,01

2017	22.218.945	0,05	80.810.525	0,01
2018	22.865.921	0,03	82.003.882	0,01
2019	23.156.975	0,01	83.154.997	0,01
2020	24.144.857	0,04	83.614.362	0,01
2021	25.249.119	0,05	84.680.273	0,01
2022	26.482.847	0,05	85.279.553	0,01

Ankara’da motorlu kara taşıt sayısı 2012 ile 2022 yılları arası incelendiğinde, her yıl artış göstermiş olması dikkat çekmektedir. Bir önceki yıla göre motorlu kara taşıt sayısındaki artış oranı yaklaşık olarak %3 ile %6 arasındadır. Ankara ilinin 2012 ile 2022 yılları arasındaki nüfus bilgileri incelendiğinde, bir önceki yıla göre nüfus artış oranının %1 ile %2 arasında olduğu görülmektedir. Motorlu kara taşıt sayısındaki artış oranı yaklaşık olarak %3 ile %6 arasında olup nüfus artış oranına göre daha fazla artış gösterildiği görülmektedir (Tablo 4).

**Tablo 4.** Ankara’da Motorlu Kara Taşıt Sayısı (TÜİK, 2022; Anonim, 2022b)

Yıllar	Araç Sayısı	Bir Önceki Yıla Göre Artış Oranı (%)	Toplam Nüfus	Bir Önceki Yıla Göre Artış Oranı (%)
2022	2.284.765		5.782.285	
2021	2.275.927	0,03	5.747.325	0,01
2020	2.158.111	0,05	5.663.322	0,01
2019	2.033.935	0,06	5.639.076	0,00
2018	1.974.577	0,03	5.503.985	0,02
2017	1.887.491	0,04	5.445.026	0,01
2016	1.777.756	0,06	5.346.518	0,02
2015	1.678.731	0,06	5.270.575	0,01
2014	1.577.134	0,06	5.150.072	0,02
2013	1.509.632	0,04	5.045.083	0,02
2012	1.436.349	0,05	4.965.542	0,02

Türkiye’de kişi başına düşen motorlu kara araçlarının sayısı son 15 yılda 2 katına çıkmıştır. 2003 yılında 100 kişiye 13,5 araç düşerken bu oran 2018 yılında 27,9’a yükselmiştir (Anonim, 2022e). Ankara’da kara taşıt sayısının nüfusa oranı 2012 ile 2022 yılları arası incelendiğinde, kişi başına düşen araç sayısı 0,29 ile 0,42 arasında olduğu dikkat çekmektedir. Her geçen yıl bir önceki yıla kıyasla artış göstermiştir.

2022 yılı itibarıyla Ankara’da toplam 2.284.765 adet motorlu kara taşıtı sayısı bulunmaktadır. En çok motorlu kara taşıt sayısı otomobildedir, en az ise özel amaçlı taşıt olduğu görülmektedir. Ankara ili Türkiye ile karşılaştırıldığında Ankara’daki toplam kaza sayısının Türkiye’de gerçekleşen toplam kaza sayısının %10’u oranında gerçekleştiği ve Türkiye’deki motorlu kara taşıt sayısının %9’unun Ankara’da yer aldığı görülmektedir (TÜİK, 2022).

Ankara’da kent içi ulaşım sorunlarından en büyüğü trafik sıkışıklığı olarak görülmektedir. Bunun nedenleri, Ankara’nın plansız yayılması ve büyümesi ile özel araç kullanımının yoğun olması olarak sıralanabilmektedir. Ankara’nın Türkiye ortalaması toplam kaza sayısı oranı %11, toplam motorlu kara taşıtı sayısı %9, yaralı sayısı %7, toplam ölü sayısı %5’dir. Ankara ilindeki trafik kaza bilgileri 2022 yılı 2020 yılı ile karşılaştırıldığında; toplam kaza sayısı 2022 yılında %4 oranında artış göstermiş, toplam ölü sayısı %19,34 oranında artışı dikkati çekmektedir (Tablo 5).

**Tablo 5.** Ankara'da 2022 Yılı Trafik Kaza Bilgileri (TÜİK, 2022)

	Ankara	Türkiye	Ankara'nın Türkiye Ortalaması (%)
Toplam Kaza Sayısı	139.530	1.232.957	0,11
Toplam Motorlu Kara Taşıtı Sayısı	2.387.460	26.482.847	0,09
Ölümlü Yaralanmalı Kaza Sayısı	13.717	197.261	0,07
Toplam Ölü Sayısı	257	5.229	0,05
Kaza Yerinde	103	2.282	0,05
Kaza Sonrası	154	2.947	0,05
Yaralı Sayısı	18.901	288.696	0,07

### 3.1. Ankara'daki Kent İçi Ulaşım Sorunlarının Değerlendirilmesi

Ankara için kent içi ulaşım sorunlarına çözüm önerileri başlıklar altında sıralanmıştır. *Otopark düzenlemesinin yapılması*; Ankara ilinde ABB iştiraki olan BELTAŞ A.Ş. trafik işaretleme-yönlendirme çalışmalarını ve ANPARK ile otopark işletmeciliği faaliyetini yürütmektedir. Toplu taşımada aktarma istasyonlarında yüksek kapasiteli otoparklar yapılması, yer altı veya katlı otoparklar yapılması önemli görülmekle birlikte belediyeye ait otoparklar ya ücretsiz olmalı ya da uygun olması gerektiği vurgulanmalıdır.

*Kurumsal yapı oluşturulması*; Türkiye'de diğer büyükşehirlerde olduğu gibi Ankara'da da otomobil sayısı sürekli artmaktadır. Bu sebeple denetim, koordinasyon, trafik yönetimi ve denetimi konularında iyileştirmeler yapılarak gerekli önlemler alınması gerekmektedir. Büyükşehir belediyelerinde ulaşımı yönetmek üzere UKOME ile birlikte çalışan daha kapsamlı kurumsal yapılanmaya ihtiyaç bulunmaktadır. Belediyeler halihazırda ve gelecekte ulaşım ve trafik sistemlerini yönetmek, ulaşım planlarını hazırlamak ve yürütmek üzere yeni kurumsal yapıları ihdas etmek mecburiyetindedirler.

*Kent içi ulaşımda entegrasyonun sağlanması*; toplu taşımayı daha cazip hale getirilebilmek için trafik tıkanıklığının ve karmaşasının önlenmesi önemlidir. Bu nedenle toplu taşıma türlerinde entegrasyonun sağlanması gerekmektedir.

*Erişilebilirliğin sağlanması*; kent içi toplu taşıma sistemlerinde durakların, vatandaşlarca kolay ve ulaşılabilir olması gerekmektedir. Planlama sürecinde toplu taşımanın durak yerleri erişilebilirlik açısından dikkate alınmalı ve bu şekilde planlanmalıdır.

*Güvenilirliğin sağlanması*; vatandaşların toplu taşıma aracının zaman ve yer olarak konumunun biliniyor olması güvenilirlik olarak ifade edilebilir. Bunun sağlanması önem arz etmektedir.

*Sürdürülebilir kentsel ulaşım planının yapılması*; Ankara ili için sürdürülebilir kentsel ulaşım planının yapılması gerekmektedir. Bu planın yapılması ile entegrasyon, katılımcılık, etki değerlendirme, kapsayıcılık, dinamik izleme ve sürekli güncelleme, yüksek kalite sağlanmış olacaktır. Sürdürülebilir kentsel ulaşım planı ile; sağlık ve güvenlik, vatandaşların desteği, daha az taşıt sahipliği, yaşanabilir bir kent sağlanacaktır. Proje kapsamında, Akıllı Ulaşım Sistemi (AUS) Vizyon Planı, Sürdürülebilir Ulaşım Master Planı (SUMP) ve akıllı bisiklet sistemi ile Ankara'da, ekonomik ulaşım, erişilebilirlik, sağlık, yaşam ve çevre kalitesinin yükseltilmesi amaçlanmaktadır. EGO Genel Müdürlüğü (EGO) Avrupa Birliği (AB) Delegasyonu ile Smart Ankara Projesi için 4 milyon 134 bin avroluk hibe antlaşması imzalamış, hibenin 2 milyon avroluk kısmı ile ABB malzeme, araç ve ekipman için finansman sağlayacak, kalan 2 milyon 134 bin avroluk bütçenin de projenin uygulanma aşamasında kullanılacaktır (Anonim, 2022f).

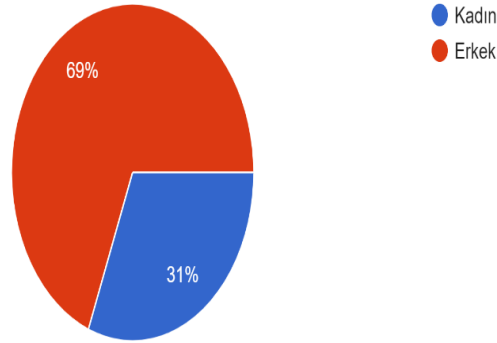
*Park Et Devam Et Projesi*; toplu taşımayı özendirmek için 12 Şubat 2022 tarihinde Milli Kütüphane İstasyonu'nda başlatılmış ve metroyu kullanan yolcular bu otoparkları ücretsiz kullanmaktadır. Ankara Metrosu'nda 2 pilot uygulama seçilmiş olup diğeri Macunköy Metro İstasyonu'dur. Proje kapsamında 26 istasyona park et devam et kapsamında otoparklar yapılmasının planlandığı bilinmektedir.

### 3.2. Saha Çalışmasından Anket Çalışmasının Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Büyükşehirlerde kent içi ulaşım sorunları ve çözüm önerilerinin belirlenmesi amacı ile yapılan araştırmada veriler anket tekniği ile elde edilmiştir. Kullanılan anket katılımcıların demografik bilgilerinin yanında kent içi ulaşım sorunları ve çözüm önerilerine yönelik sorular ve kent içi ulaşım ile ilgili sorunların değerlendirilmesine yönelik olarak iki bölümden oluşmaktadır. Kent içi sorunlarla ilgili sorular 5’li likert ölçeği tekniği ile oluşturulmuştur.

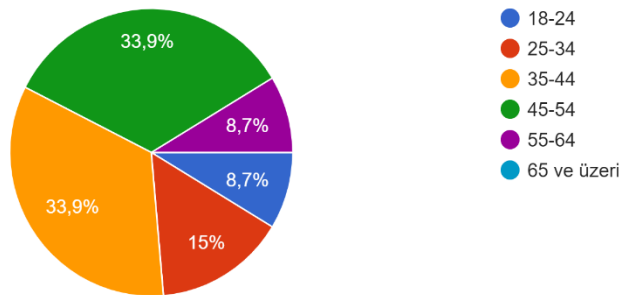
Çalışma kapsamında kent içi ulaşımı kullananlar araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Çalışma 2023 yılının ocak ayında gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın örnekleme Ankara ilinde ikamet eden ve kent içi ulaşımı kullananlar oluşturmaktadır. Katılımcılar olasılıklı olmayan tekniklerden kolayda örnekleme tekniği ile seçilmiş, anket formları online ve yüz yüze olarak uygulanmıştır.

Çalışmada katılımcılardan 95’i online, 30’u yüz yüze olmak üzere 125 kullanılabilir anket formu elde edilmiştir. Elde edilen 125 anket verisine temel istatistiki analizler uygulanmıştır. Verilerin analizi için IBM SPSS Statistics 25 kullanılmıştır. Ankara’da yapılan saha çalışmasının sonuçlarına göre; ankete katılanlardan 38 kişi kadın (%30,4), 87 kişi erkek (%69,69)’tir (Şekil 1).



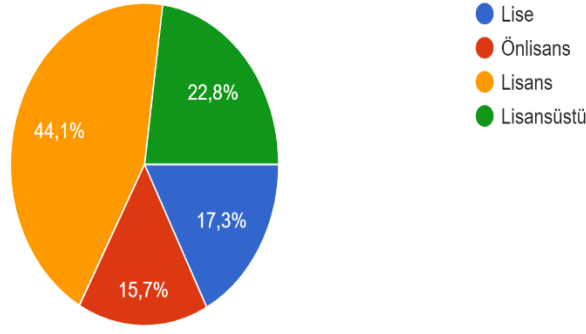
Şekil 1. Ankete Katılanların Cinsiyet Grafiği

Yaş aralığı 18-24 olanlar 11 kişi (%8,8), 25-34 yaş aralığı 19 kişi (%15,2), 35-44 yaş aralığı 42 kişi (%33,6), 45-54 yaş aralığı 43 kişi (%34,4), 55-64 yaş aralığı 10 kişi (%8)’dir (Şekil 2).



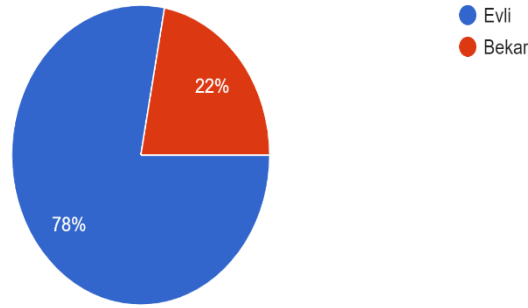
Şekil 2. Ankete Katılanların Yaş Grafiği

Eğitim durumu lisans olanların oranı %44,1, lisansüstü olan %22,8, lise olan %17,3, ön lisans olan %15,7 oranındadır (Şekil 3).



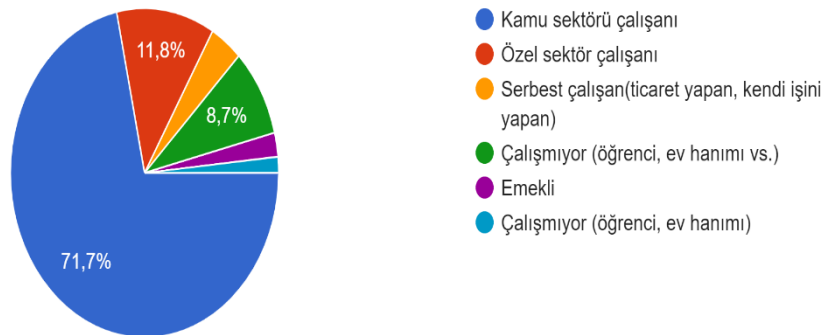
Şekil 3. Ankete Katılanların Eğitim Durumu Grafiği

Medeni durumu evli olanların oranı %78 iken bekar olanların oranı %22 oranındadır (Şekil 4).



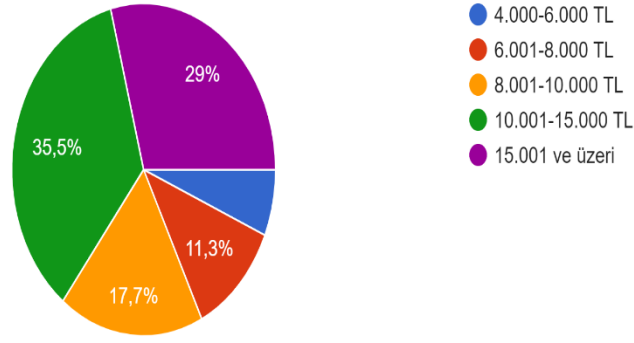
Şekil 4. Ankete Katılanların Medeni Durumu Grafiği

Çalışma durumu; kamu sektörü çalışanı 90 kişi (%72), özel sektör çalışanı 15 kişi (%12), serbest çalışan (ticaret yapan, kendi işini yapan) 5 kişi (%4), çalışmayan 11 kişi (%8,8) ve emekli 4 kişi (%3,2)'dir (Şekil 5).



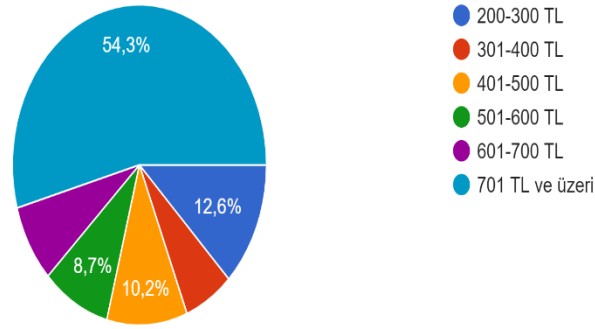
Şekil 5. Ankete Katılanların Çalışma Durumu Grafiği

Aylık gelir durumu 10.001-15.000 TL olanların oranı %35,5, 15.001.TL ve üzeri olanların oranı %29, 8.001-10.000 TL olanların oranı %17,7 oranındadır (Şekil 6).



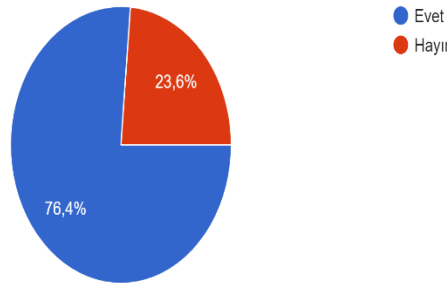
**Şekil 6.** Ankete Katılanların Aylık Gelir Durumu Grafiği

Hane halkı ulaşım harcaması; 200-300 TL olan 16 kişi (%12,89), 301-400 TL olan 8 kişi (%6,4), 401-500 TL olan 13 kişi (%10,4), 501-600 TL olan 11 kişi (%8,8), 601-700 TL olan 10 kişi (%8), ve 701 TL ve üzeri olan ise 67 kişi (%53,6)’dir (Şekil 7).



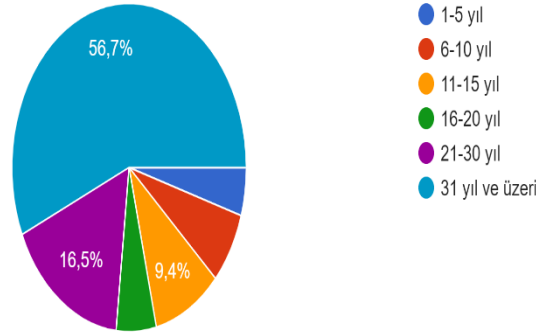
**Şekil 7.** Ankete Katılanların Hane Halkı Aylık Ulaşım Harcaması Grafiği

Hane halkı özel araç sahipliği olan 95 kişi (%76), olmayanlar 30 kişi (%24)’dir. Ankete cevaplayanların çoğunluğu uzun yıllardır Ankara’da yaşamakta ve özel araç sahibi oldukları sonucu çıkmıştır (Şekil 8).



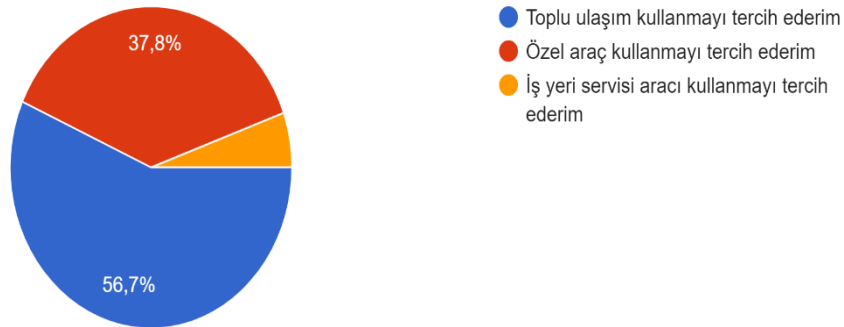
**Şekil 8.** Ankete Katılanların Hane Halkı Özel Araç Sahipliği Grafiği

Ankete katılanların %56,7 oranında 31 ve daha fazla yıldır Ankara’da yaşadıkları sonucuna varılmıştır (Şekil 9).



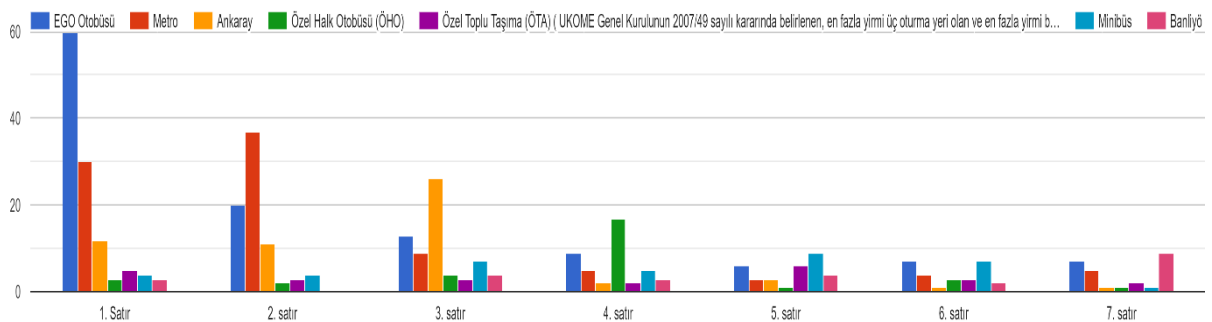
Şekil 9. Ankete Katılanların Kaç Yıldır Ankara'da Yaşadıklarının Grafiği

Ankara'da şehir içinde tercih ettiğiniz ulaşım şekli nedir sorusuna 71 kişi (%56,8) toplu ulaşım kullanmayı tercih etmekte, 47 kişi (%37,6) özel araç kullanmayı tercih etmekte ve 7 kişi (%5,6) ise iş yeri servisi aracını kullanmayı tercih etmektedir (Şekil 10).



Şekil 10. Ankete Katılanların Ankara'da Şehir İçinde Tercih Ettikleri Ulaşım Şekli Grafiği

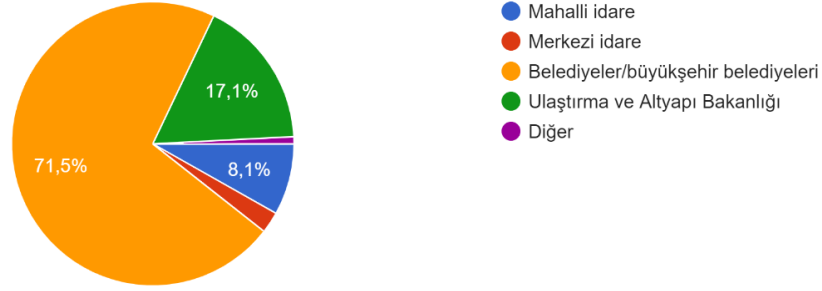
“Toplu ulaşımı kullanırken tercih ettiğiniz araç türü hangisidir?” sorusuna, 58 kişi (%46,4) EGO otobüsünü kullanmakta, 30 kişi (%24) metroyu kullanmakta, 12 kişi (%9,6) Ankaray'ı kullanmakta, 3 kişi (%2,4) özel halk otobüsünü kullanmakta, 5 kişi (%4) özel toplu taşıma aracını kullanmakta, 4 kişi (%3,2) minibüs kullanmakta ve 3 kişi (%2,4) ise banliyö trenini kullanmaktadır. Çoğunluk toplu ulaşımı kullanmakta ve EGO otobüslerini kullanmakta en az kullanılan toplu ulaşım aracı ise banliyö trenidir (Şekil 11).



Şekil 11. Ankete Katılanların Toplu Ulaşımı Kullanırken Tercih Ettikleri Araç Türü

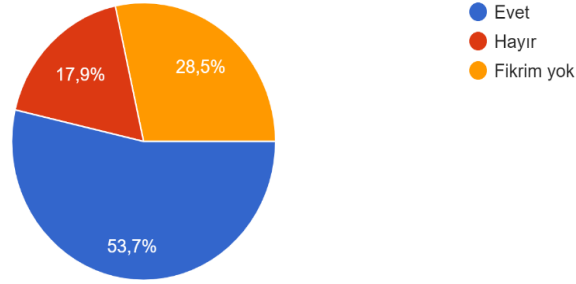


Kent içi ulaşım sorunlarını çözmeye yetkili olan kurum/kuruluş olarak katılımcılar %71,5’lik oranla belediyeler/büyükşehir belediyelerinin olması gerektiği sonucuna varılmıştır (Şekil 12).



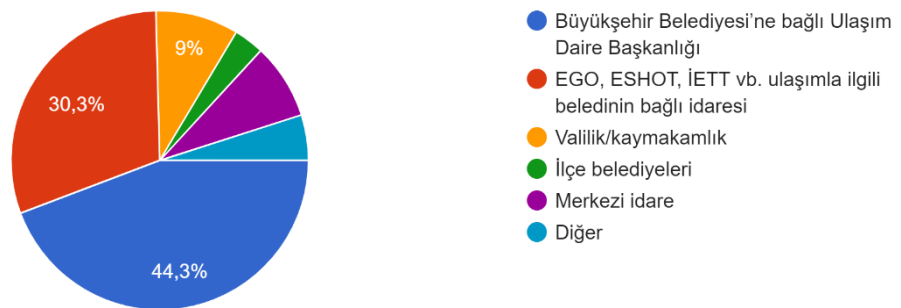
Şekil 12. “Kent İçi Ulaşım Sorunlarını Çözmeye Hangi Kurum Yetkili Olmalıdır?” Sorusunun Cevap Grafiği

Kent içi ulaşım sorunlarının çözümünde yasal düzenlemeye ihtiyaç olup olmadığı sorusuna 64 kişi (%53,7) evet, 34 kişi (%28,5) fikrim yok ve 22 kişi (%17,9) hayır cevabını vermiştir (Şekil 13).



Şekil 13. “Kent İçi Ulaşım Sorunlarını Çözmeye Yasal Düzenlemeye İhtiyaç Var mıdır?” Sorusunun Cevap Grafiği

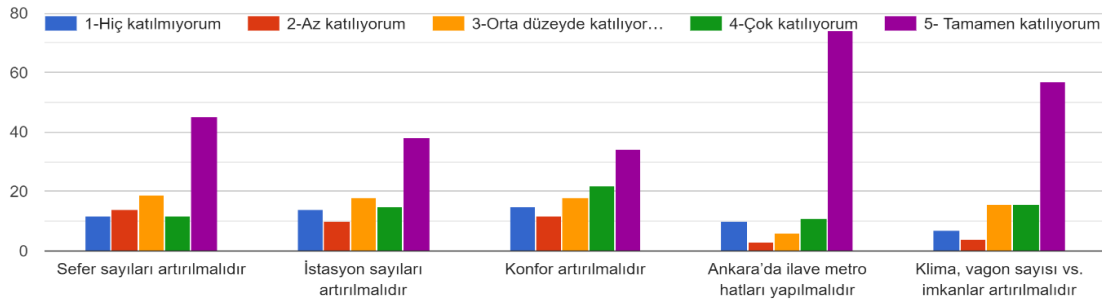
Kent içi ulaşımında denetimi hangi kuruluşun yapması gerektiği sorusuna 52 kişi (%44,3) büyükşehir belediyesine bağlı ulaşım daire başkanlığı, 46 kişi (%30,3) EGO, Elektrik Su Havagazı Otobüs ve Trolleybüs İşletmesi (ESHOT), İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel İşletmeleri (İETT) vb. ulaşım ile ilgili belediyenin bağlı idaresi, 11 kişi (%9,0) valilik/kaymakamlık, 6 kişi (%4,8) merkezi idare ve 4 kişi ise (%3,2) ilçe belediyeleri katılımcılar tarafından cevap verilmiştir (Şekil 14).



Şekil 14. “Kent İçi Ulaşımında Denetimi Hangi Kurum Yapmalıdır?” Sorusunun Cevap Grafiği

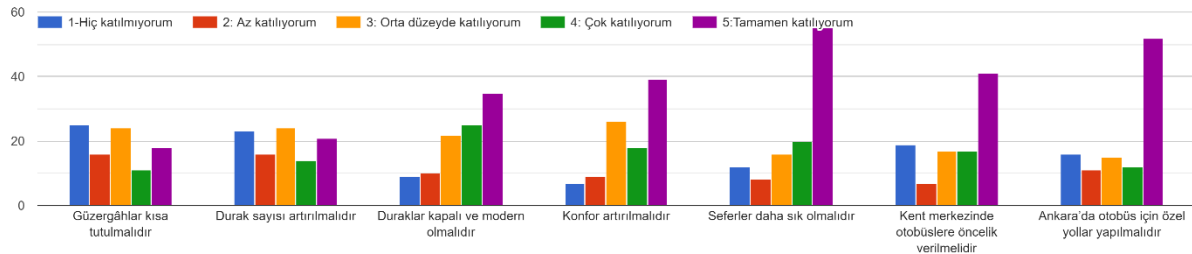
Çalışma ile Ankara'da kent içi raylı sistemler için öncelikli olarak istasyon sayıları artırılmalıdır, ilave metro hatları yapılmalıdır, klima, vagon sayısı vs. imkanlar artırılmalıdır, EGO otobüsleri için öncelikli olarak güzergahlar kısa tutulmalıdır, durak sayısı artırılmalıdır, seferler daha sık olmalıdır sonucu çıkarken durakların kapalı ve modern olması ile konfor artırılmasının daha az önemli sonucu çıkmıştır. Ankara'da EGO otobüsleri için öncelikli olarak kent merkezinde otobüslere öncelik verilmelidir, otobüs için özel yollar yapılmalıdır. ÖTA ve ÖHO için öncelikli olarak güzergâhlar kısa tutulmalıdır, durak sayısı artırılmalıdır, duraklar kapalı ve modern olmalıdır, konfor artırılmalıdır, seferler daha sık olmalıdır, kent merkezinde otobüslere öncelik verilmelidir, Ankara'da otobüs için özel yollar yapılmalıdır, ÖHO ve ÖTA denetimleri artırılmalıdır, ÖHO ve ÖTA şoförlerine eğitim verilmelidir, ÖHO ve ÖTA araçlarında yolculara kaba davranan şoförlere ceza verilmelidir sonucu çıkmıştır.

Ankara'da kent içi raylı sistemler için öncelikli olarak neler yapılmalıdır? sorusuna istasyon sayıları artırılmalıdır önermesine 43 kişi (%34,4) tamamen katılıyorum cevabını vermiştir. Konfor artırılmalıdır önermesine 45 kişi (%36) tamamen katılıyorum, Ankara'da ilave metro hatları yapılmalıdır önermesine 38 kişi (%30,4) tamamen katılıyorum, klima, vagon sayısı vs. imkanlar artırılmalıdır önermesine 34 kişi (%27,2) tamamen katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 15).



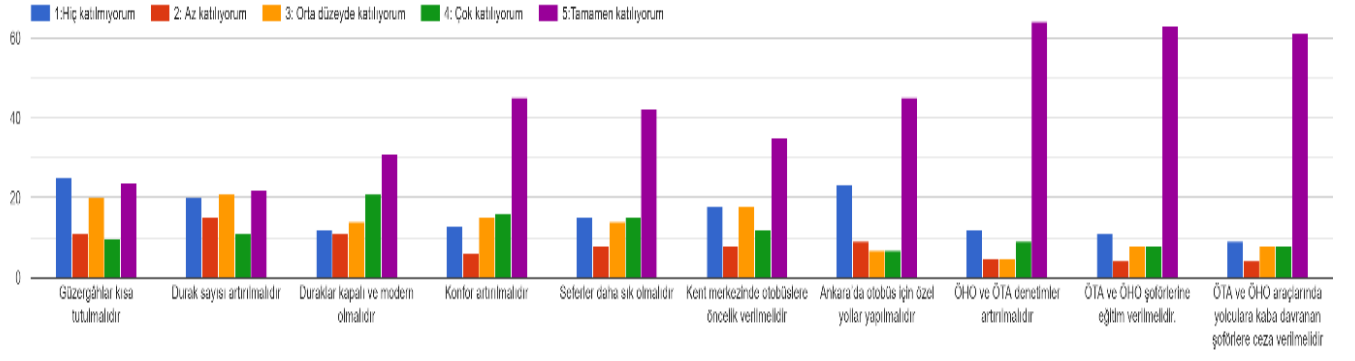
Şekil 15. "Ankara'da Kent İçi Raylı Sistemlerde Sorunlarla İlgili Çözüm Önerisinde Neler Yapılmalıdır?" Sorusunun Cevap Grafiği

Ankara'da EGO otobüsleri için öncelikli olarak neler yapılmalıdır? sorusuna güzergahlar kısa tutulmalıdır önermesine 74 kişi (%59,2) tamamen katılıyorum, durak sayısı artırılmalıdır önermesine 57 kişi (%45,6) tamamen katılıyorum cevabını vermiştir. Duraklar kapalı ve modern olmalıdır önermesine 18 kişi (%14,4) tamamen katılıyorum, konfor artırılmalıdır önermesine 21 kişi (%16,8) tamamen katılıyorum, seferler daha sık olmalıdır önermesine 35 kişi (%28) tamamen katılıyorum cevabını vermiştir (Şekil 16).



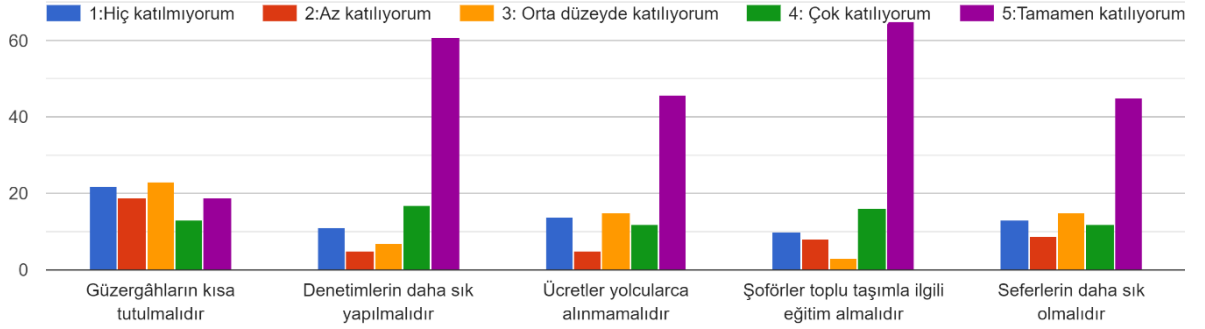
Şekil 16. "Ankara'da EGO Otobüslerinde Kent İçi Ulaşım Sorunlarıyla İlgili Çözüm Önerisinde Neler Yapılmalıdır?" Sorusunun Cevap Grafiği

Ankara'da ÖTA ve ÖHO otobüsleri için öncelikli olarak neler yapılmalıdır? önermesine denetimlerin artırılması gerektiği, şoförlere eğitim verilmesi gerektiği, araçlarda yolculara kaba davranan şoförlere ceza verilmesi gerektiği sonucu çıkmıştır (Şekil 17).



Şekil 17. “Ankara’da ÖTA ve ÖHO Otobüslerinde Kent İçi Ulaşım Sorunlarıyla İlgili Çözüm Önerisinde Neler Yapılmalıdır?” Sorusunun Cevap Grafiği

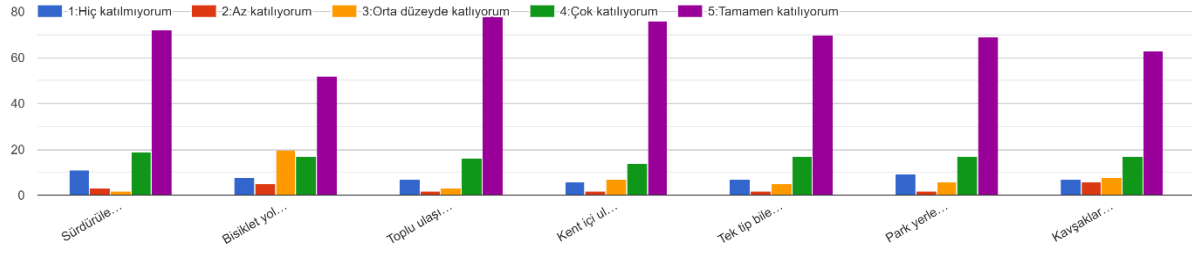
Ankara’da minibüs dolmuşlar için öncelikli olarak neler yapılmalıdır? önermesine şoförlerin toplu taşıma ilgili eğitim alması gerektiği, denetimlerin daha sık yapılması gerektiği, seferlerin daha sık olması gerektiği sonucu çıkmıştır (Şekil 18).



Şekil 18. Ankara’da Minibüs/Dolmuşlarda Kent İçi Ulaşım Sorunlarıyla İlgili Çözüm Önerisinde Neler Yapılmalıdır Sorusunun Cevap Grafiği

Saha çalışmasının sonuçlarına göre; Ankara’da öncelik sırasına göre kentsel sorunlarda ilk sırada kent içi ulaşım ve trafik sorunları gelmekte, kent içi ulaşım sorunları öncelik sırasına göre ilk sırada trafik sıkışıklığı ve park etme zorlukları gelmektedir. Ankara’da kent içi ulaşım sorunlarına çözüm önerisi öncelik sırasına göre %40,8’i sürdürülebilir ulaşım ana planının yapılması, %28’i toplu ulaşımın daha cazip hale getirilmesi, %5,6’sı tek tip bilet sistemini (elektronik bilet sistemi otobüs, minibüs, taksi, raylı sistemler, ÖHO) tümünde uygulanması, %5,6’sı park yerlerinin artırılması, %4,8’i kişisel hareketlilik için bisiklet yollarını ve kullanımının artırılması, %2,4’ü ise kavşaklara takviye yapılması ve yolların genişletilmesi ve %2,4’ü kent içi ulaşımında entegrasyon ve koordinasyonun sağlanması cevapları verilmiştir (Şekil 19).

Ankara’da kent içi ulaşım sorunlarına çözüm önerisi öncelik sırasına göre sürdürülebilir ulaşım ana planının yapılması gelmekte, kent içi ulaşım sorunlarını çözmeye yetkili olan kurum belediyeler veya büyükşehir belediyeleri olması gerektiği, kent içi ulaşımında denetimi büyükşehir belediyesine bağlı ulaşım daire başkanlığı veya EGO’nun yapması gerektiği merkezi idarenin yapmaması gerektiği sonucu çıkmıştır.



**Şekil 19.** Ankara’da Kent İçi Ulaşım Sorunlarıyla İlgili Genel Çözüm Önerileri Grafiği

Ankete katılanlardan ulaşım aracı olarak metroyu kullandırım cevabına tamamen katılıyorum şeklinde cevaplayanların oranı %37,6; Ankaray’ı kullandırım cevabına tamamen katılıyorum cevap oranı %27,2; EGO otobüslerini kullandırım cevabına tamamen katılıyorum cevap oranı %26,4’dür.

Toplu taşımada ulaşım aracı olarak metroyu, Ankaray’ı, EGO otobüslerini kullanan ÖHO veya ÖTA ve minibüse göre daha fazla sayıdadır. Kent içi raylı sistem (metro ve Ankaray) istasyonlarının yetersiz, EGO otobüs hatlarının yetersiz, minibüs dolmuş hatlarının yeterli olduğu sonucu çıkmıştır.

Ankete katılanlardan EGO otobüs durakları yetersizdir önermesine 24 kişi (%19,2) tamamen katılıyorum, ÖTA ve ÖHO otobüs durakları yetersizdir önermesine 20 kişi (%16) tamamen katılıyorum, kent içi raylı sistem hatları yetersizdir önermesine 55 kişi (%44) tamamen katılıyorum ve oturduğum ev otobüs duraklarına uzaktır önermesine 19 kişi (%15,2) tamamen katılıyorum; oturduğum ev kent içi raylı sistem istasyonlarına uzaktır önermesine 36 kişi (%28,8) tamamen katılıyorum cevabını vermiştir.

Ankete katılanlardan EGO otobüs şoförlerinin davranışları kibar değildir önermesine 11 kişi (%8,8) çok katılıyorum ve ÖTA ve ÖHO otobüs şoförlerinin davranışları kibar değildir önermesine 41 kişi (%32,8) tamamen katılıyorum; minibüs dolmuş otobüs şoförlerinin davranışları kibar değildir önermesine 38 kişi (%30,4) tamamen katılıyorum cevabını vermiştir.

Kent içi raylı sistem (metro ve Ankaray) istasyonlarının, EGO otobüs hatları yetersiz, ÖTA ve ÖHO otobüs hatları yetersiz olduğunu düşünenler çoğunluktadır. EGO otobüs duraklarının ve kent içi raylı sistem hatlarının yetersiz olduğunu düşünen çoğunlukta iken, ÖTA ve ÖHO otobüs duraklarının yetersiz olduğunu düşünen daha azdır. İkamet edilen konutu hem otobüs duraklarına hem de kent içi raylı sistem istasyonlarına uzak olan çoğunluktadır. EGO otobüs şoförlerinin davranışları kibar olduğunu fakat ÖTA ve ÖHO otobüs şoförlerinin ve minibüs dolmuş otobüs şoförlerinin davranışlarının kibar olmadığı sonucu çıkmıştır.

Ankete katılanlardan EGO otobüslerinin seferleri sık değildir önermesine 31 kişi (%24,8) tamamen katılıyorum, EGO otobüsleri çok dolu ve kalabalıktır önermesine 23 kişi (%18,4) tamamen katılıyorum, ÖTA ve ÖHO otobüsleri çok dolu ve kalabalıktır önermesine 39 kişi (%31,2) tamamen katılıyorum, minibüs ve dolmuşlar çok dolu ve kalabalıktır önermesine 42 kişi (%33,6) tamamen katılıyorum cevabını vermiştir.

EGO otobüslerinin ve Metro ve Ankaray’ın temiz olduğu fakat ÖTA ve ÖHO otobüslerinin ve minibüs dolmuşların temizliğinin yeterli olmadığı, EGO otobüs güzergahlarının ve ÖTA ve ÖHO otobüs güzergahları uzun olmadığı, EGO otobüsleri ile minibüs ve dolmuşlarda konforun yeterli olduğu fakat ÖHO ve ÖTA otobüsleri ile Metro ve Ankaray’da konforun yeterli olmadığı sonucu çıkmıştır. EGO otobüsleri ile ÖHO ve ÖTA seferlerinin sık olmadığı, EGO otobüslerinin, ÖTA ve ÖHO otobüslerinin, minibüs ve dolmuşların çok dolu ve kalabalık olduğu, ÖHO ve ÖTA ile EGO otobüslerinde, minibüs ve dolmuşlarda denetimin yetersiz olduğu, EGO otobüs şoförleri ve minibüs ve dolmuş şoförlerinin trafik kurallarına uymadığı, ÖTA ve ÖHO otobüs şoförlerinin ise trafik kurallarına uyduğu sonucu çıkmıştır.

Ankete katılanlardan ÖHO ve ÖTA otobüslerinde denetim yetersizdir önermesine 45 kişi (%36) tamamen katılıyorum, EGO otobüslerinde denetim yetersizdir önermesine 35 kişi (%28) tamamen katılıyorum, minibüs ve dolmuşlarda denetim yetersizdir önermesine 27 kişi (%21,6) tamamen katılıyorum cevabını vermiştir.

Ankete katılanlardan EGO otobüs şoförleri trafik kurallarına uymamaktadır önermesine 42 kişi (%33,6) tamamen katılıyorum, ÖTA ve ÖHO otobüs şoförleri trafik kurallarına uymamaktadır önermesine 18 kişi (%14,4) tamamen katılıyorum, minibüs ve dolmuş şoförleri trafik kurallarına uymamaktadır önermesine 37 kişi (%29,6) tamamen katılıyorum cevabını vermiştir.

Ankara’da kent içi ulaşımdaki sorunlara genel çözüm önerileri; sürdürülebilir ulaşım ana planı yapılmalıdır, bisiklet yolları ve kullanımı artırılmalıdır, toplu ulaşımı daha cazip hale getirilmesi için politikalar geliştirilmelidir, tek tip bilet sistemini (elektronik bilet sistemi) otobüs, minibüs, taksi, raylı sistemler, özel halk otobüsleri tümünde uygulanmalıdır, park yerleri artırılmalıdır, kavşaklara takviye yapılmalı ve yollar genişletilmelidir sonucu çıkmıştır.

### SONUÇ VE DEĞERLENDİRME:

Kent içi ulaşım, teknolojik, kültürel, ekonomik ve sosyal gelişmelerle birlikte son zamanlarda dünyada olduğu gibi Türkiye’de de karmaşık bir yapıya dönüşmüştür. Arazi kullanımının, enerji tüketiminin, güvenlik, hava ve gürültü kirliliğinin hesaba katılarak, bir kentin ihtiyaçlarına cevap veren bir ulaşımın yapısının oluşturulması gerekmektedir.

Türkiye’de büyükşehirlerde her geçen gün ulaşım sorunları artmaktadır. Çözüm önerileri olarak; ulaşımın çok yönlü yapısı dikkate alınarak ulaşım-çevre ve ulaşım-arazi ilişkisi dikkate alınarak planlamalar yapılmalıdır. Ulaşım sistemleri bir bütün olacak şekilde ele alınmalıdır. Ulaşım türleri eşgüdümlü olacak şekilde hizmet vermelidir. Toplu ulaşım avantajlı hale getirilmelidir. İmara açılması düşünülen veya değişiklik yapılacak alanlarda artacak trafiğe göre ulaşımda alt yapı oluşturulmalıdır.

Saha çalışmasının sonuçlarına göre; Ankara’da şehir içinde öncelikle tercih edilen ulaşım şekli toplu ulaşım, tercih edilen araç türü ise EGO otobüsüdür. Ankara’da öncelik sırasına göre kentsel sorunlarda ilk sırada kent içi ulaşım ve trafik sorunları gelmekte olup, kent içi ulaşım sorunlarında trafik sıkışıklığı ve park etme zorlukları ilk sıradadır. Kent içi ulaşım sorunlarını çözmeye yetkili olan kurum/kuruluş belediyeler ve büyükşehir belediyeleri olması gerektiği, kent içi ulaşım sorunlarının çözümünde yasal düzenlemeye ihtiyaç olduğu, kent içi ulaşımda denetimini büyükşehir belediyesine bağlı ulaşım daire başkanlığının yapması gerektiği sonucu çıkmıştır. Toplu ulaşımda kullanılan araç türü öncelik sırasına göre EGO’ya ait metro, Ankaray ve otobüsler iken ÖHO, ÖTA ve minibüs-dolmuş kullanım oranı daha azdır. Kent içi raylı sistem (metro ve Ankaray) istasyonlarının, EGO otobüs hatlarının, ÖTA ve ÖHO otobüs hatlarının yetersiz olduğunu düşünenler çoğunluktadır. İkamet edilen konutu hem otobüs duraklarına hem de kent içi raylı sistem istasyonlarına uzak olanlar çoğunluktadır. EGO otobüs duraklarının ve kent içi raylı sistem hatlarının yetersiz olduğunu düşünenler çoğunlukta iken, ÖTA ve ÖHO otobüs duraklarının yetersiz olduğunu düşünenler ise daha azdır. EGO otobüs şoförlerinin davranışlarının kibar olduğunu, fakat ÖTA ve ÖHO otobüs şoförlerinin ve minibüs dolmuş şoförlerinin davranışlarının kibar olmadığı sonucu çıkmaktadır.

Ankara’da minibüs dolmuşlar için öncelikli olarak güzergahlar kısa tutulmalıdır, denetimler daha sık yapılmalı, ücretler yolcular aracılığıyla alınmamalı, şoförler toplu taşımayla ilgili eğitim almalı ve seferler daha sık olmalıdır. Ankara’da kent içi ulaşımdaki sorunlara genel çözüm önerileri; sürdürülebilir ulaşım ana planı yapılmalı, bisiklet yolları ve kullanımı artırılmalı, toplu ulaşımı daha cazip hale getirilmesi için politikalar geliştirilmelidir. Tek tip bilet sisteminin (elektronik bilet sistemi) otobüs, minibüs, taksi, raylı sistemler, özel halk otobüslerinin tümünde uygulanması, park yerlerinin artırılması, kavşaklara takviye yapılması ve yolların genişletilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Türkiye’de büyükşehirlerde kent içi ulaşım sorunlarını hem literatür araştırması hem de saha çalışması sonuçlarına göre genel olarak; trafik akışında oluşan tıkanıklık, kent merkezinde otopark alanlarının

yetersiz olması, yayalar için alt ve üst geçitlerin yetersiz olması, toplu ulaşım araçlarının yetersiz olması, özel araç sayısının hızlı bir şekilde artması, ulaşım ile ilgili problemler ve çözüm önerilerinin halkın katılımına açık olmaması, çoğu büyükşehirde sürdürülebilir ulaşım ana planının ve raylı sistem ağının olmaması, ulaşım araçlarından kaynaklanan hava ve gürültü kirliliği, toplu taşıma sistemlerinde entegrasyon olmaması, aktarma sorunu, kavşak sorunu, motorsuz ulaşımın yaygın olmaması, engellilere yönelik uygulamaların yetersiz olması, trafik kaza sayılarının artması, asfalt sorunları, ana yolların ve kavşakların bisiklet yollarına uygun olmaması, şehir merkezinde trafik yoğunluğunun olması, ulaşım altyapısı ve finansman yetersizliği, kurumlar arasında yasal çelişkiler ve koordinasyon eksikliği şeklinde sıralamak mümkündür.

*Kent içi ulaşım sorunlarına çözüm önerileri şu şekildedir: Yeni yatırımlar yerine mevcut altyapının daha etkin kullanımı; bugünkü şartlarda yetersiz olduğu düşünülen bir kavşak veya yol, ulaşım dengesi otomobilden toplu taşıma kaydırıldığı zaman azalan taşıt sayısı sebebiyle daha uzun yıllar yeterli olmakta, böylece kamunun kıt kaynakları daha öncelikli projelere ayrılabilir. Toplu taşımanın geliştirilmesi; yalnızca raylı sistemlerin geliştirilmesi yeterli olmayıp tüm toplu taşıma sistemlerinin hizmet kalitesi artırılmalı, dolayısıyla otomobilin yerine toplu taşıma araçları tercih edileceği için trafik yoğunluğu azalmakta ve hali hazırda yollardan daha etkin ve uzun süre faydalanılmaktadır. Otomobil kullanımını caydırıcı önlemler alınması; yüksek otopark ücretleri, şehir merkezine girişlerin ücretlendirilmesi, bazı yolların otomobillere kapatılması, otopark sayısının kısıtlanması vb. şeklindedir. Türkiye’de tüm şehirlerde olduğu gibi Ankara’da da ulaşım arazi-ulaşım çevre ilişkileri dikkate alınarak ulaşım planları yapılmalıdır. Ulaşımın çok yönlü yapısı ve ulaşımın bir bütün olduğu ele alınarak planlar yapılmalıdır. Ulaşım türlerinde koordinasyon ve entegrasyon sağlanmalıdır. Toplu ulaşımın daha cazip hale getirilmesi için politikalar geliştirilmelidir. Yol üstü otoparklar ya tamamen kaldırılmalı ya da azaltılmalıdır. Katlı otopark veya yer altı otoparklar planlanarak yapılmalıdır. Kent içi ulaşım çevreci ve sürdürülebilir ulaşım projeleri geliştirilmeli ve teşvik edilmelidir. Ankara’da daha önce bisiklet yolu bulunmamakta iken son zamanlarda 40 km’ye yakın bisiklet yolu yapılmıştır (Anonim, 2024b). Kent merkezindeki trafik yoğunluğunu azaltmak için kent merkezine girişlerin kısıtlandırılması veya ücretlendirilmesi zorunlu hale getirilmelidir. Ankara’da Şubat 2022’de başlatılan Park Et Devam Et Projeleri ile toplu ulaşım daha cazip hale getirilmekte, metroyu kullanan yolcular bu kapsamda yapılan otoparkları ücretsiz kullanabilmektedir (Anonim, 2024b). Bu tür projelerin sayısı artırılarak toplu ulaşımın kullanımı arttırılmalıdır. Ankara’da kentsel mekanların engelsiz mekân olarak düzenlenmesi zorunludur. Ankara’da otobüs şeridi veya otobüs yolu düzenlemeleri de bir gerekliliktir. Ankara’da tek yön yol uygulamalarının da yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Üniversitelerin gayrimenkul geliştirme ve yönetimi gibi disiplinler arası anabilim dalları ulaşım ve planlama, lojistik, ulaşım, kent çalışmaları ve yerel yönetimler gibi bölümler ile iş birliği yaparak kent içi ulaşım ve sorunlarının çözümüne yönelik çalışmalarda katkı sağlayabilir.*

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.**Etik Kurul İzni:** Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

**Finansal Destek:** Bu çalışma için finansal destek alınmamıştır.

**KAYNAKÇA:**

- Acar, İ.H. (2001). Kent içi ulaşımda sorunlar ve çözümler. *TMH- Türkiye Mühendislik Haberleri* sayı 429-2004/1, 33-36.
- Ağaoğlu, M.N. ve Başdemir, H. (2019). Şehir içi ulaşım sorunları ve çözüm önerileri. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 8(1), 27-36.
- Ağın, C. (2015). *Türkiye’de şehirlerdeki toplu ulaşım sistemleri sorunlarının çözümlenmesinde toplumsal davranışların etkilerinin planlama süreci kapsamında incelenmesi. İzmir-Karşıyaka örneği.* Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Şehir ve Bölge Planlama Programı, İzmir.
- Anonim. (2022a). Web Sitesi: <https://www.imo.org.tr/Eklenti/1268,kentici-ulasiminda-sorunlar-ve-cozumlerpdf.pdf?0>. Erişim Tarihi: 15.09.2022.
- Anonim. (2022b). Web Sitesi: <https://www.nufusu.com/il/ankara-nufusu>. Erişim Tarihi: 15.09.2022.
- Anonim. (2022c). Web Sitesi: <https://v3.arkitera.com/h13388-istanbul-un-ulasim-sorunlari-icin-cozum-onerileri.html>. Erişim Tarihi: 21.09.2022.
- Anonim. (2022ç). <https://s.ankara.bel.tr/files/2022/04/20/82a847b1e04a4e9f7d6b48d7e8ff52db.pdf>. Erişim Tarihi: 21.09.2022.
- Anonim. (2022d). Web Sitesi: [https://tr.wikipedia.org/wiki/Ankara%27da\\_ula%C5%9F%C4%B1m](https://tr.wikipedia.org/wiki/Ankara%27da_ula%C5%9F%C4%B1m). Erişim Tarihi: 22.09.2022.
- Anonim. (2022e). Web Sitesi: <https://pchocasi.com.tr/dunyada-ulkelerin-kisi-basina-dusen-arac-sayisi-ne-kadar-83067/>. Erişim Tarihi: 22.09.2022.
- Anonim. (2022f). Web Sitesi: <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/ankaranin-ulasim-master-plani-smart-ankara-ile-belirlenecek/2003413>. Erişim Tarihi: 23.09.2022.
- Anonim. (2023). Web Sitesi: <https://s.ankara.bel.tr/files/2023/04/28/ff8e07317671fefec78f571aaa7ea84b.pdf>. Erişim Tarihi: 02.12.2023.
- Anonim. (2024a). Web Sitesi. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=49685#:~:text=T%C3%9C%C4%B0K%20Kurumsal&text=T%C3%BCrkiye'de%20ikamet%20eden%20n%C3%BCfus,279%20bin%20553%20ki%C5%9Fiye%20ula%C5%9Ft%C4%B1>. Erişim Tarihi: 04.01.2024.
- Anonim (2024b). EGO Genel Müdürlüğü 2022 yılı faaliyet raporu. Web Sitesi: <https://m.ego.gov.tr/dosya/indir/30480.pdf>. Erişim Tarihi: 04.01.2024.
- Bakış, A. ve Işık, E. (2012). Bitlis ulaşım analizi ve ulaşım sorunları çözüm önerileri. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 1(1), 19-33.
- CEC, (2001). Commission of the European Communities. European Transport Policy for 2020: Time to Decide, COM (2001) 370. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- CEMT, (2006). (European Conference of Ministers of Transport). Sustainable Urban Travel Implementing Sustainable Urban Travel Policies: Applying the 2001 Key Messages. OECD, Paris.

- Çetinkaya, N.E. (2013). *Adana ilindeki toplu taşıma sistemlerinin alt yapısının tespiti ve iyileştirme önerileri*. Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi Ana Bilim Dalı. İstanbul.
- Fidan, A. (2004). *İstanbul metropoliten alanı kent içi ulaşım otoritesi için bir model önerisi*. *Mevzuat Dergisi*, 7(73), 2-17.
- Fidan A., (2022). *Kentiçi ulaşımında sürdürülebilir modellerin kent dirençliliğine etkisi*. İklim Değişikliği, Sürdürülebilirlik ve Dirençli Kentler, Uygulamalar, Sorunlar ve Çözümler içinde, ISBN: 9786051969565, 191-204, İstanbul: Çizgi Kitabevi.
- Fidan A., (2023) *Akıllı kentlerde kent içi ulaşım ücretlendirme sistemleri ve entegrasyonu*. Farklı Yönleriyle Akıllı Kent Uygulamaları, Mevcut Durum ve Çözüme İlişkin Yaklaşımlar: Bir Yol Haritası içinde, ISBN: 978-625-7518-41-3, 204-219, Gaziantep: Gazikültür Yayınları, Web Sitesi: <https://gazikulturas.com/?r3d=orta-asyadan-anadoluya-baraklar-copy-copy>. Erişim Tarihi 21.04.2024.
- Güven, A. ve Can, E.K. (2011). Trafik Akışının Eniyilemesinde Kuadratik Programlamanın Uygulanması. 6. İnşaat Yönetimi Kongresi, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, Bursa.
- Kababulut, F.Y. ve Helvacı, C. (2017). Büyük şehirlerde ulaşım sistemleri ve sorunları: İzmir İli özelindeki sorunlara çözüm önerileri. *Planlama*, 27(3), 215-221.
- Karacasu, M. (2009). Eskişehir kent içi ulaşımında trafik türlerine göre dağılımın belirlenmesi ve ulaşım sorunlarına çözüm önerileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(3), 409-412.
- Kaplan, H. (2009). Ankara'da çevre dostu ulaşım tür ve düzenlemelerinin yeri-yerel yönetim ulaşım uygulamaları yönünden bir irdeleme. *Dosya11: Yerel Yönetimler: Ulaşım ve Su*, TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, 55-70.
- Katzev, R. (2003). Car sharing: A new approach to urban transportation problems. *Analyses of social issues and public policy*, 3(1), 65-86.
- Köse, S. (2010). *Yol kenarı park etme teknolojileri: İstanbul örneği analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Mergen, T. (2008). *Kent içi ulaşım sorunları üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı. Balıkesir.
- Oliveira, L. K., Barraza, B., Bertocini, B.V., Isler, C. A., Pires, D.R., Madalon, E.C. ve Ferreira, S. (2018). An overview of problems and solutions for urban freight transport in Brazilian cities. *Sustainability*, 10(4), 1233.
- Özer, D. ve Kocaman, S. (2008). İstanbul'un kent içi ulaşımı: Mevcut durum, sorunlar ve öneriler. *Civilacademy Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(3), 77-89.
- Özdemir, T., Turabi, A., Üçer, F. ve Arık, A. (2005). Kentsel Ulaşım Sorunları ve Çözümleri Üzerine Bir Araştırma (Balıkesir Örneği) 6. *Ulaştırma Kongresi*, 23-25.
- Pojani, D. ve Stead, D. (2017). The urban transport crisis in emerging economies. *This Springer imprint is published by Springer Nature*. Switzerland.



- Rodrigue, J.P. (2017). *The Geography of transport systems*, New York: *Routledge*, ISBN: 978-1138669574.
- Sandal, E.K. ve Tıraş, M. (2013). Adana’da ulaşım problemlerinin şehir coğrafyası açısından değerlendirilmesi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 17(28), 125-140.
- Tektaş, M. ve Aslan, M. (2019). Bandırma ve Çevresi Ulaşım Sorunları ve Çözüm Önerileri. *2. Uluslararası Bandırma ve Çevresi Sempozyumu*, 17(19), 244-258.
- TÜİK. (2022). Web Sitesi: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Nufus-ve-Demografi-109>. Erişim Tarihi: 15.09.2022.
- Uzun, H. (2013). *Tarihi kent merkezleri ulaşım ilişkilerinin koruma bağlamında değerlendirilmesi izmir tarihi kent merkezi örneği*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Şehir Planlama Programı, İstanbul.
- Vecdi Diker Çalışma Grubu (2005). İstanbul’un ulaşım ve trafik sorunu-üçüncü çevre yolu ve boğaz geçişi. Mart. İstanbul.
- Ushakova, A. (2016). Development of underground space as transportation problem solution in St. Petersburg. *Procedia engineering*, 165, 166-174.
- Yeni, M. (2001). *İstanbul’un ulaşım sorunlarına çözüm yaklaşımlarının değerlendirilmesi*, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

### Extended Abstract

**Purpose:** The aim is to identify the urban transportation problems experienced in metropolitan cities and to examine the solution suggestions and to identify the urban transportation problems experienced in Ankara Province and to offer solution suggestions.

**Research Question:** What are the urban transportation problems in Ankara?

**Method of the Study:** First of all, literature research was conducted. A survey was conducted with 125 people in Ankara and the survey results were analyzed in the SPSS program.

**Results:** The rate of people who use public transportation in urban transportation is 56,8 %, people who use private vehicles is 37,6%, and the people who use workplace shuttle vehicles is 5,6 % in Ankara. The rate of people who use the EGO bus, the preferred vehicle type when using public transportation, is 46,4%, people who use subway rate of 24,0%, people who use Ankaray rate of 9,6%, people who use Private Public Bus (ÖHO) rate of 2,4%, people who use Private Public Transport Vehicle (ÖTA) rate of 4,0%, people who use minibus rate of 3,2%, people who use suburban trains rate of 2,4%. The problem in urban transportation in Ankara are arranged in order as traffic jams and parking difficulties are the first with 50,4%, inadequacy of public transportation is the second with 18,4%, long journey times are the third with 7,2%, planning problems are the fourth with rate of 5,6%, transportation infrastructure problems and inadequacy are the fifth with rate of 4,8%, financing problems are the sixth with rate of 3,2%, and uncomfortable and unsafe public transportation is the seventh with rate of 2,4%. The solution offers in urban transportation in Ankara are put in order as increasing the use of bicycle roads for personal mobility is the first with rate of 22,4%, making public transportation more attractive is the second with rate of 19,2%, ensuring the integration and coordination in urban transportation is the third with rate of 14,4%, making a sustainable transportation master plan is the fourth with rate of 12,0%, applying the uniform ticket system in all buses, minibuses, taxis and rail systems is the fifth with a rate of 6,4%, increasing parking spaces is the sixth with rate of 4,8%. Answers to the question of which institution/organization should be authorized to solve transportation problems in Ankara are municipalities/metropolitan municipalities with 69,6%

in the first place, and the Ministry of Transport and Infrastructure with 16% in the second place. The rate of people who think that legal regulation is needed to solve urban transportation problems is 51,2%, people who think that it is not needed is 17,6%, and the people who do not have an idea is 27,2%. In the question of which institution should carry out the inspection in urban transportation, the transportation department of the metropolitan municipality is the first with a rate of 41,6%, and the affiliated administration of the municipality related to transportation such as EGO, ESHOT, IETT is the second with 36,8%. The rate of people who use subway as a means of transportation is 37,0%, people who use Ankaray is 27,2%, people who use EGO buses is 26,4%, people who use Private Public Bus (ÖHO) or Private Public Transport Vehicle (ÖTA) is 8,8%, people who use minibus or collective taxi is 8,8%.

**Limitations of the Research:** The survey conducted within the scope of the research was limited to only those living in Ankara.

**Recommendations:** As in all cities of Turkey, transportation planning in Ankara should be made taking into account road transportation and environmental relations. Planning should be done by taking into account the multifaceted nature of transportation as a whole. Coordination and integration should be ensured in transportation types. Additionally, policies should be developed to make public transportation more attractive. On-street parking should either be eliminated entirely or reduced. Multi-storey car parks or underground car parks should be planned and built. Policies should be developed to encourage environmentally friendly bicycle transportation in public transportation. While there was no bicycle path in Ankara before, nearly 40 kilometers of bicycle paths have been built recently. In order to reduce traffic congestion in the city center, it is necessary to restrict or charge entrances to the city centre/center. With the Park and Ride projects launched in Ankara in February 2022, public transportation is made more attractive and passengers using the metro can benefit from the parking lots created in this context free of charge. The number of such projects needs to be increased and the use of public transportation needs to be increased. Urban spaces in Ankara need to be designed as barrier-free spaces. Bus lane or busway arrangements are also a necessity in Ankara. One-way road practices in Ankara also needed to be re-evaluated.

**Originality Value:** When the studies on urban transportation problems in metropolitan cities are examined, it is noted that the studies on urban transportation problems and solution suggestions in Ankara are quite limited. Additionally, it appears that field studies are not included in the studies. This study is different and unique from other studies because it involves field work.



# Depreme Dirençli Kentlerin Oluşturulmasında Belediyelerin Rolü: Erzin Örneği

## The Role of the Municipalities in Creating Earthquake-Resilient Cities: The Case of Erzin

Defne Dursun<sup>1</sup> , Duygu Canan Bozcuk<sup>2</sup> 

### öz

Türkiye'de Şubat depremleri esnasında, afet bölgesinde yer almasına rağmen Hatay ilinin Erzin ilçesinde hiçbir yıkım, can ve mal kaybı olmamıştır. O günlerde Erzin belediye başkanı Erzin'de hiçbir kaçak yapıya müsaade etmediğini belirterek tüm dikkatleri üzerine çekmiştir. Aynı büyüklükteki depremlerin farklı yerleşim alanlarında farklı hasar düzeylerine neden olduğu görülmüştür. Bu araştırmanın temel amacı, benzer ölçekli kentlerde depremin etkilerinin farklı boyutlarda yaşanmasında belediyelerin olası etkilerini araştırmak ve böylece depreme dirençli bir kentin oluşumunda belediyelerin rollerini ortaya koymaktır. Dolayısıyla Erzin'deki belediyelerin etkilerini ölçebilmek amacıyla, kent planları ve kentin gelişimini yönlendiren kararlarda kentin hasar düzeyini etkileyen fiziki, ekonomik, toplumsal, yasal, yönetsel ve siyasi risk faktörlerinin ne kadar dikkate alındığı açığa çıkarılmıştır. Erzin'de kentsel gelişimi yönlendiren yerel aktörler ve uzmanlarla görüşülmüş ve bu görüşmeler kentin gelişimi, kent planları ve risk faktörleri ile karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Belediyelerin risk faktörlerinden bir kısmını dikkate aldıkları ve depreme dirençli kent yaratma konusundaki etkilerinin yerel toplumsal taleplerin yoğunluğu ve gücü ile paralel olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Depreme Dirençli Kent, Belediye, Risk Faktörleri, Kentsel Deprem Davranışı

### ABSTRACT

During the February's earthquakes in Turkey, although it is located in the disaster area, in the Erzin district of Hatay, no destruction and no death took place. The mayor of Erzin attracted all attention by stating that he did not allow any illegal buildings in the city. It has been observed that earthquakes of the same magnitude cause different levels of damage in different residential areas. The main purpose is to investigate the possible effects of municipalities on the Urban damage, and thus to reveal the roles of municipalities in the formation of an earthquake-resilience city. In order to measure the effects of municipalities in Erzin, it has been revealed how much physical, economic, social, legal, administrative and political risk factors affecting the urban damage level are considered in city plans and decisions affecting the development of the city. Local actors and experts in Erzin were interviewed and these interviews were analysed by comparing them with the development of the city, urban plans, and risk factors. It has been concluded that municipalities do not take risk factors into account sufficiently and that their impact on creating earthquake-resilience cities is parallel to the intensity and strength of local social demands.

**Keywords:** Earthquake-Resilience City, Municipality, Risk Factors, Urban Earthquake Behaviour

<sup>1</sup> Corresponding Author | Yetkili Yazar: Atatürk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, [defne.dursun@atauni.edu.tr](mailto:defne.dursun@atauni.edu.tr), OrcID: 0000-0003-4560-744X

<sup>2</sup> Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, [duygucanan@kmu.edu.tr](mailto:duygucanan@kmu.edu.tr), OrcID: 0000-0003-3501-8190



## GİRİŞ

6 Şubat 2023 tarihinde Doğu Anadolu Fay hattının üzerinde dokuz saat arayla, ilki (merkez üssü Kahramanmaraş-Pazarcık) 7,8 büyüklüğünde ve ikincisi (merkez üssü Kahramanmaraş-Elbistan) 7,6 büyüklüğünde iki büyük deprem yaşanmıştır. 20 Şubat 2023 tarihinde ise merkez üssü Hatay-Samandağ olan 6,3 büyüklüğünde bir deprem daha yaşanmıştır. Çok şiddetli ve büyük bir alanda etkili olan Şubat depremlerinde<sup>3</sup> ilk verilere göre 40 binin üzerinde can kaybı yaşanmış ve 100 binin üzerinde yapı kullanılamaz hale gelmiştir (Özbilgin vd., 2023). İlk depremlerden kısa bir süre sonra İçişleri Bakanlığı'na bağlı Afet ve Acil Yönetim Başkanlığı (AFAD) tarafından 11 il (Adana, Adıyaman, Diyarbakır, Elâzığ, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Kilis, Malatya, Osmaniye, Şanlıurfa) afet bölgesi olarak ilan edilmiştir. Ancak Hatay ilinin Erzin ilçesinde, bu depremler esnasında hiçbir yıkım can ve mal kaybı yaşanmamıştır. Benzer şekilde, 1999 yılındaki büyük Marmara depreminde<sup>4</sup> hiçbir yıkım ve can kaybının yaşanmadığı tek kent Kocaeli'nin Tavşancıl beldesi olmuştur. Bu tür örnekler şiddetli depremlerin, bazı yerleşmelerde çok büyük hasar, can ve mal kayıplarına yol açarken, benzer ölçekli diğer yerleşmelerde benzer felaketlerle sonuçlanmadığını göstermiştir (Balyemez ve Berköz, 2005; Özbilgin vd., 2023; Özceylan ve Coşkun, 2012; Takur, 2002; Tam, 2004).

Erzin Belediye Başkanı Ökkeş Elmasoğlu 11 Şubat tarihinde, kentte hiçbir yıkım olmamasıyla ilgili bir televizyon kanalına yaptığı açıklamalarla oldukça dikkat çekmiştir. Elmasoğlu kendi döneminde Erzin'de hiçbir kaçak yapıya müsaade etmediğini ve kendi adına bir sorumluluk duymadığını ifade etmiştir. Öte yandan, Türkiye'nin her yerinde olduğu gibi Erzin'de de kaçak yapıların olduğunu ancak kaçak inşaatı tespit ettiklerinde cezai yaptırımları uyguladıklarını vurgulamıştır (TV5, 2023). Bu açıklamalar, afet yönetimine ilişkin belediyenin bakış açısının kaçak yapılaşma ile sınırlı olduğunu göstermektedir. Erzin belediye başkanının bu ifadeleri, Tavşancıl beldesi başkanı Salih Gün'ün depreme yönelik uygulamalarını da akıllara getirmiştir (Özbilgin vd., 2023). Erzin ve Tavşancıl örneklerinde olduğu gibi, depreme dirençli kentlerin oluşmasında belediye yönetimlerinin sorumluluk ve yetki alanları afet yönetimi çerçevesinde yeniden tartışılmaya başlamıştır.

Bu çalışmada Erzin'in depreme dirençli bir kent olmasında belediye yönetimlerinin etkilerini anlayabilmek amacıyla, kent planları ve kentin gelişimini/yapılaşmasını belirleyen kararlar ve uygulamalarda deprem risk faktörlerinin ne kadar dikkate alındığı ortaya konulmaktadır. Ancak bir kentin gelişimi sadece planlar ve yerel yönetim kararları ile açıklanamamaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada mekân üretiminin çok boyutlu yapısı nedeniyle belediye uygulamaları ile sınırlı kalmamıştır. Yerel karar alma süreçlerindeki katılım mekanizması, yerel toplumsal taleplerin planlama ve kentsel mekân oluşum süreçlerine etkisi ve gücünü de dikkate alarak toplumsal mekânın üretimi perspektifinden bir inceleme yapılmıştır. Çalışmada dirençlilik, kentsel ve toplumsal dirençlilik, depreme dirençli kentler kavramları risk yönetimi çerçevesinde ele alınmıştır. Benzer şekilde risklerin etkisini belirleyen ve kırılganlıkları arttıran kentsel mekânın üretim dinamikleri de Henri Lefebvre'nin toplumsal mekânın üretimi kuramı çerçevesinde ele alınmıştır. Alan araştırmasında Erzin'de kentsel gelişimi yönlendiren yerel aktörler ve uzmanlarla görüşülmüştür. Kentsel mekânın tarihsel gelişimi, idari yapılanması, imar planları, değişen demografik yapısı ile birlikte konut yapım dinamikleri, görüşmecilerin verdiği bilgiler, literatür, basılı belge ve kent planları gibi yazılı kaynaklarla birlikte analiz edilmiştir.

Çalışma, özellikle küçük ölçekli yerleşmelerde toplumsal hafızanın ve yerel toplumsal gücün hem belediye kararlarını derinden etkilediğini hem de kentsel mekânın oluşumunda asıl belirleyici olduğunu göstermektedir. Oysa günümüzde karar verme mekanizmalarının nasıl işlediğine dair kamu yönetimi, kent siyaseti ve kentsel politika alanlarında yapılan tartışmalarda toplumsal gücün seçkinlerin elinde

<sup>3</sup> İlk büyük depremin hemen ardından 6,7 büyüklüğündeki artçı deprem dâhil çok sayıda kuvvetli artçı depremler yaşanmıştır. Doğada ender yaşanan yoğunlukta ve büyüklükteki bu depremler "deprem silsilesi" veya "deprem fırtınası" olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada ise, depremler şubat ayında yaşandığı için bundan sonra "Şubat Depremleri" olarak anılacaktır.

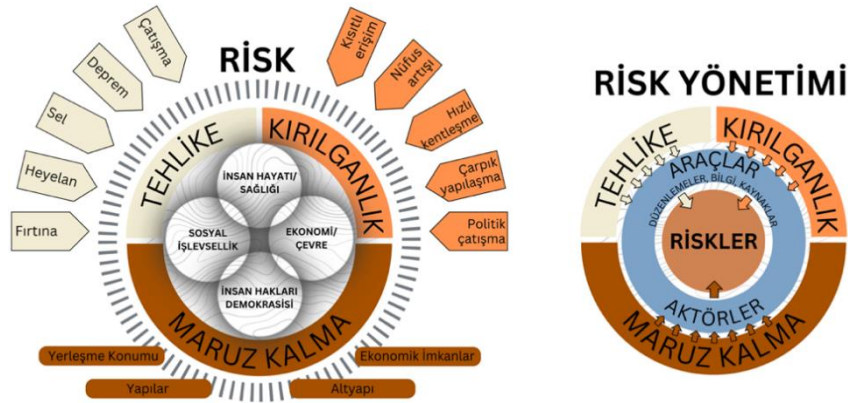
<sup>4</sup> 1999 yılında merkez üssü Kocaeli-Gölcük olan 7,4 büyüklüğünde bir deprem yaşanmıştır. 18 bin can kaybı ve oldukça büyük bir yıkımın olduğu bu deprem Büyük Marmara depremi olarak da adlandırılmaktadır (Özbilgin vd., 2023).

bulunduğunu vurgulanmakta ve toplumsal hafızanın oluşturduğu güç dinamikleri üzerinden yerel halkın karar verme dinamiklerine etkisine pek değinilmemektedir. Bununla birlikte afete dirençli kentsel mekânın üretiminde tarihsel, geleneksel ve coğrafya ile uyumlu toplumsal mekânın üretimi ve özelde konut üretme biçimlerine ilişkin çalışmaların da güvenli yaşam alanları üretme ve dirençlilik açısından yeterince değerlendirilmediği görülmektedir.

## 1. Kavramsal ve Kuramsal Çerçeve

18. yüzyılda fizik bilimciler tarafından malzemelerin dayanıklılığını ifade etmek için kullanılan dirençlilik kavramı (Kayar ve Kutlu, 2022) zamanla farklı disiplinler tarafından da sıklıkla kullanılmaya başlamıştır. 1970'li yıllarda kentsel bağlamda kullanılmaya başlayan kavram 2000'li yıllardan itibaren kent planlama süreçlerine dahil edilmiştir (Hayrulloğlu vd., 2018; Yaman-Galantini, 2018). En genel hali ile “ani şok ve stres koşullarında mücadele etme ve hayatta kalabilme” yeteneğine işaret eden dirençlilik, kentlerin ekonomik, toplumsal ve ekolojik konumlarını tehdit eden risklere karşı dayanıklılık kapasitelerinin artırılması ve kırılganlıklarının azaltılması olarak tanımlanır. Son yıllarda iklim değişikliği kapsamında yaşanan doğal afetlerin olumsuz etkilerinin artması ve pandemi süreci ile yeniden önem kazanan dirençli kent kavramı, Şubat depremlerinden sonra da deprem riskini önceleyen bir bağlamda yazında yer almaya devam etmiştir. Dirençlilik, kentlerde oluşabilecek krizlerin etkilerini önceden tahmin ederek kentsel planlama ve tasarım süreçlerinde riskleri azaltmayı hedeflemektedir (Dursun, 2018). Söz konusu risk deprem olduğunda, Balyemez ve Berköz (2005:4)'ün de vurguladığı gibi kentlerin tıpkı zemin ve binalar gibi farklı tutum sergiledikleri ve “kentsel deprem davranışı”nı belirleyebilmek için depremin kenti oluşturan parçalar üzerinde değişen etkilerinin araştırılması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu olası etkiyi önceden tahmin edebilmek için kentler için söz konusu olan risklerin doğru tanımlanması gerekmektedir.

Risk, tehlike, kırılganlık ve maruziyetin bir fonksiyonu olarak karşımıza çıkmakta ve afete dönüşmesi tüm bu çok boyutlu ilişkinin biçimi ile belirlenmektedir (Şekil 1). Tehlike büyük zarar görme veya yok olma ihtimalini doğuran deprem, sel gibi bir duruma işaret ederken, risk fonksiyondaki diğer kriterlerin de etkisiyle bu durumun gerçekleşmesinin yol açacağı toplam etkiler olarak tanımlanabilir (Düzgün ve Yücemem, 2022).



Şekil 1. Risk ve Risk Yönetimi (GIDRM, 2023)

Bir kenti depreme karşı dirençli hale getirmek için tüm bu risklerin analizi ve bu analizin bulgularından yola çıkılarak geliştirilen bir kent planına ihtiyaç vardır (Dursun, 2018). Depremle ilgili fiziksel (coğrafi, jeolojik, jeofizik vb.) faktörlerin yanı sıra kentsel gelişimi yönlendiren bütün toplumsal (tarihi, idari, yasal, ekonomik, demografik) faktörler hasar düzeyini, dolayısı ile kentsel deprem davranışını önemli ölçüde belirlemektedir. Afete maruz kalanlar olarak toplulukların (aktörler) afet öncesi ve sonrası süreçler için hazır olma hali (araçların ve süreçlerin tanımlanması) de risk yönetiminin en önemli

unsurlarından biridir (Şekil 1). Afet öncesi yapılacak hazırlıklarda belediyelerin rol ve sorumlulukları özellikle öne çıkmaktadır.

Özbilgin vd. (2023) Türkiye’de son dönemde ülkemizdeki deprem odaklı afet yönetimine ilişkin eğilimleri inceledikleri çalışmada üç farklı politika düzleminde bahsetmektedirler. İlki, hükümetin “aşırı merkezileşmesinin” bir sonucu olarak afet yönetimi ile ilgili olarak bütün kurumların AFAD altında birleştirilmesi ve belediyelerin etkisizleştirilmesi; ikincisi afetin etkilerini yönetecek bütüncül bir yaklaşım yerine, deprem riski açısından tehlikeye açık yapılara imar affı yoluyla kullanım izinlerinin verilmiş olması ve sonuncusu, toplanan deprem vergilerinin deprem dışında başka alanlarda kullanılmasıdır (Özbilgin vd., 2023:77-78). Bununla birlikte ilçe belediyelerine mevzuatta depremle ilgili verilen sorumluluklar çok sınırlı kalmaktadır. Belediye Kanunu’nun “Acil Durum Planlaması” başlıklı 53. maddesinde, belediyelerden doğal afetlerin zararlarını azaltmak amacıyla afet ve acil durum plânlarını yapması, ekip ve donanımı hazırlaması; acil durum planlarında koordinasyon sağlaması ve halkın eğitimi için gerekli önlemleri alarak diğer kurum ve örgütlerle ortak plan yapması beklenmektedir. Aynı Kanun’un 73. maddesinde ise deprem riskine karşı tedbirlere yönelik belediyelere kentsel dönüşüm ve gelişim projeleri uygulayabilme yetkisi verilmiştir (Mevzuat, 2023a). Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun’un amaç kısmında da belediyelerin doğal afet risklerine karşı önlem alması gerektiği belirtilmiştir (Mevzuat, 2023b). Ancak doğal afet riskleri ve afet yönetimi konusunda yeterince kaynak, yetki, teşvik, personel, bilgi ve teknoloji sahibi olmayan belediye yönetimleri daha çok depremden sonra müdahale sürecinde yer alan ekiplere destek görevi görmektedirler. Nitekim belediye yönetimlerinin depreme dirençli kentlerin oluşturulmasındaki rolleri yasalarla verilmiş görevlerle sınırlı kalmak zorunda değildir (Peker ve Orhan, 2021). İmar planları aracılığı ile kentlerin gelişimine yön verirken deprem konusunda önemli tedbirler alabilirler. Kent ölçeğinde nazım imar planlarına altlık teşkil edebilecek mikro-bölgeleme çalışmaları yürütebilirler. Nüfus planlaması, arazi kullanımı, yer seçimi, kentsel gelişim formu ve ulaşım sistemleri, tahliye yollarının belirlenmesi gibi birçok alanda deprem konusunda önlem alabilirler. Yapı ölçeğinde ise uygulama imar planlarında incelenen yapı stoku, yapı yoğunluğu, yapı düzeni gibi birçok alanda deprem risk faktörlerini belirleyip bunlara yönelik politikalar geliştirebilir ve uygulamayı denetleyebilirler.

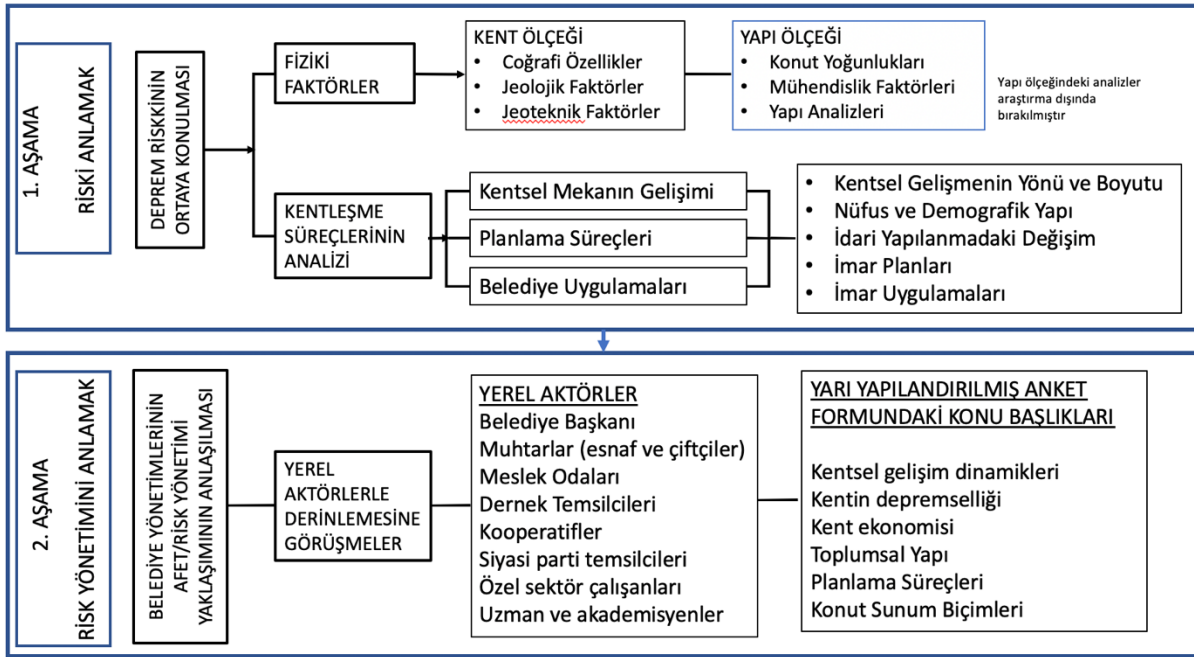
Ancak, planlama ve uygulama süreçlerinin aktif yürütülebilmesi yaşayanlar tarafından benimsenmesi ile mümkündür. Dirençli bir kentsel mekânın en önemli şartı olan dirençli topluluklar (Balyemez, 2010:46) kendi aldığı önlemlerle deprem risklerinden daha az etkilenen ve deprem sonrası kendi müdahale kapasitelerine sahip olan, “yukarıdan yönetilmeyi bekleyen edilgen toplulukları değil, yerel düzeyde katılımcı ve öz girişimci özelliklere sahip toplulukları” ifade etmektedir (Balamir, 2004:41). Dolayısıyla risk yönetiminden bahsettiğimizde karar verici ve uygulayıcılar olarak sadece merkezi ve yerel yönetimleri değil; kentlerde yaşayan tüm diğer aktörleri de kapsayan daha geniş bir çerçeveden düşünmek gerekmektedir. Tüm bu aktörler arasındaki ilişki kentsel mekânın üretimini belirlemekte; dirençli bir kentsel mekânın oluşumunda mekânın toplumsal üretim dinamiklerinin de (Lefebvre, 1991) analiz edilmesi gerektiğini göstermektedir.

Lefebvre’ye (1991) göre, toplumsal süreçler sonucunda üretilen mekânın üç boyutu vardır. Mekânın temsilcileri olarak adlandırılan boyut, bilgi ve iktidara sahip kamu otoriteleri, şehir plancıları, teknokratlar tarafından haritalar, planlar, raporlar aracılığıyla *tasarlanan mekâna* işaret etmektedir. Temsilin mekânları ise mekânın kullanıcıları, yerel halkı da içeren hafıza, hayal ve semboller aracılığıyla *yaşanan mekânı* ifade etmektedir. Bu iki boyut arasındaki diyalektik ilişkiyle üretilen toplumsal ilişkileri, gündelik rutinleri ve bütün sosyo-mekânsal çelişkileri barındıran üçüncü boyut, *mekânsal pratikler* olarak tanımlanmaktadır (Lefebvre, 1991). Depreme dirençli bir kentin toplumsal olarak üretiminde, belediye yönetimlerinin kent planları aracılığıyla kent gelişimini yönlendirme çabalarının yanı sıra yerel kullanıcıların talepleri ve etkinliği önemli bir yer tutmaktadır. Mekânın bu iki boyutu kendi çıkarları uğruna zaman zaman çatışabilir, biri diğerinin üzerinde “hegemonik bir güç” inşa edebilir ya da ortak bir zeminde buluşup uzlaşa sağlayabilirler (Penpecioglu, 2013:97). Dolayısıyla kent mekânının üretiminde etki eden coğrafi, tarihsel, kültürel, ekonomik, demografik, yönetsel ve yasal bütün

faktörlerin etkileşimiyle ortaya çıkan mekânsal pratikler, bir kentin depreme karşı dirençliliğini de belirlemektedir. Balyemez de (2010:2), her nüvenin “kendine özgü bir hikâyesi”nden dolayı binaların ve kentlerin inşa süreçlerinin “içinde yer aldığı bölgenin yerel toplumsal ve kurumsal koşullarına göre şekillendiğini” belirtmiştir. Bu çalışmada, Erzin ilçesi belediye yönetimlerinin depreme dirençli kent oluşturma konusundaki yetkinlikleri, yerel karar alma süreçlerinde yerel toplumsal taleplerin yoğunluk ve gücünün belirleyiciliği ile toplumsal mekânın üretimi çerçevesinden incelenerek ortaya konulmaktadır.

## 2. Amaç, Kapsam ve Yöntem

Bu çalışmanın temel amacı, benzer ölçekli kentlerde depremin etkilerinin farklı boyutlarda yaşanmasında belediyelerin olası etkilerini araştırmak ve böylece depreme dirençli bir kentin oluşumunda belediyelerin ve belediye uygulamalarının dirençli kentsel mekân üretimindeki rollerini ortaya koymaktır. Bu kapsamda Şubat depremlerinde hiçbir can kaybı yaşanmamış Erzin örneği üzerinden; kentleşme dinamiklerinin ve belediye yönetimlerinin kentsel deprem dirençliliğinin oluşumundaki etkileri incelenmektedir. Çalışma iki temel aşamadan oluşmaktadır (Şekil 2). İlk aşamada yazın taraması ve alan araştırması ile kentin hasar düzeyini etkileyen fiziki (coğrafi, jeolojik ve jeoteknik) faktörler ele alınmış ve Erzin kentsel alanındaki deprem tehlikesi bu veriler ışığında analiz edilmiştir. Bu aşamada kullanılan veriler kentteki mevcut tehlikeyi değil; Şubat depremleri sırasında maruz kaldığı tehlikenin boyutunu anlayabilmeyi hedeflemektedir. Bu nedenle deprem sonrasında yapılan bu çalışmada yapı ölçeğinde depreme ilgili teknik ve mühendislik konuları araştırma dışı bırakılmıştır.



Şekil 2. Araştırma Sürecinin Tasarımı

Çalışmanın ikinci aşamasında mekân üretiminin çok boyutlu yapısı dikkate alınarak, Erzin’in kentsel deprem davranışını belirleyen kentleşme süreçleri analiz edilmiştir. Bu analizler ile farklı kentleşme dönemleri çerçevesinde hem kentsel mekânın gelişimi hem de ilgili dönemlerdeki belediye uygulamaları ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bu aşamada kentsel mekânın tarihsel gelişimi, idari yapılanması, imar planları, değişen demografik yapısı ile birlikte konut yapım dinamikleri de incelemeye dahil edilmiştir.

Bu aşamada depreme dirençli bir kent oluşumunda Erzin’deki belediyelerin politika ve uygulamalarının arkasındaki dinamikleri ve etkilerini açığa çıkarabilmek adına kentsel gelişimi yönlendiren yerel aktörler ve uzmanlarla görüşülmüştür (Tablo 1). Yarı yapılandırılmış soru formları üzerinden kentsel gelişme

dinamiklerine farklı açılardan etkisi olan aktörlerle derinlemesine mülakatlar yapılmıştır. Bu aşamada görüşülen aktörlerin kentte farklı kesimleri temsil edebilmelerine özellikle dikkat edilmiş ve belediye başkanlığı, muhtarlık (esnaf ve çiftçiler), dernek, kooperatif, meslek odası, özel sektör ve siyasi partilerin yanı sıra uzman ve akademisyenlerden oluşan toplam 30 görüşmeci ile görüşülmüştür (Tablo 1). Görüşmecilere uzmanlık alanlarına, bilgi ve deneyimlerine göre değişen Erzin kentinin tarihi, coğrafi konumu, ekonomisi, toplumsal yapısı, kentin depremelliği, jeolojik yapısı, yer seçimi, yerleşime uygunluğu, konut inşa süreçleri ve kentsel gelişim dinamikleri ile planlama süreçleri hakkında oldukça geniş kapsamda sorular yöneltilmiştir.

**Tablo 1.** Görüşme Yapılan Kişilerin Listesi

Kişi	Kurum	Mesleği
G1	Erzin Belediye Başkanlığı (2019 - ...)	Avukat
G2	Erzin Belediye Başkanlığı (2009-2019)	Eczacı
G3	Erzin Belediye Başkanlığı (1994-1999)	İnşaat Mühendisi
G4	Erzin Belediye Başkanlığı	Tarih Öğretmeni
G5	Erzin Belediye Başkanlığı	Tekniker
G6	Erzin Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü	Peyzaj Mimarı
G7	Erzin Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü	İşletme-Sanat Tarihçisi
G8	Erzin Belediyesi Meclis Üyesi	Harita ve Kadastro Mühendisi
G9	HATSU Erzin Ofisi	Jeoloji Mühendisi
G10	Erzin Belediyesi Zabıta Müdürlüğü	Zabıta
G11	Mustafalı Mahallesi Muhtarlığı	Esnaf
G12	Cumhuriyet Mahallesi Muhtarlığı	Esnaf
G13	Hürriyet Mahallesi Muhtarlığı	Esnaf
G14	Yenimahalle Muhtarlığı	Esnaf
G15	Bahçelievler Mahallesi Muhtarlığı	Esnaf
G16	Turunçlu Mahallesi (Köy) Muhtarlığı	Çiftçi
G17	Aşağıburnaz Mahallesi (Köy) Muhtarlığı	Çiftçi
G18	Kızlarçayı Mahallesi (Köy) Muhtarlığı	Çiftçi
G19	Erzin Gönülleri Derneği Üyesi	Harita ve Kadastro Mühendisi
G20	Erzin Gönülleri Derneği Üyesi	Harita ve Kadastro Mühendisi
G21	Erzin Yeşilkent Sulama Kooperatifi	İnşaat Mühendisi
G22	SYKP Hatay İl Yönetimi	İnşaatçı
G23	Müteahhit – Erzin Yalmanlar İnşaat	İnşaat Mühendisi
G24	İskenderun Teknik Üniversitesi	İnşaat Mühendisi - Jeoteknik Uzmanı
G25	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi	Siyaset Bilimci
G26	İskenderun Teknik Üniversitesi	Jeofizik Mühendisi
G27	İstanbul Aydın Üniversitesi	Şehir Plancısı
G28	Jeoloji Mühendisleri Odası Antakya Temsilciliği	Jeoloji Mühendisi
G29	İskenderun Güven Bayındırlık Kalite Kontrol Laboratuvarı	Jeofizik Mühendisi
G30	JICA Ankara Ofisi	Şehir Plancısı

### 3. Çalışma Alanı: Erzin

Erzin<sup>5</sup> Türkiye'nin güneyinde ve Akdeniz'in doğusunda yer alan Hatay ilinin on beş ilçesinden biridir. Kent, Amanos dağlarıyla ikiye ayrılmış Hatay ilinin kuzey batı kesiminde, Adana ve Osmaniye illerine komşu bir bölgede, İskenderun Körfezi'nde ve büyük bir ova üzerinde yer almaktadır (Şekil 3). "Sırtı Amanos dağlarına dayanan ve ayakları Akdeniz'e doğru uzanan" ilçenin yüzölçümü 415 kilometre olup İskenderun körfezine uzaklığı 14 km ve merkezde rakımı 165 metredir (Erzin Mikrobölgeleme Etüt Raporu [EMB], 2017:2). İlçe Şubat depremlerinde yıkımların çok fazla olduğu Antakya'ya 106 km, İskenderun'a 47 km, Osmaniye il merkezine 23 km ve ilk depremin merkez üssüne yaklaşık 116 km uzaklıktadır (EMB, 2017). 2018 yılında yayımlanan "Yeni Türkiye Deprem Tehlike Haritası"na ve

<sup>5</sup> "Akdeniz'in İncisi" (Erzin Belediyesi [ErzinBel], 2023a) olarak atfedilen Erzin kentinin kelime olarak "çok değerli maden", "inci", "kıymetli, paslanmaz insan" gibi anlamlara denk gelmektedir (Üçecam-Karagel, 2018:187). Erzin kelimesinin Erzurum ve Erzincan şehirleriyle aynı kökten geldiği de belirtilmektedir. Erzin'in ismi 1960'lı yıllarda Yeşilkent olarak değiştirilmiş; ancak 1987 yılında ilçe statüsünü kazandıktan sonra yerleşmenin ismi yine Erzin olmuştur (Boyras, 2015).



“Avrupa Akdeniz Sismik Tehlike Modelinin Yer İvmesi Haritası”na göre Erzin, yereldeki diri fay hatları ile birlikte deprem açısından riskli bölgede yer almaktadır (Jeoloji Mühendisleri Odası [JMO], 2003a; Euronews,2023).



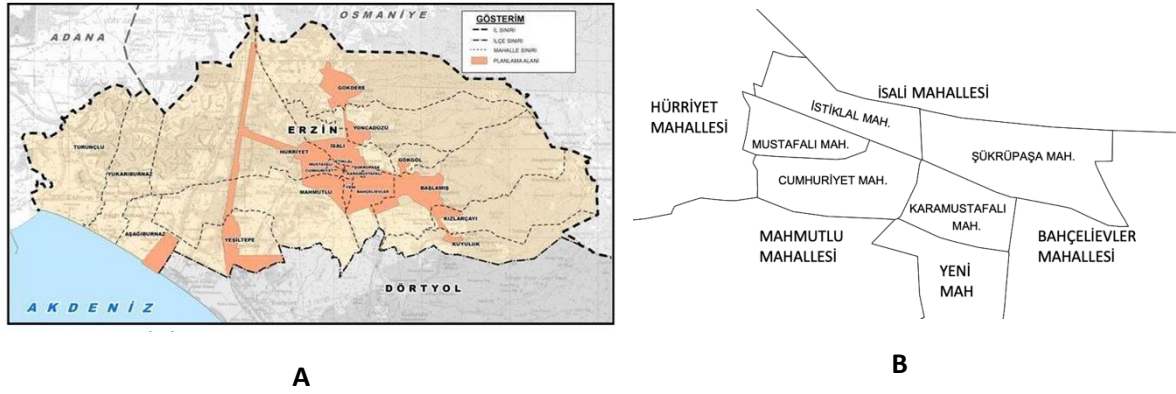
**Şekil 3.** Erzin'in Yer Bulduru Haritası (Renkli Keşifler, 2024)

Yaklaşık %50'si 1. ve 2. sınıf toprak yapısında olan Erzin'in yüzölçümünün yaklaşık %43'lük kısmı tarımsal faaliyetler için ayrılmıştır (Şahin, 2006). Ekonomisi büyük ölçüde tarıma dayanan Erzin, Türkiye narenciye üretiminin %25'ini karşılamaktadır<sup>6</sup> (EMB, 2017). Hatay-Erzin Dörtüyal Büyük Ova Koruma Alanı'na (Resmî Gazete, 2018) komşu olan ilçenin hemen tamamı tarımsal faaliyetlerle uğraştığından hayvancılık sadece ihtiyaca yönelik olarak küçük aile işletmeciliği şeklinde yapılmaktadır (Boyras, 2007). Tarımın yanı sıra ticaret, ulaşım, sanayi, ormancılık ve turizmin de kent ekonomisine önemli katkıları vardır (Şahin, 2006). 1987 yılında ilçe statüsünü kazanması ile kentte idari ve ticari fonksiyonlar artmış; buna bağlı olarak hizmet sektörü de ön plana çıkmıştır. 2000 yılı istatistik verilerine<sup>7</sup> göre çalışan nüfusun %53'ü hizmet, %25'i tarım, %22'si de sanayi sektöründe faaliyet göstermektedir (Boyras, 2007:158). Erzin'de hizmet ve sanayi sektöründe çalışanların büyük bir kısmı, ikinci faaliyet olarak tarım işleriyle de uğraştığı için, tarım sektörü kentte halen önemli bir yere sahiptir (Dalkılıç, 2011). Erzin'de sanayi faaliyetleri de tarımsal üretime dayalı olarak gelişmiştir. Kentte portakal paketleme ve pazarlama tesisleri, zeytinyağı fabrikaları, küçük ölçekli sanayi atölyeleri (Ağırhan, 2012; Boyraz, 2007) ve bir doğalgaz santrali bulunmaktadır.

2022 yılında 41558 kişilik bir nüfusa sahip olan Erzin ilçesinde 6360 sayılı yasa sonrasında toplam 20 mahalle bulunmaktadır. Bu çalışma merkez yerleşkede bulunan on mahalleyi kapsamaktadır (Şekil 4).

<sup>6</sup> Erzin'de kişi başına narenciye üretimin 5 ile 7 ton arasında olduğu belirtilmektedir (EMB, 2017). Öte yandan Erzin'de toplam aile sayısının sadece %2'sinin hiç toprağı bulunmamaktadır (Şahin, 2006).

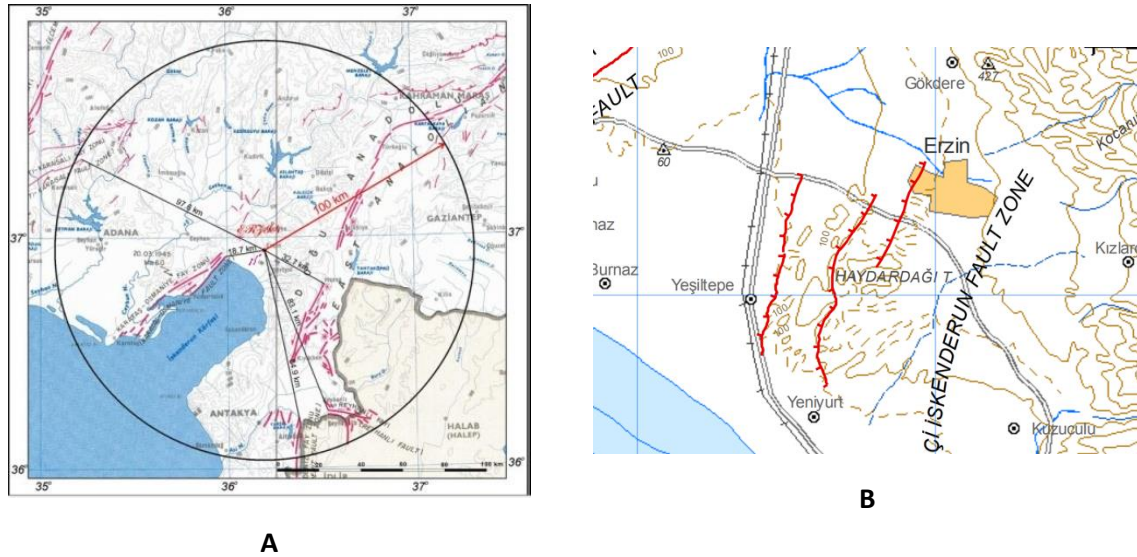
<sup>7</sup> Eurostat'a uyum amacı ile 2004 yılında yapılan değişikliklerle birlikte istihdamın sektörel dağılımı verisi ilçe bazında yayımlanmamaktadır. Farklı kaynak ve kurumlar üzerinden araştırılmasına rağmen bu veri ne yazık ki güncellenememiştir. Ancak, Erzin ilçesi ne nüfus ne de ekonomik yapı bakımından 2007 sonrasında önemli değişiklikler yaşamamış, hatta nüfus artış hızı da oldukça düşük seyretmiştir. Halen tarım sektörünün baskınlığı devam eden Erzin ilçesinde istihdamın sektörel dağılımda araştırmanın seyrini etkileyecek bir değişim olduğu düşünülmektedir.



**Şekil 4. A.** 6360 Sayılı Kanun Sonrası Erzin İlçesinin Mahalleleri (EUİP, 2020:7)  
**B.** Erzin İlçesi Merkez Yerleşimindeki Mahalleler (G20)

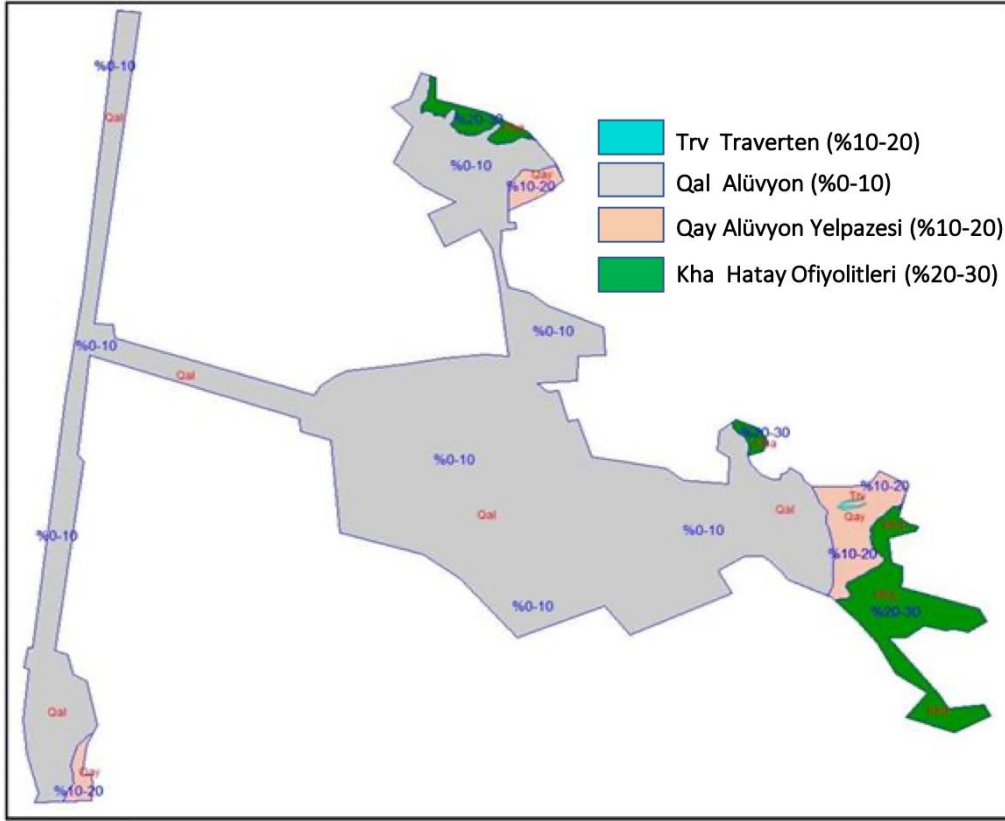
#### 4. Erzin'in Depremsellliği

Doğu Akdeniz Bölgesi'nin deprem tektoniği "Arabistan, Afrika ve Anadolu levhalarının birbirleriyle göreceli hareketleri sonucunda, doğuda Arabistan levhasının Avrasya levhası ile çarpışması, batıda ise Afrika ve Anadolu levhalarının dalma-batma sınırı ile yakınsaması sonucu gelişmektedir" (EMB, 2017: 38). Şekil 4'te de görüldüğü üzere, Erzin bölgesine etki eden en temel fay hatları Doğu Anadolu (DAF) ve Ölü Deniz Fay (ÖDF) hatlarıdır. Batıya doğru hareket eden Anadolu levhasının güney sınırını oluşturan DAF yaklaşık 500 km uzunluğundadır. Arap ve Afrika levhaları arasındaki hareketi sağlayan ÖDF ise yaklaşık 1000 km uzunluğundadır (Erzin Belediyesi'nin İmar Planına Esas Jeolojik/Jeoteknik Etüt Çalışması [EJE], 2010). Erzin'e etki eden diğer fay hatları ise ÖDF'nin kuzey kesiminde devamı olan Amanos Fayı, Kıbrıs Yayı, Karataş-Osmaniye- ve Misis-Yumurtalık Fayı'dır (EMB, 2017). Erzin DAF'a 32,7 km, ÖDF'ye 84,9 km ve Karataş-Osmaniye Fayına 18,7 km uzaklıktadır (EJE, 2010).



**Şekil 5. A.** Erzin'e Etki Eden Fay Hatları (EJE, 2010:56)  
**B.** Erzin'deki Diri Fay Hatları (Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü [MTA], 2012)

Şekil 5'de görüldüğü gibi güneybatısında 3 adet yerel diri fay hattı bulunan Erzin'de doğu-batı uzantılı Erzin Deresi kenti ikiye bölmekte ve çevresinde tarım alanlarını parçalayan akarsu yatakları bulunmaktadır (EUİP, 2020; MTA, 2012, EJE, 2010). Morfolojik olarak hafif dalgalı düz bir ovaya denk gelen ilçenin genel yükselimi kuzeyden güneye doğru artmakta ve eğimi %0-30 arasında değişmektedir (EMB, 2017).



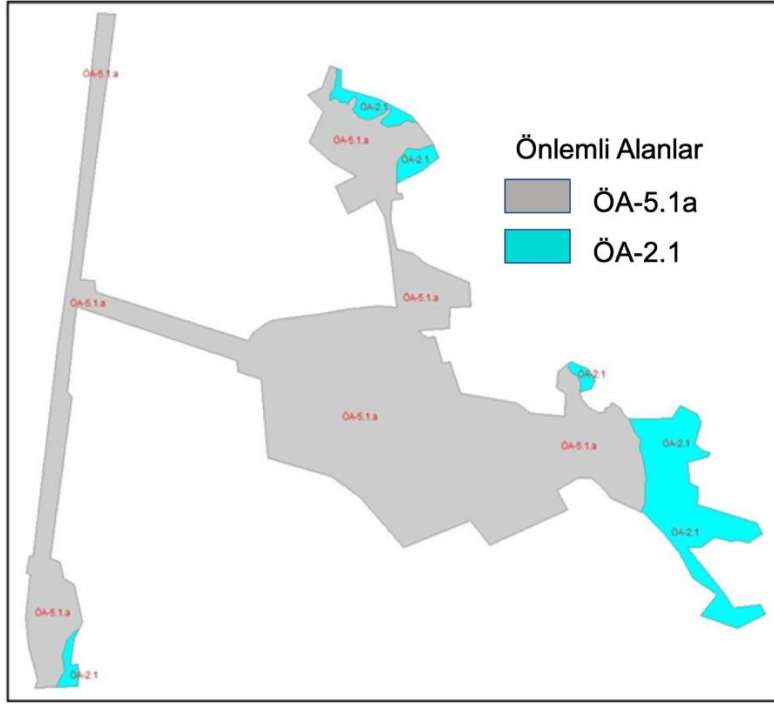
**Şekil 6.** Erzin'in Jeolojik Birimleri ve Eğim Durum Haritası (EMB, 2017:33)

Şekil 6'ya göre kentsel yerleşimin oldukça büyük bir bölümü %10'un altında bir eğime sahip olup alüvyon birimlerinden (gri alan) oluşmaktadır. Ayrıca yerleşik alanın kuzey ve doğusunda %10-20 aralığında eğimin olduğu bölgelerde alüvyon yelpazesi (pembe) ile traverten birimleri (mavi) ve aynı yönlerde %20-30 eğimli bölgelerde ise Hatay ofiyolitleri (yeşil) bulunmaktadır (EMB, 2017). Görüldüğü gibi kentin bulunduğu alanda eğim %0-30 arasında değişmekte ve artan eğime bağlı olarak yükseklik de kentin güney doğusunda artmaktadır.

Alüvyon yelpazesi derelerden taşınan blok çakıl, kum, silt ve kil malzemelerinden oluşup üst seviyelerde tutturulmamış olarak yer almaktadır. Kentte hâkim birim olan alüvyon ise çakıl, kum, silt ve kilden oluşmuş bir yapıdadır. İri taneli, orta sıkışabilir, düşük plastisiteli ve derinliği 10-60 metre civarında olan alüvyonunun kil oranı az (%19), çakıl (%38) ve kum (%43) oranı fazla olduğu için bu yapı deprem açısından kil oranı çok fazla alüvyonlu toprağa göre daha az risk teşkil etmektedir (EJE, 2010). Hatay ofiyolitleri, birim tektonik, lav ile volkanik sedimanterlerden oluşan ve yaşlı siğ-deniz çökelleri tarafından örtülmüş bir yapıdadır (MTA, 2012). Atmosferik koşullar ve su etkisiyle birlikte kolay parçalanabilen, yer yer ufalanan, bol kırık çatlaklı, zayıf dayanımlı bir jeolojik birim olan travertene (mavi) ise kentin doğusunda, eğimin %10-20 olduğu dar bir alanda rastlanılmaktadır (EMB, 2017:55).

Erzin'de yapılan sondaj çalışmalarına göre, yer altı su seviyesi doğuda Amanos dağlarına doğru 100 metre civarında olup, batıda deniz kıyılarına doğru 1-2 metrelere kadar düşer (Eroğlu, 1997; Çetin 1991). Bölgede çalışan uzmanlar (G6, G9, G21 ve G29) yer altı su seviyesinin kent merkezinde ortalama 50-75 metre dolaylarında olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum deprem riski açısından Erzin'e önemli bir avantaj sağlamaktadır. İlçede yapılan sismik ölçümlerde suya doygunluk değerleri düşük çıkmıştır. Ayrıca sıvılaşma risk analizine göre bölgede sıvılaşma beklenmemektedir. Aynı uzmanlar Şubat depremlerinde herhangi bir sıvılaşma yaşanmadığını belirtmişlerdir. Zemin büyütme ölçümlerinin

sonucunda, zemin büyütme değerleri “tehlike düzeyi düşük” olarak tanımlanmış ve ivme değerleri<sup>8</sup> 0.4g ve üzeri olarak saptanmıştır (EJE, 2010).



**Şekil 7.** Erzin’e Ait Yerleşime Uygunluk Durumu Haritası (EMB, 2017:419)

Kentin jeolojik raporlarına göre hazırlanan yerleşime uygunluk analizinde (Şekil 7), Şekil 6’te alüvyon olduğu belirtilen alan için Önlemler Alan 5.1.a, diğer bölgeler için ise Önlemler Alan 2.1 kararı verilmiştir (JMO, 2023b; EJE, 2010; EMB, 2017; EUİP, 2020). Kentsel yerleşimin önemli bir bölümüne denk gelen ÖA5.1.a bölgenin “önlem alınabilecek nitelikte şişme, oturma ve benzeri sorunlar” taşıdığını belirtmekte ve yapılaşma konusunda uyarılmaktadır. Eğimi %10’dan fazla olan ÖA2.1 bölgelerinde de olası stabilite sorunları için önlem alınması gerekliliği vurgulanmaktadır (EMB, 2017). Ayrıca Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik (Mevzuat, 2023c) uyarınca Erzin’deki alüvyon birimlerin zemin grupları C -D ve yerel zemin sınıflarının da Z3- Z4 olduğu belirlenmiştir (EMB, 2017, s.260). Bu verilere göre Erzin’de yerleşime uygunluk derecelerinin deprem açısından çok riskli sınıflarda yer almamakta ve alınacak doğru önlemler ile kentin afete karşı dirençli hale getirilebileceği vurgulanmaktadır.

Erzin’in fiziksel deprem risk faktörleri değerlendirildiğinde, coğrafi ve morfolojik açıdan uygun bir yapıda olmasına rağmen jeolojik açıdan bazı riskler taşıdığını belirtmek gerekmektedir. Aslında Erzin İskenderun baseninde yer alıp İskenderun’un zemin yapısıyla benzerlik göstermektedir. Bu basende yer alan bütün yerleşim yerlerinde deprem açısından risk taşıyan alüvyonlu yapı ağırlıktadır (G26, G28 ve G29). Ancak daha önce de belirtildiği üzere, Erzin’deki alüvyonlu yapının kil oranı az, çakıl oranı fazla olduğu ve daha yaşlı bir döneme ait olduğundan ve yer altı su seviyelerinin kent merkezinde çok daha derinlerde olup sıvılaşma riski taşımadığından Erzin’in jeolojik yapısının deprem açısından daha az risk teşkil ettiği söylenebilir. Öte yandan imar plan notları ile jeolojik etüt ve mikrobölgeleme raporlarında, 1. derece deprem bölgesinde yer alan Erzin’de yapılacak binaların Türkiye Deprem Yönetmeliği’ne uygun olarak yapılması gerektiği belirtilmiştir (EJE, 2010; EMB, 2017; EUİP, 2020).

<sup>8</sup> Bir bölgedeki deprem riskini gösteren en önemli unsurlardan biri, yer hareketi ivmesi olarak da tanımlanan efektif ivme değeridir. Erzin için yapılan jeolojik etütlerde, sismik kaynaklar temel alınarak hesaplanan pik ivmeler incelendiğinde 7,5 büyüklüğünde olabilecek depremlerde ortalama ivme değerleri 0.40g ve üzeri olarak belirlenmiştir. Raporda 50 yıllık ekonomik ömrü içindeki normal bir yapının % 90 ihtimal ile bu ivme değerinden daha fazla bir yüklenmeye maruz kalamayacağı ileri sürülmüştür (EJE, 2010).



**Tablo 2.** Erzin'in Kentleşme Süreciyle İlgili Önemli Gelişmeler

Yıl	Önemli Gelişme	Dönem
1906	İlk belediye başkanlığı	Cumhuriyet Öncesi
1906	Şükrü Paşa'nın imar işleri	Cumhuriyet Öncesi
1922	İşgal altından kurtuluş	Cumhuriyet Öncesi
1939	Adana'dan ayrılıp Hatay'a bağlanma	1927-1950 dönemi
1947	Erzin ile ilgili ilk imar bilgileri (İller Bankası)	1927-1950 dönemi
1955	Erzin için ilk imar planı	1950-1975 dönemi
1976	İller Bankası Erzin Araştırma ve Plânlama Raporu	1975-2000 dönemi
1984	1976 Plan Revizyonu I	1975-2000 dönemi
1987	İlçe ilanı	1975-2000 dönemi
1997	1976 Plan Revizyonu II	1975-2000 dönemi
2002	Nazım İmar Planı ve İlave Revizyon Uygulama İmar Planı	2000 sonrası <sup>1</sup>
2009	Nazım İmar Planı ve İlave Revizyon Uygulama İmar Planı Değişikliği	2000 sonrası <sup>2</sup>
2014	Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin Kurulması	2000 sonrası <sup>3</sup>
2018	1/100.000 Ölçekli Hatay Çevre Düzeni Planı	2000 sonrası <sup>4</sup>
2019	1/5.000 Nazım İmar Planı	2000 sonrası <sup>5</sup>
2020	1/1000 Ölçekli Revizyon ve İlave Uygulama İmar Planı 1. Etap	2000 sonrası <sup>5</sup>
2022	1/1000 Ölçekli Revizyon ve İlave Uygulama İmar Planı 2. Etap	2000 sonrası <sup>5</sup>

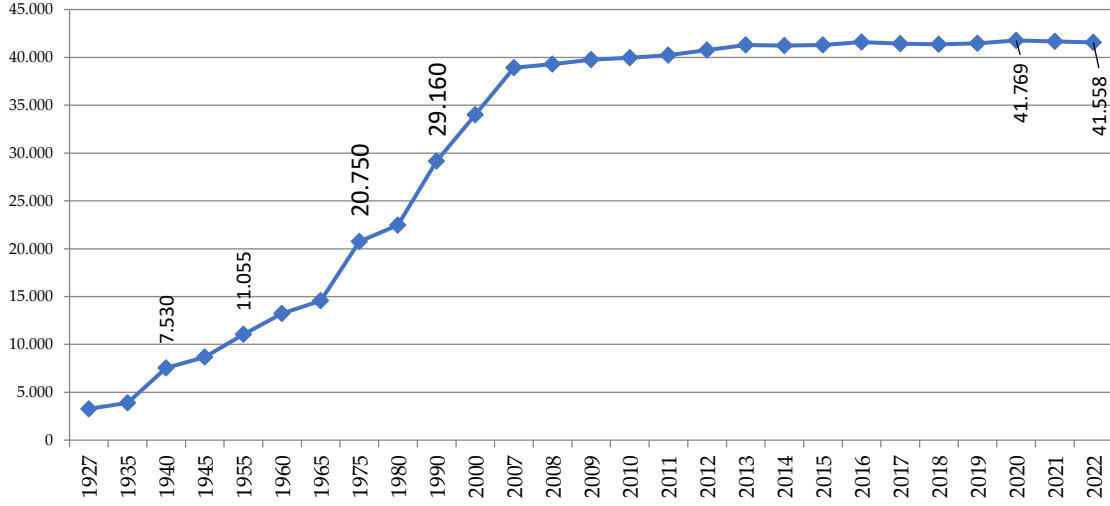
Not:2002 ve sonrasında ilgili plan döneminde görevli belediye başkanları: 1 Mehmet Güven-CHP (1999-2004) 2 Mehmet Güven-CHP (2004-2009) 3 Kasım Şimşek-AKP (2004-2014) Kasım Şimşek-AKP (2014-2019) 5 Ökkeş Elmasoğlu-CHP (2019- ...)

### 5.1. Cumhuriyet Dönemi

1906 yılında bucak haline getirilen Erzin'in ilk belediye başkanınının 1906-1908 yıllarında görev yaptığı ileri sürülmektedir (Erzinbel, 2023b). Hatay'ın Türkiye'ye katılmasıyla 1939 yılında Adana'dan ayrılan kent Hatay sınırlarına dâhil edilmiştir. Bu dönemde Erzin'in "mekânda yayılımı ve yerleşme nüvesini çevreleyen dar bir kuşaktan" oluştuğu belirtilmektedir (Üçecam-Karagel, 2018:189). Birinci Dünya Savaşı ile Osmanlı-Rus savaşlarından kaçanlar ile Balkanlardan göç edip gelenlerin bir kısmı, o dönem Erzin'den ayrılan Ermenilerin yerlerine iskân edilmiştir. Böylece kentin demografik yapısı zamanla değişmiş, Mustafalı mahallesinin dışında Hürriyet ile Cumhuriyet mahalleleri gibi yeni mahalleler oluşmaya başlamıştır (Emiroğlu, 2001; Üçecam-Karagel, 2018). Erzin'de ilk imar işlerinin de 1906 yılında Mutasarrıf Şükrü Paşa tarafından başlatıldığı iddia edilse de bu çalışmaların içeriği hakkında bir bilgiye ulaşılamamıştır (Ağırhan, 2012).

### 5.2. 1927-1950 Dönemi

Cumhuriyetin ilk yıllarında Erzin'in mekânsal gelişim aksı ilk yerleşim alanı olan Mustafalı Mahallesi etrafında olmuştur (Şekil 7, Şekil 8). Mahalle güneydoğu yönünde alansal olarak genişlediği için, kent yatay bir gelişim seyri göstermiştir (Boyras, 2007; Üçecam-Karagel, 2018). 1928 yılında Belediye Binası ve Cumhuriyet Meydanı'nın yapılması kentin fiziksel gelişimini oldukça etkilemiştir. Ticari fonksiyonların bu bölgede yığılması ile birlikte, günümüzde halen kentin önemli bir taşıyıcı aksı olan doğu batı yönünde uzanan Şükrü Paşa Caddesi ile bu caddeye bağlanan tali sokaklar oluşmuştur. Böylece konut alanlarının bir kısmı da buralarda yoğunlaşmaya başlamıştır (Boyras, 2007).



**Şekil 9.** Erzin'in 1927-2022 Yılları Arası Nüfus Değişimi (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2023)

1927 yılında 3 bin dolaylarında olan kent nüfusu 1940 yılı nüfus sayımında Hatay'ın anavatana katılması ve Erzin'in de Adana'da ayrılıp Hatay'a dâhil edilmesiyle 8 binlere çıkmıştır (Şekil 9). 1947 yılında yayımlanan İller ve Belediyeler Dergisi kayıtlarına göre ilgili dönemde demiryolu çalışmaya başlamış, çarşı içi ve mahallelerde yollar yapılmıştır (Ağırman, 2012). Yerleşimin verimli bir ovada kurulmuş olması ve yatay yönde gelişmeyi sınırlandıran doğal ya da beşerî bir engelin olmaması, mahalleler arası bağlantıyı kolaylaştırmış, arazi kullanımında bütünlük sağlamış ve Erzin için "konsantrik halka biçimli gelişim modeli"nin (Park vd., 1925) (Şekil 8) ortaya çıkmasına neden olmuştur (Boyras, 2007; Üçecam-Karagel, 2018).

1940 ve 1955 yılları arasında %47'lik bir nüfus artış hızı ile hızlı bir gelişme gösteren Erzin için bu dönemin kentsel mekân oluşumunun ilk dinamiklerini oluşturduğu söylenebilir (Şekil 9, Tablo 3). Nüfus artışının bu kadar hızlı olduğu bir dönemde Erzin'de kentsel büyüme düşük katlı ve bahçeli konutlarla mekânda yayılarak gerçekleşmiştir. Dolayısı ile kentsel hafızayı oluşturan konut sunum biçimindeki tercihlerin bu dönemde belirlendiğini ve bu tercihlerin Erzin'in depreme dirençli bir kent olarak gelişmesinde önemli katkılar sağladığı ileri sürülebilir.

**Tablo 3.** Erzin'in 1927-2022 Yılları Arası Aritmetik Nüfus Artış Hızı (TÜİK, 2023)

Dönem	Aritmetik Nüfus Artış Hızı (%)
1927-1945	5,4
1945-1975	12,1
1975-2000	13,2
2000-2007	4,9
2007-2014	2,3
2014-2022	0,3

### 5.3. 1950-1975 Dönemi

1950'li ve 1960'lı yıllar Erzin kasabası için kırsal kalkınma anlamında önemli adımların atıldığı bir dönem olmuştur. Bu dönemde başlatılan Erzin Ovası Sulama Projesi kapsamında açılan kuyularla Erzin halkı kendi bahçe ve tarlalarını sulama imkânı yakalamıştır. Ekonomik açıdan iyileşmelerin olduğu bu dönemde kent hızla büyümeye devam etmiş ve %43'lük bir artış hızı ile 1970'ten 1975'e dek kent nüfusu 20 binlere ulaşmıştır. Yine bu dönemde mekânsal gelişmenin, Erzin Deresi'nin kuzey ve güneyinin iskâna açılmasıyla İsalı, Şükrüpaşa, Cumhuriyet ve Karamustafalı mahallelerinde yoğunlaştığı belirtilmektedir (Üçecam-Karagel, 2018). Bu gelişmede, Erzin için 1955 yılında tamamlanan imar planının (Tablo1) etkisi olmuştur (Ağırman, 2012). Birkaç görüşmeci Erzin'in küçük bir yerleşim olduğu dönemlerde dahi imarla ilgili çalışmaların yapıldığını belirtmiştir (G6, G7 ve G21). Dolayısıyla, Erzin'in uzunca bir süredir kent yöneticileri tarafından mekânsal gelişimine düzenli bir şekilde yön verme

çabasının olduğu ileri sürülebilir. Ancak 1955 yılı imar planlarına ulaşamadığı için bu plandaki olası deprem önlemleri tartışılmamıştır.

#### 5.4. 1975-2000 Dönemi

1975 yılında İskenderun Demir Çelik Fabrikası'nın faaliyete geçmesiyle İskenderun körfezinin kuzey kıyılarında yeni sanayi kolları devreye girmiş ve bölgedeki işgücü talebini oldukça artırmıştır. Bu talebi karşılayan Erzin, civar yerleşimlerden de göç almaya başlamıştır. Körfez boyunca inşa edilen demiryolu ve karayolunun Erzin'in kentleşmesi açısından önemli katkıları olmuştur. Bu yıllarda Bulgaristan'dan gelen göçlerin etkisiyle de Bahçelievler ve Hürriyet mahalleleri oldukça genişlemiştir (Şahin, 2006; Üçecam-Karagel, 2018). Nüfus artışı nedeniyle mevcut imar planı yetersiz kalmış ve 1976 yılında İller Bankası tarafından "Erzin Araştırma ve Plânlama Raporu" hazırlanmıştır. Raporla, kent plânlama dönemi boyunca, kentin Akdeniz kıyılarına doğru batı kesiminde bulunan sulama kuyularını ve verimli tarım arazileri korumak adına mekânsal gelişimin doğu kesime doğru olması gerektiği belirtilmiştir (Ağırhan, 2012). Bu kararın da yine deprem riskleri açısından kentin gelişim yönünü daha güvenli alana doğru yönelttiğini belirtmek gerekir.

Bu gelişmelerin ardından 1980-1990 yılları arasında ikinci büyük büyüme dalgası gerçekleşmiş ve %30'luk bir nüfus artış hızı ile 1990'da kentin nüfusu 30binlere dayanmıştır (Şekil 8). Bu nüfus artışının da etkisi ile Erzin, 1987 yılında ilçe statüsünü kazanmış ve belediyececilik faaliyetleri hızla artmıştır.

İlçe statüsünü kazanan Erzin'in kent merkezinde birçok resmi kurum ve kuruluş açılmaya başlamıştır. İdari fonksiyonlarının yanı sıra ticari, sosyal ve kültürel fonksiyonların da artmasıyla birlikte kentte nüfus artışı da hızlanmıştır (Boyras, 2007). Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgelerinden (özellikle Diyarbakır, Şanlıurfa, Malatya ve Kahramanmaraş'tan) Erzin'e gelen göç dalgalarının da etkisi ile 1980 ile 2000 yılları arasında nüfus 20 binlerden 35 binlere ulaşmıştır (Şekil 8). Mahmutlu ve Bahçelievler mahallerinin bir kısmı bu dönemde gelen göçmenlerden oluşmaktadır. Kent merkezinde ilk defa 3-4 katlı yapılar inşa edilmeye başlasa da (Üçecam-Karagel, 2018), Erzin'de mekânsal gelişimin yatay olarak devam ettiğini ve gelişim aksının doğu yönünde (Boyras, 2007), yani deprem riski açısından güvenli bir yöne doğru olduğu söylenebilir. Bu noktada, 1976 yılında İller Bankası tarafından hazırlanan ve sonraki yıllarda revize edilen imar planının da etkisinin olduğunu vurgulamak gerekmektedir.

#### 5.5. 2000 Sonrası Dönem

2000'li yıllarla birlikte Erzin'de İsalı Mahallesi, Yeni Mahalle ve Bahçelievler mahallelerine doğru gelişme eğilimine girilmiştir (Şekil 7). Kentin güneyinden geçen Adana-Osmaniye-Antakya otoyoluna bağlantılı güzergâhlar üzerinde çok katlı binalar, toplu konut projeleri ve çeşitli hizmet tesislerinin yer alması nedeniyle kent bu yönde, güneye doğru, gelişmiştir (Üçecam-Karagel, 2018). 2007 yılına kadar hızlı bir nüfus artışı (Tablo 2) görülmesine rağmen kentin artık dışarıdan yoğun bir göç dalgası almaması ve dışarıya göç vermeye başlaması gibi nedenlerle (G4 ve G6) nüfus artış hızı önce %2'lere, ardından %0.3'lere kadar düşmüştür. Bahçelievler Mahallesi'nde 2009 yılında hizmete açılan ve halen kentin tek sağlık kuruluşu olan Erzin Devlet Hastanesi, çevresindeki 4-5 katlı yapılaşmayı hızlandırmış olsa da bunların sayıları oldukça kısıtlı kalmıştır.

Ağırhan'ın (2012) belirttiği gibi, 1976 planı sırasıyla 1984 ve 1997 yıllarında iki kere revize edilmiş (Tablo2); ancak halihazır haritaların yapılmaması, Hatay'daki turizm potansiyelinin de etkisi ile Erzin'in güneyinden geçen otoyolun açılmasının mekânsal etkilerinin yeterince hesaplanamaması gibi nedenlerle, kısa süre içinde arazi kullanımı ile plan hedefleri arasında önemli çelişkiler doğmuş ve planların uygulanması olanaksızlaşmıştır. 2002 yılında (Tablo2) hazırlanan Nazım İmar Planı ve İlave Revizyon Uygulama İmar Planı ile kentin 1984 sonrası yaşadığı hızlı büyüme halihazır haritalar üzerine işlenebilmiş ve kentin mevcut durumunu takip ederek etkili bir şekilde müdahale etmek mümkün olmuştur. Bu planda kentin düşük katlar (1-2) ve geniş bahçeler ile çok hızlı bir şekilde tarım arazilerine doğru yayıldığına anlaşılmıştır. Üzerine, tarım arazilerinin korunması amacı ile yapılaşmanın kent merkezinde yoğunlaşması gerektiği belirtilerek ana ulaşım aksları boyunca kent merkezinde yoğunluk artırılmıştır (Ağırhan, 2012).



2009 yılında belediye yönetimin değişmesi ile birlikte (Tablo 2) Nazım İmar Planı ve İlave Revizyon Uygulama İmar Planı'nda bazı değişiklikler yapılmış ve ilk defa Erzin kent merkezinde 4 kat yapılaşma izni verilmiştir. Bu durum kentte müteahhit eliyle yürütülen inşaat yapımını hızlandırmıştır. Ancak kentte yine de 1-2 katlı müstakil konut yapımının ustalar aracılığıyla devam ettiği ve 4 katlı yapılaşmanın belli bir bölgede (özellikle çarşı tarafında) yoğunlaşmaya devam ettiği gözlemlenmiştir (G23, G24 ve G26). 2010 yılında belediyenin yaptırdığı imar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt çalışması ile ilk defa Erzin'in jeolojik, jeomorfolojik, jeoteknik ve hidrojeolojik yapısı ile afet risk durumu ve deprenselliği incelenmiş ve alanın yerleşime uygunluğu değerlendirilmiştir (EJE, 2010). 2010 yılında belediye tarafından böyle bir çalışmanın yapılması kentin deprem davranışının belirlenmesi açısından olumlu bir gelişme teşkil etmesine rağmen, plandan bir yıl sonra yaptırılan analiz doğrultusunda kent planları revize edilmemiş, kentsel gelişmenin yönlendirilmesinde etkin bir şekilde kullanılmamıştır.

2014 yılında 6360 sayılı Kanun<sup>9</sup> uyarınca Hatay'ın büyükşehir belediyesi olmasından sonra Erzin ilçesindeki bütün köylerin mahalleye dönüştürülmesiyle, belediyenin hizmet verdiği mahalle sayısı 20'ye yükselmiştir (Şekil 3A). Bu durum, kırsal yerleşimlerdeki tarım arazilerinde yapılaşmanın önünü açarak verimli toprak kaybına neden olduğu gibi (Ayyıldız vd., 2016), bu alanlarda inşa edilen yapılar deprem açısından da olası riskleri artırmaktadır. Erzin'de tarımsal alanların korunmasına yönelik her zaman büyük bir özveri gösterildiğini yerel halkın tutumundan (G19, G20, G21 ve G24), kentin imar planlarında tarım alanlarına değil, doğuya ve kuzeye doğru gelişmenin önerilmesinden ve belediye meclis kararlarından rahatlıkla anlaşılabilir. Nitekim belediye 2021 yılında (Tablo 2) mahalleye dönüştürülen köylerinin kırsal mahalle olmasına yönelik meclis kararını<sup>10</sup> alarak Erzin'de kırsal alan ve tarım arazilerinin varlığı korunmasında önemli bir adım atmıştır. Ayrıca 2018 yılında Gıda, Tarım ve Ormanlık Bakanlığı'nın önerisi üzerine 2018/11338 numaralı Karar ile Erzin'in körfeze doğru kuzey kesiminde yer alan ovası Koruma Alanı olarak ilan edilmiştir (Resmî Gazete, 2018). Böylece Erzin çevresindeki tarım alanlarının Erzin-Dörtyol Büyük Ova Koruma Alanı içinde alınmış olmasıyla (EUİP, 2020:18); kentin deprem riskinin de fazla olduğu bu alanlara doğru gelişimi yasal olarak da kısıtlanmıştır.

2018 yılında Hatay Büyükşehir Belediyesi (HBB) tarafından 1/100.000 ölçekli İl Çevre Düzeni Planı kapsamında 2019 yılında Erzin Belediyesi için 1/5.000'lik Nazım İmar Planı yaptırılmıştır (EMB, 2017). Yine HBB, bu plana altlık teşkil eden ve deprem risklerinin tayini açısından en önemli çalışma olan Hatay İli Erzin İlçesi 3300 Hektarlık Alanın 1/5000 ve 1/2000 Ölçekli İmar Planına Esas Mikrobölgeleme Etüt Raporunu hazırlamıştır. Bu raporda yapılan jeolojik analizler ile Erzin ilçe merkezinin yerleşime uygunluğu değerlendirilmiştir (EMB, 2017). 1/1000 Ölçekli Revizyon ve İlave Uygulama İmar Planı'nın Erzin merkez yerleşme alanını kapsayan 1. Etapı 2020 yılında ve kırsal yerleşimleri kapsayan 2. Etapı ise 2023 yılında tamamlanmıştır<sup>11</sup>. Söz konusu planın plan raporunda belirtilen mevcut durum yapı analizlerine göre parsellerin yaklaşık %40'nin yapılaştığı ve ağırlıklı olarak 1-2 katlı yapılaşmanın olduğu kentte kuzeyde 4 katlı yeni yapılaşmalar görülürken, 6 katlı yapıların sadece kent merkezinde olduğu görülmektedir (EUİP, 2020).

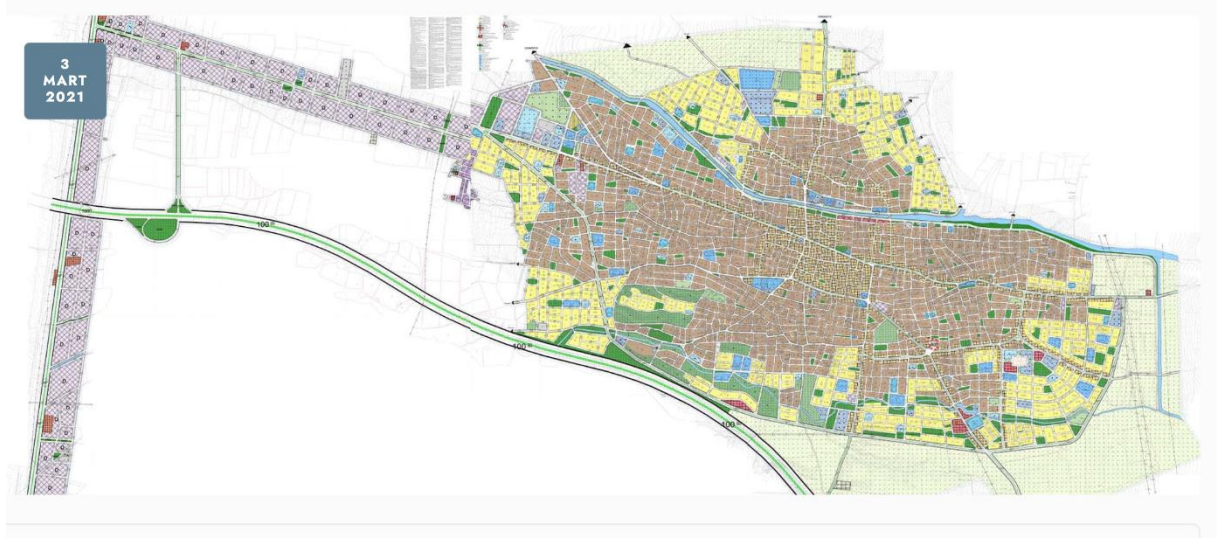
2020 yılı nüfusu 41.769 olan Erzin için 2041 hedef yılı ile yapılan Uygulama İmar Planı (Şekil 10) plan nüfus kapasitesi 132.622 kişi olarak hesaplanmaktadır (EUİP, 2020). Mevcut parsel doluluk oranları ve kat yükseklikleri kentte deprem risklerini artıracak bir yapılaşma talebinin henüz olmadığını; 2007 sonrasında oldukça düşük nüfus artış hızına sahip (Şekil 9, Tablo 3) Erzin'de mevcut kentsel gelişme dinamiklerinin uzun yıllar boyunca sürdürülebileceğini, konut sunum biçimlerinde mevcut eğilimlerin devam edebileceğini göstermektedir. Ancak yapılan nüfus hesapları ve planda verilen kat yükseklikleri incelendiğinde mevcut eğilimlerin ve talebin çok üzerinde bir alanın, yine mevcut eğilimlerin üstünde

<sup>9</sup> 12/11/2012 tarih ve 6360 sayılı "On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun"

<sup>10</sup> 20/10/2021 tarihli Erzin Belediyesi meclis toplantısında, Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair 7254 Sayılı Kanun'un 10. Maddesine istinaden bu karar alınmıştır (ErzinBel, 2023c).

<sup>11</sup> Çevre Düzeni planı kararları ile Erzin ilçesindeki mevcut 349 hektar gelişme alanına ek olarak ilçe merkezinde ve Gökgöl ile Başlanmış mahalleleri civarlarında 69 hektarlık ek kentsel gelişme alanı önerilmiştir. Erzin ilçesi genelinde meskûn alanın 1.240 ha ve 2041 yılı nüfusunun 150 bin kişi olacağı öngörülmüştür (EUİP, 2020:18).

bir yapı yoğunluğu ile imara açıldığı görülmektedir. Plan notlarında afet yönetimi ile ilgili tek vurgunun yapılacak yapılar için ilgili yönetmelik şartlarına uyulması gerekliliği olduğu; ancak onun dışında herhangi bir planlama kararının üretilmediği; aksine düşük yapılaşma eğilimi olan kentte oldukça geniş bir alanda yapı yüksekliklerinin 6 kata çıkarıldığı görülmektedir.



**Şekil 10.** 2020 Yılı Erzin 1/1000 Ölçekli İlave ve Revizyon Uygulama İmar Planı; 1.Etap – Merkez Planlama Bölgesi (ErzinBel, 2023d)

## 6. Erzin’inde Kentsel Mekânın Toplumsal Üretimi

Görüşmeciler (Tablo1) Erzin’de 7,2 şiddetinde hissedilen 6 Şubat depreminde can kaybının olmamasını Erzin’deki binaların sağlam yapısı, fay hattına uzaklığı, zemin yapısının uygunluğu ve düşük kat sayısı ile açıklamaktadırlar. Depremde Erzin’deki 13 bin konuttan 800’ünün ağır hasar aldığı, ancak bu sayının zamanla azaldığı bildirilmiştir; çoğu konut az hasarlı veya hasarsızdır (G6, G1, G11-G18).

Yukarıda incelenen kentsel gelişme tarihi, belediye politikalarının kentin depreme hazırlığı konusunda aktif bir rol oynamadığını; ancak doğal gelişme eğilimlerine uyum sağlayarak ve kent ekonomisi için önemli tarım alanlarının korunmasına yönelik kararlar alarak kentin daha güvenli alanlara doğru gelişimini desteklediğini göstermektedir. Dolayısıyla kentin sergilediği dirençliliği anlamak için kentsel gelişimin toplumsal dinamiklerinin ayrıca incelenmesi gerekmektedir. Yapılan analizler, Erzin’in dirençliliğinin sadece nüfusun ve kentsel gelişme baskısının azlığı ile açıklanamayacağını; Erzin’de tarihsel ve toplumsal süreçlerin etkisinde gelişen konut inşa geleneklerinin kentsel dirençlilikte oldukça etkili olduğunu göstermektedir.

Daha önce de belirtildiği gibi, kentte depreme dayanıklı konut üretimi, yerelin bilgisine, hafızasına ve deneyimine işaret eden temsili mekânlarına iyi bir örnektir. Yapılan görüşmelerden de anlaşıldığına göre, Erzin’de halkın büyük bir çoğunluğu özverili ve sağlam bir şekilde kendi evini yapmakta veya inşaat ustalarına yaptırmaktadır; Erzin için müteahhitlerin egemen olduğu bir inşaat sektörünün varlığından söz etmek mümkün değildir. Bazı görüşmeciler kentte bir dönem yaşamış olan Ermenilerin aktardığı bina yapım tekniklerine ait bilginin günümüze dek taşınmasının önemli bir etkisinin olduğunu düşünmektedir (G21 ve G22). Hiçbir mühendislik eğitimi almamış olsalar da halkın önemli düzeyde inşaat ve zemin bilgisine sahip olduğu belirtilmektedir. Bu yetileri, ekip biçtikleri toprağı ve toplumsal yaşamını sürdürdüğü alanı doğru tahlil etmeleri ve bu tahlil sonucuna göre konutlarını inşa etmelerinden kaynaklıdır. Gelecek nesillere bırakma kaygısının baskın bir değer olması nedeniyle, Erzin’de konutların yalnızca barınma ihtiyaçlarını karşılamak için değil, aynı zamanda afet bilinci içinde, depreme dayanıklı ve uzun ömürlü olarak inşa edildiği belirtilmektedir (G7, G12, G13 ve G14). Geçmişteki yapım tekniklerine ait bilginin yeni nesillere taşınması ile birlikte, evrimsel bir süreç içerisinde yapı kalitesini arttırmak amacıyla inşaatta kullanılan malzemenin daha sağlamını bulma

çabasının baskın olduğu da görülmektedir (G21 ve G22). Halkın genel ekonomik durumlarının iyi olması ve inşaat sırasında herhangi bir ivediliklerinin olmamasının da kaliteyi arttırdığı özellikle vurgulanmaktadır.

Erzin halkının kendi evlerinin inşa sürecinde sürekli ustaların ve işçilerin başında olmaları, onları sık sık gözetmeleri ve sürece müdahil olmaları onlarda “oto-kontrol” kültürünün gelişmesini sağlamıştır. Erzin’de ilçe dışından usta veya müteahhit pek tercih edilmemektedir. Ustaların ve müteahhitlerin Erzin’de yaşıyor olmaları ve birbirleriyle akraba, komşu veya tanıdık olmaları onlarda “oto-denetim” mekanizmasının da gelişmesini sağlamıştır (G21). Ayrıca ustaların işin ehli ve deneyimli oldukları, inşaat sürecinde çok özverili, dikkatli ve kuralına uygun olarak çalıştıkları iddia edilmektedir. Görüşülen inşaat mühendislerinden biri, Erzin’li ustaların mühendislerden bile daha bilinçli inşaat yaptıklarını; Erzin dışından gelen ustaların ise kendilerinden talep edilen işleri “Sen Bayındırlığa mı çalışıyorsun?” diyerek itiraz edip yapmadıklarını belirtmiştir (G23).

Erzin ilçe merkezindeki ağır hasarlı binaların genellikle Bahçelievler ve Mahmutlu mahallelerinin göç alan bölümlerinde imara aykırı, hızlı ve ucuz malzemelerden inşa edilen yığma yapılarda olduğu belirtilmiştir (G6, G11 ve G15). Erzin’e göç edenlerin evleri görece daha hızlı ve ucuz malzemelerle daha dayanıksız yapıldığı için ağır hasarlı binaların birçoğunun göçmenlere ait olduğu anlaşılmıştır. Ancak belediye yönetimi gerek mevcut yapılaşma biçimi (bahçeli konutlar) gerekse sahada denetime çıkacak yeterli ekip olmaması nedeniyle kaçak yapı denetimi konusundaki eksikliklerini kabul etmektedir (G1 ve G7).

Erzin’de konut konusunda eleştiriler daha çok belediye yönetimince verilen kat izinlerine yöneliktir. Kentsel alandaki önceliklere ve kullanım yoğunluklarına göre farklılaşması gerekirken Erzin’in son planlarında kent geneli için tek tip yapılaşma hakkı tanımlandığı görülmektedir. Kent genelinde yapılaşma hakkı 2009 tarihli Nazım İmar Planı’nda 4 kat olarak tanımlanırken; bu hak 2020 yılında kentin önemli bir bölümünde 6 kata çıkarılmıştır. 4 kata ilişkin eleştiriler genel olarak mevcut eğilime ve mahalle kültürüne uyumsuz kentsel yapıların ortaya çıkacağı ve kent bütününde bölgeleme yapılarak kat yüksekliklerine karar verilmesi gerektiği yönündeyken (G7); 6 kat ile ilgili eleştiriler daha çok bölgenin depremselliği ve sürekli hareket halinde olan bir zemin üzerinde 6 kat yapılaşmanın doğuracağı riskler üzerinde yoğunlaşmaktadır (G29). Bununla birlikte mevcuttaki 4 katlı ancak ‘yumuşak kat’ denilen girişteki asma katlı yüksek katların kaldırılabilmesi için mevcut riski gören Erzin’li müteahhitler tarafından binaların depreme dayanıklılıklarının artırılması için bu yumuşak katların kaldırılarak üstten 2 kat verilmesi amacıyla önerildiği de belirtilmektedir (G1, G6, G7 ve G23). Ancak böylesi bir öneri karşısında dahi neredeyse hiçbir bölgeleme kararı olmadan kentin büyük bir bölümünde 6 kat yapılaşma hakkı verilmesinin hem şehircilik ilke ve esasları hem de afet risklerinin yönetimi açısından sorunlu bir karar olduğunu belirtmek gerekmektedir.

Bununla birlikte yerinde yapılan gözlemler ve görüşmeler Erzin halkının Şubat depremleri öncesinde de üst gelir grubunun küçük bir kısmı ve kente dışarıdan gelenler hariç 6 katlı yapılarda ikamet etmeyi tercih etmediklerini göstermektedir. 6 katlı bina yapımının kentte talep ve maliyet açısından rağbet görmediği Erzin’deki müteahhitler tarafından da belirtilmiştir (G3, G23 ve G26). Kent halkı, çok eskilere dayanan geleneksel konut sunum biçimleri ile bahçe içinde 1-2 katlı evlerden oluşan mahalle dokusunu korumaktadırlar. Dolayısıyla son 10 yıllık bir dönemde Erzin’de müteahhitlerin geleneksel kent formundan köklü bir değişiklik yapabilecek bir etkide bulunmadıklarını, böylece Erzin’in depreme dirençli bir kent olarak varlığını koruyabildiği söylenebilir. Depremlerden sonra, belediye yönetimi yatayda mekânsal gelişmeyi teşvik etmek amacıyla taban alanı kat sayısını genişlettiklerini bildirmiştir (G6). Diğer yandan belediye yönetimi son yıllarda geliştirdiği 200-300 m<sup>2</sup>’lik mimari tip projelerle ile geleneksel kent dokusunu korumaya çalıştıklarını da belirtmektedirler (G1).

**Tablo 4.** Deprem Risk Faktörleri ile Belediyelerin Politika ve Uygulamaları

		<b>Fiziki mekân bilgisi</b>		
<b>Fiziki (Coğrafi, Jeolojik, Jeomorfolojik) Faktörler</b>		Arazi yükselti ve derinlik bilgileri (Rakım, eğim, tepeler, ovalar, vs.)		
		İklim ve bitki örtüsü		
		Hidrolojik durumu		
		Jeomorfolojik yapı		
		Kentin ana fay hatlarına olan uzaklığı		
		Yerel diri fay hatları		
		Kentin depremsellik durumu, risk haritası		
		Kentin diri fay hatları		
		Yapısal Jeoloji (levhalar, levha hareketleri)		
		Tektonik yapılar	İmar planları	
		Zemin yapısı	Mikrobölgeleme analizi	
		Yeraltı su seviyeleri	Jeolojik-Jeoteknik etüt raporları	
		Sıvılaşma durumu		
		Zeminin dolgu olup olmaması		
		Zemin büyütmesi ve hâkim periyotu		
<b>Kentsel Yapı</b>		Heyelan riski		
		Çökme, şişme gibi problemler		
		Zeminin oturma özellikleri		
		Zeminin taşıma gücü		
		Zemin özelliği, mekânı ve dinamiği analizleri		
		Zemin grubunun ve yerel zemin sınıfının belirlenmesi		
		Yerleşime uygunluğun değerlendirilmesi		
		Kentin kuruluş tarihi		
		Yer seçimi		
		Kentin mekânsal gelişimi	İmar planları	
		Kentin tarihi, siyasi ve kültürel gelişimi		
		Kentsel altyapı durumu		
		Ulaşım		
	<b>Demografi</b>		Yıllara göre nüfus	
			Nüfus artış hızı	İmar planları
		Göçler		
		Nüfus Projeksiyonu		
<b>Ekonomi</b>		Tarım Fonksiyonu		
		Ticari Fonksiyonu	İmar planları	
		Sanayi fonksiyonu		
		Turizm Fonksiyonu		
<b>Ekoloji</b>		İnsan-doğa merkezli yaklaşım		
		Çevre ve toplum sağlığı odaklı faaliyetler	İmar planları	
		Kent içi yeşil alanın korunması	Belediye meclis kararları	
		Tarım arazilerinin korunması		
		Çevresel tahribatlara karşı duruş		

Tablo 4'te Erzin'de belediye yönetimlerinin depreme yönelik kent, yapı ve konut ölçeğinde bir takım politika ve uygulamaları listelenmiştir. Buna göre belediye yönetimleri deprem açısından risk oluşturabilecek fiziki, mekânsal, toplumsal, ekonomik ve ekolojik faktörlerden önemli bir kısmını imar planları, imara esas jeolojik/jeoteknik etüt çalışmaları, mikrobölgeleme analizleri ve belediye meclis kararları aracılığıyla dikkate almıştır. Plan notları ve meclis kararları incelendiğinde, belediye yönetimlerinin tarım arazilerini koruma ve kentin gelişimini yatay olarak doğuya yani dağın eteklerine doğru yönlendirdikleri açıktır. Ayrıca kentte sokakların temizliği, çöplerin düzenli toplanıp bertaraf edilmesi, kentin alt yapısının sağlam olması, tarihi ve kültürel varlıkların korunması ve ağır sanayinin yaratabileceği tahribatlara karşı yerel halkın sergilediği tutum, kenti hem ekolojik tahribatlara hem de depremlere karşı dirençli hale getirmiştir. Ancak burada toplumsal eğilimlere kadar ekonomik eğilimlerinin de oldukça belirleyici olduğunu belirtmek gerekmektedir. 2009'dan sonraki planlarla getirilen kat izinlerinde de halkın mevcut eğilimlerinin belediye yönetimlerini bir şekilde kısıtladığı görülmektedir. Tüm bunlar halkın talepleri (temsilin mekânları) doğrultusunda şekillenen yerel politikaların (mekânsal pratiklerin) varlığına işaret etmektedir.

Şubat depremleri belediyelerin de hem kendilerini hem de ülke konut politikalarını sorgulamasına neden olmuştur. Kendisi ile yapılan görüşmede Erzin Belediye Başkanı Ökkeş Elmasoğlu da depremdeki yıkımların ülkenin genel konut politikalarından kaynaklı olduğunu vurgulamış ve uzun yıllardır çözüme kavuşamayan konut sorunu, imar afları ve diğer yasaların etkileriyle, denetimlerin eksik ve yanlış yapılmasının depremlerin birer felakete dönüşmesine neden olduğunu eklemiştir. Ancak kaçak yapı

sorununun Erzin’de de çözülemediğini özellikle belirtmiş; belediyenin denetim konusundaki yetersizlikleriyle birlikte küçük ölçekli ilçelerdeki toplumsal ilişkiler nedeniyle alınacak önlemlerin çekeceği tepki ve yaratacağı sıkıntılar nedeniyle yıkımın mümkün olmadığını özellikle belirtmiştir.

Elmasoğlu, afetler konusunda Türkiye’nin zihniyet devrimine ihtiyacı olduğunu belirtirken çok önemli bir konuya işaret etmiştir. Kundakçı’nın (2023, s.4) “yeni teknolojiler mi, yeni bir bakış açısı mı” diye sorarken vurguladığı gibi, depremde dayanıklılığı artıran hızlı ve güvenli teknolojiler geliştirilebilir, yasal düzenlemeleri iyileştirebilir ve denetimler artırılabilir; ancak mevcut konut stoku ile yerleşim dokusu değişmeden ve planlama ilkeleri gözetilmeden depremlerin yine afetlere dönüşmesi kaçınılmazdır.

## SONUÇ

Hatay ilinin Erzin ilçesinde, Türkiye’de 2023 yılında yaşanan Şubat depremlerinde, afet bölgesinde yer almasına rağmen hiçbir yıkım, can ve mal kaybı yaşanmamıştır. O günlerde Erzin belediye başkanı Erzin’de hiçbir kaçak yapıya müsaade etmediğini belirterek tüm dikkatleri üzerine çekmiştir. Erzin örneği, 1999 yılındaki büyük Marmara depreminde hiçbir yıkım ve can kaybının olmadığı Tavşancıl beldesini hatırlatmıştır. Erzin ve Tavşancıl örnekleri, depreme dirençli kentlerin oluşmasında belediye yönetimlerinin sorumluluk ve yetki alanlarının afet yönetimi çerçevesinde yeniden tartışılmasına neden olmuştur. Bu araştırmanın temel amacı, benzer ölçekli kentlerde depremin etkilerinin farklı boyutlarda yaşanmasında belediyelerin olası etkilerini araştırmak ve böylece depreme dirençli bir kentin oluşumunda belediyelerin rollerini ortaya koymaktır. Ancak bu çalışma kapsamında yerel yönetimlerin depreme dirençli kent oluşturma konusundaki yetkinlikleri, yerel karar alma süreçlerinde yerel toplumsal taleplerin yoğunluk ve gücünün belirleyiciliği ile mekânın toplumsal olarak üretimi çerçevesinden incelenmiş ve mekân üretiminin çok boyutlu yapısı tartışmaya dahil edilmiştir.

Bu çalışmada Erzin’deki belediyelerin etkilerini ölçebilmek amacıyla, kent planları ve kentin gelişimini yönlendiren kararlarda kentin hasar düzeyini etkileyen risk faktörlerinin ne kadar dikkate alındığı açığa çıkarılmıştır. Belediye uygulamalarının yanı sıra, yerel karar alma süreçlerindeki katılım mekanizması, yerel toplumsal taleplerin planlama ve kentsel mekân oluşum süreçlerine etkisi ve gücünü de dikkate alarak toplumsal mekânın üretimi perspektifinden bir inceleme yapılmıştır. Çalışmada dirençlilik, kentsel ve toplumsal dirençlilik, depreme dirençli kentler kavramları, toplumsal mekânın üretimi çerçevesinde ele alınmıştır. Alan araştırmasında Erzin’de kentsel gelişimi yönlendiren yerel aktörler ve uzmanlarla görüşülmüştür. Kentsel mekânın tarihsel gelişimi, idari yapılanması, imar planları, değişen demografik yapısı ile konut yapım dinamikleri, görüşmecilerin verdiği bilgiler, literatür, basılı belge ve kent planları gibi yazılı kaynaklarla birlikte analiz edilmiştir.

Erzin’in kentsel deprem davranışını etkileyen fiziki faktörler incelendiğinde, coğrafi ve morfolojik açıdan sahip olduğu çeşitli avantajlara rağmen jeolojik, tektonik ve depremsellik açısından bazı riskler taşıdığı görülmüştür. Bu konudaki raporlarda, Erzin ilçe merkezi yerleşime uygunluk analizinde önlemler alan olarak tespit edilmekte ve binaların mutlaka deprem yönetmeliklerine uygun olarak yapılması gerektiği gösterilmektedir. Diğer taraftan Erzin’in kentsel gelişim dinamiği, ekonomik yapısı ve konut inşaa süreçleri analiz edildiğinde, bu faktörlerin kentin deprem davranışının önemli ölçüde etkilediği görülmektedir. Kentin ilk kuruluş yerinin seçimi, halkın kendi konutlarını sağlam bir şekilde ve ruhsatsız da olsa imara aykırı olmadan, kurallara uygun bir şekilde inşa etmesi/ettirmesi, genelde 1-2 katlı konutlarda yaşam geleneklerini sürdürmeleri, doğaya saygı duymaları ve çevrelerini korumaları depreme dirençli bir kent oluşmasına neden olmuştur.

Erzin’deki belediyelerin deprem açısından değerlendirilebilecek politika ve uygulamalarına bakıldığında, toplumsal süreçlerin etkisinde kaldığı görülmektedir. Merkezi yönetimin yanı sıra belediyelerin imar planları, politika ve uygulamalarıyla kentin mekânsal gelişimini doğru yönlendirmeleri, verimli tarım topraklarının yapılaşmaya açılmaması ve korunması, yapılaşma haklarının dağıtılmasında rantın tek ve asıl belirleyici olmaması, yasal mevzuata ve kurallara uygun faaliyetlerini sürdürmeleri, halkın taleplerini ve eğilimlerini dikkate almaları, kentin altyapısına, temizliğine, kültürel varlıklarına önem vermeleri ve ağır sanayinin yıkıcı tahribatına karşı kenti

korumaları depreme dirençli kentin oluşturulmasında önemli etkenler olarak sıralanabilir. Belediye yönetimlerinin imar planlarına esas jeolojik/jeoteknik etüt çalışmalarını ve mikrobölgeleme analizlerini yaptırması, kentin yerleşim alanlarının uygunluğu ve yapı stokunun belirlenmesi açısından birçok risk faktörünü göz önünde bulundurdıkları gözlemlenmiştir. Ancak belediyelerin Şubat depremleri öncesinde depreme yönelik geliştirdikleri hem risk hem de kriz yönetimini içeren herhangi bir afet yönetim planları olmadığını da belirtmek gerekir. Dolayısı ile kentsel mekânın üretim süreçlerinde tarihsel bilgi birikimi hem yapı kalitelerini hem de kentsel pratikler üzerinden yapı kat ve yoğunluklarını etkilemiş, kentlinin ekonomik varoluşunun aracı da olan tarım topraklarının korunması yaklaşımı risklerden kaçma eğilimleri ile bir araya gelerek kentin gelişim yönünü belirlemiş ve kent zaman içinde bu dinamikler üzerinden toplumsal olarak depreme dirençli bir şekilde gelişmiştir. Bu durum, kent yönetimlerinin politika ve uygulamalarını da belirleyen ve yönlendiren güçlü bir etki yaratmıştır. Sonuç olarak, özellikle küçük ölçekli yerleşmelerde toplumsal hafızanın ve yerel toplumsal gücün hem belediye kararlarını derinden etkilediğini hem de kentsel mekânın oluşumunda asıl belirleyici olduğu ortaya koyulmuştur.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** *Yazarlar arasında ve diğer üçüncü şahıs ve kurumlarla herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.*

*[EN] The authors declare that they do not have a conflict of interest with themselves and/or other third parties and institutions.*

**Etik Kurul İzni:** *Bu çalışma için etik kurul iznine gerek vardır. Araştırma, Atatürk Üniversitesi, Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulu'nun 60665420-000-E.2400011957 sayılı Etik Kurul Onay Belgesi ile yapılmıştır.*

**Finansal Destek:** *Araştırmanın yapılmasında herhangi bir finansal destek alınmamıştır.*

**Teşekkür:** ---

### **KAYNAKÇA**

Ağırhan, M. (2012). *Bütün yönleriyle Erzin*, Erzin Belediyesi, Edirne.

Ayyıldız, M., Çiçek, A. ve Ayyıldız, B. (2016). 6360 sayılı büyükşehir yasasının kırsal kesime olası etkileri *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, Özel Sayı, 280-285.

Balamir, M. (2004). Deprem şurası izlenimleri ve değerlendirmeler, *TMH*, 433(5), 40-43.

Balyemez, S. (2010). *Kentsel mekânın, deprem risklerinin azaltılmasına yönelik yeniden organizasyonu ve bir toplumsal katılım süreci*, Basılmamış Doktora Tezi, İTÜ, Fen Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Balyemez, S., Berköz, L. (2005). Hasar görebilirlik ve kentsel deprem davranışı, *İTÜ Dergisi*, 4(1), 3-14.

Boyras, Z. (2007). Erzin'in kuruluşu gelişmesi ve fonksiyonel özellikleri, *AKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 151-176.

Çetin, M. (1991). *Dörtüol-Erzin Ovası yeraltısularının mevcut durumu ve geliştirilme olanakları üzerinde bir çalışma*, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana.

Dalkılıç, Y. (2011). *Erzin ve Dörtüol ilçelerinde yoksulluk*, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, SDÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

- Dursun, D. (2018). *The concept of resilience a critical evaluation of Erzurum*, İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 8, 295-304.
- Düzgün, H. Ş., Yüccemen, M. S. (2022). Kentsel alanlarda bütünleşik deprem riski modeli: Eskişehir örneği, *TMMOB AFET Sempozyumu*, 201-211, Ankara.
- EJE (2010). *Erzin (Hatay) Belediyesinin imar planına esas jeolojik/jeoteknik etüt çalışması*, ARE Jeoteknik, Ankara.
- EMB (2017). *Hatay ili Erzin ilçesi 3300 hektarlık alanın 1/5000 ve 1/2000 ölçekli imar planına esas mikrobölgeleme etüt raporu*, Hatay Büyükşehir Belediyesi, Antakya.
- Emiroğlu, İ. (2001). *Geçmişten günümüze Erzin*, Erzin Belediyesi Eğitim Kültür ve Tanıtım, İzmir.
- EUİP (2020). *Hatay Erzin merkez planlama bölgesi 1/1000 ölçekli revizyon ve ilave uygulama imar planı 1. etap plan açıklama raporu ve plan hükümleri*, Erzin.
- Euronews (2023). Deprem fay haritası: En riskli ülkeler hangileri, Türkiye'de hangi il ve ilçeler deprem bölgesinde?, *Euronews*, 21 Ekim 2023 tarihinde <https://tr.euronews.com/2023/02/09/avrupa-deprem-haritasi-en-riskli-ulkeler-hangileri-turkiyede-hangi-il-kacinci-deprem-bolge> adresinden erişildi.
- Eroğlu, Ö. (1997). *Geostatistical characterization of Erzin Plain aquifer system, Hatay-Turkey*, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, ODTÜ, Ankara.
- ErzinBel (2023a). Akdeniz'in incisi, *Erzin Belediyesi*, 23 Eylül 2023 tarihinde [erzin.bel.tr](http://erzin.bel.tr) adresinden erişildi.
- ErzinBel (2023b). Belediye başkanlarımız, *Erzin Belediyesi*, 24 Eylül 2023 tarihinde [https://www.erzin.bel.tr/belediye-baskanlarimiz/?doing\\_wp\\_cron](https://www.erzin.bel.tr/belediye-baskanlarimiz/?doing_wp_cron) adresinden erişildi.
- ErzinBel (2023c). Erzin İlçesi 1. Etap 1/1000 ölçekli uygulama imar planı notları değişikliği, *Erzin Belediyesi*, 25 Eylül 2023 tarihinde [https://www.erzin.bel.tr/erzin-ilcesi-1-etap-1-1000-olcekli-uygulama-imar-planı-plan-notları-degisikligi/?doing\\_wp\\_cron=1704490049.4101209640502929687500](https://www.erzin.bel.tr/erzin-ilcesi-1-etap-1-1000-olcekli-uygulama-imar-planı-plan-notları-degisikligi/?doing_wp_cron=1704490049.4101209640502929687500) adresinden erişildi.
- ErzinBel (2023d). Erzin merkez 1/1000 ölçekli uygulama ve revizyon imar planı 1. Etap, *Erzin Belediyesi*, 27 Aralık 2023 tarihinde <https://www.erzin.bel.tr/erzin-merkez-1-1000-olcekli-ilave-ve-revizyon-uygulama-imar-planı-1-etap/> adresinden erişildi.
- GIDRM (2023). What is disaster risk management?, *Global Initiative Disaster and Risk Management*, 28 Aralık 2023 tarihinde <https://www.gidrm.net/en/gidrm/what-is-drm>) adresinden erişildi.
- Hayrulloğlu, G., Aliefendioğlu Y., Tanrıvermiş, H. (2018). Deprem sonrası kentte oluşacak sorunlara dirençli kent yaklaşımı ile çözüm aranması: Marmara depremi örneği, *Kentsel Politikalar* içinde (der. A. Mengi, D. İşçioğlu), Palme Yayınevi Akademik Kitaplar, Ankara (290-304).
- JMO (2023a). Türkiye deprem tehlike haritası, *TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası*, 7 Eylül 2023 tarihinde [https://www.jmo.org.tr/genel/jeoloji\\_harita.php?kod=9004](https://www.jmo.org.tr/genel/jeoloji_harita.php?kod=9004) adresinden erişildi.
- JMO (2023b). Planlamaya esas jeolojik, jeolojik-jeoteknik ve mikrobölgeleme genelgesi. *TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası*, 18 Ekim 2023 tarihinde [https://www.jmo.org.tr/mevzuat/mevzuat\\_detay.php?kod=79](https://www.jmo.org.tr/mevzuat/mevzuat_detay.php?kod=79) adresinden erişildi.

- Kayar, İ., Kutlu, S. Z. (2022). Kentsel dirençlilik ve çevresel sürdürülebilirlik ilişkisi üzerine bir değerlendirme, *Troyacademy*, 7 (2), 178-204.
- Kundak, S. (2023). “Yeni teknolojiler mi? Yeni bir bakış bçısı mı?”, *Toprak İşveren Dergisi*, 137, 4-11.
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space*, (D. Nicholson-Smith, Trans.) Oxford, Blackwell Publishing.
- Mevzuat (2023a). Belediye Kanunu, *TC Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Sistemi*. 10 Aralık 2023 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5393.pdf> adresinden erişildi.
- Mevzuat (2023b). Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun, *TC Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Sistemi*, 10 Aralık 2023 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5366.pdf> adresinden erişildi.
- Mevzuat (2023c). On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, *TC Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Sistemi*, 12 Aralık 2023 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6360&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> adresinden erişildi.
- MTA (2012) *Hatay ili jeolojik özellikleri*, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Doğu Akdeniz Bölge Müdürlüğü, Adana, 18 Kasım 2023 tarihinde <https://docplayer.biz.tr/132528-Maden-tetkik-ve-arama-genel-mudurlugu-dogu-akdeniz-bolge-mudurlugu-hatay-ili-jeolojik-ozellikleri.html> adresinden erişildi.
- Özbilgin, M., Erbil, C., Şimşek Demirbağ, K., Demirbağ, O., Tanrıverdi V. (2023). “Afet yönetiminde sorumluluğun yeniden inşası: Deprem, sosyal dramalar, sosyal politikalar”, *Sosyal Mucit Academic Review*, 4(1), 71-112.
- Özceylan, D., Coşkun, E. (2012). Van depremi sonrası yaşananlar ışığında sosyal ve ekonomik zarar görebilirlik çalışmalarının önemi, *Eskişehir OGU İİBF Dergisi.*, 7(1), 167-186.
- Park, R., Burgess, Ernest W. (1925). *Şehir: Kent ortamındaki insan davranışlarının araştırılması üzerine denemeler* (Çev. P. Karababa-Kayaligil). Heretik Yayıncılık, Ankara.
- Peker, E., Orhan, E. (2021). Mekânsal planlamada deprem riski ve iklim krizini birlikte ele almak, *Planlama*, 31(2), 288–301.
- Penpecioglu, M. (2013) Büyük ölçekli kentsel projeler, mekânın üretimi ve neo-liberal hegemonya: İzmir örneğinde karşılaştırmalı bir araştırma, *MEGARON*, 8(2), 97-114.
- Renkli Keşifler (2024). Hatay’ın Erzin ilçesinde tek bir bina bile yıkılmadı! Peki bu nasıl oldu?, *Renkli Keşifler*, 24 Ocak 2023 tarihinde [https://www.renklikesifler.com/nasil-yapilir/hatayin-erzin-ilcesinde-tek-bina-bile-yikilmadi-peki-bu-nasil-oldu/7698/#google\\_vignette](https://www.renklikesifler.com/nasil-yapilir/hatayin-erzin-ilcesinde-tek-bina-bile-yikilmadi-peki-bu-nasil-oldu/7698/#google_vignette) adresinden erişildi.
- Resmî Gazete (2018) Büyük Ova Koruma Alanları, 8/1/2018 Tarihli ve 2018/11338 Sayılı Kararnamenin Eki, *T.C. Cumhurbaşkanlığı Resmî Gazete*, 11 Kasım 2023 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/03/20180317.htm> adresinden erişildi.
- Şahin, İ. F. (2006). *Erzin ilçesinin coğrafyası*, Aktif Yayınevi, İstanbul.
- Takur, M. (2002). *İstanbul Avrupa yakası yerel yönetimlerinin depreme yönelik uygulamalarının değerlendirilmesi*, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İÜ, Deniz Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.



Tam, D. (2004). Çevre ve Deprem Duyarlı Planlamanın Bütünleştirilmesiyle Deprem hasar etkisinin Azaltılması, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, GÜ, Fen Bil. Enstitüsü, Ankara.

TUİK (2023). Merkezi Dağıtım Sistemi, *Türkiye İstatistik Kurumu*, 11 Ekim 2023 tarihinde <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr> adresinden erişilmiştir.

TV5 (2023). Büyük yıkım yaşanan Hatay'ın o ilçesinde tek bir enkaz ve can kaybı yok!, *TV5*, İstanbul, 9 Eylül 2023 tarihinde <https://www.tv5.com.tr/buyuk-yikim-yasanan-hatayin-o-ilcesinde-tek-bir-enkaz-ve-can-kaybi-yok> adresinden erişildi.

Üçeçam-Karagel, D., (2018) *Hatay ili yerleşme coğrafyası-I: Yerleşmelerin Kuruluşu, Gelişmesi ve İdari Coğrafya Özellikleri*, Pegem Akademi, Ankara.

Yaman Galantini, Z. (2018). *Urban resilience as a policy paradigm for sustainable urban planning and urban development: The case of Istanbul*, Basılmamış Doktora Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem

The February earthquakes in Turkey have led to the questioning of the impact of municipalities, which are responsible for planning, directing and monitoring urban development, on risk management and the disaster (earthquake) resilience of a city. From this point of view, this study aims to question the impact of municipalities on this situation through a city that was not seriously damaged in the earthquake in question. In this context, the effects of urbanization dynamics and municipal governments on the formation of the earthquake-resilient cities are examined through the example of Erzin, where no loss of life or property occurred in the February earthquakes.

### Research Questions

This study basically starts with the assumption that cities are socially produced spaces and questions the real impact of municipalities on the earthquake resilience of existing cities. Being the city least effected from the February Earthquakes in spite of the closeness to the most effected ones, Erzin is accepted a resilient city and the effects of municipalities in Erzin on creating an earthquake-resilient city is questioned in this study. Thus, the main questions are: How much physical, economic, social, legal, administrative and political risk factors affecting the urban damage level are considered in city plans and decisions by the municipalities in Erzin? How is Erzin evaluated as an earthquake-resilient city within the frame of production of space?

### Literature Review

The purpose of the literature review was to clarify the concepts about resilience, and to examine the earthquake-resilient cities within the context of the production of social space. The researchers firstly reviewed the meanings of the resilience concepts such as urban resilience, earthquake-resilient cities, risk factors, and urban earthquake behavior. Secondly, the researchers evaluated creating earthquake-resilient cities within the frame of the production of social space theory. Thirdly they examined the earthquake risk factors determining the urban earthquake behavior. Finally, they reviewed responsibilities of the municipalities in Turkey about managing earthquake risk factors.

## Methodology

The study consists of two basic stages. In the first stage, physical factors affecting the damage level of the city were discussed through literature review and field research. The earthquake hazard of the city was analyzed in the light of these data; that are the geographical, geological and geotechnical factors relating the earthquake risks of Erzin. Additionally, taking into account the multidimensional structure of space production, the urbanization processes that determine the urban earthquake behavior of Erzin were analyzed. With these analyses, both the development of urban space and the practices of municipalities are revealed. Hence, the city's historical development, administrative structure, development plans, changing demographic structure and housing construction dynamics were examined. Within this scope, the researchers conducted in-depth interviews with semi-structured questions about the research area, Erzin, in the second stage of the research. In order to gain qualitative data, the researchers interviewed 30 local actors who represent a certain group in the city and affect urban development decisions. A wide range of questions were asked to the interviewees about the history, geographical location, economy, social structure, seismicity of the city, geological structure, site selection, suitability for settlement, housing provision systems including the construction processes and urban development dynamics and planning processes of the city of Erzin. The researchers also obtained reports and urban plans from the municipal office of Erzin.

## Results and Conclusions

The researchers concluded that the impacts of municipalities in Erzin on creating earthquake-resilient cities are determined by the intensity and strength of local social demands that are formed through the institutionalized living forms and habits through history in that locality. It is seen that urban development dynamics, economic structure and housing construction processes of Erzin significantly affect the earthquake behavior of the city. The choice of the first place of establishment of the city, the people's ability to build their own houses in a solid way and in accordance with the rules, their persistence to continue their living traditions in 1-2 storey houses, to respect nature and to protect their environment contribute to the formation of an earthquake-resistant city. On the other hand, taking into account the demands and tendencies of the people, municipalities direct the spatial development of the city correctly with their zoning plans, policies and practices, protect and prevent fertile agricultural lands and maintain the infrastructure and cleanliness of the city. Although the municipalities did not have any disaster management plans before the earthquakes, they have taken into account many risk factors in terms of the suitability of the city's residential areas and the determination of the building stock thanks to their geological/geotechnical surveys and micro-zonation analyzes. The researchers conclude that the accumulation of historical knowledge in the production processes of urban space has affected both the building quality and the building floors and densities through urban practices, and the approach to the protection of agricultural lands, which is also the tool of the economic existence of the citizens, has come together with the tendency to avoid risks and has determined the development direction of the city. The implication of the study is that social memory and local social power deeply affect municipal decisions and are the main determinants in the formation of urban space.



# İstanbul'daki Airbnb Misafir Deneyimlerini Ne Şekillendiriyor: Konu Modellemesi Yoluyla İlgörüler

## Exploring What Shapes Guest Experiences in Istanbul's Airbnb: Insights from Topic Modeling

Yavuz Selim Balcioğlu<sup>1</sup>

### öz

Bu çalışma, özellikle Airbnb'ye odaklanarak, İstanbul'un hızla gelişen konaklama paylaşım ekonomisinde müşteri deneyimini ve memnuniyetini etkileyen çeşitli faktörleri kapsamlı bir şekilde incelemek için endüktif bir yaklaşım benimsemektedir. Araştırma içerisinde, bu alandaki müşteri tercihleri ve beklentilerinin inceliklerini anlamaya yönelik önemli bir çaba ile birlikte, İstanbul'dan toplanan 508.746 Airbnb yorumu üzerinden geniş bir veri setinin kapsamlı bir analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz edilen bilgilerin açıklığı ve ilgililiğini sağlamak üzere metinsel verilerin kapsamlı bir ön işlemeden başlanmıştır. Bunun ardından, çalışma, kullanıcı tarafından üretilen içerikten 32 ayrı konuyu tespit etmek ve çıkarmak için sofistike bir istatistiksel model olan Latent Dirichlet Allocation (LDA) yöntemini kullanmaktadır. Bu konular, incelemelere gömülü olarak, konuk deneyimi hakkında zengin bilgiler sağlamaktadır. Bu sayede ortaya çıkarılan konular, analiz için yapılandırılmış bir çerçeve ile birkaç ana boyuta sistematik olarak kategorize edilmiştir. Bu boyutlar, konuklar tarafından yapılan detaylı değerlendirmeleri, konaklama yerlerinin merkezi kentsel alanlardan daha çevresel yerlere kadar uzanan konum özelliklerini ve Airbnb listelerinin hem somut hem de soyut yönlerini içermektedir. Ek olarak, çalışma, konuk memnuniyetini şekillendirmede kritik faktörler olan ev sahiplerinin yönetim uygulamalarını ve genel hizmet kalitesini incelemektedir. Bu boyutların her biri, paylaşımlı konaklama sektöründeki müşteri deneyiminin karmaşık yönlerini anlamak ve değerlendirmek için birer araç olarak işlev görmektedir. Bu konular arasındaki karmaşık ilişkileri daha derinlemesine keşfetmek için çalışma, çeşitli konular arasındaki karmaşık etkileşimi ve ince bağlantıları ortaya çıkaran istatistiksel bir teknik olan hiyerarşik Ward Kümeleme yöntemini kullanılmıştır. Bu yaklaşım, yorumlar arası konaklama bağlamında müşteri deneyiminin çok yönlü doğasını aydınlatmakta hayati bir rol oynamaktadır. Bu analiz sonuçları, İstanbul'un Airbnb sektöründeki misafir deneyimlerini şekillendiren belirleyiciler hakkında kapsamlı ve katmanlı bir anlayış sağlamayı hedeflemektedir. Müşteri memnuniyetinin etkin faktörlerine ilişkin ayrıntılı ve çok yönlü bir bakış açısı sunarak, İstanbul'un konaklama paylaşım ekonomisinin dinamik ve çeşitli manzarasında misafir deneyimlerini ve memnuniyetini etkileyen ana faktörlerin anlaşılmasını geliştiren ve bu alandaki bilgi birikimine önemli bir katkıda bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Airbnb Müşteri Deneyimi, Latent Dirichlet Allocation (LDA), Konaklama Ekonomisi, Hiyerarşik Ward Kümeleme, İstanbul Konaklama Sektörü

### ABSTRACT

This study adopts an inductive approach to comprehensively examine the various factors influencing customer experience and satisfaction within Istanbul's rapidly evolving accommodation-sharing economy, with a particular focus on Airbnb. The research involves an extensive analysis of a large dataset comprising 508,746 Airbnb reviews collected from Istanbul, marking a significant endeavor in understanding the nuances of customer preferences and expectations in this domain. The process begins with a thorough preprocessing of the textual data to ensure clarity and relevance in the information analyzed. Following this, the study employs Latent Dirichlet Allocation (LDA), a sophisticated

<sup>1</sup> Corresponding Author | Yetkili Yazar: Gebze Technical University, Business Administration Faculty, Management Information System, [ysbalcioglu@gtu.edu.tr](mailto:ysbalcioglu@gtu.edu.tr), ORCID: 0000-0001-7138-2972



statistical model, to identify and extract 32 distinct topics from the user-generated content. These topics, embedded within the reviews, provide a rich source of insights into the guest experience. The extracted topics are systematically categorized into several key dimensions, offering a structured framework for analysis. These dimensions include detailed assessments made by guests, locational attributes of the accommodations ranging from central urban areas to more peripheral locations, and both the tangible and intangible aspects of the Airbnb listings. Additionally, the study examines the management practices of the hosts and the overall quality of service, factors that are crucial in shaping guest satisfaction. Each of these dimensions serves as a lens through which the intricate aspects of customer experience in the shared accommodation sector can be understood and evaluated. To explore deeper into the intricate relationships among these topics, the study employs hierarchical Ward Clustering. This statistical technique is instrumental in revealing the complex interplay and subtle connections between the various topics, playing a vital role in elucidating the multifaceted nature of customer experience in the peer-to-peer accommodation context. The analysis aims to provide a comprehensive and layered understanding of the determinants that shape guest experiences in Istanbul's Airbnb sector. By offering a detailed, multi-faceted perspective on the drivers of customer satisfaction, this study significantly contributes to the body of knowledge in the field, enhancing the understanding of key factors that influence guest experiences and satisfaction in the dynamic and diverse landscape of Istanbul's accommodation-sharing economy.

**Keywords:** Airbnb Customer Experience, Latent Dirichlet Allocation (LDA), Accommodation-Sharing Economy, Hierarchical Ward Clustering, Istanbul Hospitality Sector

## INTRODUCTION:

The elusiveness of determining antecedents for guest satisfaction and dissatisfaction in the hospitality industry, particularly within its sharing economy segment, presents a significant challenge for industry stakeholders (Brunetti et al., 2020). This complexity is further amplified in the peer-to-peer (P2P) accommodation sector, such as Airbnb, where traditional models of guest satisfaction may not be applicable due to its relatively recent emergence and the decentralized nature of its offerings (Chen & Bellavitis, 2020). Although user-generated content (UGC) provides a rich source of information, there is a noticeable paucity of research specifically addressing its significance in this context. Much of the existing literature continues to apply conventional models of customer experience to the P2P paradigm, despite these models being potentially inappropriate for such a decentralized environment (Massoud et al., 2009). Recent developments highlight the evolving landscape of human resources management (HRM) in the post-pandemic tourism contexts, with a focus on algorithmic management as seen in Airbnb. This approach to performance monitoring and rewards raises important questions about the quantification of human performance and the broader implications of algorithm-driven management in the sharing economy (Turnsek & Ladkin, 2024).

As highlighted by Canina et al. (Canina et al., 2005), there is a disproportionate academic focus on higher-end hotel accommodations, underscoring the need for more research in diverse accommodation segments, especially in the burgeoning field of P2P accommodation. The characteristics influencing guest experiences in P2P settings should be recognized as distinct from those in traditional accommodation sectors. The sharing economy in accommodation demonstrates several notable differences from traditional models, such as hotels and motels. For instance, guests in shared economies encounter a wider variety of accommodation types, ranging from couches in apartments to mansions (Cromley, 2004). Interactions between customers and hosts in shared accommodations are markedly different from those between guests and employees in traditional settings (Guest, 2002). Additionally, the shared accommodation market exhibits a greater variance in service and experience quality, coupled with a lower degree of standardization in available units (Supply et al., 2006). This lack of uniformity extends to brand recognition, which is significantly less pronounced in shared accommodations compared to traditional ones. Consequently, customers often rely more heavily on user-generated reviews to assess property quality, as these reviews often represent the most reliable source of information in the absence of standard brand indicators.

The imperative role of user-generated reviews and the extensive knowledge they offer cannot be overstated (O'Hern & Kahle, 2013), yet academic research is still grappling with the challenge of fully harnessing the extensive range of user feedback available. Firstly, the nature of online user-generated content (UGC) diverges from traditional hotel reviews and survey methods commonly used in existing

hospitality research. UGC typically offers vastly larger sample sizes and the data are predominantly unstructured (Zhang et al., 2016). This lack of predefined constructs allows for a broader range of topics to be explored, although it simultaneously presents challenges in extracting meaningful insights. Secondly, advancements in information technology, computing, and big data analytics have facilitated the analysis of UGC (Liu, 2020), offering new avenues for gaining insights. However, given the recent development of text analytics tools such as sentiment analysis and topic modeling, research leveraging UGC within the hospitality industry's sharing economy is likely still nascent.

This study, therefore, seeks to employ advanced text analytics methodologies to analyze UGC, aiming to bridge these research gaps. Among these methodologies, sentiment analysis, while commonly used in hospitality research (Wilson et al., 2012), has limitations in extracting insights from large datasets of aggregated reviews. Sentiment analysis tends to overlook the individualized nature of guest experiences, as aggregating sentiments may not accurately represent the diverse and subjective preferences of individuals. In this research, the primary focus is directed towards the thematic content of discussions rather than individual sentiment expression. To achieve this, the study employs Topic Modeling, specifically Latent Dirichlet Allocation (LDA), a method originally conceptualized by Blei, Ng, and Jordan and further discussed in Jelodar et al., 2019. LDA is particularly adept at identifying latent topics within user-generated content (UGC), owing to its stochastic admixture model. This model's flexibility allows for words to be associated with multiple topics, and documents to contain a blend of various topics, thereby enabling a comprehensive semantic analysis. Such an approach is instrumental in parsing through extensive volumes of text-based user reviews, facilitating the extraction of significant, meaningful insights. By leveraging LDA, the study efficiently distills the essence of the large datasets of UGC, thereby unearthing underlying thematic structures that offer a deeper understanding of user perspectives and experiences.

The primary objective of this research is to extract actionable insights from Airbnb customer user-generated content (UGC) in Istanbul. The aim is to provide valuable information to both academic researchers and industry practitioners by identifying the principal topics of interest, assessing their relative significance, and exploring the interrelationships among these topics. Istanbul is chosen for this study due to its extensive data availability, the diverse range of guests and hosts it attracts, and the rich variety of its neighborhoods. This research is guided by three key objectives: (1) To extract latent topics that mirror customer interests as evidenced in UGC discussions within the Istanbul Airbnb context. (2) To validate and organize these identified topics into meaningful categories, thereby facilitating a clearer understanding of guest preferences and concerns. (3) To conduct an analysis of the similarities and differences among these topics, which will aid in comprehending the complex web of factors influencing guest experiences in Istanbul's Airbnb market.

The investigation initiates with an exhaustive examination of the scholarly literature pertaining to customer experience in conventional lodging domains, including hotels and motels. This groundwork sets the stage for a focused exploration of the peer-to-peer (P2P) accommodation sector, with an emphasis on its unique attributes and relevance in the contemporary accommodation landscape. Central to this study is a critical evaluation of existing research that probes into the determinants of customer experience within the P2P accommodation sphere, with a particular lens on the city of Istanbul. Methodologically, the study is anchored in the deployment of Latent Dirichlet Allocation (LDA), a sophisticated analytical tool used to uncover latent thematic elements from textual data. This approach is instrumental in achieving the study's preliminary objective of discerning the underlying thematic currents that shape customer experiences in the P2P accommodation context. For the second objective, the extracted topics are rigorously validated through multiple methods. Primarily, this involves an in-depth analysis of the documents, which exhibit the highest representation of each topic. In addition, to ensure the relevance and specificity to Istanbul, validation is further reinforced by

geographically mapping the locations of accommodation units and correlating them with the thematic content of reviews pertinent to those locations.

Following the initial analysis, the study categorizes the identified topics into four clearly defined types for better clarity and adherence to academic norms. These types are 'evaluation', 'location', 'unit characteristics', and 'management'. The categorization is informed by conceptual frameworks prevalent in prior academic literature. In its conclusive phase, the research applies Ward hierarchical clustering, a robust statistical technique, to systematically map out the interrelationships between the extracted topics. This phase of the study is aimed at uncovering the degrees of association among these topics, thereby shedding light on the intricate web of factors that shape guest experiences within Istanbul's peer-to-peer accommodation sector. This approach allows for a more layered and detailed understanding of the dynamics at play in influencing guest perceptions and experiences in this specific market.

### 1. Literature Review:

The burgeoning growth of Indian tourism has garnered substantial attention from practitioners, researchers, and governmental bodies, underscoring its significance in the service sector. A pivotal aspect of this interest lies in understanding the service experiences at the point of encounter, which profoundly influences the consumption of tourism services. However, the challenge arises in effectively measuring these service experiences during the encounter itself. Addressing this, the study leverages the immediacy and richness of social media, particularly focusing on tourists' tweets, which are often laden with sentiments and emotional content. Analyzing 791,804 tweets, the research employs topic modeling, topic association mining, and sentiment analysis to unearth key factors impacting customer service experience in the Indian tourism context. These factors include accessibility, accommodation, assurance, cultural attraction, Jugaadu (innovative) service flexibility, cleanliness, hospitality, price, restaurant options, and security. The study extends its analysis across five distinct geographical zones of India - North, South, East, West, and Northeast - revealing that the significance and influence of these factors vary markedly across these zones (Kar et al., 2021). This variation highlights the location-specific nature of factors influencing customer service experiences in Indian tourism. The findings offer profound theoretical and practical implications, providing nuanced insights into the region-specific drivers of service experience in the dynamic Indian tourism landscape.

This research explores into the role of social media (Musanovic & Dorcic, 2023), particularly Facebook, as a pivotal platform for interaction and information exchange between hotel brands and customers. Focusing specifically on Croatian five-star hotel brands, the study aims to understand their social media activities and to extract latent topics from their Facebook posts using the Latent Dirichlet Allocation (LDA) model. The use of descriptive statistical analysis and probabilistic generative topic modeling enables the identification of prevalent themes and strategies employed by these hotel brands in their social media marketing efforts. The findings indicate that Croatian five-star hotel brands primarily leverage Facebook for objectives such as relationship building, publicity and messaging strategies, brand development, market research, and sales promotion. The paper not only discusses the practical application of LDA in analyzing social media content but also provides insightful recommendations and challenges related to the implementation of marketing strategies on social media platforms, particularly in the context of the Croatian hospitality industry. These insights contribute to a deeper understanding of the dynamic interplay between social media marketing and the hospitality sector, underlining the importance of tailored, strategic content in engaging customers and building brand value.

The increasing relevance of user-generated content (UGC) in the domain of online knowledge sharing, particularly within the travel industry, forms the cornerstone of this study. Travel websites commonly feature UGC, encompassing diverse aspects like attractions, accommodations, and dining experiences, offering invaluable insights for both industry professionals and consumers. Prior research predominantly concentrates on identifying useful attractions, hotels, or reviews for customers through UGC analysis. This paper (Hwang et al., 2014), however, posits the crucial role of reviews, particularly those significant from a hotel management perspective, in ensuring the success of hotels in the competitive travel industry. An in-depth examination of hotel reviews from Taiwan on Tripadvisor.com, conducted by two hotel managers, reveals that noteworthy reviews can be distinguished by specific attributes such as content features, sentiments, and writing quality. The study introduces three methods for representing content features and, through empirical analysis using Tripadvisor.com data, discovers that the Latent Dirichlet Allocation (LDA) method demonstrates comparable, if not superior, performance to the TF-IDF method, particularly in terms of higher recall with fewer features. The findings underscore the importance of all three features types in identifying significant hotel reviews, with content features largely influencing precision, while sentiments and review qualities affect recall. This underscores the multifaceted nature of UGC in the travel industry and highlights the necessity for hotel management to pay attention to diverse aspects of customer reviews for strategic and operational insights.

The tourism literature has extensively focused on understanding the determinants of guest satisfaction and consumer behavior. Departing from the traditional deductive methodologies prevalent in existing literature, this study adopts an inductive approach to analyze a large corpus of unstructured text data, comprising 104,161 online reviews from Korean accommodation customers. Employing Latent Dirichlet Allocation (LDA) — a generative, Bayesian, hierarchical statistical model — the study efficiently extracts and validates key topics of interest from these reviews (Sutherland et al., 2020). While the findings resonate with prior literature regarding the significance of factors like location and service quality, this research goes a step further by offering a more nuanced distinction within these dimensions. Moreover, the study contrasts the characteristics of metropolitan versus rural accommodations and different types of lodging to unveil variations in the topics deemed important. Notably, it uncovers a greater emphasis on competitive and unique aspects among varying accommodation types. These insights not only provide actionable strategies for managers in enhancing customer satisfaction but also equip researchers with a more refined framework for assessing customer satisfaction in the hospitality sector. This approach demonstrates the value of leveraging large-scale unstructured data to gain a deeper, more granular understanding of guest preferences and expectations in the evolving landscape of tourism.

This study pioneers in dissecting Airbnb user satisfaction and dissatisfaction by meticulously analyzing a corpus of 59,766 reviews from 27,980 listings across 12 cities (Ding et al., 2021), employing both Latent Dirichlet Allocation (LDA) and supervised LDA (sLDA). Diverging from previous Airbnb-focused research that predominantly used LDA, this study distinctively segregates positive and negative reviews to unearth the heterogeneity in satisfaction and dissatisfaction attributes. A notable finding is the emergence of 'guest conflicts' as a topic, steering future research towards understanding guest interactions in shared accommodation spaces. The study's topic distribution analysis illuminates the variance in importance attributed to identical service attributes across different Airbnb property types. Furthermore, the correlation analysis underscores the connection between a home-like experience, host assistance, and guests' intent to revisit. Through sLDA analysis, the study identifies key attributes that significantly predict user satisfaction and dissatisfaction, offering crucial strategic insights for enhancing guest experiences. Methodologically, this research exemplifies the transformation of social media data into actionable knowledge on customer satisfaction, presenting vital implications for

Airbnb practitioners. The study's nuanced approach to analyzing online reviews extends beyond conventional methodologies, providing a richer, more detailed understanding of user experiences in the sharing economy.

The role of peer-to-peer (P2P) platforms in the economy is increasingly significant, particularly as they facilitate direct interactions between buyers and sellers, often comprising individuals without extensive marketing expertise. This study explores into the field of P2P accommodation platforms, with a specific focus on Airbnb (Subroyen et al., 2023), to address the previously underexplored area of both host (marketer-generated content, MGC) and guest (user-generated content, UGC) data. Prior research has underscored the importance of MGC in influencing factors such as pricing, demand, and customer experience. UGC, typically in the form of customer reviews, has also been highlighted for its impact. Bridging the gap in existing literature, this study employs Latent Dirichlet Allocation (LDA) for topic modeling to analyze data from both hosts and guests on Airbnb. The resultant topics are ranked and scrutinized using data visualization tools like Tableau, considering various dimensions such as geographical location, review scores, and the volume of reviews. This analysis reveals notable discrepancies between the topics emphasized by hosts and those mentioned by guests, even among top-rated properties. The study makes a significant contribution by demonstrating the utility of topic modeling and analysis in extracting practical insights from the extensive data accumulated on an accommodation booking platform like Airbnb. It highlights the critical need for hosts to align their marketing content more closely with guest expectations and preferences, thereby enhancing the efficacy of their marketing strategies in the competitive P2P accommodation sector.

The utility of customer reviews in informing business decisions is undeniable, yet the challenge lies in distilling key information from vast quantities of text. This study (Hong et al., 2018), addresses this challenge by proposing a novel multi-topic sentiment analysis approach utilizing Latent Dirichlet Allocation (LDA) for user-generated content (UGC). Employing a methodical design, the study collected 104,039 hotel reviews from seven top tourist destinations via TripAdvisor. Using LDA, 30 relevant hotel-related topics were extracted from these reviews, with a focus on six major dimensions: value, cleanliness, rooms, service, location, and sleep quality. The R programming language was instrumental in conducting the data analysis. The study's primary contribution lies in its development of a lexicon-based sentiment analysis approach that targets sentences embedded with keywords related to these six dimensions. The efficacy of this model was ascertained by comparing its sentiment analysis results with the actual attribute ratings provided on the platform, showcasing superior accuracy and recall. This model offers a significant advantage in sentiment analysis, particularly for reviews lacking detailed attribute ratings, thereby providing a more nuanced understanding of customer sentiments across various topics. The findings from this study not only enhance methodological approaches in sentiment analysis but also offer valuable insights for businesses in the hospitality sector seeking to understand and address customer needs and preferences more effectively.

## 2. Materials And Methods

Employing a single-city sample in this research, specifically Istanbul, allows for a focused and detailed exploration of the relevant topics, albeit at the potential expense of the broader applicability of the findings. This methodological choice enhances the efficiency of the algorithmic process by streamlining the scope of location-specific keywords and effectively reducing the impact of confounding variables, such as disparities in subsample sizes across different cities or the nuanced contextual variations inherent in diverse neighborhoods and landmarks. The selection of Istanbul as the focal city is grounded in a range of persuasive reasons, aligning with the study's objectives to explore into the specificities of the peer-to-peer accommodation market within a defined urban context.

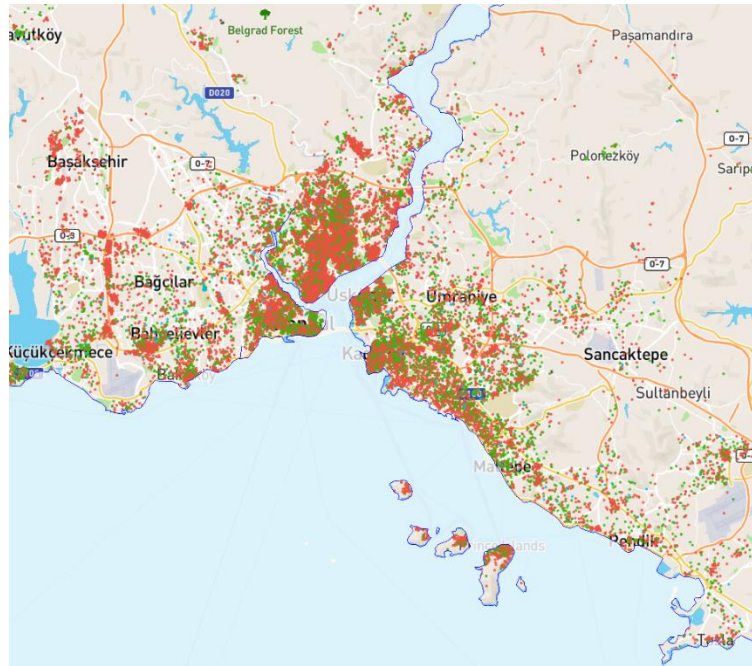


Firstly, Istanbul's cultural and historical diversity offers rich insights into a variety of attractions, guest and host backgrounds, and differing motivations for participating in the sharing economy. Secondly, the extensive sample size available within Istanbul allows for a robust analysis and clear identification of converging topics. Thirdly, the city's distinctive neighborhood characteristics, ranging from historical districts to modern urban areas, provide a wealth of diverse traits in the reviews.

Istanbul is a city that spans two continents, Europe and Asia, divided by the Bosphorus Strait. This unique geographical feature adds to the diversity of its neighborhoods. Notable areas include the historic Sultanahmet district, the cosmopolitan Beyoğlu, and the Asian side's Kadıköy and Üsküdar. Each district has its own unique charm and attracts different types of tourists, contributing to a varied peer-to-peer accommodation market. The accommodation options in Istanbul range from traditional houses in historical neighborhoods to modern apartments in bustling city centers. Additionally, Istanbul's rich history and cultural heritage, combined with its modern metropolitan dynamics, make it an ideal setting to explore a wide spectrum of guest experiences in the peer-to-peer accommodation sector.

In this study, Latent Dirichlet Allocation (LDA) was employed as the primary method for topic modeling, aimed at uncovering the latent thematic structure within the large corpus of Airbnb reviews. LDA, a generative probabilistic model, identifies topics based on the co-occurrence patterns of words within the documents. This approach assumes that documents are mixtures of topics and that topics themselves are mixtures of words. Each document in the dataset is viewed as a combination of various topics, where each word in the document is attributed to a particular topic, based on its distributional properties. The LDA process begins with the random assignment of each word in the documents to a topic, followed by iterative adjustments based on the assumption that words more likely to occur together belong to the same topic. Through this iterative process, the algorithm converges, yielding a distribution of topics across documents and a distribution of words across topics. This method allows for the extraction of meaningful patterns and themes from unstructured text data, providing insights into the prevalent topics and their relative weights within the dataset. The LDA analysis was facilitated by the topicmodels package in R, with parameter settings optimized for the specific characteristics of the dataset.

Figure (1): Airbnb listing locations in Istanbul



### 3. Data Collection and Sample

The dataset underpinning this study was procured from Inside Airbnb, a notable independent and open-source entity that compiles publicly accessible data from Airbnb across various global locales, also offering research tools. Utilizing open-source technologies, primarily Python, Inside Airbnb extracts data directly from the Airbnb platform. This study's focus was narrowed to the user-generated reviews and geographical location data of Airbnb listings situated in Istanbul. The initial dataset, amassed from Inside Airbnb, encompassed 508,746 reviews across 47,312 Istanbul listings. Rigorous data processing and analysis were undertaken by the research team. The dataset was meticulously screened to exclude reviews comprising four or fewer words and those not in English. Post-screening, the refined dataset for subsequent modeling and analytical endeavors included 347,258 reviews linked to 41,364 properties, averaging about 8 reviews per listing. This process ensured a robust and relevant sample for the study, facilitating a thorough examination of guest experiences within Istanbul's Airbnb market.

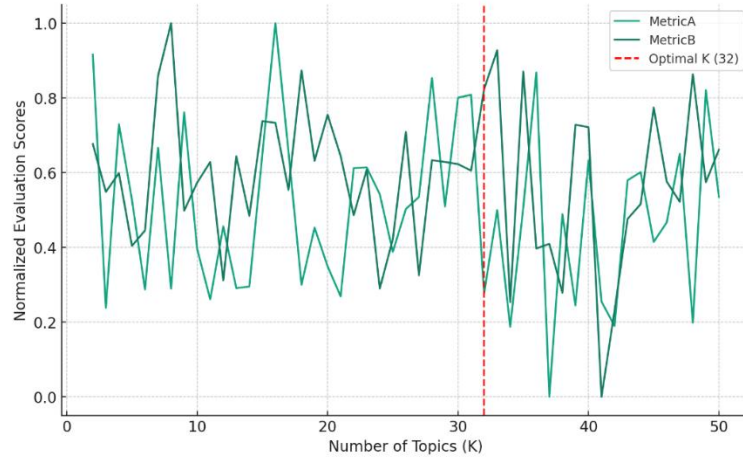
#### 3.1. Optimal Number of Topics

In determining the optimal number of topics ( $K$ ) for our study, we utilized a comprehensive approach to evaluate the performance of various  $K$  values in the Latent Dirichlet Allocation (LDA) topic models. This process involved normalizing the results of each method on a scale from 0 to 1 and employing a grid search to explore all possible numbers of topics ranging from 2 to 50. The selection criteria were based on methodologies proposed by (Naldi et al., 2011), which aim to minimize their respective criteria, and on approaches by Griffiths & Steyvers (2004), which focus on maximizing the log-likelihood of the word-topic probability in the documents.

Therefore, we defined  $K = 32$  as the total number of topics for our study. This decision was further substantiated by executing 2000 iterations of the Gibbs sampling procedure, which provided a robust probabilistic distribution for topic assignment. The comprehensive evaluation of the extracted

keywords for each topic corroborated our decision, as the keywords across these 32 topics accurately encapsulated the rich diversity of content in the Airbnb posts.

Figure (2): Appropriate K value for the optimal number of topics



The dataset is notable for its scope and granularity, providing a comprehensive basis for extracting 32 distinct topics of interest through Latent Dirichlet Allocation (LDA). This rich dataset, particularly focused on Istanbul's unique accommodation market, presents an opportunity to explore deeply into the nuances of guest experiences and preferences within the peer-to-peer accommodation sector.

In this research, the entirety of data handling, preprocessing, modeling, analysis, and visualization tasks were methodically performed using the R programming language. The preprocessing of textual data entailed the exclusion of brief reviews consisting of four words or less and the elimination of non-English reviews, identified via Google's Compact Language Detector 3, integrated into the R environment. Further refinement included the removal of a standard list of stopwords, punctuation, numerals, and a tailored list of non-conventional stopwords unique to our dataset, such as programming symbols and emoticons (e.g., 'xD', '\t', '\n'). For the purpose of streamlining the Latent Dirichlet Allocation (LDA) process, stemming was employed, utilizing the hunspell stemming dictionary accessible through the hunspell package in R. This particular stemming tool was selected for its efficacy in excluding most proper nouns, thereby reducing potential biases in the analysis.

The optimal number of topics for the LDA was ascertained using the ldatuning and topicmodels packages in R, with the LDA model relying on the Gibbs Sampling algorithm, set to complete 2000 iterations. Notably, the LDA process required approximately 48 hours of computational time on a system equipped with a 3.6 GHz Intel i9 10-Core processor and 64 GB of RAM. For geographical mapping of the data, the ggmap package was utilized, drawing on Google Map data. In terms of statistical analysis, the textmineR package was employed to compute squared distances, aligning with the classical Ward1 algorithm and the Lance-Williams update formula for Ward Clustering. Throughout the study, base R coding was utilized to ensure practicality and efficiency in data processing and analysis.

#### 4. Results

A methodological approach that is well suited for discerning the underlying thematic structures within large sets of unstructured text data. Initially, the comprehensive corpus of Airbnb reviews specific to Istanbul was preprocessed to refine the data quality, involving the removal of excessively short reviews, non-English content, and other irrelevant elements. Subsequent to this preprocessing, the LDA algorithm was applied. This involved the probabilistic modeling of words and documents, where

the algorithm iteratively assigns words to topics and topics to documents, based on their distributional patterns. Through this iterative process, the LDA was able to detect and categorize words into coherent topics, each representing a different aspect of the guest experience as reflected in the review texts. The algorithm's effectiveness in discerning nuanced themes was evident in its capacity to identify distinct and interpretable topics, ranging from specific aspects of the accommodations to broader experiential and environmental factors. This methodical extraction of topics using LDA provided a foundational basis for the subsequent analysis, facilitating a deeper understanding of guest preferences and perceptions in the context of Istanbul's Airbnb market.

Table 1 presents a structured categorization of key themes identified from Airbnb reviews in Istanbul, each defined by a set of relevant keywords. The first two topics, "Historical Proximity" and "Bosphorus Views," focus on the geographical and scenic attributes of Airbnb listings, highlighting the importance of cultural landmarks and picturesque views in guest preferences. Topics three and four, "Host Hospitality" and "Language Proficiency," shift the focus to the interpersonal aspects of the Airbnb experience, emphasizing the significance of host-guest interactions and the ability to communicate effectively in multiple languages. The next two topics, "Traditional Decor" and "Modern Amenities," represent the physical characteristics of the accommodations, contrasting traditional Turkish aesthetics with modern conveniences and facilities. Finally, topics seven and eight, "Culinary Experience" and "Nightlife Proximity," illustrate the influence of local environment on the guest experience, encompassing the rich culinary landscape of Istanbul and the vibrancy of its nightlife. Together, these topics provide a comprehensive overview of the diverse factors that shape guest experiences in Istanbul's Airbnb market.

Table (1): Latent topics regarding location

Topic	Relevant Keywords
1. Historical Proximity	historical, proximity, Sultanahmet, Hagia Sophia, Topkapi Palace, old city, cultural, landmark, walking distance, convenient, accessible, tourist spots
2. Bosphorus Views	Bosphorus, view, scenic, waterfront, panorama, seaside, balcony, picturesque, serene, waterfront dining, ferry, strait
3. Host Hospitality	host, welcoming, helpful, friendly, accommodating, informative, local tips, guidance, support, communication, responsive, gracious
4. Language Proficiency	English speaking, multilingual, communication, understanding, language barrier, fluent, interpret, guide, translate, communicate
5. Traditional Decor	Ottoman, traditional, authentic, decor, Turkish design, artistic, cultural, vintage, aesthetic, antique, style, unique
6. Modern Amenities	modern, amenities, updated, technology, Wi-Fi, air conditioning, contemporary, luxury, comfortable, state-of-the-art, equipped, facilities
7. Culinary Experience	cuisine, food, Turkish, restaurants, culinary, dining, local dishes, kebab, seafood, street food, gourmet, flavors
8. Nightlife Proximity	nightlife, entertainment, bars, clubs, vibrant, Taksim, Beyoğlu, night out, live music, social scene, party, lively

Table 2, titled 'Latent topics regarding transportation,' presents a nuanced categorization of themes pertinent to guest experiences in Istanbul's Airbnb accommodations, specifically focusing on

transportation and related aspects. Topic 9, 'Urban Connectivity,' highlights the significance of convenient public transport options and easy access to the city center, reflecting the importance guests place on mobility and infrastructure. 'Family Friendliness,' as captured in Topic 10, emphasizes the need for safe, child-friendly environments, indicating a demand for accommodations catering to family needs. Topic 11, 'Business Travel Amenities,' addresses the requirements of business travelers, underscoring the necessity of amenities like high-speed Wi-Fi and workspaces. In Topic 12, 'Shopping Proximity' comes into focus, demonstrating guests' interest in being near shopping centers, markets, and the famous Grand Bazaar. The 'Historical Character' of Istanbul is encapsulated in Topic 13, highlighting the allure of its rich architectural heritage and cultural landmarks. Topic 14, 'Arts and Culture Scene,' underscores the appeal of local arts, museums, and cultural events, reflecting guests' desire for cultural engagement. Lastly, Topic 15, 'Serene Retreats,' reveals a preference for peaceful and tranquil accommodation settings, illustrating the guests' pursuit of relaxation and privacy. Collectively, these topics provide a comprehensive understanding of the diverse preferences and considerations of guests when selecting Airbnb accommodations in Istanbul, encompassing both practical necessities and experiential desires.

Table (2): Latent topics regarding transportation

Topic	Relevant Keywords
9. Urban Connectivity	public transport, metro, bus, tram, connectivity, easy access, city center, convenience, mobility, transit, commute, infrastructure
10. Family Friendliness	family-friendly, children, safe, playgrounds, parks, spacious, kid-friendly attractions, amenities for children, safety, comfort, family accommodation
11. Business Travel Amenities	Wi-Fi, workspace, quiet, convenient location, business district, desk, Internet speed, meeting facilities, accessibility, corporate
12. Shopping Proximity	shopping, markets, boutiques, souvenirs, Grand Bazaar, malls, retail, fashion, local crafts, shopping districts, convenience
13. Historical Character	architecture, heritage, history, historic, Ottoman architecture, Byzantine, landmark buildings, cultural heritage, preservation, authentic
14. Arts and Culture Scene	galleries, museums, exhibitions, cultural events, art scene, performances, concerts, local artists, cultural immersion, artistic
15. Serene Retreats	quiet, peaceful, retreat, garden, terrace, relaxing, serene, tranquil, private, getaway, nature, calm

Table 3, titled 'Latent topics regarding eco-conscious,' delineates a diverse array of themes that are central to the eco-conscious aspect of guest experiences in Istanbul's Airbnb market. Topic 16, 'Waterfront Properties,' captures the allure of accommodations with scenic waterfront and seafont views, emphasizing the desirability of properties near the Bosphorus shore and coastal areas. 'Local Neighborhood Experience,' under Topic 17, sheds light on guests' preference for authentic local living experiences in residential neighborhoods, highlighting the appeal of immersion in daily community life. Topic 18, 'Pet-Friendly Accommodations,' reflects the growing demand for accommodations that cater to guests with pets, encompassing amenities and facilities for animal care. The focus on 'Eco-Friendly Initiatives' in Topic 19 underscores the increasing importance of sustainability and

environmentally conscious choices in guest accommodations. 'Health and Wellness Facilities,' outlined in Topic 20, represents the guest interest in accommodations offering wellness and fitness amenities, indicative of a trend towards health-oriented travel experiences. Topic 21, 'Romantic Getaways,' identifies the specific needs of couples seeking intimate and romantic settings, emphasizing accommodations suited for honeymoons or romantic retreats. 'Historical Tours and Activities,' as presented in Topic 22, highlights the interest in cultural and educational experiences through guided tours and local sightseeing. Finally, Topic 23, 'Outdoor Adventures,' caters to the adventurous spirit of guests, focusing on accommodations that offer or are near outdoor activities and natural exploration opportunities. Together, these topics provide a comprehensive insight into the multifaceted eco-conscious preferences of guests choosing Airbnb accommodations in Istanbul, spanning from environmental considerations to experiential desires.

Table (3): Latent topics regarding eco-conscious

Topic	Relevant Keywords
16. Waterfront Properties	waterfront, seafront, coastal, marina, seaside, Bosphorus shore, beach access, sea views, coastal charm, maritime, pier
17. Local Neighborhood Experience	local life, neighborhood, residential area, community, authentic experience, daily life, local markets, off the beaten path, local vibe
18. Pet-Friendly Accommodations	pets allowed, pet-friendly, dog walking, animal care, veterinary access, pet amenities, garden space, animal lovers
19. Eco-Friendly Initiatives	sustainability, eco-friendly, green, environmentally conscious, recycling, energy-efficient, organic, nature-friendly, carbon footprint
20. Health and Wellness Facilities	spa, wellness, fitness center, gym, health, relaxation, yoga, meditation, rejuvenation, healthy living, massage, retreat
21. Romantic Getaways	romantic, couples, private, intimate, honeymoon, anniversary, cozy, secluded, love, picturesque, charming
22. Historical Tours and Activities	guided tours, historical tours, cultural activities, sightseeing, heritage walks, local guides, educational, expeditions, excursion
23. Outdoor Adventures	hiking, trekking, outdoor, adventure, nature trails, parks, biking, exploration, camping, scenic, natural beauty

Table 4, titled 'Latent topics regarding accommodation,' encapsulates a comprehensive range of themes central to the Airbnb guest experience in Istanbul, each defined by a distinct set of relevant keywords. Topic 24, 'Architectural Marvels,' focuses on the appeal of accommodations with unique architectural designs and proximity to iconic buildings and landmarks, highlighting guests' appreciation for aesthetic and structural beauty. 'Local Culinary Delights,' as presented in Topic 25, emphasizes the importance of local gastronomy, catering to food enthusiasts seeking authentic Turkish culinary experiences. Topic 26, 'Festival and Event Proximity,' identifies the preference for accommodations near cultural and seasonal events, reflecting the desire for immersive local experiences. 'Educational Opportunities,' outlined in Topic 27, showcases the interest in accommodations that offer or are near opportunities for cultural and skill-based learning. Topic 28, 'Group Accommodations,' addresses the needs of larger groups or families, focusing on spacious and group-friendly properties. The 'Luxury and Opulence' of Topic 29 explores into the high-end segment of the market, highlighting the demand for

lavish and exclusive amenities. 'Budget-Friendly Options,' in Topic 30, caters to cost-conscious travelers, emphasizing the importance of economical and value-oriented accommodations. Topic 31, 'Digital Nomad Suitability,' reflects the growing trend of remote work and the demand for accommodations equipped with facilities conducive to productivity. Lastly, 'Accessible Accommodations' in Topic 32 highlights the need for inclusivity in lodging options, focusing on properties that are disability-friendly and offer ease of access. Together, these topics provide a rich and diverse understanding of the varied preferences and requirements of guests choosing Airbnb accommodations in Istanbul, covering everything from architectural interests and culinary delights to practical needs and specific lifestyle accommodations.

Table (4): Latent topics regarding accommodation

Topic	Relevant Keywords
24. Architectural Marvels	unique architecture, design, iconic buildings, aesthetic, structural beauty, innovative design, architectural tours, landmarks
25. Local Culinary Delights	local cuisine, foodie experiences, Turkish delicacies, street food, traditional dishes, culinary tours, food markets, gourmet experiences
26. Festival and Event Proximity	festivals, events, cultural celebrations, local festivities, event proximity, concert venues, seasonal events, fairs, exhibitions
27. Educational Opportunities	educational, workshops, cultural learning, language classes, cooking classes, art workshops, history lessons, learning experiences
28. Group Accommodations	large groups, family reunions, group-friendly, spacious, multiple rooms, common areas, group activities, capacity
29. Luxury and Opulence	luxury, opulent, high-end, exclusive, premium, luxury amenities, upscale, prestigious, lavish, elite
30. Budget-Friendly Options	budget, affordable, economical, value, cheap, low-cost, savings, deals, budget travel, cost-effective
31. Digital Nomad Suitability	digital nomad, remote work, long-term stay, Wi-Fi, workspaces, coworking, internet speed, productivity spaces, quiet areas
32. Accessible Accommodations	accessible, disability friendly, wheelchair access, ease of access, inclusive design, mobility friendly, adapted facilities, accessibility features

The unique geographical setting of Istanbul, straddling two continents, coupled with its storied past and vibrant local neighborhoods, significantly enriches the Airbnb experience, distinguishing it from other global destinations. Furthermore, the findings underscore the pivotal role of hosts in shaping guest experiences through their hospitality, responsiveness, and provision of local insights. These aspects, along with the accommodation's proximity to key attractions and the availability of modern amenities, emerge as critical determinants of guest satisfaction. This study's insights highlight the nuanced dynamics of the peer-to-peer accommodation market in Istanbul, suggesting that both tangible and intangible elements of the Airbnb experience contribute to its appeal among global travelers. The implications of these findings are manifold, offering valuable guidance for hosts seeking to enhance their offerings and for policymakers aiming to foster a sustainable tourism ecosystem that leverages the unique cultural and historical assets of Istanbul.

## 5. Discussion and Conclusions

The implementation of Latent Dirichlet Allocation (LDA) on a substantial dataset comprising Airbnb reviews from Istanbul has yielded detailed insights into the myriad factors influencing guest experiences within this distinctive setting. The analysis has successfully distilled 32 key topics, methodically organized across Tables 1 to 4. These topics encompass a broad spectrum of elements pivotal to guest perception, spanning areas such as their overall assessment of the stay, the precise location of the accommodation, intrinsic features of the lodging, and the hosts' management styles. This rich tapestry of findings offers both parallels and contrasts with conventional lodging experiences. Commonalities are observed in areas like perceived value, proximity to transportation and local amenities, aesthetic and hygienic aspects of the rooms, as well as host hospitality. Nevertheless, the study also uncovers stark divergences, most notably in the decentralized nature of Airbnb properties. This decentralization manifests in heightened focus on aspects such as the safety and security of the venues, the challenges posed by navigating to these unique accommodations, and a pronounced emphasis on the distinctive characteristics of each location, attributable to the heterogeneous nature of Airbnb offerings.

The study highlights a pronounced preference among guests for accommodations that not only provide modern conveniences but also offer a genuine taste of Istanbul's rich cultural tapestry. This dual expectation challenges hosts to curate spaces that reflect the local character while ensuring the global standards of comfort and convenience that travelers expect. Moreover, the significance of the local neighborhood experience in shaping guest satisfaction points to the importance of Airbnb's role in broader urban tourism dynamics. It prompts a reflection on how the platform can contribute to sustainable tourism practices that benefit both visitors and local communities without compromising the authenticity that makes destinations like Istanbul so appealing. This aspect underscores the need for a collaborative approach among hosts, local authorities, and Airbnb to promote responsible tourism practices that harness the benefits of the sharing economy while preserving the cultural integrity and sustainability of the host cities.

In further enriching our discussion, it becomes imperative to contextualize our findings within the broader spectrum of research on peer-to-peer accommodation experiences. For instance, our analysis identified "Host Hospitality" and "Local Neighborhood Experience" as pivotal to guest satisfaction, a theme resonant with the findings of Lee et al. (2023), who emphasized the significance of host-guest interactions and localized experiences in shaping positive Airbnb stays. Conversely, while our study highlights the critical role of "Digital Nomad Suitability" and "Eco-Friendly Initiatives" in Istanbul, similar studies in other urban contexts, such as those by Gunter (2018) in San Francisco, did not prioritize these aspects as heavily. This discrepancy underscores the influence of cultural and geographical specificity on guest preferences, suggesting that the factors influencing satisfaction in the Airbnb market can significantly vary across different locales. Moreover, the emphasis our participants placed on "Architectural Marvels" and "Culinary Experiences" aligns with recent trends highlighted by Orellana (2023), who noted an increasing guest interest in accommodations offering unique aesthetic and gastronomic experiences. However, our study extends beyond these findings by illustrating how such interests are intricately linked with the historical and cultural fabric of Istanbul, thereby enriching the narrative on the uniqueness of guest experiences in diverse markets. This comparative analysis not only situates our work within the existing body of literature but also highlights the nuanced understanding our study contributes, particularly regarding the dynamic interplay between guest experiences and the specific characteristics of Istanbul's Airbnb offerings.



Additionally, our study reveals a more nuanced understanding of guest-host interactions in the Airbnb context, with a variety of topics dedicated to this dynamic, reflecting the direct and often personal nature of these interactions. Unlike traditional accommodations where guest interactions with employees might be more transactional, Airbnb experiences are often marked by a deeper level of personal engagement with hosts. Another distinctive aspect uncovered is the emphasis on the accuracy and authenticity of listing descriptions, a concern less prevalent in the more standardized traditional accommodation sector.

Our study's exclusive focus on Istanbul allows for the extraction of context-specific topics that are particularly relevant to this city's unique characteristics. The large number of topics used in our analysis enabled a more detailed exploration of these themes, allowing for a richer and more precise understanding of what drives customer satisfaction in the peer-to-peer accommodation sector in Istanbul. For instance, the distinction between general recommendations and more specific advice about location, units, and management practices offers deeper insights into guest preferences.

The intricate relationships between these topics, as analyzed through Ward hierarchical clustering, reveal broader thematic clusters that encompass emotive and social experiences, navigation information, neighborhood characteristics, unit attributes, host hospitality, convenience, comfort, and communication and listing management. These findings provide valuable insights for both industry practitioners and researchers, offering a more nuanced framework for conceptualizing and measuring the dimensions of customer experience in the context of Istanbul's Airbnb market. The detailed breakdown of topics not only enhances the understanding of customer satisfaction drivers but also offers actionable insights for improving guest experiences in this dynamic and evolving sector.

### 5.1. Practical and Managerial Implications

The insights derived from the 32 latent topics identified in this study provide valuable guidance for both researchers and industry practitioners within the shared accommodation sector, particularly in a culturally and historically rich city like Istanbul. The diverse range of topics, from architectural marvels to local culinary experiences and eco-friendly initiatives, underscores the varied interests and preferences of guests in the peer-to-peer accommodation market. These findings emphasize the importance of tailoring the guest experience to individual preferences, which is a cornerstone of effective micro-segmentation in marketing strategies. Accommodation providers can leverage these insights to refine their promotional activities, ensuring that they highlight attributes most likely to resonate with their target segments.

From a theoretical standpoint, this research underscores the distinct nature of guest experiences in peer-to-peer accommodations compared to traditional lodging options. Unlike traditional hotels, Airbnb guests in Istanbul show a pronounced interest in engaging with the local community, exploring neighborhood-specific attractions, and experiencing the unique cultural and historical aspects of the city. This nuanced understanding aids in identifying key areas for customer satisfaction research and informs how hosts and managers can provide relevant and appealing information to their guests.

The utilization of statistical distances for the hierarchical clustering of topics in this study also offers methodological implications for future research. Traditional analyses in hospitality and tourism often overlook the complex relationships between various guest experience dimensions. By employing Ward clustering, this study reveals higher-level conceptualizations of the semantic environment, enhancing the understanding of the broader customer experience landscape.

For Airbnb hosts and other players in the shared accommodation market in Istanbul, these insights are instrumental in optimizing listings to appeal to specific guest preferences, thereby enhancing guest

satisfaction and bolstering online reputation. The detailed breakdown of topics offers hosts a roadmap to align their offerings with the diverse interests of their guests, whether it be highlighting proximity to historical sites, offering unique culinary experiences, or ensuring eco-friendly practices.

Moreover, traditional accommodation providers can leverage these findings to strategize more effectively. By understanding the unique dimensions of customer satisfaction in the peer-to-peer market, they can adapt their services to meet evolving guest expectations. This could involve providing more detailed information on local attractions, emphasizing unique aspects of their locations, or even rethinking their service offerings to include elements that have been successful in the peer-to-peer market, such as personalized experiences or greater engagement with local culture.

The findings not only reinforce the value of integrating modern amenities with the unique cultural and historical elements of a location but also highlight the critical role of interpersonal interactions between hosts and guests in enriching travel experiences. This research extends our understanding of the accommodation-sharing economy beyond mere transactions, framing it as a conduit for cultural exchange and deeper engagement with the local fabric of destinations. Consequently, it calls for a more nuanced approach to managing and promoting peer-to-peer accommodations, one that considers the delicate balance between offering authentic experiences and ensuring guest comfort. As the sharing economy continues to evolve, this study underscores the need for ongoing dialogue among stakeholders to navigate the challenges and opportunities presented by this dynamic sector, ensuring it contributes positively to both the tourism industry and local communities.

## 5.2. Limitations and Future Research

This study, while providing comprehensive insights into guest preferences and experiences within Istanbul's Airbnb market, is subject to certain limitations that must be acknowledged. The focus on Istanbul as the sole research context, while allowing for a detailed exploration of the city's unique Airbnb market, limits the generalizability of the findings. The cultural, historical, and geographical specifics of Istanbul mean that the results may not be directly applicable to other cities or accommodation markets with different characteristics.

Additionally, the exclusive reliance on data from Airbnb, despite its prominence in the peer-to-peer accommodation sector, introduces another limitation. The platform's specific user base, policies, and market dynamics might influence the nature and range of the reviews, potentially leading to a skewed representation of customer experiences and preferences. The unique features of Airbnb could therefore shape the findings in a manner that might not be entirely representative of the broader peer-to-peer accommodation market.

Future research should aim to expand the scope of analysis to include multiple cities and countries, encompassing a variety of cultural and geographical contexts. This would allow for a more holistic understanding of customer experiences in the global peer-to-peer accommodation market and would enable the validation and generalization of the findings from this study. Additionally, examining data from other peer-to-peer accommodation platforms could provide a more rounded view of the market, accounting for platform-specific biases and idiosyncrasies.

Further research could also explore the dynamic interplay between the various factors influencing guest satisfaction. Advanced analytical techniques could be employed to examine the complex relationships and interdependencies among the different dimensions of customer experience identified in this study. Such investigations would deepen our understanding of the customer experience landscape in peer-to-peer accommodations and could yield valuable insights for both academic research and industry practice.

**Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** [TR] Yazar / yazarlar, kendileri ve / veya diğler üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

[EN] There is no conflict of interest between the authors or any third party individuals or institutions.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

**Finansal Destek:** ..... Destek varsa nereden olduğu ve kim olduğu belirtilecek.

**Teşekkür:** Teşekkürümüz yoktur.

**REFERENCE:**

- Brunetti, F., Matt, D. T., Bonfanti, A., De Longhi, A., Pedrini, G., & Orzes, G. (2020). Digital transformation challenges: strategies emerging from a multi-stakeholder approach. *The TQM Journal*, 32(4), 697-724.
- Chen, Y., & Bellavitis, C. (2020). Blockchain disruption and decentralized finance: The rise of decentralized business models. *Journal of Business Venturing Insights*, 13, e00151.
- Cromley, E. (2004). Domestic Space Transformed, 1850–2000. *Architectures: Modernism and After*, 163-201.
- Ding, K., Choo, W. C., Ng, K. Y., Ng, S. I., & Song, P. (2021). Exploring sources of satisfaction and dissatisfaction in Airbnb accommodation using unsupervised and supervised topic modeling. *Frontiers in psychology*, 12, 659481.
- Enz, C. A., Canina, L., & Liu, Z. (2008). Competitive dynamics and pricing behavior in US hotels: the role of co-location. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 8(3), 230-250.
- Guest, D. (2002). Human resource management, corporate performance and employee wellbeing: Building the worker into HRM. *The journal of industrial relations*, 44(3), 335-358.
- Gunter, U. (2018). What makes an Airbnb host a superhost? Empirical evidence from San Francisco and the Bay Area. *Tourism Management*, 66, 26-37.
- Griffiths, T. L., & Steyvers, M. (2004). Finding scientific topics. *Proceedings of the National academy of Sciences*, 101(suppl\_1), 5228-5235.
- Hong, T. H., Niu, H., Ren, G., & Park, J. Y. (2018). Multi-Topic Sentiment Analysis using LDA for Online Review. *The Journal of Information Systems*, 27(1), 89-110.
- Hwang, S. Y., Lai, C. Y., Jiang, J. J., & Chang, S. (2014). The identification of noteworthy hotel reviews for hotel management. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 6(4), 1.
- Jelodar, H., Wang, Y., Yuan, C., Feng, X., Jiang, X., Li, Y., & Zhao, L. (2019). Latent Dirichlet allocation (LDA) and topic modeling: models, applications, a survey. *Multimedia Tools and Applications*, 78, 15169-15211.

- Kar, A. K., Kumar, S., & Ilavarasan, P. V. (2021). Modelling the service experience encounters using user-generated content: A text mining approach. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 22(4), 267-288.
- Lee, C. K. H., Tse, Y. K., Zhang, M., & Wang, Y. (2023). What have hosts overlooked for improving stay experience in accommodation-sharing? Empirical evidence from Airbnb customer reviews. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(2), 765-784.
- Liu, X. (2020). Analyzing the impact of user-generated content on B2B Firms' stock performance: Big data analysis with machine learning methods. *Industrial marketing management*, 86, 30-39.
- Massoud, M. A., Tarhini, A., & Nasr, J. A. (2009). Decentralized approaches to wastewater treatment and management: applicability in developing countries. *Journal of environmental management*, 90(1), 652-659.
- Mušanović, J., & Dorčić, J. (2023). Topic modelling of Croatian five-star hotel brands posts on Facebook using Latent Dirichlet Allocation. *ECONOMICS AND BUSINESS OF THE POST COVID-19 WORLD*, 161.
- Naldi, M. C., Campello, R. J., Hruschka, E. R., & Carvalho, A. C. P. L. F. (2011). Efficiency issues of evolutionary k-means. *Applied Soft Computing*, 11(2), 1938-1952.
- Prentice, C., & Pawlicz, A. (2024). Addressing data quality in Airbnb research. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(3), 812-832.
- Subroyen, J., Turpin, M., de Waal, A., & Van Belle, J. P. (2023). Topic Analysis and Visualisation of Peer-to-Peer Platform Data: An Airbnb Case Study. In *Computational Intelligence: Select Proceedings of InCITe 2022* (pp. 157-166). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Supply, P., Allix, C., Lesjean, S., Cardoso-Oelemann, M., Rüscher, S., Willery, E., ... & van Soelingen, D. (2006). Proposal for standardization of optimized mycobacterial interspersed repetitive unit-variable-number tandem repeat typing of *Mycobacterium tuberculosis*. *Journal of clinical microbiology*, 44(12), 4498-4510.
- Sutherland, I., Sim, Y., Lee, S. K., Byun, J., & Kiatkawsin, K. (2020). Topic modeling of online accommodation reviews via latent dirichlet allocation. *Sustainability*, 12(5), 1821.
- Turnsek, M., & Ladkin, A. (2024). The Algorithmic Management: Reflecting on the Practices of Airbnb. In *Human Relations Management in Tourism* (pp. 57-81). IGI Global.
- O'Hern, M. S., & Kahle, L. R. (2013). The empowered customer: User-generated content and the future of marketing. *Global Economics and Management Review*, 18(1), 22-30.
- Orellana, K. (2023). Short stop, Long Memories in Helsinki: Crafting guided tours for cruise ship travelers with a short layover.
- Wilson, A., Murphy, H., & Fierro, J. C. (2012). Hospitality and travel: The nature and implications of user-generated content. *Cornell hospitality quarterly*, 53(3), 220-228.
- Zhang, X., Yu, Y., Li, H., & Lin, Z. (2016). Sentimental interplay between structured and unstructured user-generated contents: an empirical study on online hotel reviews. *Online Information Review*, 40(1), 119-145.



# Taktiksel Şehircilik: Kamusal Mekânları (Nasıl) Dönüştürür (Mü)?

## Tactical Urbanization: (How) Does It Transform Public Spaces?

Nalan SEVİNÇLİ<sup>1</sup>  Anıl AKSOY<sup>2</sup>  Sibel Polat<sup>3</sup> 

### öz

Hızlı kentleşmeyle birlikte kamusal mekânlar özelleşme, trafik baskısı altında otopark alanlarına dönüşme, terk edilerek güvensiz alanlar haline gelme veya bakımsızlık nedeniyle eskime gibi pek çok problemle karşılaşmaktadır. Halbuki topluma ifade özgürlüğü sağlayan kamusal mekânlar, insanların sosyalleşme, dinlenme, spor yapma, oyun oynama, doğayla etkileşim kurma gibi ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli roller üstlenmektedir. Kamusal Mekânların tasarımında/dönüştürülmesinde tavandan tabana doğru ilerleyen bir hiyerarşiden ziyade katılımcı yaklaşımların benimsenmesi sorunların daha verimli bir şekilde çözülmesini sağlamaktadır. Bu doğrultuda makalede halkın katılımıyla gerçekleşen, düşük maliyetli geçici çözümler sunan, yenilikçi taktiksel şehircilik yaklaşımının kamusal Mekânları dönüştürme potansiyeline odaklanılmıştır. Bursa Uludağ Üniversitesi ve Bursa Büyükşehir Belediyesi iş birliğiyle gerçekleştirilen "Sağlıklı Kentler İçin Âtıl Kamusal Mekânları Katılımcı Yaklaşımlarla Dönüştürmek" temalı çalıştayın sonuç ürünü olan bu çalışmada Bursa kent merkezindeki bir caddenin taktiksel şehircilik müdahaleleri temel alınarak dönüştürülmesi amaçlanmıştır. Çalışmada yöntem olarak literatür araştırması, fiziksel tespit, gözlem, görüşme gibi tekniklerle veriler toplandıktan sonra, bölgenin yerel kimliği dikkate alınarak çalışma alanına yönelik taktiksel şehircilik uygulama önerileri geliştirilmiştir. Sonuç olarak, Bursa'da oyun, sanat ve kentsel tarım temalarına odaklanan önerilerle yaşanabilir kamusal Mekânlar üretilebileceği görülmüş, taktiksel şehircilik gibi yenilikçi yaklaşımların kamusal Mekânları dönüştürmedeki rolü ortaya koyulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Taktiksel Şehircilik, Kamusal Mekânlar, Âtıl Kamusal Mekânlar, Katılım, Kentsel Sorunlar

### ABSTRACT

With rapid urbanization, public spaces face many problems, such as privatization, conversion into car parking areas due to traffic pressure, turning into abandoned and unsafe areas, or aging due to neglect. However, public spaces that provide freedom of expression to society play significant roles in meeting people's needs, including socializing, resting, engaging in sports, playing games, and interacting with nature. Instead of a top-down hierarchy in the design/ transformation of public spaces, adopting participatory approaches can lead to more efficient solutions to these problems. In this regard, this article focuses on the potential of tactical urbanism, which offers low-cost temporary solutions and innovative approaches, to transform public spaces. This study, a result of the workshop "Transforming Unused Public Spaces for Healthy Cities with Participatory Approaches" conducted in collaboration with Bursa Uludağ University and Bursa Metropolitan Municipality, aims to transform a street in the city centre of Bursa based on the interventions of tactical urbanism. After conducting literature review, physical analysis, observation, and interview techniques, practical recommendations for tactical urbanism were developed for the case study area, considering the local identity of the area. As a result, it is seen that liveable public spaces can be created with recommendations focused on play, art, and urban agriculture themes in Bursa, and the role of innovative approaches such as tactical urbanism in transforming public spaces is emphasized.

**Keywords:** Tactical Urbanism, Public Spaces, Abandoned Public Spaces, Participation, Urban Problems

<sup>1</sup> **Corresponding Author:** Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, [nsevincli@bandirma.edu.tr](mailto:nsevincli@bandirma.edu.tr) ORCID: 0000-0002-7157-5317

<sup>2</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, [anil.aksoy@comu.edu.tr](mailto:anil.aksoy@comu.edu.tr), ORCID: 0000-0002-0842-3919

<sup>3</sup> Bursa Uludağ Üniversitesi, [sibelpolat@uludag.edu.tr](mailto:sibelpolat@uludag.edu.tr), ORCID: 0000-0003-4380-0457



## GİRİŞ:

Günümüzde kamusal Mekânlar bakımsızlık, kalitesizlik, terkedilme, güvensizlik, özelleşme gibi pek çok sorunla karşı karşıyadır (Yener Metin ve Polat, 2021). Sennett'e (2010) göre, bu problemlerin temelinde kamusal yaşamın çözülmesi yatmaktadır. 19. yüzyıldan itibaren sanayi kapitalizminin ve sekülerleşmenin etkisiyle yaşanan hızlı değişimler insanları kamusal Mekânlardan çekilmeye zorlamıştır. 20. yüzyıldan itibaren kapsamlı planlama yaklaşımıyla kentlerdeki bölgeleme kararları, otoyolların ve modern yüksek katlı blokların inşası da sosyal ve mekânsal parçalanmayı, toplumsal yabancılaşmayı arttırmış, insanları kamusal Mekânlardan uzaklaştırmıştır (Jacobs, 2011). Bugün kamusal Mekânların yönetilememesi veya aşırı yönetilmesi (Carmona, 2010) artan iletişim teknolojileriyle kamusal Mekânların sanallaşması, güvenlik kameraları ile donatılan alışveriş merkezlerinin, yüksek duvarlarla çevrili sitelerin giderek yaygınlaşması kamusal Mekânların özelleşme ve terkedilme sürecini hızlandırmaktadır (Donat ve Yavuzçehre, 2016 s:116). Türkiye'nin pek çok kentinde olduğu gibi Bursa'da da benzer sorunlar gözlenmekte, trafik yoğunluğu, otopark ihtiyacı ve sosyalleşme için alışveriş merkezlerinin tercih edilmesi, kent merkezi çevresindeki mahallelerde kullanılmayan, bakımsız ve ihmal edilmiş kamusal Mekânlar yaratırken, hızlı kentsel nüfus artışına bağlı kentsel yayılma ve plansız yapılaşma yeterli sayıda ve büyüklükte nitelikli kamusal Mekânların oluşmasına engel olmaktadır. Halbuki kamusal Mekânlar toplumdaki her bireyin eşit biçimde söz sahibi olarak fikirlerini özgürce ifade edebilmesine olanak sağlayan, toplumun sosyal ve kültürel ilişkilerini destekleyen, refah düzeyinin ve yaşam kalitesinin artmasına yardımcı olan Mekânlardır. Bu nedenle âtil kamusal Mekânların dönüştürülmesi büyük önem taşımaktadır.

Son zamanlarda âtil kamusal mekânların dönüştürülmesinde halkın, sivil toplum kuruluşlarının (STK) ve meslek odalarının katılımını sağlayan yenilikçi yaklaşımlar uygulanmaktadır. Bunlardan biri olan taktiksel şehircilik, bireylerin, toplumların ve kurumların kısa zamanda, düşük bütçeli, küçük ölçekteki müdahaleleriyle şehrin yaşanabilirliğini destekleyen, uzun vadeli politikaları değiştirme gücüne sahip dünya çapında büyüyen bir harekettir (The Street Plans Collaborative, 2016). Kamusal mekânları taktiksel şehircilik yaklaşımı ile tasarlamak, büyük yatırımlar yapılmadan önce küçük prototipler ile birçok girişimin test edilebilmesini sağlamakta, ekonomik sürdürülebilirliği desteklemektedir. Ayrıca tabandan tavana doğru gelişen tasarım süreci sayesinde kullanıcıların ihtiyaçlarını temel alan yaklaşım, toplumun yerel yönetimlere olan güveninin artmasına yardımcı olmaktadır (Jiang vd. 2019 s:135).

Toplumun yaşadığı çevreyi dönüştürebilmesine imkân veren taktiksel şehircilik, tasarımda yenilikçi yaklaşımları artırmayı, sivil katılımı genişletmeyi, kamusal Mekânların karakterini, çeşitliliğini ve dayanıklılığını geliştirmeyi vaat etmektedir (Stevens vd. 2021 s:262). Toplumun yaşadığı yer ile bağ kurarak aidiyet duygusunun gelişmesini destekleyen taktiksel şehircilikle ilgili literatürdeki çalışmalar son yıllarda artmaktadır (Courage, 2013; Fabian & Samson, 2016) Taktiksel şehirciliğin nasıl, nerede, ne şekilde, hangi aktörlerle uygulanacağı gibi kapsamını belirlemeye yönelik birçok tanım bulunmaktadır (Kaikobad, 2023). Ayrıca taktiksel şehircilik, âtil durumda veya köhnemeye başlamış kamusal Mekânların canlandırılmasında etkili bir araç olarak kullanılmaktadır (Hou, 2010). Taktiksel şehircilik uygulamalarının uzun vadeli stratejik değişimi gerçekleştirme için katılım, tasarım, durum oluşturma, onay alma, uygulamanın gerçekleşmesi ve ölçümler gibi izlenmesi gereken çeşitli aşamalar bulunmaktadır (ARUP, 2020, s:21). Çalışmada taktiksel şehircilik uygulamalarını etkin kılmak için belirlenen katılım, tasarım ve durum oluşturma (ARUP-Tactical Urbanism Guide, 2020) aşamalarına odaklanarak Bursa kent merkezinde trafik ve bakımsızlık problemleriyle karşı karşıya kalan bir kamusal mekânın sorunlarına çözüm üretilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada;

- Taktiksel şehircilik kamusal Mekânlarda görülen ne tür sorunlara, nasıl çözüm önerileri sunabilir?
- Bursa kent merkezinde yer alan 12. Dere Caddesi'nin sorunları nelerdir ve taktiksel şehircilik yaklaşımıyla bu sorunlara çözüm önerileri getirilebilir mi? sorularına yanıt aranacaktır.

Bu doğrultuda, ilk olarak çalışma alanının kimliği ve sorunları göz önünde bulundurularak taktiksel şehircilik kavramı ve örnekleri ile ilgili literatür araştırması yapılmıştır. Daha sonra “Sağlıklı Kentler İçin Âtıl Kamusal Mekânları Katılımcı Yaklaşımlarla Dönüştürmek” temalı çalıştay kapsamında Bursa kent merkezinde yer alan 12. Dere Caddesi’ne yönelik geliştirilen ve yerel yöneticilere sunulan taktiksel şehircilik önerileri ele alınmıştır.

## 1. Taktiksel Şehircilik Yaklaşımı

Taktiksel şehircilik "daha büyük bir amaca hizmet eden küçük ölçekli eylemler" olarak tanımlanmaktadır (Lydon & Garcia, 2015). Taktiksel şehircilik, sokakların, yapılı çevrede kamusal alanların ve kentsel dokunun diğer unsurlarının tasarımını ve işlevselliğini test etmek ve iyileştirmek için yapılan düşük maliyetli, geçici müdahaleleri tanımlamak için kullanılan bir terimdir (Lydon & Garcia, 2015; Alisdairi, 2014). Taktiksel şehirciliğin amacı; yerel halkın, sivil toplum kuruluşlarının, meslek odalarının ve kâr amacı gütmeyen danışmanlık şirketlerinin katılımıyla hızlı ve kolay bir şekilde uygulanabilen projeleri hayata geçirerek hem toplumda hem de uygulama bölgesinde olumlu bir değişim yaratmaktır. Böylelikle bölgede yaşayan halktaki her bir bireyin kentsel alanın kullanımına ve şekillendirmesine katılmasına fırsat vermektedir (Purcell, 2008). Mahalle sakinlerinin iş birliğine dayalı kısa vadeli eylemlerle uzun vadeli değişimler hedefleyen bu müdahaleler toplum odaklı ve gerçekçi amaçlar ile tasvir edilmektedir (Abd Elrahman, 2016). Bu yaklaşım, seçilen bölgenin mekânsal, ekonomik ve sosyal gelişimini hızlandırmak ve mevcut koşullarını iyileştirmek için gelecekteki ihtiyaçların analizine dayanarak planlanır ve uygulanır. Taktiksel şehircilik, düşük maliyetler ile yapılacak olan projenin simülasyonunu bizlere sunar. Yüksek maliyetli ve büyük projelerin avantajlarını ve dezavantajlarını ortaya koymak için kullanılır. Yapılacak projenin en optimum hale gelmesini sağlayacak, küçük ama etkili bir uygulama yöntemidir. Taktiksel şehircilik; şehir yöneticilerine hemen proje üretme, tasarım ve planlama ekibine projeleri test etme ve halka kalıcı projeler yapılmadan prototipini deneyimleme imkânı vermektedir (Lydon & Garcia, 2015). Taktiksel şehircilik uygulamalarına yerel yönetimlerin destek sağlaması, katılımcı yaklaşımlarla mekânsal dönüşümü desteklediği için oldukça değerlidir (Bragaglia ve Rossignolo, 2021 s:371). Taktiksel şehircilik uygulamaları, halkın katılımıyla gerçekleştirildiği için, mekânı kullanacak aktörlerin projeye dahil edilmesi, projenin başarısı için çok önemlidir. Ayrıca akademisyenler ve topluluk aktivistleri, bu tekniğin şehrin kent dokusundaki problemlere çözüm üretebilecek önemli bir girişim olacağını düşünmektedir (Hou, 2010). Lydon ve Garcia (2015), etkili taktiksel şehircilik projeleri için beş temel ilkeyi;

- Değişimi teşvik etmek için katılımcı ve aşamalı bir yaklaşım,
- Yerel planlama zorlukları için yerel fikir önerileri,
- Kısa vadeli taahhüt ve gerçekçi beklentiler,
- Düşük risk ve yüksek başarı olasılığı,
- Yerel halk arasında sosyal sürdürülebilirliğin geliştirilmesi ile kamusal, özel, kar amacı gütmeyen kuruluşlar ve bileşenleri arasında örgütsel kapasitenin oluşturulması şeklinde belirtmişlerdir.

Taktiksel şehircilik müdahaleleri, geçici parklar, bisiklet yolları ve kamusal sanat enstalasyonları dahil olmak üzere birçok biçimde olabilir. Taktiksel şehircilik dört temel müdahaleyle yapılmaktadır (The Global Designing Cities Initiative, 2022):

- Birincisi; yeni kamusal alanlar oluşturmak için seçilen alanda araç hızı ve erişiminin sınırlandırılması ve sokak/cadde tasarımında yapılan düzenlemeler ile yeni meydan ve yaya alanlarının oluşturulmasıdır.
- İkincisi; 30 km/s’lik bölgelerde, tek yönlü caddelerde ve sürdürülebilir kentsel hareketlilik planı tarafından tanımlanan alanlarda bisiklet kullanımını kolaylaştırmak için prefabrik malzeme ve işaretler kullanılarak bisiklet yollarının oluşturulmasıdır.

- Üçüncüsü; âtil kalmış kamusal alanlara, değer ve yaşam katabilecek yeni işlevler kazandırılmasıdır.
- Dördüncüsü ise; yaya ve bisiklet hareketliliğini iyileştirmek için yolların düzenlenmesi, yeterince kullanılmayan otopark alanlarının arabalardan arındırılması, trafiği azaltacak önlemlerin alınması, daha fazla 30 km/s bölgelerinin oluşturulması ve kavşakların yeniden tasarlanması gibi önlemlerle yaya yollarının genişletilmesi ve iyileştirilmesidir.

Bir mimarlık ve mühendislik hizmeti şirketi olan ARUP (2020) “Taktiksel şehircilik nasıl yapılır?” el kitabında karşılaşılan kentsel sorunlara uygun müdahaleleri gösteren bir diyagram tanımlanmıştır (Tablo 1). Bu müdahaleler, genellikle daha kalıcı değişiklikler yapmadan önce yeni fikirleri test etmenin ve topluluktan geri bildirim almanın bir yolu olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, daha büyük ölçekli projeler için ivme ve destek oluşturmanın, belirli bir konu veya endişe hakkında açıklama yapmanın bir yolu olarak da hizmet etmektedir. (Hanssen, 2020).

**Tablo 1.** Kentsel sorunlara yönelik taktiksel şehircilik müdahaleleri matrisi (ARUP, 2020’den düzenlenerek geliştirilmiştir, s:12-13)

Çözümler Sorunlar	Bisiklet altyapısının ve yollarının geliştirilmesi	Kaldırımların ve yaya deneyiminin geliştirilmesi	Araç yollarının belirli saatlerde yayalara tahsis edilmesi, çeşitli düzenlemelerle hızlarının azaltılması	Kamusal Mekânlarda düzenli ve yerel etkinliklerle sosyal canlılığın sağlanması	Güvenli yürüyüş rotalarının ve oyun sokaklarının geliştirilmesi
Düşük riskli ulaşım seçeneklerinin, yürüyüş, bisiklet, scooter yollarının yetersizliği	+	+	+	-	+
Kişisel araç kullanımının artması, trafik sıkışıklığı, otopark eksikliği	+	+	+	-	+
Gürültü ve hava kirliliği	+	+	+	-	-
Eviden çalışmanın artması, kamusal Mekânların kullanım sıklığının azalması	-	-	+	+	+
Kamusal Mekânların kalitesizliği	-	+	-	+	+
Oyun alanlarının ve güvenli okul yollarının eksikliği	+	+	+	-	+
Dış mekân aktivitelerinin ve doğal çevreye erişimin kısıtlılığı	+	+	+	+	+

Ayrıca, günümüzde taktiksel şehircilik uygulamaları amaçlarına göre farklı konseptlerde geliştirilmektedir (Courage,2013; Webb, 2018). Bu noktada;

- Sanat; bölge sakinlerinin katılımıyla, âtil alanların sanatsal faaliyetlerle yeniden işlevlendirilmesi,
- Kentsel tarım; sürdürülebilirlik kapsamında yerel halkın katılımıyla yeşil/ekilebilir alanların arttırılması,
- Oyun; çocukların kamusal Mekânlarda daha fazla zaman geçirebilmesi için, ebeveyn ve çocukların katılımıyla oyun alanlarının oluşturulması en fazla öne çıkan konseptler olarak ifade edilebilir.

Taktiksel şehircilik, boş bir duvardan geniş bir caddeye kadar her ölçekte uygulama alanı olan bir tasarım türüdür. Lydon ve Garcia (2015), başarılı bir taktiksel şehircilik uygulamasının beş aşamalı bir tasarım sürecinden geçmesi gerektiğini vurgulanmıştır (Şekil 1). Bunlar; empati kurmak, tanımlamak,



fikir oluşturmak, prototip oluşturmak ve test etmektir (Lydon & Garcia, 2015, s:172; Carmichael vd., 2020):

- Empati kurmak; mekânı kullanacak aktörleri düşünerek projeye başlanması,
- Tanımlamak; projenin yapılmasına sebep olan ana problemin net bir şekilde belirlenmesi,
- Fikir oluşturmak; bölgede ana problemi gidermeye yönelik bir proje ortaya konulması,
- Prototip oluşturmak; problemlili bölgeye hızlı ve ucuz bir prototip projesi uygulanması,
- Test etmek; uygulanacak projeden önce prototip uygulamasının test edilmesi şeklinde tanımlanmaktadır.

Taktiksel şehircilik uygulama aşamaları döngüsü Şekil 1’de gösterilmektedir. Ayrıca yazarlar; testin sonucunun başarılı çıkması durumunda, uygulanmak istenen projenin yapımına başlanması, sonucun başarısız çıkması halinde, projenin geliştirilerek tekrardan revize edilmesi gerektiğini belirtmektedirler (Lydon & Garcia, 2015).



Şekil 1. Taktiksel şehircilik uygulama aşamaları döngüsü (Lydon & Garcia, 2015, s:173)

## 2. Taktiksel Şehircilik Uygulamaları

Bu bölümde “taktiksel şehircilik kamusal Mekânlarda görülen ne tür sorunlara, nasıl çözüm önerileri sunabilir?” sorusuna yanıt aranmaktadır. Bu çerçevede literatür araştırmasının devamı olarak farklı ülkelerden farklı müdahale biçimlerini içeren ve çeşitli temalara odaklanan, taktiksel şehircilik projelerinin sahip olması gereken beş temel ilkeyi (katılımcı ve aşamalı olma, yerel fikir önerileri içermeye, kısa vadeli, gerçekçi, riski düşük, başarısı yüksek olma, sosyal sürdürülebilirlik odaklı ve kurumsal kapasiteyi arttıran çalışmalar olma) (Lydon & Garcia, Tactical Urbanism 2015) sağlayan beş taktiksel şehircilik projesi seçilmiştir. Projelerin gerekçesi, amacı, kapsamı, aktörleri, sonuçları açıklandıktan sonra, projeler kentsel sorunlara yönelik taktiksel şehircilik müdahaleleri matrisi üzerine yerleştirilerek temalara göre gruplandırılmıştır (Tablo 3).

**Tablo 2.** Taktiksel şehircilik proje örnekleri

PROJE ADI	YERİ VE TARİHİ	PROJENİN KATILIMCILARI
Share-It Meydanı-Kavşak Boyaması	Portland, Oregon-ABD-1997	Sivil toplum kuruluşu (City Repair) Yerel Halk
Parklet Uygulamaları	San Fransisco-ABD-2005	Mimarlık ofisleri Yerel halk Sivil toplum kuruluşları (Rebar)
Urban Hives	Beyrut-Lübnan-2018	Mimar: Lea Keyrouz Danışmanlık firması Üniversite
Kalasetama Temporary	Helsinki-Finlandiya-2008	Mimarlık ofisleri (Part Architects Urban Dream Management) Yerel Halk
Oyun Sokakları	Avustralya-2015	Mimarlık ofisi (Codesign Studio) Yerel halk

**Share-It Meydanı****Şekil 2.** Taktiksel Şehircilik Uygulamalarıyla Share-It Meydanının Dönüşümü  
(The City Repair Project, 1997)

Share-It Meydanı-kavşak onarımı; 1997’de City Repair adlı kar amacı gütmeyen bir sivil toplum kuruluşu ve yerel halk tarafından Portland Oregon’da uygulanan ilk taktiksel şehircilik projesidir (Şekil 2). Projede, kavşaklarda araçların hızlarını azaltmak için yollar boyanmıştır. Hafta sonu bir araya gelen mahalle sakinleri kavşağa çeşitli resimler yaparak çevrenin estetik değerini artırmıştır. Ayrıca köşelere oturma birimleri, kütüphaneler, çay, yiyecek stantları veya çocuk oyun evleri gibi çeşitli birimler ekleyen mahalle sakinleri sosyal bir alan yaratmayı hedeflemişlerdir (Pfeifer, 2013). Taktiksel şehircilik uygulamasından sonra; bölgede suç oranında düşüş, güvenlik algısında yükselme, trafik yoğunluğunda azalma ve bölge halkının iletişimde artış gözlemlenmiştir. Ayrıca kavşağın civarında oturanlarda aidiyet duygusunun geliştiği, ailelerin çocuklarını daha fazla bu alana getirdikleri görülmüştür. Projeyi ilk başta desteklemeyen yerel yönetim, projenin başarılı sonuçlarını görünce yönetmeliklerini bile halkın istekleri doğrultusunda değiştirerek farklı bölgelere benzer projeler uygulamaya başlamıştır (Wilson vd., 2011; Hoppe, 2020).

- **Parklet (Yaya Durağı) Uygulamaları**



Şekil 3. San Francisco'da İlk Yaya Durağı Uygulaması (Sant, 2022)

Yaya durağı uygulamaları; tasarım ekipleri, kâr amacı gütmeyen bir sivil toplum kuruluşu olan Rebar ve yerel halk tarafından San Fransisco'da 2005 yılında başlatılan ve katılımcı yaklaşımla gerçekleştirilen taktiksel şehircilik müdahaleleridir (Şekil 3). Proje, iki saatliğine kiralanan otopark alanına çim, ağaç ve bir bank yerleştirilmesiyle başlamıştır (Parkingday.org, 2023). Amacı; âtıl kamusal Mekânlarda insan yoğunluğunu arttırmak için, ucuz malzemedeki yapılan oturma ve etkinlik alanlarının oluşturulmasıdır. Toplum, oturma birimlerinin tasarlanmasında veya boyanmasında sanatsal değerlerini çevreye yansıtmıştır. Ayrıca proje, toplumdaki farklı yaş gruplarının bir araya gelmesine fırsat sağlayarak sosyal sürdürülebilirliği desteklemiştir. Proje her yıl düzenlenen küresel Park(ing) gününe dönüşerek dünyanın dört bir yanındaki şehirlere yayılarak kendi yaya durağı projelerini tanıtılmalarına fırsat vermiştir (Littke, 2016).

- **Urban Hives**



Şekil 4. Urban Hives Uygulaması (Harb, 2018)

Urban Hives; mimar Lea Keyrouz tarafından Beyrut tasarım haftası için tasarlanan bir projedir (Şekil 4). Proje, Lübnan'daki toplu ulaşım sistemlerinin zayıf olması nedeniyle artan özel araç kullanımına ve azalan yeşil alanlara çözüm üretmek için geliştirilmiştir. Bu kapsamda bir otopark alanının üstüne düşük maliyetli, hafif çelik ve modüler bir strüktür tasarlanarak toplum tarafından bahçecilik uygulamaları yapılmaya başlanmıştır. Projenin amacı, otoparklarda yeşil alanı artırarak hem sosyal birliğin artırılmasını hem de kentsel tarım faaliyetlerin yapılmasını sağlamaktır. Uygulandığı bölgede; sofa ile bahçe arasındaki mesafeyi kısaltmak, sosyal ve ekolojik sürdürülebilirliği sağlayarak otopark alanlarının aktif kullanımı teşvik etmek, hava kirliliğini ve ısı adası etkisini azaltmak, yağmur suyunun verimli kullanımı sağlamak gibi yerel çevre sorunlarına çözüm olabileceği öngörülmektedir. Proje daha sonra başka ülkelerde de uygulanmıştır (Harb, 2018).

- **Kalasetama Temporary**



Şekil 5. Kalasatama Temporary projesi (Hernberg & Mazé, 2017)

Kalasatama Temporary projesi; 2009 yılında Helsinki’de bulunan eski kargo limanında gerçekleştirilmiştir (Şekil 5). Part Architects ve Urban Dream Management mimarlık ofislerinin iş birliği ile yerel halk teşvik edilerek, Kalasatama limanının kullanılmayan alanları sosyal ve kültürel faaliyetlerin yapılması için yeniden işlevlendirilmiştir. Mimarlık ofisleriyle halk ve STK’lar bir araya gelerek her yaşta insanın aktif katılımını sağlayan bir strateji ve program geliştirmiştir. Projenin amacı, fırsatları test eden, insanları davet eden, sosyal süreçleri başlatan ve topluluk duygusu yaratan öncü girişimleri desteklemektir (Lehtovuori ve Ruoppila, 2012). Kalasatama, iki yıl boyunca grafiti uygulamaları, gece sinemaları, şiir atölyeleri gibi çeşitli sanatsal etkinlikler, halka yönelik geçici bahçecilik uygulamaları gibi kentsel tarım faaliyetleri, toplumun her kesimine hitap edebilecek basketbol, voleybol gibi çeşitli oyunlar için önemli bir sahne haline gelmiştir. Bölge, eski ihtişamlı günlerine geri dönerek canlılığını korumayı başarmıştır (Hernberg ve Mazé, 2017).

- **Oyun Sokakları**



Şekil 6. Avustralya Oyun Sokakları (Centre for Universal Design Australia, 2021)

Oyun sokakları; 2015’te başlayan Codesign Studio tarafından tasarlanan ve yerel halk ile birlikte Avustralya’da uygulanan bir taktiksel şehircilik projesidir (Şekil 6). Projede, trafik yoğunluğunun düşük olduğu belli saatlerde, boya gibi düşük maliyetli malzemelerle, sokaklar geçici olarak kapatılarak oyun alanları oluşturulmuştur. Böylelikle hızla artan obezite oranının düşürülmesi de hedeflenerek, çocukların güvenle oyun oynayabileceği alanlar yaratılmıştır. Bu projeyle çocukların, sokak aktivitelerine daha fazla katılarak sosyalleşmesi, kendi oyun alanlarını inşa etmeleri sağlanarak sorumluluk bilinçlerinin ve özgüvenlerinin yükseltilmesi, çocuklarla ebeveynlerinin ortak deneyimlerinin artırılması hedeflenmiştir. Oyun sokakları gittikçe yayılarak birçok ülkede uygulanmıştır (Chau vd., 2023).

Görüldüğü gibi farklı tip ve ölçeklerdeki kentsel problemlere taktiksel şehircilik müdahaleleriyle çözüm üretilebilmektedir. Çalışmada ele alınan projeler kentsel sorunlara yönelik taktiksel şehircilik müdahaleleri matrisi açısından incelendiğinde (Tablo 3):

- Share-it projesinde ve Yaya Durağı uygulamalarında, araç yollarının çeşitli düzenlemelerle hızlarının azaltılması, kaldırımların ve yaya deneyiminin iyileştirilmesi, kamusal Mekânlara yerel müdahalelerle sosyal canlılığın sağlanması,
- Urban Hives projesinde, otoparkların kısmen yayalara tahsis edilmesi, kamusal Mekânlara yerel müdahalelerle sosyal canlılığın sağlanması,
- Kalasatama Temporary projesinde kamusal Mekânlara düzenli ve yerel müdahalelerle sosyal canlılığın sağlanması,
- Oyun sokakları projesinde, araç yollarının kısmen yayalara tahsis edilmesi, güvenli yürüyüş rotalarının ve oyun alanlarının oluşturulması çözümlerinin uygulandığı görülmüştür.

**Tablo 3.** Çalışmada incelenen projelerde karşılaşılan kentsel sorunlara yönelik taktiksel şehircilik müdahaleleri matrisi (ARUP (2020)'den yorumlanmıştır.)

çözüm sorun	Bisiklet altyapısının ve yollarının geliştirilmesi	Kaldırımların ve yaya deneyiminin geliştirilmesi	Araç yollarının /otoparkların belli saatlerde veya kısmen yayalara tahsis edilmesi, çeşitli düzenlemelerle hızlarının azaltılması	Kamusal Mekânlarda düzenli ve yerel etkinliklerle sosyal canlılığın sağlanması	Güvenli yürüyüş rotalarının ve oyun sokaklarının geliştirilmesi
Düşük riskli ulaşım seçeneklerinin, yürüyüş, bisiklet, scooter yollarının yetersizliği			Share-It Meydanı		
Kişisel araç kullanımının artması, trafik sıkışıklığı, otopark eksikliği		Share-It Meydanı Parklet Uygulamaları	Oyun Sokakları	Urban Hives	
Gürültü ve hava kirliliği		Share-It Meydanı	Share-It Meydanı Parklet Uygulamaları	Urban Hives	
Evden çalışmanın artması, kamusal Mekânların kullanım sıklığının azalması			Urban Hives	Parklet Uygulamaları Kalasatama Temporary	Oyun Sokakları
Kamusal Mekânların kalitesizliği				Share-It Meydanı Kalasatama Temporary	
Oyun alanlarının ve güvenli okul yollarının eksikliği			Share-It Meydanı Oyun Sokakları		
Dış Mekân aktivitelerinin ve doğal çevreye erişimin kısıtlılığı				Urban Hives Parklet Uygulamaları Kalasatama Temporary	Oyun Sokakları

Ayrıca taktiksel şehircilik projelerinin yerin ve toplumun gereksinimleri doğrultusunda kamusal Mekânların aktif bir şekilde kullanmasını teşvik eden sanat, kentsel tarım ve oyun gibi çeşitli tematik tasarım yaklaşımlarını içerdiği görülmektedir (Courage, 2013; Berglund, 2019). Seçilen projeler incelendiğinde bazı projelerde birden fazla temanın öne çıkarıldığı tespit edilmiştir (Tablo 4).

**Tablo 4.** Seçilen projelerde uygulanan temalar

Temalar	Seçilen Projeler
Sanat	Share-it Meydanı Parklet Uygulamaları Kalasatama Temporary
Kentsel Tarım	Urban Hives Kalasatama Temporary
Oyun	Share-it Meydanı Oyun Sokakları Kalasatama Temporary

Türkiye’de de son yıllarda taktiksel şehircilik uygulamalarının yapıldığı görülmektedir. İstanbul Maltepe’de Zümrütevler Meydan Dönüşüm provası için 2019 yılında Superpool ekibi ve gönüllülerden oluşan 6 kişilik bir ekip; yaya güvenliğini arttırmak, oyun sokakları oluşturmak ve nihai projeyi test etmek için alanda araç ve yaya yolu izlerinin yeniden düzenlenmesi, bitkilendirme, boyama, kent mobilyalarıyla donatma gibi taktiksel şehircilik uygulamalarını kullanmışlardır. Uygulama sonucunda meydana vakit geçiren kişi sayısının, yaya kullanımının ve güvenlik hissini arttığı tespit edilmiştir (Gürdoğan vd., 2020). İzmir’de UNDP Türkiye ve Karşıyaka Belediyesi iş birliği ile Karşıyaka’nın Tersane bölgesinde âtil kamusal alanları halka kazandırmak için taktiksel şehircilik uygulamaları gerçekleştirmişlerdir. Müdahalelerden biri, sokak kedilerinin barınma ve sağlık sorunlarına çözüm bulurken, mahalle sakinleri için de keyifli bir alan yaratmayı; diğeri ise yeşil niteliğini kaybetmiş bir cep parkının yeniden aktive edilerek ilgi çekici bir dinlenme ve sosyalleşme mekânına dönüşmesini amaçlamıştır (UNDP, 2022). Taktiksel şehircilik yaklaşımında ve örneklerde tanımlanan müdahale biçimlerinin, temalarının, katılım modellerinin ve proje geliştirme süreçlerinin Bursa kent merkezinde yer alan 12. Dere Caddesi’nin dönüştürülmesi açısından yol göstereceği düşünülmektedir.

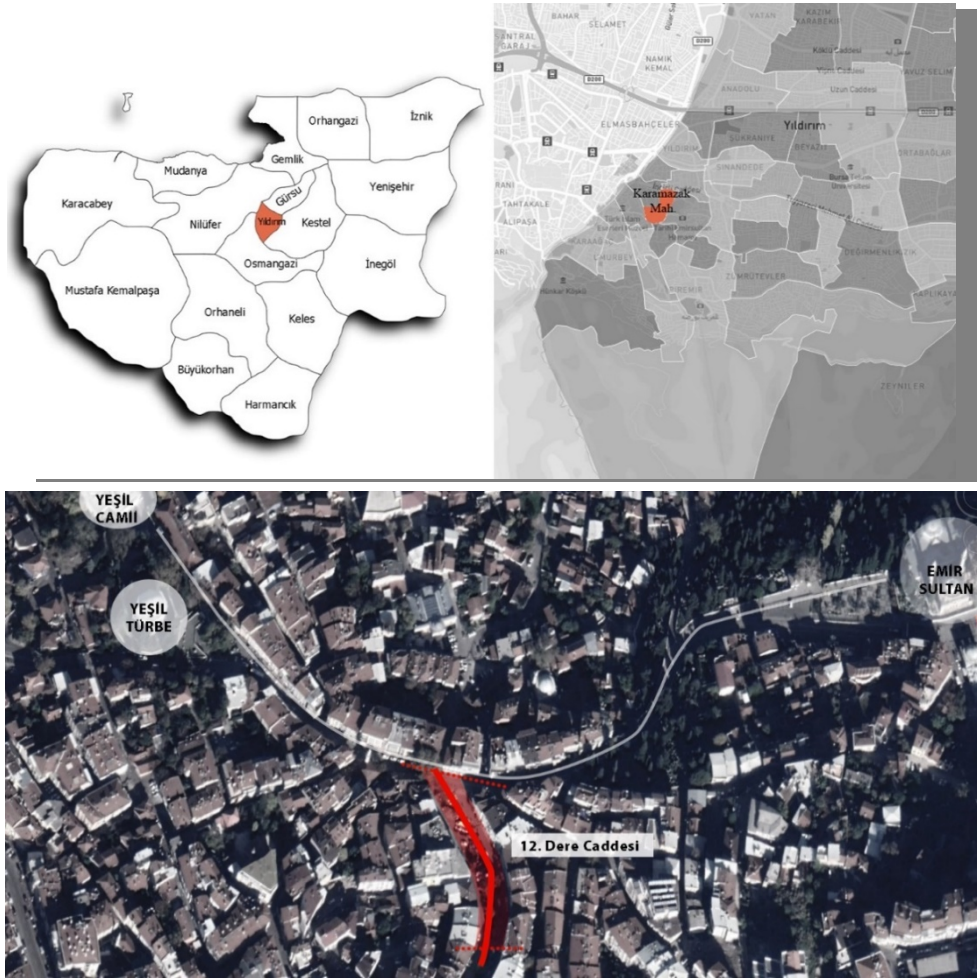


**Şekil 7** Zümrütevler Meydanı Dönüşümü (Superpool & Ben van Leer Foundation, 2021), İzmir Tersane Mahallesi’nde dönüştürülen kamusal alanlar (UNDP, 2022)

### 3. Çalışma Alanı ve Yöntemi

Bursa kent merkezi çevresinde yer alan mahallelerdeki kamusal Mekânlarının giderek köhnemeye başlaması ve sorun alanları haline dönüşmesi Bursa’daki yerel yönetimleri harekete geçirmiş, bu kapsamda Bursa Uludağ Üniversitesi ile Bursa Büyükşehir Belediyesi arasındaki işbirliği protokolüne istinaden Mimarlık Fakültesi ile birlikte “Sağlıklı Kentler İçin Âtil Kamusal Mekânları Dönüştürmek:

Karamazak, Nalbantoğlu, Emirsultan Mahalleleri ve Hisar Bölgesi İçin Tasarım Fikirleri Çalıştay” düzenlenmiştir. Çalıştayın amacı; köhnemeye başlayan veya verimli kullanılmayan kamusal Mekânları kentlilerle birlikte yeniden tasarlayarak, kentsel mekân ve yaşam kalitesini arttırmak, halkın gündelik yaşam pratiklerini destekleyecek 7/24 yaşayan kamusal Mekânlar oluşturmak, kullanıcı profilini çeşitlendirmek, gençler, kadınlar, çocuklar, aileler, yaşlılar ve engelliler, kısaca herkes için güvenli, kapsayıcı ve erişilebilir kamusal Mekânlar oluşturmak şeklinde belirlenmiştir. Çalıştayda kent merkezi çevresindeki mahallelerde bulunan farklı özelliklere sahip 7 kamusal mekân için projeler üretilmiştir. Bu bölümde çalıştay kapsamında ele alınan 7 kamusal mekândan birisi olan ve Bursa kent merkezinde yer alan 12. Dere Caddesi (Şekil 8) için geliştirilen öneriler sunulmaktadır. Çalışmada “Bursa kent merkezinde yer alan 12. Dere Caddesi’nin sorunları nelerdir ve taktiksel şehircilik yaklaşımıyla bu sorunlara çözüm önerileri getirilebilir mi?” sorusuna cevap aranmıştır. Bursa ilinin merkez ilçelerinden biri olan Yıldırım ilçesinde bulunan Karamazak mahallesi kentin turistik cazibe noktalarına ve kent merkezine yürüyüş mesafesindedir. Ancak kent merkezinin önemini kaybetmeye başlaması, bölgedeki konut alanlarının eskiliği, yaşam şartlarının elverişsizliği ve istihdam olanaklarının daralması Karamazak Mahallesi’nin nüfus kaybetmesine neden olmaktadır. Bu sebeplerden dolayı, orta ve düşük gelirli hane halklarının yaşadığı mahallenin nüfusu 2007 yılında 4.223 kişi iken, 2022 yılında 3.830 kişiye düşmüştür (Türkiye Nüfusu İl İlçe Mahalle Köy Nüfusları, 2023). Bu durum mahalledeki kamusal Mekânların âtil hale gelmesine neden olurken, çevre kirliliği, işsizlik, güvenlik eksikliği, sosyal ve kültürel değerlerin sürdürülememesi gibi problemlere de yol açarak mahallenin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2015).



Şekil 8. Yerleşmenin Konumu

Bu doğrultuda Bursa Büyükşehir Belediyesi Kentsel Tasarım Şube Müdürlüğü’nden uzmanlar Karamazak mahallesinde yer alan 12. Dere Caddesi’ni pilot çalışma alanlarından biri olarak belirlemişlerdir. 12. Dere Caddesi, mahallenin merkezinde yer alması, doğal özellikleri, Emir Sultan ve

Yeşil Türbe aksına açılan bir cadde olması, Mekânsal kalite düşüklüğü yanında sosyal sorunlar da içermesi nedeniyle seçilmiştir. Belediye'den uzmanlar caddedeki fiziksel sorunlara yönelik çeşitli iyileştirme müdahaleleri tanımlamışlardır. Ancak bunlar yeterli görülmemiş, 12. Dere Caddesi'nin güncel yenilikçi yaklaşımlar ve uygulamalar yoluyla dönüştürülmesi gerektiği ifade edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada mahallenin yerel kimliği ve sorunları dikkate alınarak 12. Dere Caddesi'ne yönelik taktiksel şehircilik önerileri geliştirilmiştir.

Çalışma kapsamında proje alanında fiziksel tespit, gözlem ve görüşme teknikleri kullanılarak analizler yapılmış ve bölgedeki problemler ve potansiyeller tespit edilmiştir. Daha sonra analizlerle elde edilen veriler doğrultusunda literatür araştırması ve farklı ülkelerdeki örnekler göz önünde bulundurularak 12. Dere Caddesi'nde yapılacak taktiksel şehircilik müdahalelerine yönelik çeşitli öneriler sunulmuştur

#### 4. Bulgular ve Öneriler

- **Fiziksel tespitler:**

Karamazak Mahallesi'nin merkezinde yer alan 12. Dere Caddesi'nin ortasından bir dere geçmektedir ve aşırı eğimli arazi yapısından dolayı çıkmaz olan cadde; merdivenler, oyun parkı ve yeşil alanla sonlanmaktadır. Caddede bitişik nizamda yapılmış apartmanlar yer almaktadır ve yükseklikleri 5-6 kat arasında değişmektedir. Cadde boyunca binaların zemin katları yer yer ticari birimler olarak kullanılmakta, üst katlar konut işlevi görmektedir. Farklı dönemlerde yapılmış apartmanlar, cephe düzenleri açısından karmaşık bir görsel algı yaratmaktadır. Cadde boyunca eğimden dolayı kaldırım yükseklikleri yer yer bir metreye kadar çıkmakta, kaldırımlar binalara ait olarak algılanmakta, kamusal mekân niteliğini kaybetmektedir. Cadde boyunca dereyi saran duvar önü otopark olarak kullanılmakta, duvarların hizasında 12 adet ağaç bulunmaktadır. Mevcutta yaklaşık 8 metre genişliğindeki cadde park sorunu ile daha da daralmakta ve derenin varlığı hissedilmemektedir. Cadde boyunca dükkanlar, market, kiraathane, pastane ve alanın girişindeki ana caddenin üzerinde bir adet taksi durağı yer almaktadır. Bursa Büyükşehir Belediyesi tarafından sokakta tespit edilen problemler şu şekilde listelenmektedir (Şekil 9).





Şekil 9. 12. Dere Caddesi'ne dair sorunları anlatan görseller

- (1) Kaldırımların, bina girişlerinin ve basamakların kamusal mekân niteliğini kaybetmesi
- (2) Bakımsız kaldırımlar
- (3) Eski asfalt dokusu
- (4) Bakımsız ve alçak duvar
- (5) Çeşitli çevresel atıkları barındıran dere
- (6) Dere boyu parklanma
- (7) Standart ve stabil oyun parkı elemanları
- (8) Bakımsız yeşil alan
- (9) Yıpranmış ve sabitlenmemiş parapetler
- (10) Zemin dokusu bozulmuş merdiven (Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2023)

Bunlara ek olarak yazarlar tarafından yapılan gözlemler sonucunda Tablo 3'de yer alan ve bu çalışmada incelenen örnek projelerde karşılaşılan sorunlardan; yürüyüş, bisiklet, scooter yollarının yetersizliğinin, trafik sıklığının ve otopark eksikliğinin, gürültü ve hava kirliliğinin, kamusal Mekânların kullanım sıklığının azalmasının ve mekânsal kalitesizliğin, oyun alanlarının ve güvenli okul yollarının eksikliğinin, dış mekân aktivitelerinin yetersizliğinin ve doğal çevreye erişim kısıtlılığının 12. Dere Caddesi'nde de yer aldığı tespit edilmiştir.

Ayrıca muhtarla yapılan görüşmede caddede; çevre ve gürültü kirliliği, güvenlik, otopark, erişilebilirlik (bölgenin eğimli yapısından dolayı yaşlı ve çocuklu ailelerin yaşadığı sıkıntılar), altyapı (aydınlatma, kent mobilyası, döşeme kaplamaları, kot düzenlemeleri vb), servis ve sosyal alan yetersizliği, kaza riskleri gibi problemler belirtilmiştir. Mahalle muhtarıyla yapılan görüşmeden elde edilen verilerin yazarların gözlemleriyle de örtüştüğü görülmüştür. Bununla birlikte çalışma alanının kent merkezine ve turistik Mekânlara yürüyüş mesafesinde olması, doğal güzellikler (yeşil alanlar ve dere) içermesi alanın gizli kalmış potansiyelleri olarak öne çıkarken, Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin caddeyi iyileştirmeye yönelik ön çalışmalarının da alanın dönüşümü için bir fırsat olduğu düşünülmektedir. Ancak bu çalışmanın gerçekleştirilmesi için mutlaka yerel halkla anketler veya görüşmeler yapılması önerilmektedir.

- **Öneriler: Yaşayan Cadde**

Çalıştayda 12. Dere Caddesi için hem literatür taramasındaki örnekler (Tablo 3) hem de alanın bağlamsal özellikleri dikkate alınarak yazarlar tarafından;

- 1- Kaldırımların ve yaya deneyiminin geliştirilmesi,
- 2- Araç yollarının /otoparkların belli saatlerde veya kısmen yayalara tahsis edilmesi, çeşitli düzenlemelerle araç hızlarının azaltılması,
- 3- Kamusal Mekânlarda düzenli ve yerel etkinliklerle sosyal canlılığın sağlanması,
- 4- Güvenli yürüyüş rotalarının ve oyun sokaklarının geliştirilmesi şeklinde dört taktiksel şehircilik müdahale biçimi öngörülmüştür. Bu müdahaleler sanat, kentsel tarım ve oyun temaları altında geliştirilmiştir.

Sanat teması altındaki öneriler;

Dere kenarındaki ve oyun parkındaki parapet yüksekliğinin ergonomik ölçülerde olmamasından dolayı düşme ve yaralanma gibi güvenlik riskleri oluşturabileceği gözlemlenmektedir. Bu bağlamda dere boyunca güvenlik problemini çözmek, trafik sürücülerini uyarmak, işitme engellilerinin mekân deneyimini güçlendirmek için; sese/harekete duyarlı led ışıklı ahşap korkulukların yapılması ve dere boyunca yaya yollarının boyanması önerilmektedir. Led ışıklar ortam atmosferinin ses seviyesine/hareketliliğe paralel olarak renk yelpazesinde yeşilden kırmızıya doğru değişim göstermektedir. Led ışıklarının renk düzeyleri, işitme kaybı/ zorluğu yaşayan olan bireylere ortamdaki ses seviyesini, örneğin arkasından gelen bir aracın korna sesini ifade ederken, sürücülerin de hızlarını azaltmalarını sağlayacaktır. Sese/harekete duyarlı led ışıklarının ve boyanmış yaya yollarının hem uyarıcı bir özellik hem de kullanıcı deneyimini pekiştirerek mekânda sanatsal bir etki oluşturacağı, ayrıca caddenin daha fazla aydınlatılmasını sağlayarak güvenlik hissini arttıracığı düşünülmektedir.

Kamusal mekânın estetik kalitesini arttırmak için, merdivenlerin periyodik olarak sanatçılar ve halk ile boyanması önerilmektedir. Bu uygulamanın zamanla zemin yüzeylerine ve bina cephelerine de yayılabileceği, yerel halkın sosyalleşmesini sağlayacak ve caddeye ziyaretçi çekecek bir sanat sokağının oluşumunu destekleyeceği düşünülmektedir. Bu önerilerin güvenlik ve toplumsal eşitliğe katkı sağlayacağı, erişilebilirliği, birlikte öğrenmeyi ve üretmeyi, estetik kaliteyi yükselteceği, sosyal-ekonomik sürdürülebilirliği destekleyeceği öngörülmektedir.



**Şekil 10.** Sanat temalı taktiksel şehircilik uygulama önerileri (Sese duyarlı led ışıklı korkuluk ve Merdivenin Boyanması) (Yazarlar, 2023)

Yapılacak müdahalelerle, kaldırımların ve yaya deneyiminin geliştirilmesi, çeşitli düzenlemelerle araç hızlarının azaltılması, güvenli yürüyüş rotalarının oluşturulması, kamusal Mekânlarda düzenli ve yerel etkinliklerle sosyal canlılığın sağlanması hedeflenmektedir (Şekil 10).

Kentsel tarım teması altındaki öneriler;

Âtıl yeşil alanların kentsel tarım uygulamaları ile yeniden canlandırılması önerilmektedir. Caddenin sonunda, parkın yanında kalan âtıl yeşil alanlara yerel halkla birlikte çeşitli sebze ve meyve fidanlarının ekilmesinin, sosyal etkileşimi artıracığı, çocuklarda çevre bilincini geliştireceği, toplumun bölgeye olan aidiyet duygusunu güçlendireceği düşünülmektedir.

Bölgede otopark probleminin de olduğu saptanmıştır. Fakat yoğun ve çarpık yapılaşmadan dolayı bu problemin taktiksel şehircilik yaklaşımıyla çözülmesi olası gözükmemektedir. Ancak otopark bölgesinde, yeşil alanı arttırmak ve sosyalleşmeyi sağlamak için, literatür taramasında incelenen ve otoparklarda araçların üzerinde yeşil bir platform şeklinde kurulan Urban Hives uygulaması önerilmektedir. Hafif çelik konstrüksiyon yapısı sayesinde halkın birlikte kolayca söküp takabileceği bu strüktür, otopark alanı için gölgelendirme sağlarken üst kotta halkın meyvesini/ sebzelerini yetiştirebileceği oturup sohbet edebilecekleri bir mekân yaratmaktadır.



**Şekil 11.** Kentsel tarım temalı taktiksel şehircilik uygulama önerileri

Atıl yeşil alanların yerel halk tarafından ekip-biçme amaçlı kullanımıyla ve otopark alanının üstüne yeşil bir platform oluşturulmasıyla caddenin ekolojik, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliğine katkı sağlaması öngörülmektedir. Yapılacak müdahalelerle, araç yollarının /otoparkların kısmen yayalara tahsis edilmesi, kamusal Mekânlarda yapılacak düzenli ve yerel etkinliklerle sosyal canlılığın sağlanması hedeflenmektedir (Şekil 11).

Oyun ve dinlenme teması altındaki öneriler;

Çocukların ve ailelerinin daha fazla sosyalleşmesi için; bölgede gün içerisinde trafik yoğunluğunun az olduğu saatler saptanarak bu zaman diliminde caddenin araç trafiğine kapatılması ve oyun alanlarının oluşturulması önerilmektedir. Bu uygulamanın, yerel halkın katılımıyla boya, tebeşir, ahşap elemanlar gibi ucuz malzemeler ile gerçekleştirilebileceği düşünülmektedir. Bu sayede yerel halk için hem çocukluk deneyimlerinin paylaşılmasıyla nesiller arası etkileşimin artırılması hem de sirkülasyon yoğunluğunun artırılmasıyla bölgede güvenlik probleminin azalacağı öngörülmektedir (Şekil 12).



**Şekil 12.** Oyun temalı taktiksel şehircilik uygulama önerileri (Yazarlar, 2023)

12. Dere Caddesi'nin eğimli bir araziye sahip olmasından dolayı cadde boyunca erişimde zorluk yaşanmaktadır. Ayrıca dere boyu ve bina önleri araçlar tarafından kapatıldığından kullanılamamaktadır. Bu soruna çözüm olarak literatür taramasında incelenen yaya durağı uygulaması önerilmektedir. Yaya durağı uygulaması, caddede trafiğe ayrılmış kamusal Mekânların, ucuz ve erişilebilir malzemeler ile halkın sosyalleşme ve dinlenme ihtiyaçlarını karşılayabileceği oturma alanlarına dönüştürülmesidir. Bu uygulamada halkın meyve kasası, palet, saksı gibi atık malzemelerle kendi dinlenme alanlarını oluşturabileceği düşünülmektedir (Şekil 13).



**Şekil 13.** Oyun/ Dinlenme temalı taktiksel şehircilik uygulama önerileri (Yaya Durağı uygulaması)  
(Yazarlar, 2023)

Yapılacak müdahalelerle, kaldırımların ve yaya deneyiminin geliştirilmesi, araç yollarının /otoparkların belli saatlerde yayalara tahsis edilmesi, çeşitli düzenlemelerle araç hızlarının azaltılması, güvenli yürüyüş rotalarının ve oyun alanlarının oluşturulması hedeflenmektedir.

## SONUÇ

Sonuç olarak bu çalışmada literatür araştırması ve örnekler üzerinden taktiksel şehirciliğin kamusal Mekânlarda görülen farklı tip sorunlara çözüm önerileri sunabildiği görülmüştür. Günümüz ekonomik koşullarında büyük maliyetli ve geri dönüşü olmayan projelerin artık riskli görülmesi, nüfus artışı ve kaynak yetersizliği nedeniyle tasarımcıların düşük maliyetli, geçici ve etkili müdahaleler arayışı, taktiksel şehirciliğin büyük ölçekli projelerin prototipini hızlı bir şekilde test etme olanağı sağlaması, şehir yöneticilerini halka birlikte taktiksel şehircilik projeleri üretmeye yönlendirmektedir.

Literatür çalışması kapsamında incelenen projelerde çözüm üretilmeye çalışılan başlıca problemler; güvenlik ve sağlık sorunları, çevre kirliliği, sosyal etkileşim eksikliği, işlev kaybı ve etkinlik yetersizliği ile trafik yoğunluğu olarak belirtilmiştir. Bu kapsamda kaldırımların ve yaya deneyiminin geliştirilmesi, araç yollarının /otoparkların belli saatlerde veya kısmen yayalara tahsis edilmesi, çeşitli düzenlemelerle araç hızlarının azaltılması, kamusal Mekânlarda düzenli ve yerel etkinliklerle sosyal canlılığın sağlanması, güvenli yürüyüş rotalarının ve oyun sokaklarının geliştirilmesi şeklindeki müdahalelerin projelerde öne çıktığı görülmüştür. Projelerin başarıya ulaşmasındaki en önemli etken, hem kentsel sorunlara pratik ve gerçekçi çözümler sunması, hem de projelerin yerel halkla birlikte katılımcı bir yaklaşımla tasarlanıp uygulanması olmuştur. Yerel halkın katılımı; projenin sahiplenilmesini, aidiyet duygusunun ve sosyal etkileşimin artmasını sağlarken, kurumsal ve toplumsal kapasiteyi de arttırmıştır.

Çalışmada Bursa kent merkezinde yer alan 12. Dere Caddesi'nin sorunlarına da taktiksel şehircilik yaklaşımıyla çözüm önerileri getirilebildiği görülmüştür. 12. Cadde'de başta otomobil yoğunluğunun caddenin kullanımını kısıtlaması olmak üzere, güvenlik eksikliği, çevre kirliliği, sosyal etkileşim eksikliği, etkinlik yetersizliği gibi benzer sorunlar tespit edilmiştir. Otopark probleminin tamamıyla çözümlenmesi büyük yatırımlar gerektirse de bu projede taktiksel şehircilik müdahaleleriyle pozitif sonuçlar elde edilebileceği, kamusal Mekânların yaşanabilirliğinin artırılacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda araç yollarının düzenlenmesi ve hızlarının azaltılması, kaldırımların/otoparkların yayalara kazandırılmasıyla birlikte yaya deneyiminin gelişmesine olanak sağlayacak led ışıklı korkuluklar, yaya yolları, oyun sokakları, yaya durakları, yeşil platformlar önerilmiştir. Ayrıca kullanılmayan yeşil alanlarda kentsel tarım uygulamasıyla yaşayanların bir araya gelebilecekleri aktif yeşil alanlar, cephe ve merdivenlerde yapılacak boyamalar ve sanatsal işlerle caddeye farklı kullanıcıları da çekecek etkinlikler önerilmiştir. Tespit edilen ihtiyaçlar doğrultusunda 12. Cadde'yi Yaşayan Cadde'ye dönüştürecek düşük maliyetli ve hızlı bir şekilde uygulanabilecek, ekonomik ve ekolojik sürdürülebilirlik yanında mahalle kültürünü yaşatacak sosyal ve kültürel sürdürülebilirliği sağlayacak öneriler geliştirilmiştir. Çalışmada incelenen örnekler ve 12. Dere Caddesi projesinden yola çıkarak taktiksel şehircilik uygulamaları yapılırken;

- katılımcı bir yaklaşımla yerel halkın proje sürecine dahil edilmesi,
- yayalarla empati kurma, problem tanımlama, çözüm fikri oluşturma, çözüme yönelik prototip geliştirme, projeden önce prototipi test etme şeklinde aşamalı bir yaklaşımla proje sürecinin kurgulanması
- yerel sorunlar için yerel çözüm önerilerinin geliştirilmesi,
- kısa sürede uygulanacak gerçekçi beklentilerin tanımlanması,
- düşük riskli uygulamalarla yüksek bir başarının hedeflenmesi,

- yerel halk arasındaki sosyal sürdürülebilirliğinin artırılması,
- proje için yerel yönetim, sivil toplum kuruluşları, meslek odaları, özel sektör ve yerel halktan oluşan bir organizasyon şemasının kurulması gerekmektedir.

Günümüzde âtıl kamusal Mekânları dönüştürmek için taktiksel şehircilik yenilikçi, katılımcı ve uygulanabilir bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Taktiksel şehircilik projelerinin hem yerel ekonomiye katkı sağlayacağı hem de daha büyük projelerin başarılı olma ihtimalini arttıracığı öngörülmektedir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

### **KAYNAKÇA:**

- Abd Elrahman, A. S. (2016). Tactical Urbanism “A pop-up Local change for Cairo's built environment”. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 216, 224-235.
- Alisdairi, Lana K. (2014). A Cry and a Demand : Tactical Urbanism and the Right to the City. M.Sc. University of Washington.”
- ARUP, (2020). Urbanism tactical making it happen. <https://www.arup.com/perspectives/publications/research/section/tactical-urbanism> (Erişim Tarihi: 25.06.2023).
- Berglund, L. (2019). Excluded by design: Informality versus tactical urbanism in the redevelopment of Detroit neighborhoods. *Journal of Cultural Geography*, 36(2), 144-181.
- Bursa Büyükşehir Belediyesi. (2023). Karamazak Mahallesi Fiziksel Tespitler Raporu. Kentsel Tasarım Şube Müdürlüğü
- Bursa Büyükşehir Belediyesi. (2015)., Kentsel Tasarım ve Mimari Tasarım Proje Raporu (98013).
- Bragaglia, F., & Rossignolo, C. (2021). Temporary Urbanism As A New Policy Strategy: A Contemporary Panacea Or A Trojan Horse?. *International Planning Studies*, 26(4), 370-386.
- Carmona, M. (2010). Contemporary public space: critique and classification, part one: Critique. *Journal of Urban Design*, 15:(1), 123-148.
- Carmichael, J. (2020). Tactical Urbanism—Making it Happen. ARUP (July 2020).
- Centre for Universal Design Australia. (2021). 1000 Play Streets Toolkit. <https://universaldesignaustralia.net.au/1000-play-streets-toolkit/> (Erişim Tarihi: 01.11.2023).
- Chau, J. Y., Dharmayani, P. N. A., & Little, H. (2023). Navigating Neighbourhood Opposition and Climate Change: Feasibility and Acceptability of a Play Street Pilot in Sydney, Australia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2476.

- Courage, C. (2013). The global phenomenon of tactical urbanism as an indicator of new forms of citizenship. *Engage in the Visual Arts*, 32(1), 88-97.
- Donat, O., & Yavuzçehre, P. S. (2016). Sakin Kent Cittaslow Üyeliğinin Kamusal Mekânlara Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (35), 115-126.
- Fabian, L., & Samson, K., (2016). "Claiming participation—a comparative analysis of DIY urbanism in Denmark. *Journal of Urbanism*": International Research on Placemaking and Urban Sustainability, 9(2), 166-184.
- Gürdoğan, B., Gürdoğan S., & Tang Thomsen, G., (2020). Zümrüt evler meydan dönüşüm Provası. Bernard van Leer Foundation. <https://informalproject.co/portfolio/zumrutevler-meydani-donusum-provasi/> (Erişim Tarihi:20.01.2024).
- Hanssen, G. (2020). Tactical urbanism as a crisis response and as mobiliser for systemic change. *The Journal Of Public Space. Series 5*
- Hernberg, H., & Mazé, R. (2017). Architect/Designer as "Urban Agent": A case of mediating temporary use in cities.
- Hou, J., Ed., (2010). *Insurgent Public Space: Guerrilla Urbanism And The Remaking Of Contemporary Cities*. New York: Routledge.
- Hoppe, D. (2020). Inciting Change Through Tactical Urbanism, *Active Transport Manager* Itdp Brazil March.
- Jacobs, J. (2011). Büyük Amerikan Şehirlerinin Ölümü ve Yaşamı (1. Baskı). Çev: B. Doğan). Metis Yayınları.
- Jiang, F., Ware, S., & Gao, W. (2019). Crossing Boundaries—Tactical Urbanism Practices In Guangzhou City. *Kne Social Sciences*, 134-148.
- Kaikobad, S. M. (2023, July). Contextual Approach of Tactical Urbanism as a Tool to Mitigate Social Segregation. In *World Congress of Architects* (pp. 151-169). Cham: Springer International Publishing.
- Lehtovuori, P., & Ruoppila, S. (2012). Temporary uses as means of experimental urban planning. *SAJ-Serbian Architectural Journal*, 4(1), 29-54.
- Littke, H. (2016). Revisiting the San Francisco parklets problematizing publicness, parks, and transferability. *Urban forestry & urban greening*, 15, 165-173.
- Lydon, M., & Garcia, A. (2015). *Tactical Urbanism: Short-Term Action For Long-Term Change* London: Island Press.
- Harb, N. (2018). Urban Hives, <https://nathalieharb.com/portfolio/urban-hives/> (Erişim Tarihi:06.07.2023).
- Parkingday.org (2023). The Park(ing) Day Manual. Available at (<http://parkingday.org/src/Parking Day Manual Booklet.pdf>) (2015-03-12).

- Pfeifer, L. (2013). *The Planner's Guide To Tactical Urbanism*. Montreal, Canada Page.
- The Global Designing Cities Initiative. (2022). *Piazze Aperte: A Public Space Program for Milan*. Case Studies, GDCI Projects. <https://globaldesigningcities.org/resource/piazze-aperte-a-public-space-program-for-milan/> (Erişim Tarihi:20.01.2024).
- Purcell, M. (2008). *Recapturing democracy: Neoliberalization and the struggle for alternative urban futures*. Routledge.
- Sant, A. (2022). *From one parking spot to 100 public parks: The history of San Francisco's street transformation*. Fast Company. <https://www.fastcompany.com/90730521/from-one-parking-spot-to-100-public-parks-the-history-of-san-franciscos-street-transformation> (Erişim Tarihi:20.01.2024).
- Sennett, R. (2010). *Kamusal insanın çöküşü* (S. Durak ve A. Yılmaz, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınevi.
- Superpool, & Ben van Leer Foundation. (2021). *Zümrütevler Square Interim Implementation*. [https://bernardvanleer.org/app/uploads/2021/05/Report\\_Superpool\\_Zumrutevler-Square\\_Interim-Implementation\\_EN\\_2021\\_SINGLE-PAGES\\_WEB.pdf](https://bernardvanleer.org/app/uploads/2021/05/Report_Superpool_Zumrutevler-Square_Interim-Implementation_EN_2021_SINGLE-PAGES_WEB.pdf) (Erişim tarihi 24.012024)
- Stevens, Q., Awepuga, F., & Dovey, K. (2021). *Temporary And Tactical Urbanism İn Australia: Perspectives From Practice*. *Urban Policy And Research*, 39(3), 262-275.
- The City Repair Project. (1997). <https://cityrepair.org/intersection-repair-examples/#itemId=54e537a0e4b0f9f64d73f7d3> (Erişim Tarihi: 01.11.2023)
- The Street Plans Collaborative. (2016). *Tactical Urbanism Guide To Materials And Design Version 1.0*. <http://tacticalurbanismguide.com/> (Erişim Tarihi:20.06.2023).
- Türkiye Nüfusu İl ilçe Mahalle Köy Nüfusları, (2023). *Karamazak Mahallesi Nüfusu Yıldırım Bursa*. <https://www.nufusune.com/11293-bursa-yildirim-karamazak-mahallesi-nufusu> (Erişim Tarihi:20.06.2023).
- UNDP. (2022). *Yenilikçi şehircilik uygulamaları İzmir'in kamusal alanlarını dönüştürüyor*. <https://www.undp.org/tr/turkiye/press-releases/yenilikci-sehircilik-uygulamalari-izmirin-kamusal-alanlarini-donusturuyor> (Erişim Tarihi:20.01.2024).
- Webb, D. (2018). *Tactical urbanism: Delineating a critical praxis*. *Planning theory & practice*, 19(1), 58-73.
- Wilson, D. S., Marshall, D., & Iserhott, H. (2011). *Empowering Groups that Enable Play*. *American Journal of Play*, 3(4), 523-537.
- Yener Metin, S. N., Polat, S., (2021). *Kamusal Mekân Kalitesini Yükseltmek İçin Kentsel Tasarım Araçlarından Nasıl Faydalanabiliriz? İdealkent*, (12), 115-145.



**EXTENDED SUMMARY****Research Problem:**

This study, which is the final product of the workshop entitled "Transforming Inactive Public Spaces with Participatory Approaches for Healthy Cities" held in cooperation with Bursa Uludağ University and Bursa Metropolitan Municipality, aims to transform a street in the city centre of Bursa based on tactical urbanism interventions.

By focusing on the stages of participation, design and situation creation (ARUP-Tactical Urbanism Guide, 2020), which are determined to make tactical urbanism practices effective, the study aims to produce solutions to the problems of a public space in Bursa city centre that faces traffic and neglect problems.

**Research Questions:**

How can Tactical Urbanism offer solutions to what kind of problems seen in public spaces? What are the problems of 12th Dere Street in Bursa city centre and can the Tactical Urbanism approach provide solutions to these problems?

**Literature Review:**

Today, public spaces face many problems such as neglect, poor quality, abandonment, insecurity and privatisation (Yener Metin and Polat, 2021).

Recently, innovative approaches have been implemented to ensure the participation of the public, non-governmental organisations (NGOs) and professional associations in the transformation of underutilised public spaces. One of them, tactical urbanism, is a growing global movement that has the power to change long-term policies that support urban liveability through short-term, low-budget, small-scale interventions by individuals, communities and institutions (The Street Plans Collaborative, 2016).

Tactical urbanism is defined as 'small-scale actions that serve a larger purpose' (Lydon & Garcia, 2015). The aim of tactical urbanism is to create positive change in both the community and the area of implementation by implementing projects that can be implemented quickly and easily with the participation of local people, civil society organisations, professional associations and not-for-profit consultancies.

As a continuation of the literature review, five tactical urbanism projects were selected from different countries, which include different forms of intervention and focus on different themes, and which meet the five basic principles that tactical urbanism projects should have (being participatory and incremental, including local ideas, short term, realistic, low risk, high success, social sustainability oriented and institutional capacity building) (Lydon & Garcia, Tactical Urbanism 2015). These are: Share-It Square-Intersection Painting, Parklet Applications, Urban Hives, Kalasatama Temporary, Play Streets.

The tactical urbanism practices applied in these projects were analysed and their contribution to the region was examined. In line with these analyses, Tactical Urbanism ideas have emerged to be applied to the area selected for the study.

**Methodology:**

Experts from the Bursa Metropolitan Municipality Urban Design Branch Directorate identified 12th Dere Street in the Karamazak neighbourhood as one of the pilot study areas. 12th Dere Street was selected because of its location in the centre of the neighbourhood, its natural features, its opening to the Emir Sultan and Green Tomb axis, and its low spatial quality and social problems. Municipal experts identified various interventions to improve the physical problems of the street. However, these interventions were not considered sufficient and it was determined that 12th Dere Street should be transformed through current innovative approaches and practices. Therefore, this study developed tactical urbanism proposals for 12th Dere Street, taking into account the local identity and problems of the neighbourhood.

The study used physical detection, observation and interview techniques to analyse the project area and identify the problems and potential of the area. In line with the data obtained from the analyses, various proposals for tactical urban interventions to be carried out in 12th Dere Street are then presented, taking into account literature research and examples from different countries.

### **Results and Conclusions:**

As a result, this study has observed that tactical urbanism can provide solutions to various types of public space problems through literature review and examples. In today's economic conditions, the fact that large costly and irreversible projects are now considered risky, the search by designers for low-cost, temporary and effective interventions due to population growth and lack of resources, and the ability of tactical urbanism to quickly test the prototype of large-scale projects, lead city managers to produce tactical urbanism projects together with the public.

In the study, it was observed that the problems of 12th Dere Street in the city centre of Bursa can be solved with the Tactical Urbanism approach. Similar problems such as lack of safety, environmental pollution, lack of social interaction, lack of activities and restriction of the use of the street by car density were identified in 12th Street. Although a complete solution to the parking problem will require significant investment, it is believed that tactical urban design interventions in this project can achieve positive results and increase the vibrancy of public spaces. In this context, LED lighting, pedestrian walkways, play streets, pedestrian stops, green platforms are proposed, which will allow the development of the pedestrian experience, together with the regulation of vehicular roads and the reduction of their speed, pedestrianisation of pavements/parking areas. In addition, active green spaces have been proposed where residents can meet, urban agriculture practices have been proposed in unused green spaces, activities have been proposed to attract different users to the street with paintings and artistic works to be done on the facades and stairs. In line with the needs identified, proposals have been developed to transform 12th Street into a Living Street, which can be implemented in a low-cost and quick way, and which will ensure social and cultural sustainability that will keep the neighbourhood culture alive, as well as economic and environmental sustainability.

Today, Tactical Urbanism is emerging as an innovative, participatory and feasible approach to transforming underutilised public spaces. It is predicted that Tactical Urbanism projects will both contribute to the local economy and increase the likelihood of success of larger projects.



ARTICLE INFO | MAKALE KÜNYESİ

Article Type: Research Article | Araştırma Makalesi

Submission Date | Gönderilme Tarihi: 02.01.2024

Admission Date | Kabul Tarihi: 12.03.2024

CITATION INFO | ATIF KÜNYESİ

Peker, D. (2024). Yoksullukla Mücadelede Yerel Yönetimlerin Rolü: Antalya, Muğla, Hatay, Van Büyükşehir Belediyesinde Bir Analiz, *Kent Akademisi Dergisi*, 17(2):433-455. <https://doi.org/10.35674/kent.1413595>

# Yoksullukla Mücadelede Yerel Yönetimlerin Rolü: Antalya, Muğla, Hatay ve Van Büyükşehir Belediyesinde Bir Analiz<sup>1</sup>

## The Role of Local Governments in Struggle Against Poverty: An Analysis in Antalya, Muğla, Hatay and Van Metropolitan Municipalities

Doğan PEKER<sup>2</sup>

### Öz

Yoksulluk olgusu Dünya tarihinin her döneminde görülmüştür. I. ve II. Dünya Savaşları, 1929 Büyük Buhran, 1970 Petrol Krizi, 2008 Mortgage Krizi, 2019 COVID-19 Pandemisi gibi krizler Dünyamızda yaşanmıştır. Ülkeler özellikle 1980'lerden sonra refah devleti politikalarını terk ederek neo-liberal politikaları uygulamaya başlamıştır. Neo-liberal politikaların, krizlerin, küreselleşmenin ve hızlı teknolojik gelişmelere bağlı olarak ücret eşitsizliği, işsizlik gibi süreçleri yaşayan ülkelerde yoksulluk olgusu daha da görünür hale gelmiştir. Günümüzde gelişmekte olan ülkelerin temel problem kaynağı olan yoksulluk, gelişmiş ülkelerde de problem oluşturmaktadır.

Demokratik rejimlerde merkezi yönetimlerin yanında yerel yönetimler de kamu hizmeti sunmaktadır. Yerel yönetimlerin yapısı ve niteliği ülkeden ülkeye farklılıklar göstermektedir. Yerel yönetim kuruluşları halka en yakın oldukları için özellikle sosyal hizmet ve sosyal transferlerde ön plana çıkmaktadır. Yerel yönetim birimlerinden olan büyükşehir belediyelerinden amaçlı örneklem ile seçilen Antalya, Muğla, Van ve Hatay Büyükşehir Belediyelerinin stratejik planları (2020-2024), faaliyetlerinden (2021-2022) bütçe gerçekleştirmelerinin içerik analizi yapılmıştır. Tema ve kavramlar, kodlama ile kod listesi oluşturulmuştur.

Yerel yönetimlerin önemli aktörlerinden olan büyükşehir belediyelerinin yoksullukla mücadelede ve sosyal transferlerde önemli görevler üstlendikleri, kaynak aktarımı, mevzuat düzenlenmesinin yapılması, merkezi yönetim ve diğer aktörlerle iş birliğinde olmaları görüşü oluşmuştur. Seçilen bu dört büyükşehir belediyesinin de süreçleri yönettikleri, örnek ve farklı uygulamalar yaptıkları görülmüştür. Yoksulluğu dönüştürmesi adına bütüncül yaklaşımlar sergilendiği örnekler görülmüştür. Yoksullukla mücadele kapsamında yerel yönetimlerin yeri, kaynak aktarımı, mücadelenin iş birliğinde yapılmasıdır.

**Anahtar Kelimeler: Yoksullukla Mücadele, Yerel Yönetimler, Büyükşehir Belediyeleri**

### ABSTRACT

The phenomenon of poverty has been seen in every period of world history. I. and II. Crises such as the World Wars, the 1929 Great Depression, the 1970 Oil Crisis, the 2008 Mortgage Crisis and 2019 COVID-19 Pandemic have been experienced in our world. Countries have abandoned welfare state policies and started to implement neo-liberal policies, especially after the 1980s. The phenomenon of poverty has become more visible in countries experiencing processes such as wage inequality and unemployment due to neo-liberal policies, crises, globalization, and rapid technological developments. Poverty, which is the main problem of developing countries today, has also created a problem in developed countries.

<sup>1</sup> Bu Çalışma "Türkiye'de Halk Eğitimi Merkezi Programlarının Beşeri Sermayenin Geliştirilmesi ve Yoksullukla Mücadele Açısından Etkinliği: Antalya, Muğla, Van ve Hatay Örnekleri" Başlıklı Doktora Tezinden Türetilmiştir.

<sup>2</sup> Corresponding Author: (Dr.) Millî Eğitim Bakanlığı, [doganpeker\\_31@hotmail.com](mailto:doganpeker_31@hotmail.com), ORCID:0000-0001-8202-1902



In democratic regimes, local governments, as well as central governments, also provide public services. The structure and nature of local governments differ from country to country. Local government organizations come to the fore especially in social services and social transfers, as they are the closest to the public. Content analysis was conducted on the strategic plans (2020-2024) and budget realizations of the activities (2021-2022) of Antalya, Muğla, Van, and Hatay Metropolitan Municipalities, which were selected by purposeful sampling from metropolitan municipalities, which are local government units. Themes and concepts were coded, and a code list was created.

It has been argued that metropolitan municipalities, which are important actors of local governments, undertake important tasks in the fight against poverty and social transfers, transferring resources, making legislation, and cooperating with the central government and other actors. It has been observed that these four selected metropolitan municipalities manage the processes and implement exemplary and different practices. There have been examples where holistic approaches are exhibited in order to transform poverty. Within the scope of the struggle against poverty, the place of local governments is to transfer resources and cooperate in the fight.

**Keywords: Struggle Against Poverty, Local Administrations, Metropolitan Municipalities**

## GİRİŞ:

1970’li yıllardan sonra merkezi yönetimler refah devleti politikalarını terk etmiştir. Terk ettikleri bu refah devleti politikalarının yerine neo-liberal politikaları uygulamışlardır. Küreselleşme ve teknolojiye baş döndürücü hızda gelişmelerin yaşanmasıyla birlikte işsizlik ve gelir eşitsizlikleri artmıştır. Bu bağlamda ülkelerde yaşanan bu gelişmelerle yoksulluk olgusu daha da görünür hal almıştır. Günümüzde gelişmekte olan ülkelerinin temel problemlerinden olan yoksulluk, gelişmiş ülkelerde de problem olmuştur.

Yoksulluk olgusu ile ülkelerde ana aktör olan merkezi yönetimlerle birlikte yerel aktörler olan yerel yönetimlere de yoksullukla mücadelede önemli görevler düşmektedir. Kentleşmenin hızlanması, nüfus yoğunluğunun kentlere doğru olması, yoksulluğun kentlerde daha da görünür hal almasına neden olmaktadır. “Kent yoksulluğu” nun artması, kentlerde ana aktör olan büyükşehir belediyelerine önemli görevler yüklemektedir. Yoksulluk sorunu beraberinde farklı sorunları da tetikleyecek bir olgudur. Suç oranlarının artmasına, kent huzur düzeyinin azalmasına, marjinalleşmelere, intihar vs. gibi sosyal sorunları artıracak potansiyeli bulunan yoksulluğun çözülmesi önem arz etmektedir.

Bu çalışmada yoksullukla mücadele bağlamında yerel yönetimlerin önemli aktörlerinden olan büyükşehir belediyelerinden Antalya, Muğla, Van ve Hatay Büyükşehir Belediyelerinin rolü, karşılaştıkları problemler, mevzuattan ve yapısal sorunlar, sürdürülebilirlik, bütüncül yaklaşımlar, yapılması gerekenler ve öneriler açısından irdelenmiştir.

## 1. YEREL YÖNETİMLERİN YOKSULLUKLA MÜCADELEDEKİ YASAL DAYANAĞI

### 1.1. Anayasada Yerel Yönetimlerin Yeri

Anayasasının 127. Maddesinde “...Kanun, büyük yerleşim merkezleri için özel yönetim biçimleri getirebilir” ifadesini bulan şekli ile farklı bir yerel yönetim birimi ‘ihdas’ etmemiştir. Ancak yerel yönetim birimlerinden olan ‘belediyelerin’ bir alttürü olan ‘Büyükşehir Belediyesi’ni kastetmektedir. Bir başka ifade ile Anayasanın bu fıkrasında büyük yerleşim birimi olarak bahsedilen Türkiye’de uygulanan biçimi olarak “büyük şehir belediyeleri” kastedilmektedir (Mecek ve Atmaca, 2020: 2071-2072). Anayasada “mahalli müşterek ihtiyaçları karşılamak” ve “kanunla düzenleme yapma zorunluluğu” şeklinde belirtilmesi yasal olarak yerel yönetimleri teminat altına alınmasıdır. (Şahin, 2019; 35).

Yerel yönetimlerin önemli aktörlerinden olan büyükşehir belediyeleri kentin müşterek ihtiyaçlarının karşılanması ve buldukları lokasyonlardaki dezavantajlı kesimlere sosyal transfer ve benzeri yöntemlerle yoksullukla mücadele bağlamında faaliyet yapmaktadır. Yapılan bu faaliyetlerin yasal temel dayanaklarından “Mahalli müşterek ihtiyaçlar” ilkesi olarak görülmektedir.

## 1.2. Büyükşehir ve Belediye Kanunu (5216-5393)

5216 Sayılı Kanunu'nun (m) maddesinde, "sosyal donatılar yapmak, işletmek", (n) maddesinde, "mabetler, sağlık, eğitim ve kültür hizmetleri için bina ve tesisler yapmak, malzeme desteğinde bulunmak", (v) maddesinde, "yetişkinler, yaşlılar, gençler ve çocuklara yönelik her türlü sosyal ve kültürel hizmetleri yürütmek ve geliştirmek" yine (d) maddesinde "yaşlılar, engelliler, kadınlar, gençler ve çocuklara yönelik sosyal ve kültürel hizmetler sunmak" şeklinde Büyükşehir ve ilçe belediyelerinin sorumlulukları ifade edilmiştir. Yerel yönetimlerin (Belediyelerin) toplumsal açıdan avantajsız kısımlarına karşı sorumlu olduklarını işaret etmektedir. (Ateş, 2020: 27).

5393 Sayılı Kanunu'nun (13) maddesinde "herkes ikamet ettiği beldenin hemşehrisidir. Hemşehrilerin, belediye karar ve hizmetlerine katılma, belediye faaliyetleri hakkında bilgilenme ve belediye idaresinin yardımlarından yararlanma hakları vardır. Yardımların insan onurunu zedelemeyecek koşullarda sunulması zorunludur." Böylece belirtilmiştir. Bu kanunlar, büyükşehir belediyelerinin dezavantajlı kesimlere yardım etme ve yoksullukla mücadele açısından temel dayanaklarıdır.

Yoksullukla mücadele bağlamında yerelde karşı karşıya olunmaktadır. Yerel yönetimlere yoksullukla mücadele açısından gerekli kaynak aktarımı yapılması gerekmektedir. Yoksullukla mücadele açısından yerel yönetim ile merkezi yönetimin iş birliği yapılması kaynakların etkin kullanılması için önemlidir.

## 2. YOKSULLUK, YOKSULLUK ÇEŞİTLERİ

### 2.1. Yoksulluk Kavramı

Yoksulluğun sözcük anlamı, "yoksul olma durumu, yoksuzluk, variyetsizlik, sefillik, sefalet, fakirlik, verimsizlik, yetersizlik" olarak ifade edilmektedir (<https://sozluk.gov.tr>. 2023). Yoksulluğu en temel bağlamda anlamak gerektiğinde temel gıda maddelerinden yoksunluktur. Yoksulluk, temel ihtiyaçları karşılayamamanın, bireyin gelir eksikliğinin karşılığı olarak anlamak durumu olarak ifade edilmektedir. Temel ihtiyaç gereksinimlerinin karşılanamaması, gelir eksikliği ile birlikte insani gereksinimler ve beşerî sermaye gelişiminin sağlanamaması kavramları da yoksulluğun içine girerek farklı tanımların yapılması durumunu gerektirmektedir (Özsoy, 2019: 32). Nihayetinde yoksulluğun literatürde birçok tanımına rastlamak mümkündür. İhtiyaçların karşılanamaması, kavramın en temel anlamıdır. Yoksulluğa farklı bir bakış açısı ile bakan Sen'in (1990) yaklaşımında özgürlük, kapasite, yoksunluk, sosyal dışlanma, ulaşılabilirlik çabası gibi kavramlarda literatüre girmiştir (Metin, 2014: 6316).

Beşerî gereksinimlerle ilgili olan yoksulluk, toplumsal varlık olan insanın fiziksel olarak hayatını idame ettirmesi için gıda ihtiyaçlarıyla birlikte ısınma, barınma, sağlık, eğitim, kültürel, ekonomik ihtiyaçlarının karşılanması gerekmektedir. Fakat insanın hayatını idame ettirmesi için gerekli olan bu ihtiyaçların birçok bileşen ve değişkenden etkilenmektedir. Nitekim toplumun ortalama sayılabilecek yaşam seviyesi ile karşılaştırıldığında yoksul ve yoksun kesimler bu seviyenin altında olduğu kabul edilen kesimdir (Benli ve Yenihan, 2018: 3).

Yoksulluğun tanımında karşılaşılan sorunların başında zamana, mekâna ve toplumlara göre farklılık göstermesinin yanı sıra sadece ekonomik ölçütlerle tanımlamakta problem olarak ortaya çıkmaktadır. Yoksulluğun tanımında ekonomik ölçütlerin yanında sosyal ve insani ölçütlerin de kullanılması zaruriyetini ortaya çıkartmaktadır (Özsoy, 2019: 29).

Yoksulluğun tanımlanmasında çok farklı ölçülerin kullanılması, buna bağlı olarak yoksulluk çeşitlerini ortaya çıkartmıştır. Literatürde en sıklıkla görülen yoksulluk türleriyle birlikte yaklaşımlar bağlamında mutlak ve göreceli yoksulluk, insani yoksulluk şeklinde ortaya çıkmıştır (Benli ve Yenihan, 2018: 4-8; Özsoy, 2019:8-11). Yoksulluğun "zaman", "mekân", "davranış biçimi" boyutları bağlamında ise "kalıcı yoksulluk", "semt yoksulluğu/getto yoksulluğu", "sınıf-altı yoksulluğu" türleri de vardır (Bıçkı, 2015:

49). Mekânsal açıdan kent ve kırsal yoksulluğu türleri de literatürde görülmektedir (Benli ve Yenihan, 2018: 8).

## 2.2. Yoksulluk Çeşitleri

### 2.2.1. Mutlak Yoksulluk

Mutlak yoksulluk, “insanların ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli kaynağa sahip olamama durumu” şeklinde ifade edildiği gibi benzer yönde “mutlak asgari refah düzeyinin altında kalma” gibi “yaşamda kalabilmek için gerekli mal ve hizmetlere olan ihtiyaçların karşılanamaması durumu” olarak ifade edilmektedir (Şenses, 2019: 62-63). Bu yoksulluk türünde temel ölçüt olarak biyolojik kriterler dikkate alınmaktadır (Özsoy, 2019: 31).

Mutlak yoksulluk insanın hayatını idame ettirmesi için gerekli en temel maddelerin asgari düzeyde karşılanması için gelire sahip olunamamasını ifade etmektedir. Bununla birlikte mutlak yoksulluğu ölçmek için en temel maddelerin neler olduğunun ve bu temel maddelerin asgari düzeyde ihtiyaçların belirlenmesine de ihtiyaç vardır.

En asgari seviyede temel gıda maddelerinin ölçülmesi bağlamında Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), hane halkı bütçe anketinde tüketim paketine 80 gıda maddesini ekleyerek bir sepet yelpaze oluşturmuştur. Bireyin günlük olarak en az 2100 kalori temel besin alması gerektiği ölçütü kullanılmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022).

Mutlak yoksulluk sınırı bağlamında Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı ABD dolarını temel almıştır. Az gelişmiş ülkeler için 1 ABD doları, Karayip ve Latin Amerika ülkeleri için ise 2 ABD doları, Doğu Avrupa ve Türkiye için ise kişi başına günlük 4 ABD doları olarak belirlemiştir. Tüm bu belirlenen sınırların altında tüketim harcaması olan kesimler yoksul olarak kabul edilmektedir (Benli ve Yenihan, 2018: 5). Gelir seviyesi temel alınarak yapılan bu ölçüm yöntemlerinden de anlaşılacağı üzere mutlak yoksulluk ortadan kaldırılabilecek bir yoksulluk türüdür (Aydın, 2021: 192).

Mutlak yoksulluk, “Yaşamda kalabilmek için gerekli en düşük maliyetli gıda harcamaların parasal değeri yoksulluk çizgisi oluşturmakta ve bu gelir düzeyine ulaşamayanlar yoksul sayılmaktadır.” şeklinde ifade edilmiştir. Bu tanımlamada “ihtiyaç”, “kaynak” ve “refah” ölçüt olarak ele alındığı görülmektedir (Şenses, 2019: 62-63). Mutlak yoksulluk tanımlamasında bireyin kendini biyolojik olarak tekrar üretmesi için temel gıda ve diğer besin bileşenlerini alacak bir gelire sahip olunması bu durumu gerçekleştirmek için “eşik” seviyede yapılması bu eşik değerinin altında kalan kesimlerin mutlak yoksul olarak ifade edilmesidir (Bıçkı, 2015: 43).

BM Kalkınma Programının temel aldığı ABD doları bazlı ölçümler kullanılması durumunda gelişmiş ülkelerde mutlak yoksul bulunmadığı sonucunu verdiği görülmektedir. Mutlak yoksulluğun Üçüncü Dünya Ülkeleri ve Sahra Altı Afrika’sında bulunduğu işaret edilmesi de mutlak yoksulluğun ölçütlerinde sorunlu yönünü ortaya çıkartmaktadır. Mutlak yoksulluğun sorunlu yönleri bağlamında farklı yoksulluk kavramı gerekliliği için ‘görelî yoksulluk’ kavramının literatürde yerini aldığı görülmektedir (Bıçkı, 2015: 45).

### 2.2.2. Görelî Yoksulluk

Görelî yoksulluk kavramı, mutlak yoksulluk kavramını ortaya çıkaran gıda ihtiyaçlarının karşılanmamasından farklı olarak ortaya çıkan bir kavramdır (Özsoy, 2019: 32). Görelî yoksulluk, içerisinde bulunduğu ülkenin ortalama gelir düzeyinin belirli oran seviyesinin altında gelir sahiplerini içermektedir (Bıçkı, 2015: 45).

Görelî yoksulluk, bireyin kendini üretebilmesi gereken tüketim düzeyinin ve yaşam düzeyinin belirlenmesini gerektirmektedir. Bu durumda bireyin içerisinde bulunduğu toplumdaki refah seviyesinin altında kalması olarak tanımlanmaktadır (Özsoy, 2019: 32).

Görelî yoksullukta bireyin içerisinde bulunduğu toplumun ortalama gelir seviyesinin saptanmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Özsoy, 2019: 32). Yine bu noktadan hareketle her ülkenin ve her toplumun ortalama gelir seviyesi farklılık gösterecek olmasından görelî yoksulluğun topluma, ülkeye göre de farklılık göstermesi olası olacaktır. Mesela Türkiye'nin gelişmiş bölgelerinin görelî yoksulluğu ile gelişmekte olan bölgelerinde farklılaşma söz konusu olacaktır. Bu örneğe Avrupa Birliği'nin gelişmiş ülkeleriyle yine birliğe üye diğer seviyedeki ülkelerin görelî yoksulluk seviyesi farklı olacaktır (Peker, 2023: 8).

Görelî yoksullukta ölçüt, ortalama refah seviyesinin belli oranda altında kalma durumu olarak ifade edilmesinden her toplumda ve ülkede görelî yoksulluğun var olması söz konusu olacaktır. Görelî yoksullukta 'eşik' olarak belirlenen bir gelir seviyesi ile yaşam seviyesinin varlığı kabul edilmektedir. Bu bağlamda görelî yoksulluk kavramı, toplumun ortalama yaşam standardının altında gelire sahip olunan kesimi için kullanılmaktadır (Benli ve Yenihan, 2018: 6).

Görelî yoksulluk yaklaşımıyla bir topluma bakıldığında mutlak yoksulluğun olmaması aşikâr olurken, mutlak yoksulluğun görüldüğü ülkelerde nihayetinde görelî yoksulluğun olması kabul edilmiştir. Her iki yoksulluk yaklaşımı ülkelere göre de farklılık göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde görelî yoksulluk yaklaşımının kullanılması daha etkili olurken gelişmekte olan ülkelerde mutlak yoksulluğun kullanılması tercih edilmelidir (Özsoy, 2019:33; Benli ve Yenihan, 2018: 6).

Görelî yoksulluk yaklaşımının ölçüt olarak kullanılmasında ortaya refah payından eşit faydalanamamayı yani gelir dağılımında eşitsizliğin olmasının ortaya çıkarttığı düşünülmektedir. Görelî yoksulluğun ortadan kaldırılmasında gelir adaletinin sağlanması çözüm yolu olarak görülmektedir. Ancak 1980'lerden günümüze dünyada neo-liberal politikaların uygulanması yaygınlaşmıştır. Bu politikaların yaygınlaşması ile birlikte gelir dağılımında eşitsizliklerin artması, gelir dağılımında makas aralığının artması sonucunu doğurmuştur.

Mutlak yoksulluğun ekonomik büyüme ve iktisadi gelişme ile çözüleceği düşünülürken, her toplumda görelî yoksulluğun görüleceği aşikâr olarak görülmektedir. Görelî yoksulluk yaklaşımının ölçütü maddi boyuttan sosyal yoksunluğa doğru yön değiştirmiştir. Böylece "sosyal dışlanma" kavramı da yoksulluk konusunda yerini almıştır (Bıçkı, 2015: 46). Literatürde görelî yoksulluğun yer almasıyla birlikte "sosyal dışlanma", "eşitsizlik" kavramları görünür olmuştur. Görelî yoksulluk kavramıyla birlikte temel gıda yoksunluğu ve gelir yetersizliği boyutları aşılarak yoksulluğun temel insan hakları bağlamında ele alındığı görülmektedir.

### 2.2.3. İnsani Yoksulluk

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) 1990 yılında geliştirilen ve yayınlanan İnsani Gelişme Endeksi (İGE) ile yoksulluğun birçok bileşen ile ölçüldüğü görülmektedir. Endeks, kaliteli ve uzun yaşam, yüksek yaşam standardı barındıran, eğitim, sağlık, gelir göstergeleriyle birlikte sosyo-ekonomik göstergeleri içinde barındırmaktadır (Şenses, 2019: 100).

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı 1997 yılında hazırladığı raporda "insani yoksulluk" (Human Poverty) kavramını kullanmıştır. Böylece yoksulluğun değerlendirilmesinde farklı bir bakış açısının getirildiği görülmektedir. Nitekim insani yoksullukta mutlak ve görelî yoksulluktan farklı olarak "okur-yazarlık", "eksik beslenme", "kısa hayat süresi", "ana-çocuk sağlığının yetersizliği", "önlenebilir hastalıklara yakalanmak", "yetenek-kapasite kullanmadan yoksunluk" gibi olgular üzerinde durulmakta

ve değerlendirilmektedir (Özsoy, 2019: 34). Sen'in (1983) yapabilirlik ve kapasite yaklaşımı, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programının İnsani Gelişmişlik Raporunun kavramsal çerçevesini oluşturmaktadır (Özsoy; 2019: 34).

### 3. YEREL YÖNETİMLER VE YOKSULLUKLA MÜCADELE

Küreselleşme ve kentleşme ile birlikte kentlerdeki yoksulluk olgusu mekânla ilişkili olarak kentsel yoksulluk olarak daha da görünür hal almıştır. Kentsel alanda yoksullukla mücadele bağlamında yerel yönetimlerin güçlü bir potansiyele sahip olmalarının yanı sıra gelişmiş ülkelerde yerel yönetimlere önemli kaynak aktarımı ve yetkilendirme yoluna gidilmektedir. Yoksullukla mücadelede yerel yönetimlerin yakınlık ilkesi nedeniyle merkezi yönetimin yereldeki temsilci olduğunu da göstermektedir (Yeşildal, 2020: 467-468).

Merkezi yönetimlerde dikey "iktidar ilişkileri" yöntemini kullanırken yerel yönetimler halka yakın oldukları için "yatay" iletişime fırsat vermesi yoksullukla mücadelede daha önde olmasına neden olmaktadır (Evin, 2017: 96-97).

Literatürde Şahinoğlu ve Yılmaz'ın (2022) "*1980 Sonrası Türkiye'de Refah Rejimi ve Kent Yoksullarının Yoksullukla Mücadele Stratejilerinin Dönüşümü: Sultanbeyli Örneği*" başlıklı çalışmada belediyeye yoksullukla mücadelede önemli görev düştüğünü, sosyal transferlerde yoksullukla mücadelede bütçelerinde artış gözlendiğini bu yoksullukla mücadelede STK'lar ve SYDV'lerle iş birliği yaptıkları yönünde sonuçlar elde edilmiştir.

Literatürde yerel yönetimlerin yoksullukla mücadele süreçlerinde faaliyetler açısından çeşitli gruplandırmaya rastlanmaktadır. Yeşildal'a (2020) göre; yerel yönetimlerin yoksullukla mücadele ederken yapabilecekleri faaliyetler dört kategoride ele alınabilmektedir. Bunlar;

- Bölgelerinde yoksulluğu anlamak,
- Yoksul kesimle iletişime geçmek ve koordine etmek,
- Yoksul kesime fayda sağlayacak faaliyetlerde bulunmak,
- Yereldeki refahın diğer yönleri ile denge oluşturmak (Yeşildal, 2020: 468).

Yine yerel yönetimlerin yoksullukla mücadele kapsamında sosyal politika uygulama süreçleri Bacak ve Uzunay'a (2018) göre;

- Sosyalleştirme, sosyal kontrol etme ile rehabilite etme,
- Rehberlik etme, danışmanlık ile yönlendirme çalışmaları,
- Gözetme, yardım faaliyetlerinde bulunma,
- Yatırım yapma (Bacak ve Uzunay: 2018: 125-126).

Yerel yönetimler hem kullandıkları kaynaklar hem de mevzuattan kaynaklı görevlere sahip olmaları nedeniyle buldukları bölgelerde önemli aktör konumundadır (Peker ve Köseoğlu: 2021: 87). Yerel yönetimlerin kendi bölgelerinde "yoksulluk haritalarını" çıkartmaları bununla birlikte stratejik planlarına da yoksullukla ilgili faaliyet eklemeleri çok önemlidir (Bacak ve Uzunay: 2018:129). Ayrıca yerel yönetimlerin yoksullukla mücadeleleri anlamak adına bütçe giderlerinden cari transferler önemli ipuçları taşımaktadır (Özgür ve Önez-Çetin, 2012: 128). Yerel yönetimlerin yoksulluk mücadelede faaliyetlerini anlamak adına bu çalışmada seçilen dört büyükşehir olan Antalya, Muğla, Hatay ve Van Büyükşehir Belediyelerinin stratejik planları (2020-2024) faaliyet raporları (2021-2022) ve gerçekleştirilmeleri irdelenmiştir.

### 4. ARAŞTIRMA



Bu bölümde büyükşehir belediyelerinden Antalya, Muğla, Van ve Hatay Büyükşehir Belediyelerinin strateji planları (2020-2024) ve (2021-2022) faaliyet raporları üzerinden Büyükşehir Belediyelerin yoksullukla Mücadele ve sosyal transfer ile ilgili uygulamaları incelenmiştir.

#### 4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın amacı yoksullukla mücadelede büyükşehir belediyelerinden Antalya, Muğla, Van ve Hatay Büyükşehir Belediyelerinin yoksullukla mücadele ve sosyal transferler ile ilgili yürütülen hizmetleri bu bağlamda büyükşehir belediyelerinin rollerini tespit etmektir.

#### 4.2. Araştırmanın Yöntemi

Nitel çalışmada, görüşme ve belge inceleme gibi veri elde etme araçları kullanılarak olgu ve olayları kendi mecrasında ve tümevarımsal açıdan meydana getirilmesi ile nitel aşamalar takip edilerek sonuçların tespit edildiği çalışma şeklinde görülmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018: 41). Bu çalışma bir belge incelemesidir. Antalya, Muğla, Van, Hatay Büyükşehir Belediyelerinin stratejik Planları (2020-2024), faaliyetlerden (2021-2022) elde edilen veriler, yazından meydana getirilen temalar vasıtasıyla MAXQDA programında analiz edilmiştir.

İçerik analiziyle amaçlanan elde edilen bilgileri ifade edebilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Bu yöntem ile belgelerden ulaşılan kavramlardan hareketle temalara varmaktır. En sonunda ulaşılan verilerin kolayca anlaşılmasının sağlanmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2018: 242).

#### 4.3. Evren ve Örneklem

Türkiye’de bulunan 30 Büyükşehir Belediyelerinin Stratejik planları (2020-2024) ve faaliyet raporları (2021-2022) çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Çalışma amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilen Antalya, Muğla, Van, Hatay Büyükşehir Belediyelerinin Stratejik planları (2020-2024) ve faaliyet raporları (2021-2022) örneklemini oluşturmaktadır.

Bu yöntem geniş veriye ait olduğu tahmin edilen durumları detaylı inceleme fırsat vermektedir. Bu yöntemle çok fazla olgu ve olayları gün yüzüne çıkartma ve açıklamada yararlı olmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018: 118). Bu yöntemin tercih edilmesinde Antalya, Muğla, Van ve Hatay illerinin büyüklük, nüfus, gelişmişlik, bölge, kentsel yoksulluk, demografik yapı gibi ölçütlere öncelik verilerek tespit edilmiştir. Seçilen dört büyükşehir belediyeleri gelişmişlik düzeyleri, nüfus ve demografik özellikler dikkate alınarak belirlenmiştir.

#### 4.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

“Yoksullukla mücadelede yerel yönetimlerinin rolü: Antalya, Muğla, Hatay ve Van Büyükşehir Belediyesinde bir analiz” başlıklı çalışma yerel yönetimlerin yoksullukla mücadelede faaliyetlerini anlamak amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmanın sınırlılıkları dört büyükşehir belediyesi olarak belirlenmesidir. Bütün büyükşehir belediyelerinin (30 büyükşehir belediyesi) dâhil edilmemesi sınırlılıklarındandır.

#### 4.5. Araştırmanın Bulguları

Antalya, Muğla, Van, Hatay Büyükşehir Belediyelerinin 2020-2024 Stratejik Planları, (2021-2022) Faaliyetleri tema içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Aşağıda çalışmayı meydana getiren temalar ifade edilmiştir;

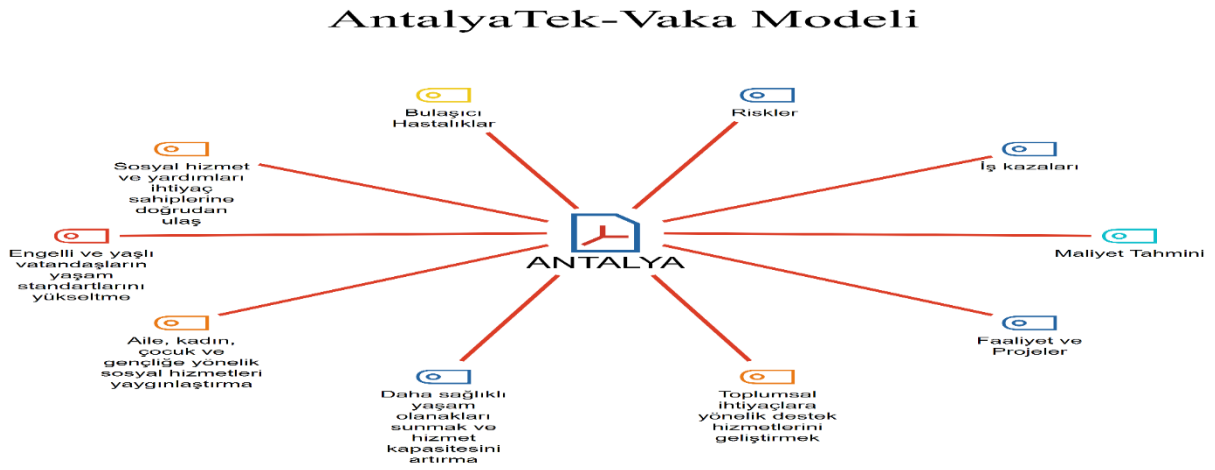
- Sosyal belediyeciliği ve sağlıklı yaşamı il geneline hâkim kılma,
- Dezavantajlı kesimlerin güçlendirilerek sosyal hayata katılımların sağlanması,

- İhtiyaçlar,
- Tespitler,
- Maliyet Tahmini,
- Faaliyet ve Projeler,
- Riskler,
- Toplumsal ihtiyaçlara yönelik destek hizmetlerini geliştirmek.

Sekiz başlık ve bu başlıkların altında oluşan alt başlıklar olarak stratejik planlardan elde edilmiştir. Bu oluşan kod listeleri şekiller halinde aşağıda verilmiştir. Verilen şekiller şehir bazlı ve alt kod hiyerarşisi şeklinde oluşturulmuştur. Bununla birlikte şehirler ikiye bölünmüş iki vaka analizi şeklinde de karşılaştırılmalı olarak ele alınmıştır.

Dört büyükşehir belediyelerinde stratejik planlarından elde edilen içerikler verilmiştir. Antalya Büyükşehir Belediyesi Stratejik Planı (2020-2024) bulgular kod listesi şekil-1’de verilmiştir.

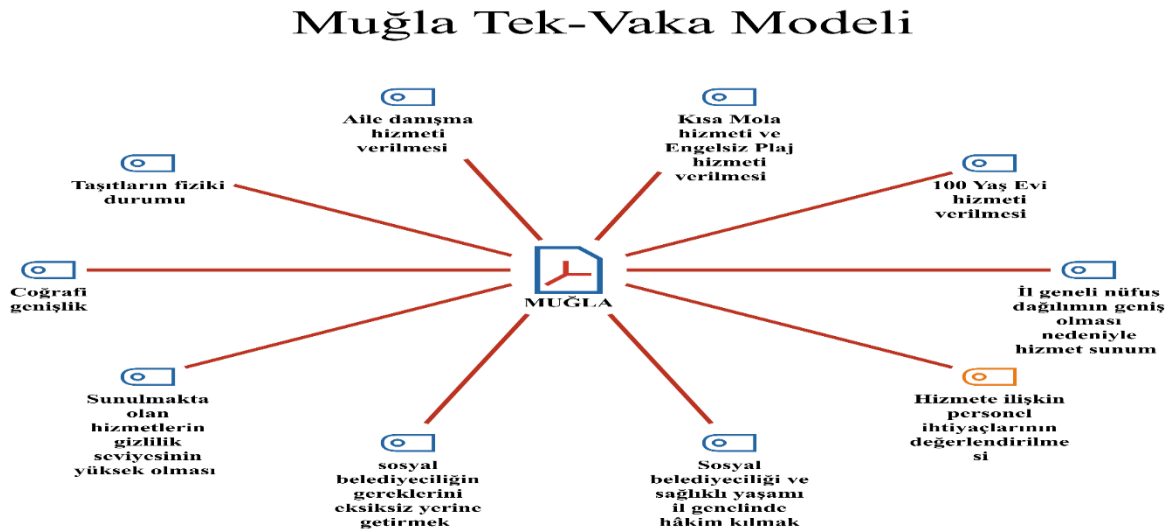
**Şekil-1 Antalya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı Kod Listesi**



Şekil-1 Antalya (2020-2024) Stratejik Planı Kod listesi

Şekil-2’de Muğla Büyükşehir Belediyesi’nin 2020-2024 Stratejik Planında kod listesi verilmiştir.

**Şekil-2 Muğla Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı Kod Listesi**

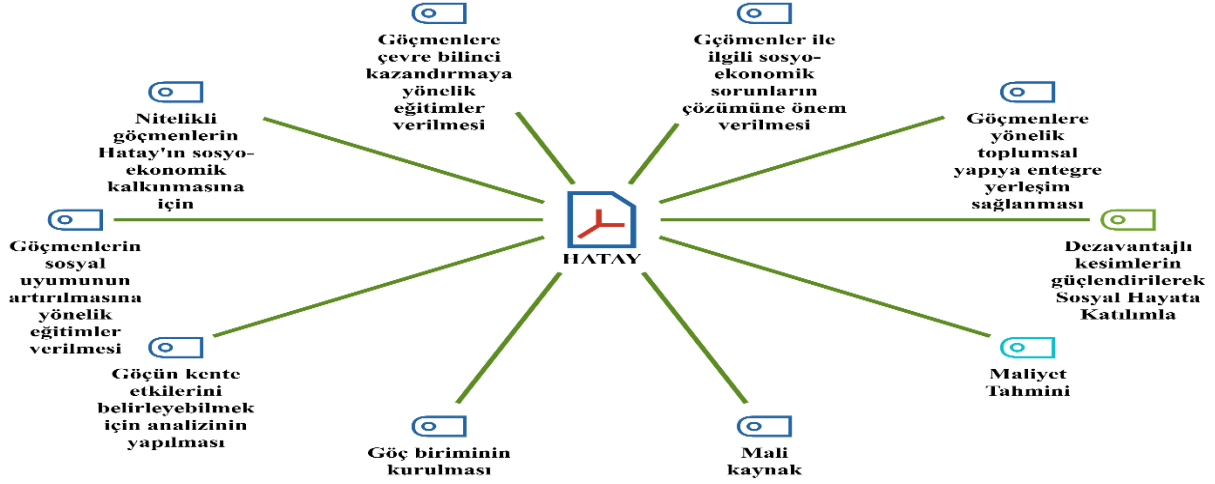


Şekil-2 Muğla (2020-2024) Stratejik Planı Kod listesi

Şekil-3'te Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planında kod listesi verilmiştir.

Şekil-3 Hatay Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı Kod Listesi

## Hatay Tek-Vaka Modeli

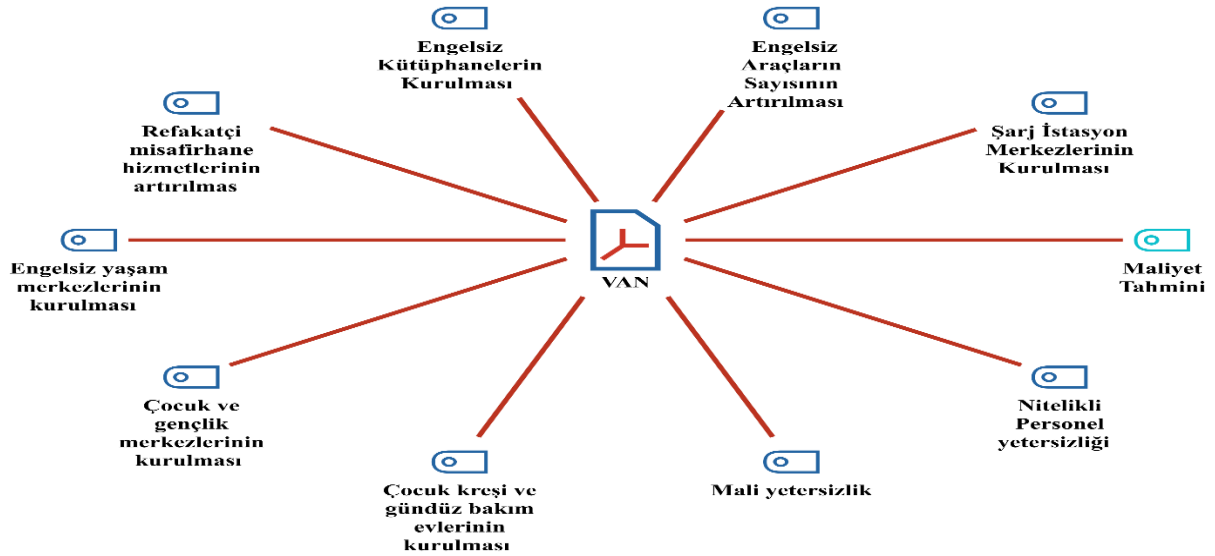


Şekil-3 Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planı Bulgular Kod listesi

Şekil-4'de Van Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planında kod listesi verilmiştir.

Şekil-4 Van Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı Kod Listesi

## Van Tek-Vaka Modeli



Şekil-4 Van (2020-2024) Stratejik Planı Kod listesi

Dört Büyükşehir Belediyelerinin Stratejik Planlarında Kod Hiyerarşi tabloları oluşturulmuştur. Bu kod hiyerarşi tabloları aşağıda sırası ile sunulmuştur.



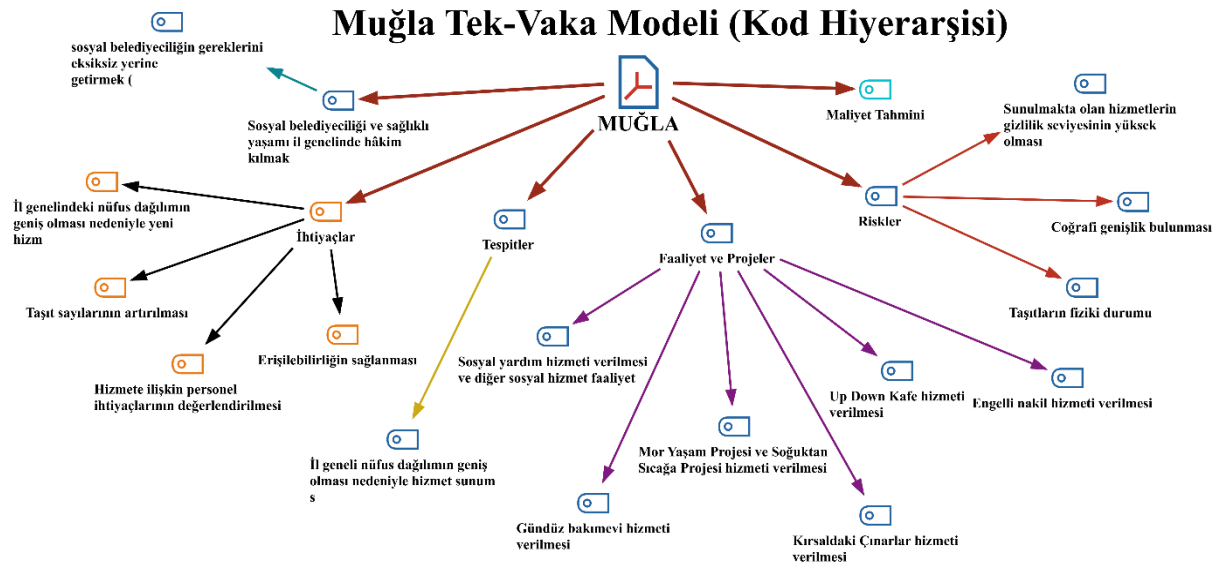
- Halk süt projesi,
- Nakdi transfer faaliyetleri,
- Mobil aşevi hizmetleri,
- Aynı transfer faaliyetleri,
- Aşevi faaliyetlerinin yürütülmesi, (Stratejik Plan, 2020-2024:109).

Engelli ve yaşlı bireyler için büyükşehir belediyesinin faaliyet ve projeleri şöyledir;

- Engelsiz yaşam evi,
- Emekli kahvesi,
- 65 yaş üzeri vatandaşlar için yaşam köyü,
- Alzheimer ve Demans hastaları için destek,
- Yeni hayat rehabilitasyon merkezi,
- Engelli bireyler için aktive, danışmanlık vs. hizmetleri.
- Engelsiz mekanlar,
- Engelsiz plaj,
- Aktif yaşlı merkezi,
- Hasta ve yakınları için sosyal tesis hizmeti, (Stratejik Plan, 2020-2024:108).

Şekil-6'da Muğla Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planında hiyerarşi kod listesi verilmiştir.

Şekil-6 Muğla (2020-2024) Stratejik Planı Hiyerarşi Kod Listesi



Şekil-6 Muğla (2020-2024) Stratejik Planı Hiyerarşi Kod listesi

Muğla Büyükşehir Belediyesi'nin faaliyet ve projeleri ise;

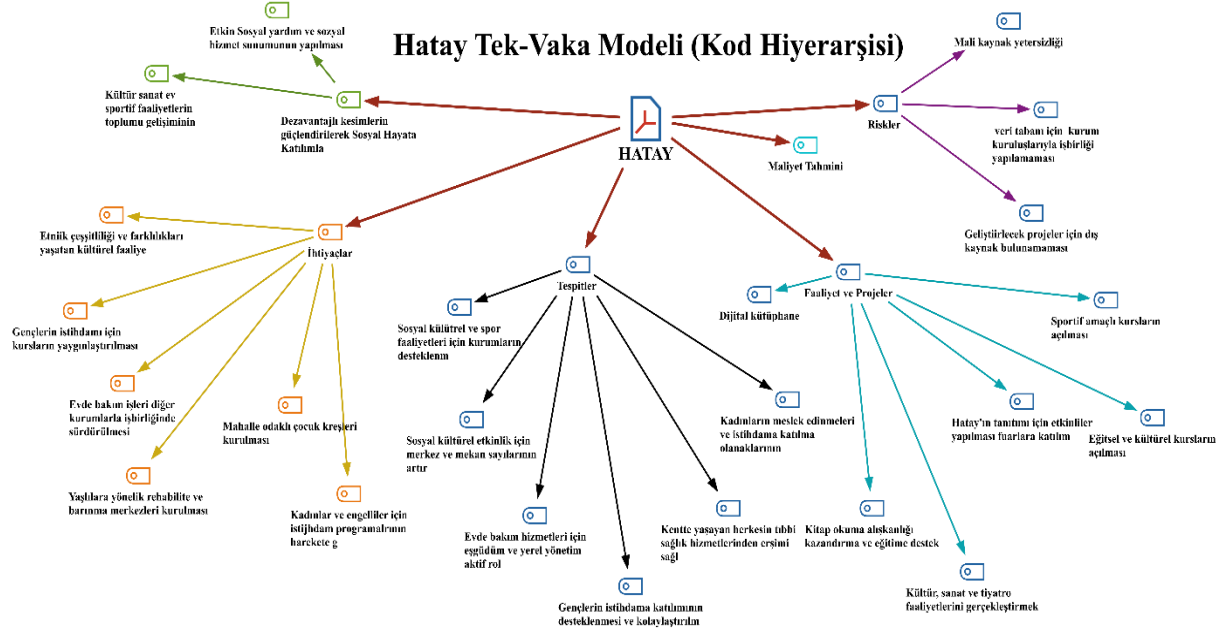
- Aile danışma hizmeti,
- Kısa mola ve engelsiz plaj hizmeti,
- 100 yaş evi hizmeti,
- Engelli nakit hizmeti,
- Kadın misafir evi, kadın danışma merkezi,
- Up Down Kafe hizmeti,
- Kırsaldaki Çınar Hizmetleri,
- Mor yaşam çalışması, Soğuktan sıcağa çalışması,
- Gündüz bakımevi,

- Sosyal yardım hizmeti, diğer sosyal yardım faaliyetleri, (Stratejik Plan, 2020-2024:53).

Muğla Büyükşehir Belediyesi'nin faaliyet ve projelerinin incelendiğinde dezavantajlı gruplar engelli, yaşlı, kadın, ihtiyaç sahipleri olarak hedef kitle oluşturulmuştur. Faaliyet ve projeler yoksulluğu azaltma ve dezavantajlılara yoksunluklarının hafifletilmesi olarak ele alınmıştır. Bir başka ifade ile dezavantajlı kesimlere uygulanan doğrudan faaliyetler olarak anlaşılmaktadır. Nihayetinde uygulanan yaklaşımlar bütüncül olmayıp parçacık olarak ifade edilebilir.

Şekil-7'de Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planında hiyerarşi kod listesi verilmiştir.

**Şekil-7 Hatay Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı Bulgular Hiyerarşi Kod Listesi**



Şekil-7 Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planı Bulgular Hiyerarşi Kod listesi

Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin stratejik planında (2020-2024) Dezavantajlı kesimlere yönelik ayrıca göçmenlere yönelik faaliyet ve projeleri şöyledir;

- Göç biriminin kurulması,
- Göçün şehre etkisi için analiz yapılması,
- Göçmenlerin uyumu için eğitim verilmesi,
- Nitelikli göçmenlerin Hatay sosyo-ekonomik yapısına etkisi mobilize edilmesi,
- Göçmenlere çevre bilinci kazandırılması için eğitimler verilmesi,
- Hatay kart ve sosyal market uygulamaları,
- Engelli vatandaşlara ihtiyaçları olan malzemelerin dağıtımının yapılması,
- İhtiyaç sahiplerine gıda malzemesi verilmesi, 15 ilçede iftar yemekleri vermek, camilerde vatandaşlara lokum ve yemek dağıtımını yapılması,
- İhtiyaç sahiplerine aynı yardımda bulunulması,
- İhtiyaç sahiplerine hasta nakil desteği verilmesi,
- İl genelinde ibadet hane bakımı ve onarımı yapılması,
- Kadın sığınma evi yapılması,
- İhtiyaç sahiplerine aşevlerinden sıcak yemek ve yardım malzemeleri verilmesi (Stratejik Plan, 2020-2024: 100-102).

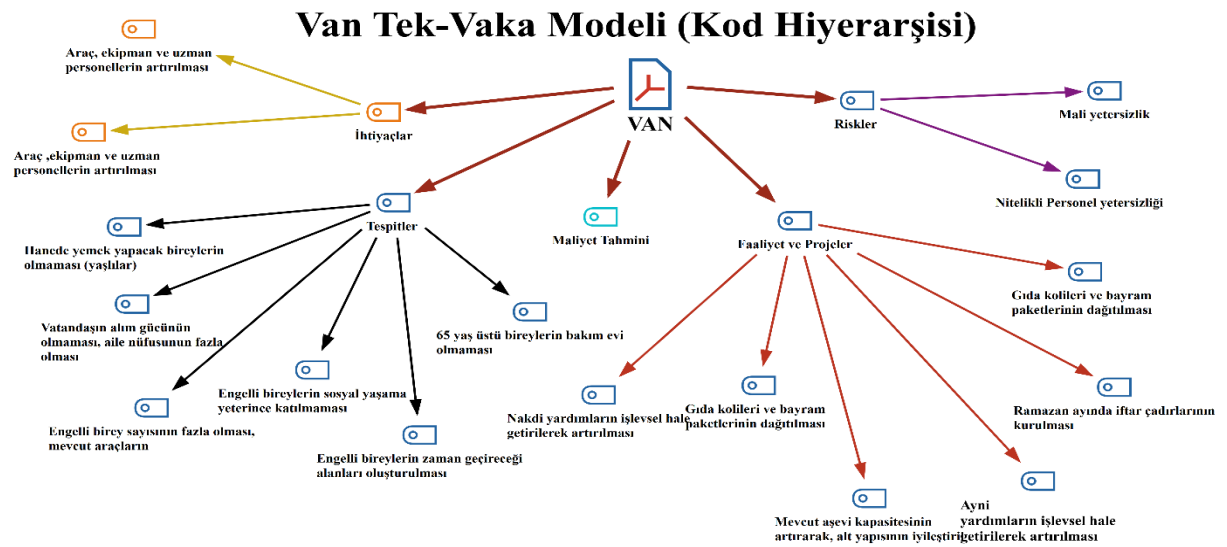
Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin dezavantajlı kesimlerin toplumsal hayata aktif katılımlarını sağlamak için belirlediği faaliyet ve projeler şöyledir;

- Engelli birey veri tabanı oluşturulması,
- Toplumsal eşitlik birimi kurulması,
- Engelsiz yaşam atölyesi kurulması,
- Şiddetle mücadele bağlamında farkındalık eğitimleri düzenlenmesi,
- Çocuk gündüz bakımevi hizmetleri,
- Kadın dayanışma ve sığınma evi hizmetleri,
- Yaşlı destek merkezi hizmetleri,
- “Hatay’ın çiçekleri, çiftçinin ekmeği” projesi kadınların güçlendirilmesi,
- Alzheimer hastalarına yer bulma projesi,
- Spor kulüplerinin desteklenmesi,
- Siber güvenilir Hatay Projesi,
- Özel gün ve haftalarda etkinlik düzenlenmesi,
- Eğitsel ve kültürel kursların açılması,
- Sportif amaçlı kursların açılması,
- Kültür, sanat, tiyatro faaliyetlerini gerçekleştirmek,
- Kitap okuma alışkanlığı kazandırmak ve eğitime destek vermek,
- Dijital kütüphane (Stratejik Plan, 2020-2024: 103-105).

Hatay Büyükşehir Belediyesi’nin faaliyet ve projeleri incelendiğinde dezavantajlı kesimlere doğrudan yoksullukla mücadelenin yanı sıra dezavantajlı kesimlerin kapasitelerinin artırılmasına yönelik dolaylı faaliyetlerinin olması Sen’in kapasite artırımı yaklaşımına da uymakla beraber sürdürülebilirlik ve dezavantajlı kesimin yoksulluklarını dönüştürebilme şanslarının bu kesime verilmesini de içinde barındırmaktadır (Özsoy, 2019: 34; Bıçkı, 2015:74). Bu yaklaşıma, bütüncül yaklaşımda diyebiliriz (Önez-Çetin, 2012: 355). Çünkü dezavantajlı kesimin bilgi, beceri ve yapabilirliklerinin artırılması için yapılan faaliyetler bu kesimin üretim araçlarına ulaşabilmesine, sosyal ağlarının artırılmasına bununla birlikte aidiyet duygularının gelişmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda dezavantajlı kesimin yoksulluklarının dönüştürülmesi için önemli adımlar olduğu yönündedir.

Şekil-8’de Van Büyükşehir Belediyesi’nin 2020-2024 Stratejik Planında hiyerarşi kod listesi verilmiştir.

**Şekil-8 Van Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı Bulgular Hiyerarşi Kod Listesi**



Şekil-8 Van Büyükşehir Belediyesi’nin 2020-2024 Stratejik Planı Bulgular Hiyerarşi Kod listesi

Şekil-8’de Van Büyükşehir Belediyesi’nin stratejik planında faaliyet ve projeler şöyledir;

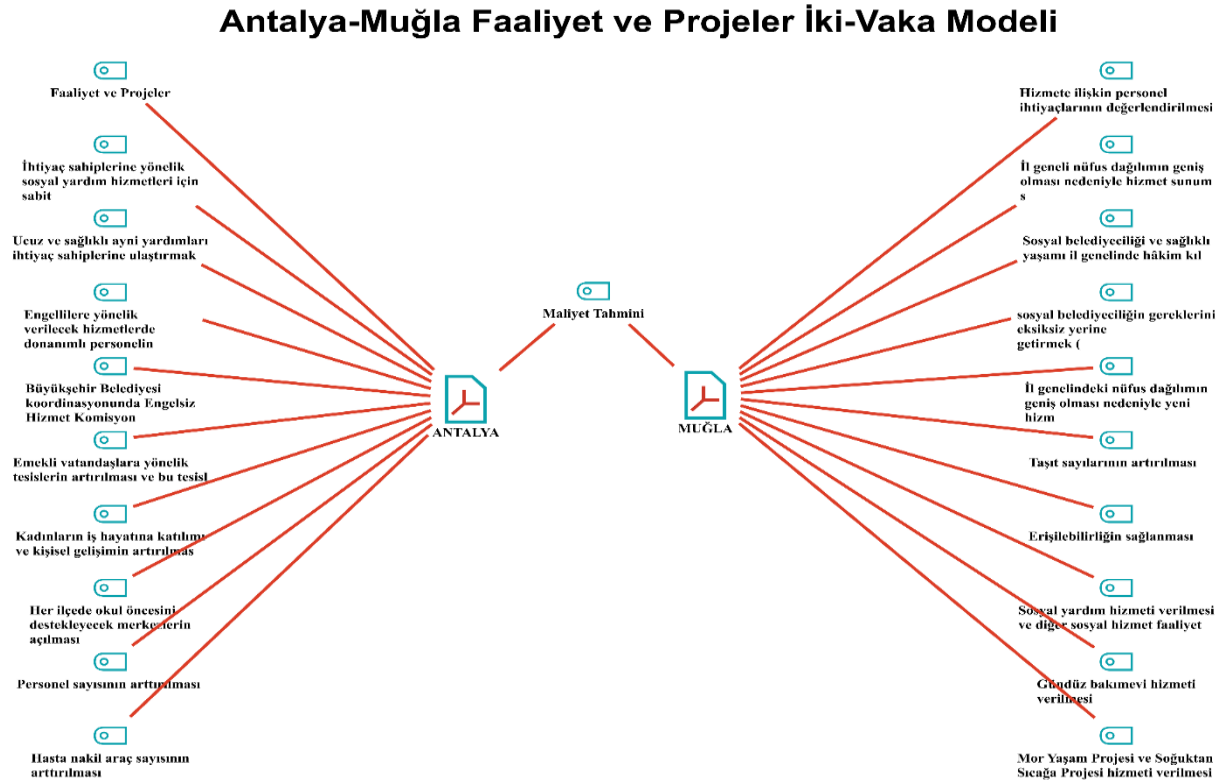
- Engelli bireylere nakdi yardımlar ile araç temini hizmetleri,
- Engelli bireylere hijyen ve malzeme hizmetinin artırılarak devam edilmesi,
- Halk ekmek fabrikasını kurulması ve satış noktalarının oluşturulması,
- Ramazan aylarında iftar çadırı hizmeti,
- Gıda paketleri ve bayram kolisi hizmeti,
- Mevcut aşevi kapasitesinin artırılması,
- Aynı transferlerin işlevselliğinin yükseltilmesi,
- Nakdi transferlerin işlevselliğinin artırılması, (Stratejik Plan, 2020-2024: 63).

Van Büyükşehir Belediyesi'nin stratejik planında faaliyet ve projeler incelendiğinde doğrudan yoksullukla mücadelede politika uygulama yaklaşımında değerlendirilmiştir. Bu tür uygulamalar dezavantajlı kesimlerin yoksulluğunu hafifletmesini sağlayacak uygulamalardır (Özgökçeler ve Bıçkı, 2012: 50).

Antalya, Muğla, Hatay ve Van Büyükşehir Belediyelerinin Stratejik Planlarındaki Faaliyet ve Projelerinin ikili vaka karşılaştırılmaları oluşturulmuştur. Oluşturulan ikili vaka modelleri aşağıda sırası ile şekillerde sunulmuştur.

Şekil-9'da Antalya ve Muğla Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planında Faaliyet ve projeler listelerinin ikili vaka modeli verilmiştir.

**Şekil-9 Antalya ve Muğla Büyükşehir Belediyeleri Faaliyet ve Projeler İki vaka modeli**



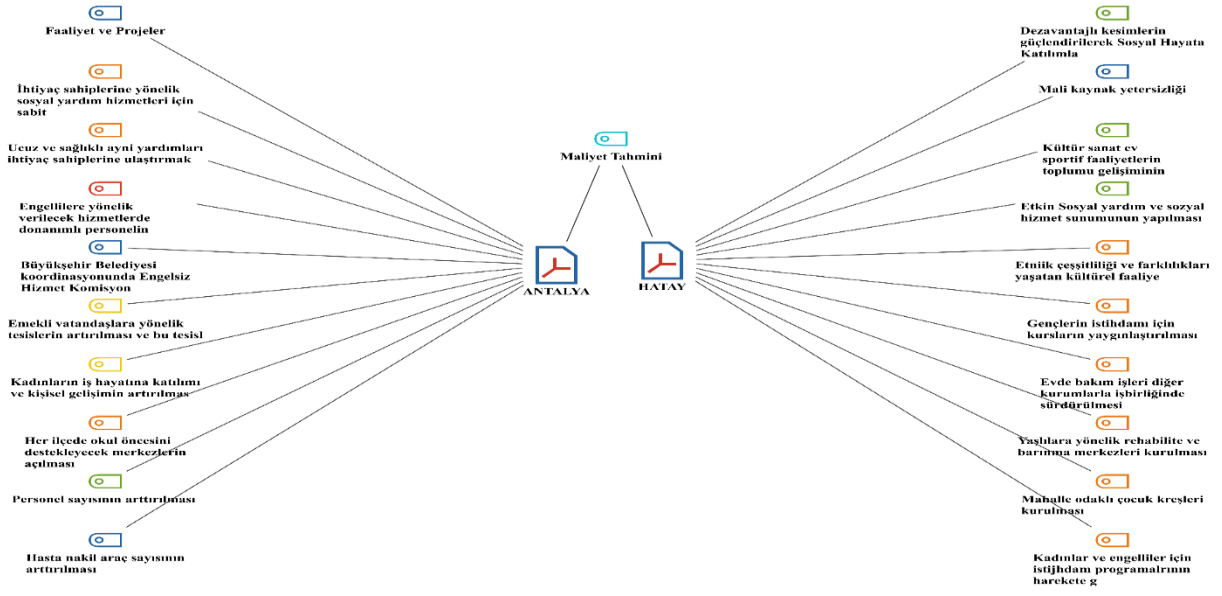
Şekil-9 Antalya ve Muğla Büyükşehir Belediyeleri Faaliyet ve Projeler iki vaka modeli

Antalya ve Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planında Faaliyet ve projeler listelerinin ikili vaka modeli şekil-10'da verilmiştir.

**Şekil-10 Antalya ve Hatay Büyükşehir Belediyeleri Faaliyet ve Projeler İki vaka modeli**



## Antalya-Hatay Faaliyet ve Projeler İki-Vaka Modeli

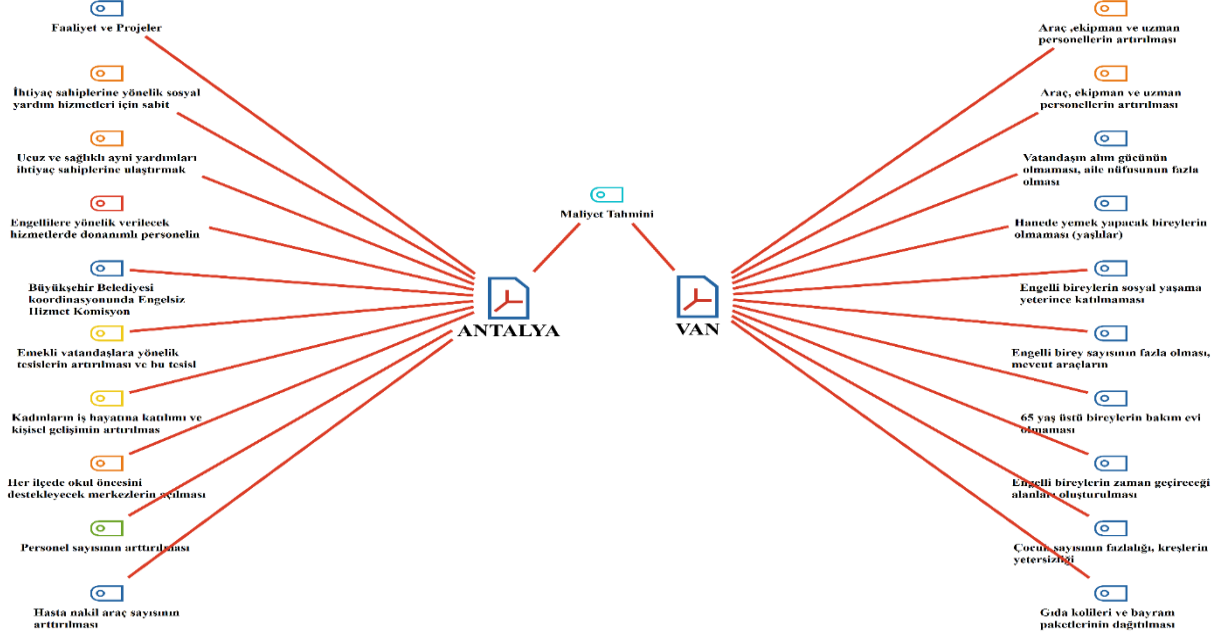


Şekil-10 Antalya ve Hatay Büyükşehir Belediyeleri Faaliyet ve Projeler iki vaka modeli

Şekil-11'de Antalya ve Van Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planında Faaliyet ve projeler listelerinin ikili vaka modeli verilmiştir.

Şekil-11 Antalya ve Van Büyükşehir Belediyeleri Faaliyet ve Projeler İki vaka modeli

## Antalya-Van Faaliyet ve Projeler İki-Vaka Modeli

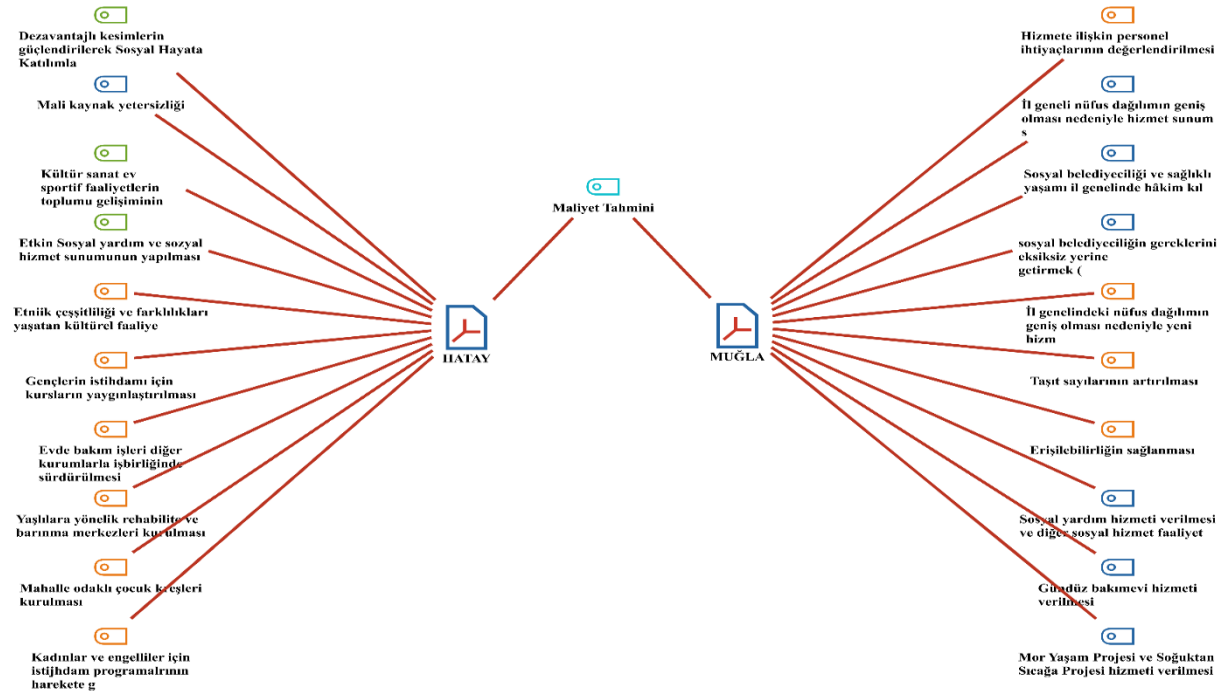


Şekil-11 Antalya ve Van Büyükşehir Belediyeleri Faaliyet ve Projeler iki vaka modeli

Şekil-12'de Hatay ve Muğla Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planında Faaliyet ve projeler listelerinin ikili vaka modeli verilmiştir.

Şekil-12 Hatay ve Muğla Büyükşehir Belediyeleri Faaliyet ve Projeler İki vaka modeli

## Hatay-Muğla Faaliyet ve Projeler İki-Vaka Modeli



Şekil-12 Hatay ve Muğla Büyükşehir Belediyeleri Faaliyet ve Projeler iki vaka modeli

Tablo-1'de dört büyükşehir belediyesinin stratejik planlarından oluşan kod matris tarayıcısı aşağıda sunulmuştur.

Tablo-1 Kod Matris Tarayıcısı

Kod Sistemi	ANTAL...	HATAY	MUĞLA	VAN
> Sosyal belediyeciliği ve sağlıklı yaşamı il genelinde hâkim kıl			2	
> Dezavantajlı kesimlerin güçlendirilerek Sosyal Hayata Katılımla		7		
> İhtiyaçlar	9	18	5	2
> Tespitler	9	23	2	7
> Maliyet Tahmini	4	5	1	2
> Faaliyet ve Projeler	29	27	10	16
> Riskler	9	4	3	2
> Toplumsal ihtiyaçlara yönelik destek hizmetlerini geliştirmek	8			

Tablo-1 dört büyükşehir belediyesi stratejik planı kod matris tarayıcısı

Tablo-1'e göre il genelinde sosyal belediyeciliği ve sağlıklı yaşamı hâkim kılma kod matrisinde Muğla Büyükşehir Belediyesi 2 (iki) defa kodlanmıştır. Dezavantajlı kesimlerin güçlendirilerek sosyal hayata katılmalarının sağlanması kod matrisinde Hatay Büyükşehir Belediyesinde 7 (yedi) defa kodlandığı tespit edilmiştir. İhtiyaçlar kod başlığında ise Antalya 9 (dokuz), Hatay 18 (on sekiz), Muğla 5 (beş), Van 2 (iki) defa kodlanmıştır. Tespitler başlığı altında Antalya 9 (dokuz), Hatay 23 (yirmi üç), Muğla 2 (iki), Van 7 (yedi) defa kodlandığı tespit edilmiştir. Maliyet Tahmini kategorisinde ise Antalya 4 (dört), Hatay 5 (beş), Muğla (bir), Van 2 (iki) defa kodlandığı görülmektedir. Faaliyet ve projeler kategorisinde ise

durum şöyledir; Antalya 29 (yirmi dokuz), Hatay 27 (yirmi yedi), Muğla 10 (on), Van 16 (on altı) sayısal kod oluşmuştur. Riskler başlığı altında ise Antalya 9 (dokuz), Hatay 4 (dört), Muğla 3 (üç), Van 2 (iki) defa kod oluşmuştur. Toplumsal ihtiyaçlara yönelik destek hizmetlerini geliştirmek kategorisinde ise Antalya 8 (sekiz) defa kodlandığı tespit edilmiştir.

Dört büyükşehir belediyesinin 2021-2022 faaliyet raporları incelenmiştir. Bu bağlamda büyükşehir belediyelerinin gerçekleştirmeleri belirlenmiştir. Tablo-2’de Antalya Büyükşehir Belediyesi’nin 2021-2022 yılları cari transfer gerçekleşme tablosu verilmiştir.

**Tablo-2 Antalya Büyükşehir Belediyesi Cari Transfer Gerçekleşmeleri (2021-2022)**

Yıl	Transfer	Bütçe Ödeneği (Net)	Gider (Bütçe)	Gerçekleşme Oranı %	Genel Bütçeye Oranı %
2021	Cari Transferler	100.835.000,00 TL	83.214.699,34 TL	82,53	2,75
2022	Cari Transferler	183.384.172,02 TL <sup>3</sup>	160.332.133,13 TL	87,43	3,66

Kaynak: Antalya Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporları (2021-2022). E.T 27.10.2023

Tablo-3’te Muğla Büyükşehir Belediyesi’nin 2021-2022 cari transfer gerçekleşme tablosu verilmiştir.

**Tablo-3 Muğla Büyükşehir Belediyesi Cari Transfer Gerçekleşmeleri (2021-2022)**

Yıl	Transfer	Bütçe Ödeneği (Net)	Gider (Bütçe)	Gerçekleşme Oranı %	Genel Bütçeye Oranı %
2021	Cari Transferler	36.377.021,00 TL	34.758.957,40 TL	95,55	3,52
2022	Cari Transferler	62.729.700,00 TL <sup>4</sup>	61.176.063,74 TL	97,57	3,68

Kaynak: Muğla Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporları (2021-2022). E.T 27.10.2023

Tablo-4’te Hatay Büyükşehir Belediyesi’nin 2021-2022 yılları cari transfer gerçekleşme tablosu verilmiştir.

**Tablo-4 Hatay Büyükşehir Belediyesi Cari Transfer Gerçekleşmeleri (2021-2022)**

Yıl	Transfer	Bütçe Ödeneği (Net)	Gider (Bütçe)	Gerçekleşme Oranı %	Genel Bütçeye Oranı %
2021	Cari Transferler	33.441.101,83 TL	31.107.563,52 TL	93,02	1,74
2022	Cari Transferler	74.980.000,00 TL <sup>5</sup>	73.905.619,57 TL	98,57	1,79

Kaynak: Hatay Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporları (2021-2022). E.T 27.10.2023

**Tablo-5 Van Büyükşehir Belediyesi Cari Transfer Gerçekleşmeleri (2021-2022)**

Yıl	Transfer	Bütçe Ödeneği (Net)	Gider (Bütçe)	Gerçekleşme Oranı %	Genel Bütçeye Oranı %
2021	Cari Transferler	41.680.258,41 TL	40.373.320,65 TL	96,86	3,99
2022	Cari Transferler	81.337.000,00 TL <sup>6</sup>	80.133.004,65 TL	98,52	3,73

Kaynak: Van Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporları ve Sayıştay Raporu (2021-2022). E.T 19.01.2024

<sup>3</sup> 2022 yılı Ortalama ABD Dolar Kuru:16,586 TL’dir. Buna göre bütçe ödeneği 11.056.564,10 ABD Dolarına karşılık gelmektedir.

<sup>4</sup> 2022 yılı Ortalama ABD Dolar Kuru:16,586 TL’dir. Buna göre bütçe ödeneği 3.782.087,31 ABD Dolarına karşılık gelmektedir.

<sup>5</sup> 2022 yılı Ortalama ABD Dolar Kuru:16,586 TL’dir. Buna göre bütçe ödeneği 4.520.680,10 ABD Dolarına karşılık gelmektedir.

<sup>6</sup> 2022 yılı Ortalama ABD Dolar Kuru:16,586 TL’dir. Buna göre bütçe ödeneği 4.903.955,15 ABD Dolarına karşılık gelmektedir.

Tablo-5'te Van Büyükşehir Belediyesi'nin 2021-2022 yılları cari transfer gerçekleşme tablosu verilmiştir.

Antalya Büyükşehir Belediyesi'nin 2022 yılı cari transfer gerçekleşmesi bütçesine oranı %3,66, Muğla Büyükşehir Belediyesi'nin %3,68, Hatay Büyükşehir Belediye'sinin %1,79 ve Van Büyükşehir Belediye'nin ise %3.73 olarak oluşmuştur. Her dört büyükşehir belediyesinin dezavantajlı kesimlere yönelik yoksullukla mücadele bağlamında doğrudan müdahale politikaları uyguladıkları görülmüştür. Antalya Büyükşehir Belediyesi Kadınlara yönelik yaygın eğitim projesi ise dolaylı uygulama olup bütüncül politika uygulaması içerisinde değerlendirilebilir. Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin tüm dezavantajlı kesimlerin kapasite artırmalarına yönelik uygulamaları bütüncül yaklaşım uygulamaları içerisinde değerlendirilir. Ayrıca Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin Suriye Uluslararası krizinden en fazla etkilenen şehir olması bağlamında "göçmen" veya "sığınmacı" olarak ülkemize gelen bireylere ve ailelerine yönelik uyum ve dezavantajlılıklarını gidermeleri için uyum programları uygulamıştır.

Dört büyükşehir belediyesinin dezavantajlı kesimlere yönelik faaliyet ve proje geliştirmeleri yoksullukla mücadele açısından önemli aktör olduklarını aynı zamanda merkezi yönetimin yerel temsilci olduklarını göstermektedir (Yeşildal, 2020: 467-468).

## SONUÇ

Yoksulluk olgusu tarihin her döneminde olduğu gibi özellikle 1980'lerden sonra refah devleti politikalarının terk edilmesi ve neo-liberal politikaların uygulanması ile birlikte devlet aygıtına biçilen rolün denetim ve düzenleme yani geminin dümenini tutan olarak görülmesiyle birlikte, küreselleşme ve teknolojinin hızlı ilerlemesinin etkileri ile gelir eşitsizliği, yoksulluğun daha da görünür hal almasına neden olmuştur. Öteden beri yoksulluğun kır versiyonunun görülmesinin yanında kentleşme, nüfusun kırdan kente doğru hareketlenmesiyle birlikte kent yoksulluğunun çeşitli yön ve boyutlarıyla görünür hal almasına neden olmuştur.

Gelişmiş ülkelerde küreselleşme ve neo-liberal politikaların uygulanması ile önemli aktör olan merkezi yönetimlerin boşalttığı yerleri özel sektör ile birlikte yerel yönetimlerin aldığı görülmektedir. Bir başka ifade ile yerindelik ilkesiyle birlikte yerel yönetimler ve özel sektörle birlikte sivil toplum örgütleri aktör konumuna gelmiştir. Yoksulluk probleminde merkezi yönetim ile birlikte yerel yönetimlere önemli rol ve görevler yüklemektedir. Gerek merkezi yönetimin gerekse yerel yönetimin önemli bir toplumsal problem olan yoksullukla mücadele etmesi gerekmektedir. Kentsel alanda yerel yönetimlerin önemli birer aktörü olan büyükşehir belediyelerine de yoksullukla mücadele bağlamında görevler düşmektedir. Merkezi yönetim ve yerel yönetimler yoksullukla mücadelede yeni uygulama ve projeler geliştirmeleri gereklidir. Bu uygulama ve projelerde kesinlikle iş birliği içinde olmalı ayrıca bu işbirliğine diğer önemli aktörlerden olan sivil toplum örgütleri de dâhil etmelidir.

Yoksullukla mücadelede yerel yönetimlerin önemli aktörü olan büyükşehir belediyelerinin uygulamaları ve faaliyetlerini anlamak adına amaçlı örneklem ile seçilen Antalya, Muğla, Hatay ve Van Büyükşehir Belediyelerinin stratejik Planı (2020-2024), 2021-2022 Faaliyet raporları ve geliştirmeleri nitel yöntem kullanılarak yapılan bu çalışmada dört büyükşehir belediyesinin sosyal belediyeçilik faaliyetlerinin önemli göstergelerinden olan cari transferleri irdelenmiştir. Bu dört büyükşehir belediyesinin stratejik planında yoksullukla mücadele adına toplumun bütün kesimleriyle birlikte özel politika uygulama gerektiren dezavantajlı kesimler için faaliyet oluşturdukları görülmüştür.

Bu dört büyükşehir belediyesinde dezavantajlı kesimler için doğrudan yoksullukla mücadele politikaları uyguladıkları anlaşılmıştır. Bu uygulanan politikaları parçacıl politika anlayışı açısından anlamak söz konusudur. Antalya Büyükşehir Belediyesi'nin kadının istihdamına yönelik yaygın eğitim anlayışı içerisindeki uygulamaları bütüncül politika anlayışı içerisinde değerlendirmek mümkündür. Hatay

Büyükşehir Belediyesinin dezavantajlı kesimlerin ve göç yolu ile şehre gelen göçmen veya sığınmacıların sosyal hayata aktif katılımı bağlamında yapılan uygulamaları bütüncül politika uygulamaları ve sürdürülebilirlik açısından değerlendirmek söz konusudur.

Merkezi yönetimin kentsel alanda önemli temsilci olan yerel yönetim birimlerinden büyükşehir belediyelerinin yoksullukla mücadele bağlamında merkezi yönetimle iş birliği yapması, kaynak artırılması, projeler üretilmesi, bölgelerindeki kamu, sivil toplum ve özel sektörlerle birlikte iş birliğinde olmaları, sivil toplum kuruluşlarının uygulama tecrübelerinden faydalanmaları, bunun ile birlikte demokrasinin gelişmesi için kent konseylerinin de süreçlere dâhil edilmesi gereklidir. Kentsel alanlarda yoksulluğun mekâna yansıdığı kentsel çöküntü alanlarının rehabilite edilmesi, yoksul kesimin bütüncül politikalar ile şehre aidiyet hissetmeleri sağlanmalıdır. Bir başka ifade ile her hangi bir sebepten kendisini sosyal dışlanmışlık yaşayan bireylerin sosyal içer(il)me politikaları ile topluma bütünleştirilmesi gerekmektedir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** [TR] Yazar / yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

**Finansal Destek:** Bulunmamaktadır.

### **KAYNAKÇA**

Akdoğan, Y., (1999) Sosyal Belediyecilik, İstanbul Dergisi, Sayı, Mart, 1999, s.29-35.

Antalya Büyükşehir Belediyesi. (2020). *Antalya Büyükşehir Belediyesi Stratejik Plan (2020-2024)*. Antalya: Kasım 27, 2021, tarihinde <https://www.antalya.bel.tr/> adresinden alındı.

Antalya Büyükşehir Belediyesi. (2021). *Faaliyet Raporu*. Antalya: Antalya Büyükşehir Belediyesi. Kasım 27, 2023, tarihinde <https://www.antalya.bel.tr/> adresinden alındı.

Antalya Büyükşehir Belediyesi. (2022). *Faaliyet Raporu*. Antalya: Antalya Büyükşehir Belediyesi. <https://www.antalya.bel.tr/> adresinden alındı. Erişim tarihi:19.01.2024

Antalya Büyükşehir Belediyesi. (2021). *Performans Programı*. Antalya: Antalya Büyükşehir Belediyesi. Aralık 12, 2023, tarihinde <https://www.antalya.bel.tr/> adresinden alındı.

Ateş, K. (2020). Göç Yönetiminde Yerel Yönetimlerin Rolü. *Iğdır Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*,(5), 23-40.

Aydın, A. (2021). Türkiye’de Bölgelere Göre Yoksulluk Oranlarının Sorgulayıcı Veri Çözümlemesi Teknikleri İle Analizi. *Econharran Harran Üniversitesi İİBF Dergisi* 5(7), 184-220.

Benli, A. ve Yenihan, B. (2018). Yoksulluğun Kavramsal Çerçevesi. *Yoksulluk Farklı Boyutlarıyla*. (1. Baskı) içinde (1-14). Bursa. Dora Basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti.

Bacak, B. ve Uzunay, Ş.,C., Yoksulluk Sorununa Karşı Yürütülen Sosyal Politikalarda Yerel Yönetimlerin Rolü. *Yoksulluk Farklı Boyutlarıyla*. (1. Baskı) içinde (115-132). Bursa. Dora Basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti.

- Belediye Kanunu 5393, 25874 (2005). [www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr) adresinden alındı. erişim tarihi 27.11.2023.
- Bıçkı, D. (2015). *Kent(te) Yoksulluk Ayrışma ve Yaşam Kalitesi* (1. baskı). Bursa: Dora Yayıncılık.
- Büyükşehir Belediyesi Kanunu 5216, 25531 (2004). [www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr) adresinden alındı. erişim tarihi 27.11.2023.
- Evin, H. (2017). 6360 Sayılı Yasa ve Kentsel Yoksullukla Mücadelede Büyükşehir Belediyeleri: Malatya Örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(1), 85-98.
- Hatay Büyükşehir Belediyesi (2020). *Hatay Büyükşehir Belediyesi Stratejik Plan (2020-2024)*. Hatay Büyükşehir Belediyesi. <https://www.hatay.bel.tr/> erişim tarihi:27.11.2023.
- Hatay Büyükşehir Belediyesi (2021). *Faaliyet Raporu*. Hatay: Büyükşehir Belediyesi. <https://www.hatay.bel.tr/> erişim tarihi:27.11.2023
- Hatay Büyükşehir Belediyesi (2022). *Faaliyet Raporu*. Hatay: Büyükşehir Belediyesi. <https://www.hatay.bel.tr/> erişim tarihi:19.01.2024
- Hatay Büyükşehir Belediyesi (2021). *Performans Programı*. Hatay: Büyükşehir Belediyesi. <https://www.hatay.bel.tr/> erişim tarihi:27.11.2023
- <https://sozluk.gov.tr>. (2023) <https://sozluk.gov.tr> erişim tarihi:27.11.2023
- Mecek, M. ve Atmaca, Y. (2020). Yerel Yönetimleri İdari Yapısına İlişkin Mevzuat Analizi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(36), 2068-2087.
- Metin, B. (2014). Yoksullukla Mücadeleye İnsan Hakları Açısından Bakmak: Amartya Sen'in Kapasite (Capability) Yaklaşımı Temelinde Bir Değerlendirme. *Journal of Yasar University*, 9(36), 6315-6327.
- Muğla Büyükşehir Belediyesi. (2020). *Muğla Büyükşehir Belediyesi Stratejik Plan (2020-2024)*. <https://www.mugla.bel.tr/> erişim tarihi: 27.11.2023
- Muğla Büyükşehir Belediyesi (2021). *Faaliyet Raporu*. Muğla: Büyükşehir Belediyesi. <https://www.mugla.bel.tr/> erişim tarihi: 27.11.2023
- Muğla Büyükşehir Belediyesi (2022). *Faaliyet Raporu*. Muğla: Büyükşehir Belediyesi. <https://www.mugla.bel.tr/> erişim tarihi: 19.01.2024
- Muğla Büyükşehir Belediyesi (2021). *Performans Programı*. Muğla: Büyükşehir Belediyesi. <https://www.mugla.bel.tr/> erişim tarihi:27.11.2023.
- Özgökçeler, S. ve Bıçkı, D. (2012). Kentsel yoksullukla savaşımlar noktasında politik bir enstrüman: "Sosyal belediyeçilik". *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 49(565), 37 - 53.
- Özgür, H. ve Önez Çetin, Z. (2012). Küresel ve Ulusal Boyutları Bulunan Kentsel Yoksulluğu Azaltmada Yerel Yönetimler Çare Olabilir mi?: Türkiye'deki Düzenlemeler, Dinamikler ve Değişkenler. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(28), 111-135.
- Özsoy, D., (2019). *Türkiye'de Yoksullukla İlgili Sosyal Politikalar: Bir Değerlendirme Çalışması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), *Hacettepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.

Peker, D. (2023). *Türkiye’de Halk Eğitimi Merkezi Programlarının Beşeri Sermayenin Geliştirilmesi ve Yoksullukla Mücadele Açısından Etkinliği: Antalya, Muğla, Van ve Hatay Örnekleri*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Muğla.

Peker, D. ve Köseoğlu, İ. (2021). Koronavirüs (COVID- 19) Salgınında Krizle Mücadelede Yerel Yönetimlerin Rolü: Beş Büyükşehir Belediyesinde Bir Analiz. *Assam Uluslararası Hakemli Dergi*, 8 (18) , 87-102.

Strateji ve Bütçe Başkanlığı.(2023). *SBB. 2021 Yılı Genel Faaliyet Raporu*. Ankara: Strateji ve Bütçe Başkanlığı.

Şahin, Y. (2019). *Yerel Yönetimler*. Bursa: Ekin Yayınevi.

Şahinoğlu, İ. ve Yılmaz, N. (2022). 1980 Sonrası Türkiye’de Refah Rejimi ve Kent Yoksullarının Yoksullukla Mücadele Stratejilerinin Dönüşümü: Sultanbeyli Örneği. *Öneri Dergisi*,17(57), 417-446.

Şenses, F. (2019) *Küreselleşmenin Öteki Yüzü: Yoksulluk Kavramlar,Nedenler, Politikalar ve Temel Eğilimler*.(9. baskı). İstanbul, İletişim Yayınları

<https://www.tuik.gov.tr/>. (2023). <https://www.tuik.gov.tr/> adresinden alındı. erişim tarihi:27.11.2023.

T.C. Anayasası, (1982). [www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr) adresinden alındı. erişim tarihi 19.01.2024.

Van Büyükşehir Belediyesi. (2020). *Van Büyükşehir Belediyesi Stratejik Plan (2020-2024)*. <https://van.bel.tr/> erişim tarihi:27.11.2023.

Van Büyükşehir Belediyesi. (2021). *Van Büyükşehir Belediyesi Performans Programı (2021)*. <https://van.bel.tr/Strateji.html> erişim tarihi:27.11.2023.

Van Büyükşehir Belediyesi (2022). *Faaliyet Raporu*. Van: Büyükşehir Belediyesi. <https://van.bel.tr/Strateji.html> erişim tarihi:19.01.2024.

Yeşildal, A. (2020). Yerel yönetimlerin yoksullukla mücadeledeki yeri: Küresel düzeyden yerel düzeye yeni yönelimler. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 78: 455-481.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (11. b.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

<http://www.mhd.org.tr/tr/> ziyaret tarihi 27.11.2023

<http://www.sp.gov.tr/tr/> ziyaret tarihi 31.10.2023

<https://www.nufusu.com/> ziyaret tarihi 27.11.2023

<https://www.sayistay.gov.tr/reports/download/wPoAKz5Qey-van-buyuksehir-belediyesi> ziyaret tarihi 19.01.2024

## Extended Summary

### Research Problem:

The research aims to determine the services, problems encountered, how they manage the processes, and the current situation of Antalya, Muğla, Van, and Hatay Metropolitan Municipalities, which are among the important actors of local governments in the fight against poverty, regarding the fight against poverty and social transfers.

### Research Questions:

What is the role and work of Metropolitan Municipalities in the fight against poverty today, when urbanization is taking place? What are the problems encountered in the fight against poverty? What can be done to combat Urban Poverty?

### Literature Review:

In the literature, various groupings can be found in terms of activities in the poverty alleviation processes of local governments. According to Yeşildal (2020); The activities that local governments can do while fighting poverty can be discussed in four categories. These are;

- Understanding poverty in their region,
- Communicating and coordinating with the poor,
- Carrying out activities that will benefit the poor,
- To create balance with other aspects of local welfare (Yeşildal, 2020: 468).

Again, according to Bacak and Uzunay (2018), local governments' social policy implementation processes within the scope of combating poverty,

- Socialization, rehabilitation through social control,
- Guidance, consultancy, and guidance activities,
- Supervision and assistance activities,
- Investing (Bacak and Uzunay: 2018: 125-126).

### Methodology:

Qualitative research is seen as research in which qualitative data collection tools such as observation, interview, and document analysis are used, facts and events are revealed realistically and inductively in nature, and the result is presented by following a qualitative process (Yıldırım and Şimşek, 2018: 41). This research is a document review conducted with the qualitative analysis method. The data obtained from the strategic plans (2020-2024) and activity reports (2021) of Antalya, Muğla, Van, and Hatay Metropolitan Municipalities through the document analysis method were analyzed by the content analysis method in the MAXQDA qualitative analysis program through the themes created from the literature.

Content analysis aims to reach concepts and relationships that can explain the collected data. Content analysis is to reach themes from the starting point of concepts obtained through documents. Ultimately, it is to make the obtained data more understandable (Yıldırım and Şimşek, 2018: 242).

The population of the research consists of the Strategic plans (2020-2024) and activity reports (2021) of 30 Metropolitan Municipalities in Turkey. The sample of the research consists of Strategic plans (2020-2024) and activity reports (2021) of Antalya, Muğla, Van, and Hatay Metropolitan Municipalities, selected with the purposeful sampling method. Purposeful sampling allows for in-depth study of situations that are thought to have rich information. In this context, purposeful sampling methods are useful in revealing and explaining facts and events in many cases (Yıldırım and Şimşek, 2018: 118). In the selection of the purposeful sample, Antalya, Muğla, Van, and Hatay provinces were selected by taking into account criteria such as population, region, demographic structure, and urban poverty.

### Results and Conclusions:

It is seen that local governments, together with the private sector, have taken over the places vacated by central governments, which are important actors in developed countries with the implementation of globalization and neo-liberal policies. In other words, with the principle of subsidiarity, local governments and non-governmental organizations, along with the private sector, have become actors. The problem of poverty imposes important roles and duties on the central government and local governments, which are important representatives of the central government at the local level. Both the central government and the local government need to fight



against poverty, which is an important social problem. Metropolitan municipalities, which are important actors of local governments in the urban area, also have duties in the context of fighting against poverty. Central and local governments must develop new practices and projects in the fight against poverty. They should cooperate in these practices and projects, and they should also include non-governmental organizations, which are other important actors, in this cooperation.

To understand the practices and activities of metropolitan municipalities, which are important actors of local governments in the fight against poverty, the strategic plan (2020-2024), 2021 activity reports and realizations of Antalya, Muğla, Hatay, and Van Metropolitan Municipalities, selected with purposeful sampling, were examined in this study, which was conducted using the qualitative method. Current transfers, which are important indicators of municipal activities, were examined. It has been observed that all four municipalities have created activities for the disadvantaged segments that require special policy implementation together with all segments of the society to fight against poverty in the strategic plan.

It was understood that all four municipalities implemented direct poverty alleviation policies for disadvantaged groups. It is possible to understand these implemented policies in terms of a fragmented policy approach. It is possible to evaluate the practices of Antalya Metropolitan Municipality within the scope of non-formal education for women's employment within a holistic policy approach. It is possible to evaluate the practices of Hatay Metropolitan Municipality in the context of the active participation of disadvantaged segments and immigrants or refugees who come to the city through migration to social life in terms of holistic policy applications and sustainability.

Metropolitan municipalities, which are local government units that are important representatives of the central government in the urban area, cooperate with the central government in the context of fighting against poverty, increasing resources, producing projects, cooperating with the public, non-governmental, and private sectors in their regions, benefit from the practical experience of non-governmental organizations, and thus develop democracy. It is necessary to include city councils in the processes. Urban collapsed areas in urban areas, where poverty is reflected in space, should be rehabilitated, and the poor should be made to feel a sense of belonging to the city through holistic policies. In other words, individuals who experience social exclusion for any reason need to be integrated into society through social inclusion policies.



## Kentsel Dokunun Sürdürülebilirliği: Komotini/Yunanistan

### Sustainability of Urban Pattern: Komotini/Greece

Gildis Tachir<sup>1</sup> 

#### ÖZ

Tarihi eserlerin kentsel dokusunda zaman içerisinde meydana gelen değişim, kentin sürdürülebilir kalkınmasını olumsuz yönde etkilemektedir. Çalışmada Yunanistan'ın Gümülcine kentinin kentsel örüntü analizi bölgelere ayrılarak yapılmış ve tarihi eserlerin kentsel örüntü gelişimindeki değişimi sorgulanmıştır. Gümülcine kenti 1391 yılında Osmanlı yönetimine, 1913 yılında Bulgaristan yönetimine ve 1920 yılında Yunanistan yönetimine katılmış bulunmaktadır. Gümülcine kenti farklı yönetimlerde bulunma yönü ile ön plana çıkarak, farklı sosyal örüntüler yaşamış tarihi bir dokuya sahiptir. Kentsel dokunun sürdürülebilirliği tarihi yapıların korunarak kentsel gelişimin sağlanması ile mümkündür. Bu çalışma ile Gümülcine kenti bölgelere ayrılarak tarihi yapıları analiz edilmiştir. Tarihi eserlerin zaman içerisinde kent dokusunda uğradığı değişim bir tablo sistematiğine aktararak sonuç ürün olarak tespit edilmiştir. Tarihi yapıların korunarak sürdürülebilirliğinin sağlanması kentsel belleğin muhafazasında önemlidir. Çünkü tarihi yapıların korunarak gelecek nesillere aktarılması ile kentlerin sürdürülebilir örüntülerinin değişmesi sağlanacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Ana Tarihi yapılar, kent dokusu, sürdürülebilirlik, Komotini

#### ABSTRACT

The changes that occur in the urban patterns of historical monuments over time negatively affect the sustainable development of the city. In the study, the urban pattern analysis of the Greek city of Komotini was made by dividing it into regions, and the change in the urban pattern development of historical monuments was questioned. The city of Komotini joined the Ottoman administration in 1391, the Bulgarian administration in 1913, and the Greek administration in 1920. The city of Komotini has a historical pattern that stands out with its different administrations and has experienced different social patterns. Sustainability of the urban fabric is possible by ensuring urban development with the preservation of historical buildings. In this study, the city of Komotini and its historical buildings were analysed. The change that historical monuments underwent in the urban patterns over time was transferred to a table systematic and determined as the final product. Ensuring the sustainability of historical buildings by protecting them is important to preserving urban memory. By preserving historical buildings and transferring them to future generations, the sustainable patterns of cities would be changed.

**Keywords:** Historical buildings, urban pattern, sustainability, Komotini

<sup>1</sup> Corresponding Author: Assist. Prof. Dr. Gildis Tachir, Trakya University, Faculty of Architecture, Department of Architecture, [gildistachir@trakya.edu.tr](mailto:gildistachir@trakya.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-4863-4339>



## Introduction

Urban patterns change over the course of history because the environment is a variable phenomenon. When the human-environment relationship is considered as a dynamic whole, it is in an interaction-based continuum in the cause-effect relationship. While environmental conditions create needs for humans (shelter, warmth, etc.), humans also create goals to organize in parallel with the needs. Thus, the regulated environment changes and the changing environment is formed again consistent with the requirements (Hawkes, et al. 1996). The environment is changing in line with new requirements, and the changing environment is redesigned. It is seen that this continuity has persisted throughout human history (Ebrahim, 2022).

The concept of sustainability has come to the fore with the Brundtland Commission Report (Brundtland, 1987) and has rapidly started to be questioned in all disciplines. In this sense, the subject of city and its sustainability are among the study subjects (Martin et al., 2018; Wu et al., 2019; Wang et al., 2022). With rapid population growth and economic development, people live more in urban areas (Wei, 2018), which changes the urban patterns with the increase in building density.

Cities accumulate many layers in the historical process. These layers constitute the existing cities. Established in a center as the first settlement area, cities spread, develop and grow over time. Of course, the important thing here with the sustainability approach was to create new traces by preserving the previous trace (Yüksel, 2021).

The city of Komotini, Greece, is a qualified and multi-layered Ottoman city whose foundation dates back to 380-385 during the Roman period. It is seen that the demographic structure of the city of Komotini changed when it was left to Greece together with western Thrace in accordance with the Lausanne agreement signed after the Turkish War of Independence. This change has caused a modification in the urban pattern as well (Gökçe, 2005). Evliya Çelebi states that there were about 400 houses, five mosques, eleven masjids, two imarets, two baths, five madrasas, seven schools and seventeen inns in Komotini in the 17th century (Evliya Çelebi Seyahatnamesi, 2005). Today, we see that the identity and cultural continuity of Komotini is interrupted as it is affected from the urban spatial development processes. It can be stopped by maintaining the spatial continuity of the city and by integrating the lost building traces with the city and preventing the loss of historical memory (Tanyeli, 2017; Manning, 2020).

In the study, the traces of the buildings existing in the historical layers of the city of Komotini during the Ottoman period were examined on an urban scale. Public structures with the strongest identity elements from the past have been discussed. The aim is to look for the traces of historical buildings in the urban pattern in order to ensure the continuity of the city and to establish a connection between the past and the future. For this purpose, research methods, such as literature review and investigation, were used. Domestic and foreign literature research on the city was conducted in detail. Visual and verbal sources were obtained. The study was revealed as an output of the assessments on various research writings and investigations about the city over time. The Ottoman period, which left an important mark on the city, has been covered. The period was examined on the basis of urban and architectural setup, and the historical buildings still existing in the present day were analysed one by one. The lost buildings were identified, and the change of the new urban pattern was analysed.

By evaluating the architectural associations formed according to the changing pattern with the Greek administration, the sustainability in the continuity of the historical pattern was left to the discussion, and the importance of sustainability by preserving the existing ones was emphasized.

## 1. Literature Review: Identity of Sustainable Urban Pattern

The urban pattern loses its identity with wars, disasters, increasing population and administrative changes in the historical process. However, cities, whose identity is not spoiled and whose layers are readable, are among the most important values of countries (Karaaslan, 2010). Although cities have been exposed to the problem of country change, it is the responsibility of the new administration to create a new urban pattern by protecting the city. For this reason, the patterns of cities are the most important data, preserving the identity of the city and transferring it to future generations (Seçkin Gündoğan, 2020).

Urban identity constitutes the phenomena that distinguish a city from another city with its unique values (Lynch, 1960). Rapid consumptions, irresponsible planning of coastal areas, violation of pedestrian rights, use of green and open areas in the construction of residential and commercial buildings (Keleş 1987), transformation of the city without giving importance to natural and historical buildings, policy of ignoring new and rapid concretion without preserving the historical patterns damage the phenomena that constitute the urban identity. It is understood that the factors that make up the urban identity are historical factors, physical factors, social factors and cultural factors (Karaaslan, 2010). In this study, historical factors were taken into account, other factors are outside the limitations of the study.

No city can be evaluated separately from its history. We can read the building information of the city from the past to the present by evaluating the historical pattern that makes up the city. From space, the buildings that created the city do not carry the first information about the city. The existence (preservation) of historical buildings constitutes the most effective heritage of the city identity. Elements such as inns, baths, covered bazaars, mosques, castles, etc. are also important parts of our historical and cultural heritage in the city. It is expected that the historical buildings that constitute the cultural heritage will be preserved. Ensuring the sustainability of historical buildings by preserving them as heritage is the most effective step in the approach of conserving the urban identity.

The whole city consists of identity patterns. The protection of urban identity creates space to ensure the sustainability of the pattern of the city. The concept of sustainability is an approach included in the Brundtland Report prepared by the World Commission on Environment and Development in 1987 and later became standard in all interdisciplinary studies. Accordingly, the sustainability of urban identity is among the current topics researched in academic literature (thesis data system, 2023). With the research it is seen that urban revitalization projects are carried out in cities with urban identity problems.

City identity is a historical memory. It is an accumulation that describes the starting points of the city in the historical process and the changing levels of the urban pattern. Collective memory is important in the sustainability of traditional settlements. The formation of collective memory on an urban scale starts from the building scale. The identities of cities are shaped by the city's texture, structures, roads and squares, as well as the local historical process. Architecture is a tool for this formation to occur (Halbwachs, 2018; Parmaksız, 2019; Kalfaoğlu Hatipoğlu and Koç Aytakin, 2020). For this to happen, interdisciplinary studies are required to protect the existing identities of our cities or to regain their lost identities (Seçkin Gündoğan, 2020). It is expected that the studies are to be carried out nationally and internationally and be evaluated and approached in the understanding of world heritage.

The city of Gümülcine, the name of Komotini city of Greece during the Ottoman period, is the study area, where the Turkish and Greek people of Western Thrace under the rule of Greece today, live together. This city has experienced Ottoman, Bulgarian and Greek rule and has hosted different identities. However, it is in the patterns of a city that was under Ottoman rule for many years and lived under the rule of the Western Thrace Turkish Republic for 58 days that is our focus. The Investigating

the traces of historical buildings that reflect the city's identity, particularly from the Ottoman period, is of great importance in Komotini, which has been ruled by three different regimes. With the wide and deep literature research conducted for this purpose, it is understood that there are no traces of the historical patterns when many historical buildings, expected to be found in the urban patterns, are evaluated with the on-site investigation method. With the study, it is aimed to create a basis for future studies by emphasizing how the historical pattern changes with the breaking points. Recommendations have been developed to protect the lost heritage.

## 2. Methodology:

Traces of the buildings that existed during the Ottoman period in the historical layers of the city of Komotini were examined on an urban scale. The Ottoman period, which left an important mark on the city, was discussed. The review method was done in two steps. First, the related literature about public buildings of the city of Komotini between the years 1371 and 1912 were analyzed. Public buildings that had the strongest identity elements in the past were discussed. The aim is to search for traces of historical buildings in the urban patterns in order to ensure the continuity of the city and to establish a link between the past and the future. For this purpose, after analyzing the archives, an in-depth local and foreign document analysis as a qualitative method about the city was conducted. And then, field research methods included mapping, on-site observation and photographing sample buildings. In this step, visual and verbal sources were evaluated. The study was created as a result of analysis of various research observations made about the city over time. The period was examined on the basis of urban and architectural scale and the historical buildings carried to the present day in the separated regions were analyzed and examined one by one. The lost buildings were identified, and the change of the new urban patterns were analyzed (Table 1).

Stages of the Study	
1. related literature research	2. investigations
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ottoman archives (from 1371 to 1912)</li> <li>document studies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mapping</li> <li>analysis of site</li> <li>-on-site investigation</li> <li>- photography and observation study of buildings</li> </ul>

Table 1. Methodology of study

## 3. Study Area: Komotini\GREECE

The city of Komotini is located in the administrative region of eastern Macedonia and Thrace, Greece, in the center of the Rhodope province, 98 km from the border with Turkey (Figure 1). In 2011, the population of Komotini was 50,990. It is estimated a residential center with a population of 63,015 in 2024, (<https://worldpopulationreview.com/world-cities/komotini-population>, accessed Feb. 11, 2024). Since its establishment, Komotini has been a settlement inhabited by Turkish, Greek and Bulgarian peoples. It remained under uninterrupted Ottoman rule from 1371 to 1912. In Komotini, which passed to Greek domination, 85% of the population was Turkish even during World War I. When we look at recent years, the rate of Turkish population living in Komotini is 57.5% (Serdar, 2014). When this rate is calculated taking into account the population in 2011, it shows that the Turkish population of Komotini is 29,325. It is estimated that will be 36.23 in 2024.



Figure 1. Locations of Komotini (Google Earth Pro, accessed Feb. 11, 2024)

### 3.1 Urban Pattern

Komotini City has different layers because it has been under different administrations throughout history. Komotini began to reflect the traces of the modern city and Balkan nationalism between 1867 and 1974. Apart from the city center, where the Ottoman urban pattern is seen as dominant, a grid pattern has developed especially in new residential areas. The city has expanded to the northwest (Figures 1, 2).

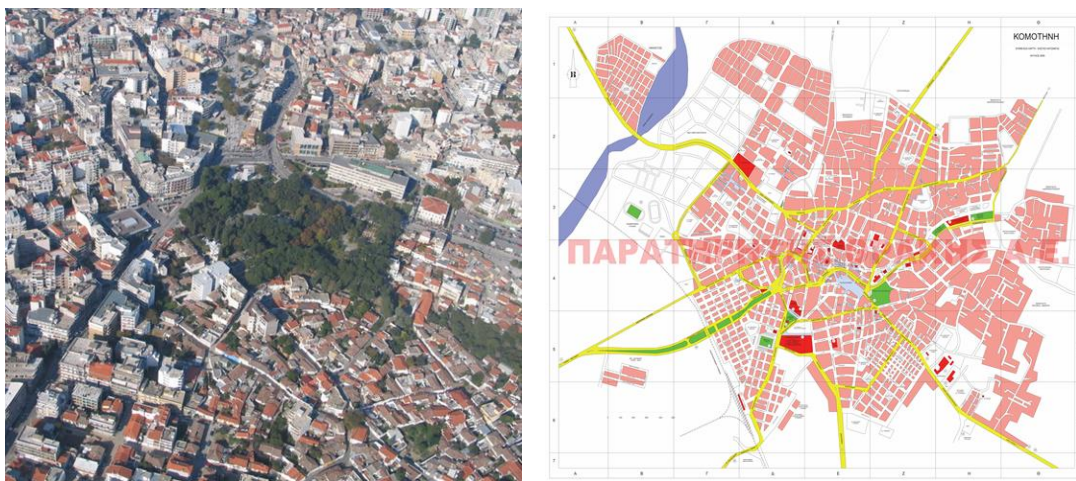


Figure 2. General View of Komotini (Κωνσταντίνου, 2014) 2. Komotini Urban Pattern (Komotini sightseeing map, <https://ontheworldmap.com> , accessed Nov. 15,2023)

The urban pattern of Komotini is analyzed by separating it into regions. In the urban pattern, there are train center, unused idle, library, urban developed, yeni mahalle (new neighborhood), new construction, military, rural neighborhood, court, center, yenice neighborhood, Armenian, hospital, power plant, agio stylisnou, new settlement and green park areas. Within the scope of the limitations of the study, the regions where Ottoman historical buildings are located at city center, court and yeni mahalle (new neighborhood) regions were examined and researched. These three regions constitute the core of the city (Figure 3) .

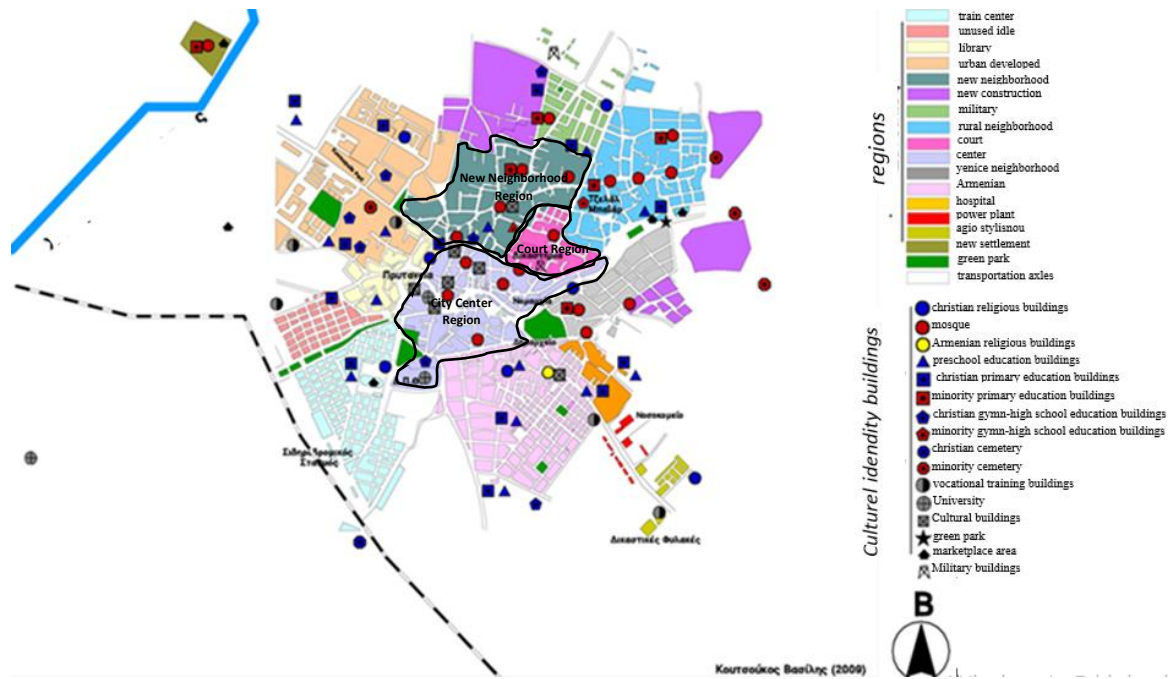


Figure 3. Urban pattern analysis in Komotini (Koutsoukos, 2009, developed in 2003)

### 3.1.1. City Center Region

Since its foundation, the city of Komotini has been a settlement where Turkish, Bulgarian and Greek people live. Today, we see this diversity in the central region, which forms the core of the settlement. When we look at the city's public buildings from the Ottoman period, there is a clock tower and six mosques in the city center (Figure 4). The buildings that will be analyzed that express Ottoman period are the clock tower, the Old Mosque, Evrenos Bey Imaret and the New Mosque.

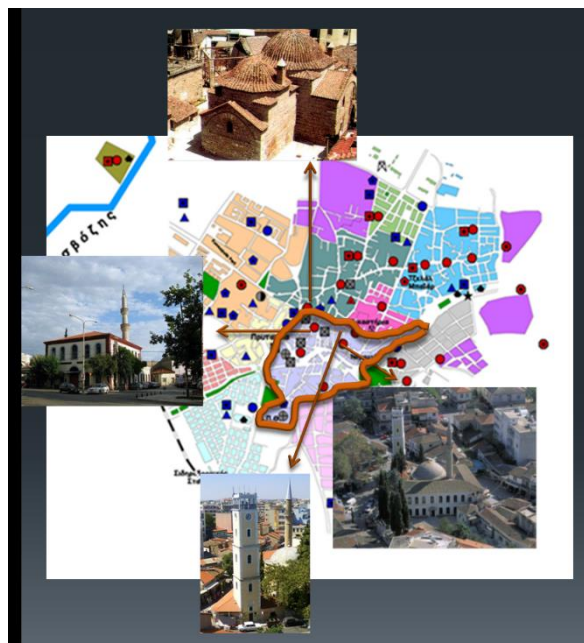


Figure 4: Pattern of the city center region- clock tower, the Old Mosque, Evrenos Bey Imaret and the New Mosque.

### Clock tower, 1885

The clock tower, which is located in the Komotini bazaar behind the New Mosque, next to the tomb of Fatma Hanım, the wife of Vizier Hasan Pasha, was completed on October 10, 1885. It was built by Sultan Abdulhamid II. The tower has a 4x4m square plan and a height of 25m, narrowing upwards. This structure was repaired several times by the city municipality during the Greek period. The dome on the wooden pillars at the top of the tower was removed and moved away from the Ottoman architectural style. Also covered with a flat concrete roof on concrete poles, the concrete poles were surrounded by iron railings. It last saw a good repair in 1997-98 (Figure 5) (Yapar, 2007).



Figure 5. Old-new appearance (e-komotin gr; Windows.net, accessed Nov. 3, 2023) illustrative expression

### Old Mosque, 1609

The Old Mosque is called old because it is located in the Cami-i Atik Neighborhood, which existed years before the Old Mosque. However, the New Mosque was built about 25 years before the Old Mosque. During the reign of Abdulhamid II. (1853-54), the mosque was expanded and got its current appearance. Over time, it was destroyed by the Bulgarians, its minaret was demolished up to the minaret balcony, it was turned into a bell tower, and the mosque was turned into a church. When it came under the control of the Allied forces under the responsibility of France, the mosque was returned to the Turks upon the application of the notables of the Turkish minority. This time the present minaret was raised on the same pedestal with two balconies, and the interior decorations of the mosque were renovated with ceramics brought from Kütahya in 2002 (Ünal, 2012) (Figure 6).





Figure 6. Interior and exterior views of the Old Mosque (<https://www.abttf.org/>, <https://www.elizabethyolda.com> , <https://www.hallespektrum.de> , accessed Feb. 12, 2024)

#### Gazi Evrenos Bey Imaret (1365-1385)

Located behind the Old Mosque, the imaret was built by Gazi Evrenos Bey between 1365-1385 after the conquest of Komotini, as a charity for distributing food to the poor. It was constructed as a building with a guesthouse, a school and a mosque, and this building, which is one of the early examples of Ottoman Turkish architecture, falls into the category of T-planned mosques. However, it has a plan and order that has no other examples. It consists of three different units: The main room in the middle is 10.74 m length and 7.44 m wide and is covered with a dome. The intersection between domes and square rooms was formed through a kind of pendants formed by triangles called Turkish triangles. This type of intersection is completely unique to Turkish architecture and is not found anywhere else (Kılıç, 2010; <https://trakyanet.com>- accessed Nov. 11, 2023).

The imaret, which has survived to the present day, was once used as a power station by the Electricity Administration of the city, and today it is used as the "Christian Museum" church.

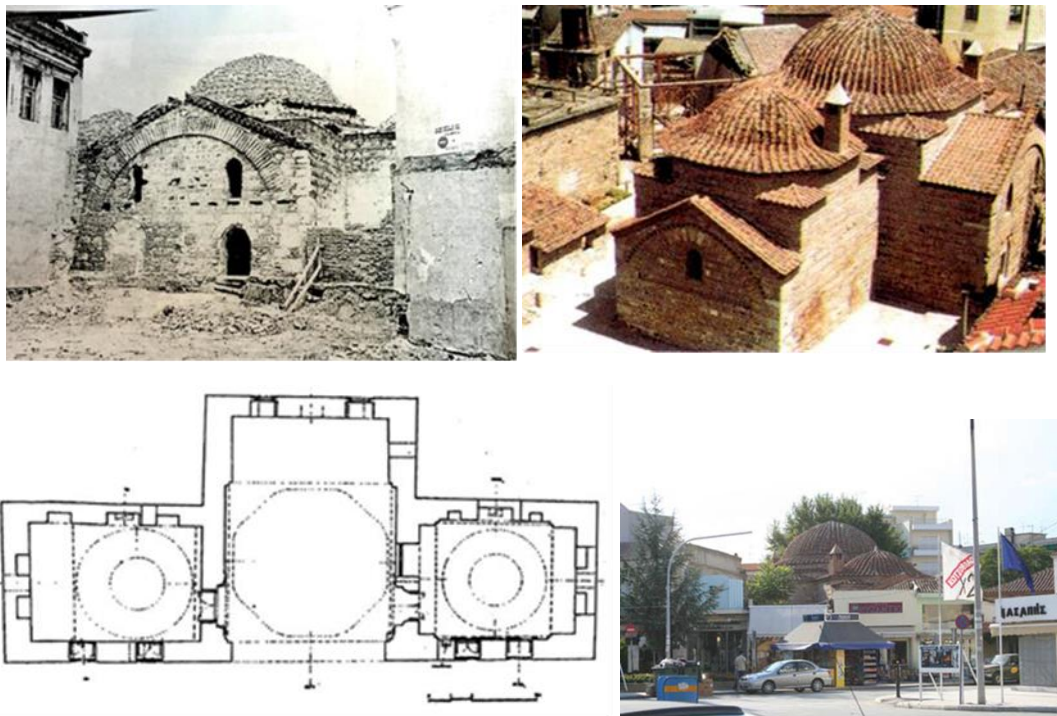


Figure 7. Gazi Evrenos Bey Imaret's old and new visuals and plan (<https://www.osmanli-eserleri.com>, avos association archive, -accessed Nov. 13, 2023)

#### New Mosque (1585)

Mosque The New Mosque was built during the reign of Murat III, by Defterdar Ahmet Pasha, 1585c. In 1530, there was only one mosque and 16 masjids in the city (167 Numaralı Muhâsebe-i Vilâyet-i Rumîli Defteri (937/1530), 2003). The center of the city is shaped around the Old Mosque and Evrenos Bey Imaret. With the completion of the new mosque structure, a second center was formed in the city. The New Mosque, which is 250 m east of the Old Mosque, was built by Abdulhamid II. It is located next to the Clock Tower built in 1884-1885 and in the middle of the present-day city center. The mosque, actually a complex, contains a madrasah, a school and a library (Parlak, 2015). The trade of the city developed with the new mosque complex because it is seen that the construction of commercial shops belonging to the mosque foundation had been carried out around it. The shops in this small area continue to exist today (Figure 8, image 1). The well-preserved old building is a small but richly decorated mosque. Inside this small mosque, there are unique examples of Eastern ornamental art that are not even found in ancient Ottoman capitals and Asian cities (Machiel, 1990). These include a colorful marble altar and pulpit, a women's section, calligraphy samples and various colored plant-patterned tiles covering both sides of the altar. The tiles of this mosque are the only example of well-preserved Turkish tile decoration outside the borders of present-day Turkey. The three-compartment ceiling of the women's section is the best example of excellent inlaid wood in geometric form. This decoration is combined with another decoration with plant patterns, skillfully painted on silk glued to the wood. These three small ceilings are among the last intact examples of classical Ottoman ornamental art outside Turkey (Yapar, 2007) (Figure 8).

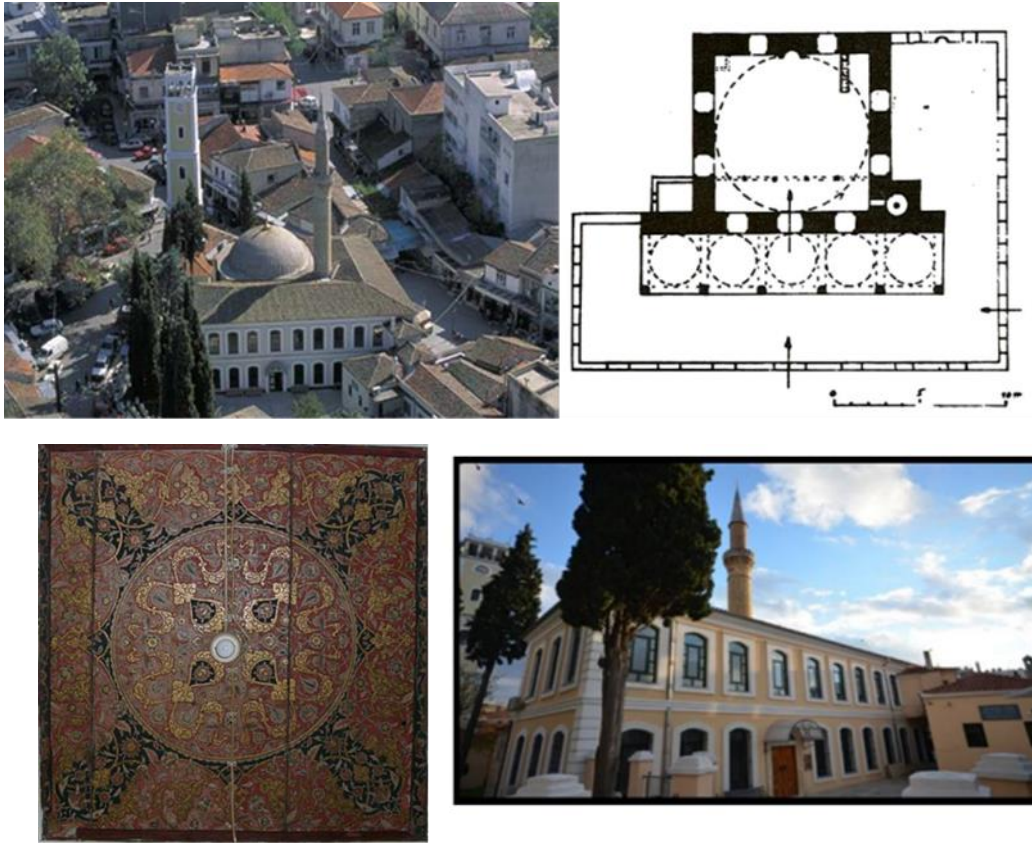


Figure 8. Exterior and interior yard images and plan of the Old Mosque (Parlak, 2015; Yapar, 2007 ; <https://www.batitrakya.org/foto-galeri-accessed> Nov. 13, 2023)

### 3.1.2. Court Region

The court district is the business center of the city where offices are predominantly located. When we look at the city's public buildings from the Ottoman period, the only building remaining is the court building (Figure 9).

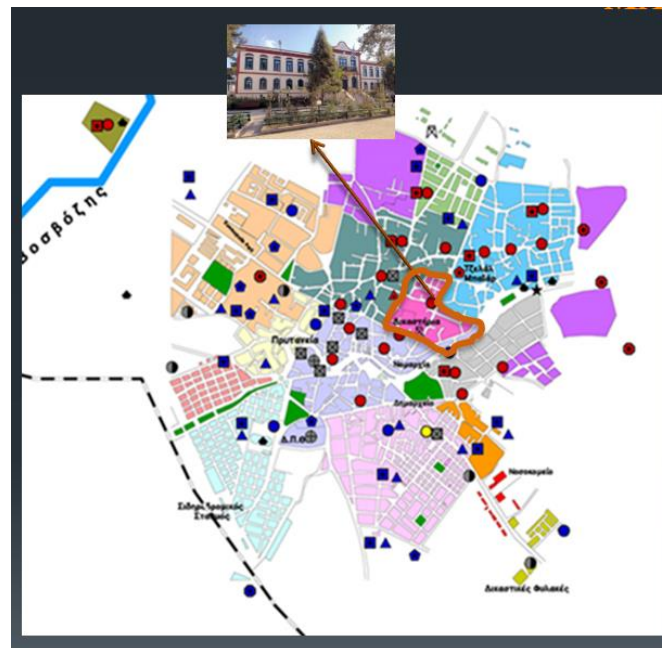


Figure 9. Location of the government residence in the court region- Government Building

### Government Building, (1872) /Courtthouse 2006-present

The building, which served as the Government House in the center of the district where the Turks were located in Komotini, which was under the Ottoman administration from 1371 to 1912, was built in 1872. After a while, a prison was built next to it. It is understood that there were 2,381 households and 12,393 inhabitants in the district of Edirne Province Yearbook dated 1319 (1901-1902) (Edirne Province Yearbook (1319) -1902, 28. Def'a.). From these figures, it is understood that the share of Turkish people in the city at that time was 82% (Karpas, 1985). In this dense city, a government mansion was built in 1872. On June 26, 1904, the groundbreaking ceremony of the gendarmerie and police departments to be built next to the prison adjacent to the Komotini Government Office was held (BOA., DH.MKT., 865/9). The government residence has three floors and 32 rooms. There are crescent and star reliefs on the windows of the building. However, only one of them has survived to the present day. In 1913, the Provisional Republic of Western Thrace was established in this building. After the building passed to the Greek administration, the inscription on the main entrance gate was removed and replaced with the phrase "Dikastiko Megaro Komotinis (Komotini Courthouse)". The building, which served as the Courthouse of Komotini until 2006, was emptied when the Courthouse was moved to a new building. Today it is waiting to be restored (Tsolakis, *ibid.*, p. 107; avos association, 2023) (Figure 10).

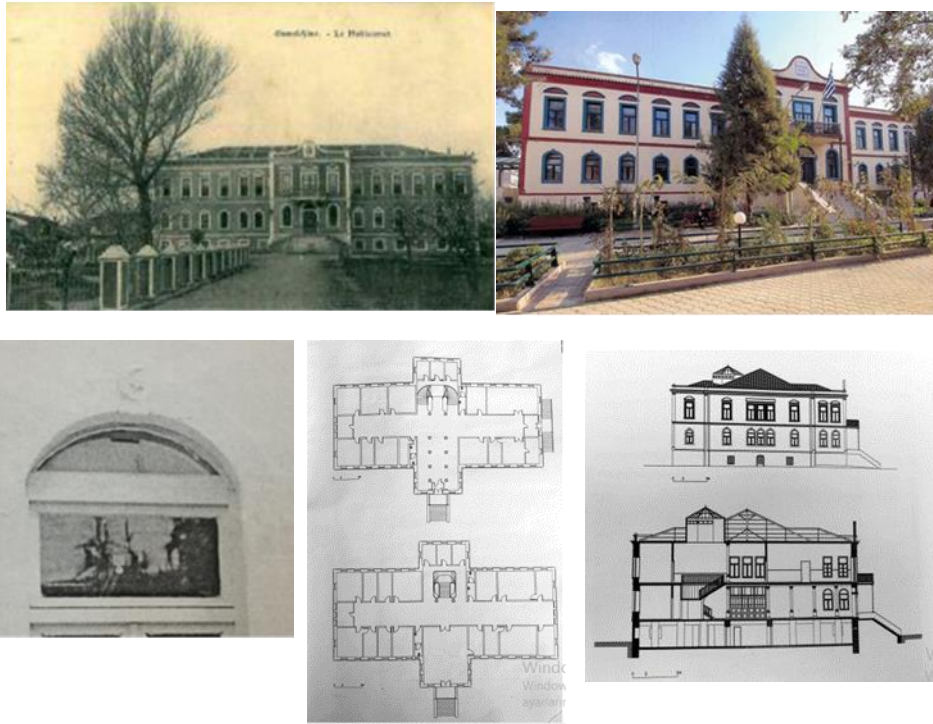


Figure 10. Images, plans and sections of Komotini Government House (Tsolakis, 2008; Konuk N., 2017)

#### **3.1.3. New Neighborhood Region**

The new neighborhood region is one of the areas where Turkish and Greek people reside. In this region, there is Komotini İdadiye Minority Primary School as a public building dating back to the Ottoman period (Figure 11).



Figure 11. Preparation school location in the new neighborhood region- Preparation School

#### High school (1300 / 1882) / Primary School (1885 / present) - Komotini İdadiye Minority Primary School

Starting in 1885, Komotini has been one of the six sanjaks (districts) that make up Edirne Province (Mahir, 2018). It is seen that modern education was started throughout the country in 1882. After being provided with the support of the people of Komotini, Komotini Preparation School started its activities in the 1889/1890 academic year. With the construction of this building, the Ottoman Empire endeavored to build modern educational institutions. It was built as a high school by Osman Beyefendi in 1300 / 1882, upon the orders of Sultan Abdulhamid II and with the efforts of Kadri Pasha. With the modern education structure, Arabic, algebra, geography, Persian, French, geometry, calculus, calligraphy, material science, writing, agriculture and medicine, painting, history, Turkish, divinity and morality and accounting courses were taught (Demirel, 2014) (Figure 12). The building has been serving as "Komotini İdadiye Minority Primary School" since 1885.



Figure 12. Images of the Preparation school in Komotini (Demirel, 2014; avos association archive, - accessed Nov. 13, 2023)

#### **Results of the Research**

Evliya Çelebi stated that there were about 400 houses, five mosques, eleven masjids, two imarets, two baths, five madrasas, seven schools and seventeen inns in Komotini in the 17th century. He praised the foundations of Evrenos Bey and Ahmed Pasha (Evliya Çelebi). Ahmed Pasha built a domed mosque

(New Mosque), double bath, madrasa and imaret in Komotini. The New Mosque is the only religious building in Greece with 16th century tiles. The mosque is still standing; the imaret has disappeared. Only the remains of the walls of the bath are present.

In the Yearbook of Edirne Province dated 1310-1892, it is recorded that there were ten mosques, fifteen masjids, two Greek churches, an Armenian church and a synagogue in the center of Komotini.

In the literature, research was conducted by dividing the city of Komotini, which was determined as the sample area in the study, into regions. These regions form the center of the city and have been known since history by their given names. The sources of Evliya Celebi and Edirne Province were examined qualitatively. Today, while there are six religious buildings in the city center, it is understood that there is no primary-secondary school structure nor cemetery structure. In the new neighborhood region, while there were three religious buildings, one primary school and one cemetery, it was determined that there was no secondary school structure. While it was determined that there were four religious buildings, two primary schools, one secondary school and two cemeteries in the Kir neighborhood region, it was determined that there was no cultural heritage in the court area, and there was only one court structure belonging to the old Ottoman period. When the military zone is examined, it is seen that there was only one religious structure, one primary school and cemetery structures. While there are three religious buildings in Yenice neighborhood, there is one primary school and one cemetery structure. In this direction, the old Ottoman city of Komotini was determined by historical data and on-site analyses with eighteen religious buildings, five primary schools, one secondary school, an administrative structure and a cemetery (Table 2).

Table 2. Historical heritage buildings today -Komotini

		<b>HISTORICAL CULTURAL HERITAGE STRUCTURES</b>				
		<i>Religious Structure</i>	<i>Primary Education Structure</i>	<i>Secondary Education Structure</i>	<i>Governance structure</i>	<i>Cemetery</i>
<b>REGIONS</b>	<i>City Center</i>	6	0	0	0	0
	<i>New Neighborhood</i>	3	1	0	0	1
	<i>Rural Neighborhood</i>	4	2	1	0	2
	<i>Court District</i>	0	0	0	1	0
	<i>Military Area</i>	1	1	0	0	1
	<i>Yenice Neighborhood</i>	3	1	0	0	1
	<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

As a result of field studies, it is understood that many of our historical cultural structures have been lost. It is expected that the traces of historical cultural heritage buildings will be preserved by ensuring the sustainability of the urban pattern.

## CONCLUSION

The protection of cultural heritage on an international and national scale conveys not only the traces of the period it was in, but also the traces of its transfer to its current state. In this sense, it is expected that the cultural heritage structures that constitute the patterns of the cities will be preserved. Cultural heritage buildings contain traces of their own period. By analyzing a historical building, it is possible to read about its period and current situation, its change and transformation in the historical process of the city, and its historical breakpoints. It is understood that the functions of the public buildings

examined in the central area of the city and in the new neighborhood area have not changed, and the buildings have been preserved. However, in parallel with this, it can be seen that the court building with its current function in the court district has not been preserved and does not continue to function.

In the study, the Greek city of Komotini is a qualified and multi-layered Ottoman city whose foundation dates back to 380-385, during the Roman period. It is seen that the demographic pattern of the city of Komotini changed when it was left to Greece together with western Thrace in accordance with the Lausanne Treaty signed after the Turkish War of Independence. It was determined that the traces of the buildings belonging to the Ottoman period be erased, ignored. Therefore, their continuity in the urban pattern was not ensured. The recommendations to be made in order not to lose the historical buildings that have an important place in urban memory are as follows:

1. The legal process of historical buildings should be followed.
2. Commissions should be established to be included on the world heritage list.
3. Studies should be initiated to ensure the sustainability of the urban pattern by preserving it.

Historical buildings are our most important heritage.

Taking into account the unique identity of the city, the sustainability of the social, ecological and economic phenomena of the urban pattern should be ensured, because the important step in preserving urban memory is the sustainability of historical buildings that make up the urban pattern.

### Acknowledgments of Reviewers

I would like to thank the referees who have scientifically reviewed the articles of urban academy, spared time and effort, and contributed to our article with their constructive and kind suggestions.

### Etik Standart ile Uyumluluk

**Çıkar Çatışması:** [TR] Yazar / yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

[EN] There is no conflict of interest between the authors or any third party individuals or institutions.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

### REFERENCES:

Aydın M., 2018, Gümölcine Mülkiye İdadisi, Güney-Doğu Avrupa Araştırmaları Dergisi Yıl: 2018-1 Sayı: 33 S. 79-105,

Brundtland, G.H. 1987, Our Common Future: The World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford university Press

Demirel F., 2014, Modern Ottoman Educational Institutions in Western Thrace, Special Issue on from Past to Present the Turks in Greece, Journal of History Studies, Volume 6 Issue 2, p. 53-65, February-2014, ISSN: 1309 4173 (Online) 1309 - 4688 (Print).

167 Numaralı Muhâsebe-i Vilâyet-i Rum-İli Defteri, 937/1530, I, Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara 2003.

- Ebrahim Y, H.,2022, Environmental Architecture: Environmentalism, Environmental Design and Planning Issues Dr. Ebrahim Digital Clipboard Volume 1, Issue 1, Article 2, pp. 173 – 270, November 25, 2022, ISBN: 9966-784-98-5.
- Edirne Vilayeti Salnâmesi, 1319, -1902, 28. Def'a.
- Evliya Çelebi Seyahatnamesi,2003, Sekizinci Kitap Evliya Çelebi Seyahatnamesi, Sekizinci Kitap Evliya Çelebi Seyahatnamesi, Sekizinci Kitap, Hazırlayan: Yücel Dağlı, Robert, s. 38 Dankoff, İstanbul 2003.
- Evliyâ Çelebi Seyahatnâmesi, 2005, 8. Kitap, Hazırlayanlar: S. Ali. Kahraman- Yücel Dağlı, Robert Dankoff, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2005
- Gökçe T., 2005, Gümülcine Kasabası Nüfusu Üzerine Basit Tespitler, Tarih incelemeleri dergisi, volume xx, sayı 2, Aralık 2005, 79-112.
- Halbwachs, M., 2018, Kolektif bellek, İstanbul: Pinhan Yayıncılık.
- Hawkes D., Maxwell R., F. N. Spon F. N., 1996, The Environmental Tradition: Studies in the Architecture of Environment, London, 1996, 212 pp. 138 mono illus. ISBN 0 419 19900 4.
- Kalfaoğlu Hatipoğlu H., and Koç Aytekin Ç., 2020, Mimaride Tasarım Kodları ve Anlamsal Sürdürülebilirlik: Dil, Bellek ve Kimlik Tartışması, İdeal Kent Araştırmaları Dergisi (Journal of Urban Studies), ISSN: 1307-9905 E-ISSN: 2602-2133 Sayı Issue 31, Cilt Volume 11, Yıl 2020-3, 1676-1698, DOI:10.31198/idealkent.818370
- Karaaslan Ç., 2010, Tarihi Kentlerde Kimliksizleşme Sorunu ve Bir Çözüm Yolu Olarak Kentsel Canlandırma Projeleri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı.
- Keles, R., 1987, Kentleşme ve Çevre Politikaları, Şehirleşme ve çevre konferansı, TÇ Yayım, s.75, Ankara.
- Kemal H. and Karpat, 1985, Ottoman Population 1830-1914, Madison, 1985, s.166
- Kılıç, A., 2010, Bizans ve Osmanlı Kaynaklarında Gâzi Evrenos Bey'in İmajı Hakkında Bir İnceleme, Tarih Araştırmaları Dergisi, Cilt 3, Sayı 49, 2011, Sayfalar 131 – 144, ISSN:1015-1826
- Konuk N., 2017, Dedeoğaç, Ferencik, Gümülcine ve İskeçe Osmanlı Hükümet Konaklarında İdeoloji, Erk ve Mekân, Balkanlarda Türk Kültürü: Bati Trakya Uluslararası Sempozyumu 27-29 Nisan 2017 İstanbul – Dedeoğaç – Gümülcine – İskeçe, sy. 73, no:20, ISBN 978-605-9443-22-7
- Κωνσταντίνου Αντωνία Ειρήνη, 2014, Διαχρονική Παρακολούθηση ΧΩρικών Μεταβολών Του Δήμου Κομοτηνής Της Τελευταίας Εικοσαετίας Βασισμένη Σε ΜεθοΔους Τηλεπισκοπησης, Χαροκοπειο Πανεπιστημιο Τμήμα Γεωγραφίας, Πτυχιακή εργασία.
- Koutsoukos, B., 2009, Πλοήγηση στο Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών\ Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών\ <https://www.didaktorika-gr.translate.goog/>
- Lynch, K. 1960. The Image of the City. The MIT Press, Cambridge
- Machiel Kiel, 1990, Investigations on the History of Northern Greece during the Turkish Rule: Historical and Architectural Description of the Turkish Monuments of Komotini and Serres, their Place in the Development of Ottoman Turkish Architecture and their Present Condition, Studies on the Ottoman Architecture of the Balkans, Variorum Reprints, London, 1990, s. 421-425.





- Manning, J., Rifkin, A., Elesa, D., Eid, L., Garofalakis, G., (2020), Complex city, London's changing character, e-book, Riba Yayıncılık, London.
- Martin, C.J., Evans J., Karvonen, A., 2018, Smart and sustainable? Five tensions in the visions and practices of the smart-sustainable city in Europe and North America Technol. Forecast. Soc. Change, 133 (2018), pp. 269-278, 10.1016/j.techfore.2018.01.005
- M. Wu, Y. Wei, P.T. Lam, F. Liu, Y. Li, 2019, Is Urban Development Ecologically Sustainable? Ecological footprint analysis and prediction based on a modified artificial neural network model: a case study of Tianjin in China Journal of Cleaner Production, 237 (2019), Article 117795
- Parlak, C., 2015, Gümölcine'de Kurulmuş Olan Defterdar Ahmed Efendi Vakfi (Xvii-Xviii. Yüzyıllar). Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, 5 (10), 199-235. 2015 Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/trkede/issue/40957/494823>
- Parmaksız, P. M., 2019, Belleğin Mekânından, Mekânın Belleğine: Kavramsal Bir Tartışma, İlef Dergisi, 6(1), 7-26.
- Seçkin Gündoğan G., 2020, Geleneksel Kent Dokusunun Korunması: Çankırı Örneği, Mimarlık ve Yaşam Dergisi Journal of Architecture and Life 5(2), 2020, (261-275), ISSN: 2564-6109 DOI: 10.26835/my.722815
- Serdar A., 2014, Tarihsel Süreç İçerisinde Bati Trakya Türklerinin Ekonomik ve Demografik Gelişimi, Balkan Araştırma Enstitüsü Dergisi, Cilt3, Sayı 2, Aralık2014, sf. 97-126
- Su S, Li D, Zhang Q, Xiao R, Huang F, Wu J, 2011, Temporal Trend and Source Apportionment of Water Pollution in Different Functional Zones of Qiantang River, China. Water Res 45:1781–1795.
- Tanyeli, U., 2017, Yıkarak Yapmak. Anarşist bir Mimarlık Kuramı İçin Altlık, Metis Yayınları, İstanbul.
- Tsolakis, 2008, archive architects.
- Trakya net.,2023,<https://trakyonet.com>- accessed Nov. 1, 2023)
- Ünal, B. Y., 2012, Gümölcine'deki Yeni Cami'nin Çini Yazıları. MSGSÜ Sosyal Bilimler, (6), 17-27. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/msgsusbd/issue/46970/589431> (accessed Nov. 3,2023)
- Wei, Y., Gu, J., Wang, H., Yao, T., Wu, Z., 2018, Uncovering the Culprits of Air Pollution: Evidence from China's Economic Sectors and Regional Heterogeneities. J. Clean. Prod. 171, 1481e1493.
- Yapar, B., 2007, Yunanistan'daki Türk eserlerindeki kitabeler (Dedeoğaç, Dimetoka, İskeçe, Gümölcine, Selanik, Kavala, Yenice-Karasu), Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Yüksel, Ş., 2021, Mekânsal Süreklilik Bağlamında Tarihsel Katmanların Değerlendirilmesi: Antakya Kenti Örneği, Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 2, Pages, 361-373
- Ziyao Wang , Yu Gao , Xiangrong Wang, Qing Lin, Liang Li, 2022, A New Approach to Land Use Optimization and Simulation Considering Urban Development Sustainability: A Case Study of Bortala, China, Sustainable Cities and Society Volume 87, December 2022, 104135, <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.104135>



# Kentsel Dokunun Depreme Karşı Dirençliliğinin Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Tespiti: Zeytinburnu Örneği

Determination of Earthquake Resistance of Urban Fabric with Geographical Information Systems: The Case of Zeytinburnu

Kader KOCA<sup>1</sup> , Vildan Nursay KAYA<sup>2</sup> , Azem KURU<sup>3</sup> 

## öz

Geçmişten günümüze yaşanan doğal ve beşerî afetlerin kentlere olan yıkıcı etkisi kentsel dirençliliğin önemini ortaya çıkarmıştır. Kentlerin; yaşayabileceği afet, tehlike ve risklere uyum sağlayabilme kapasitesi dirençlilik seviyelerini belirlemektedir. Plansız yapılaşmaya açık kentlerde nüfus artışı ile birlikte yaşanan alansal büyümeler sebebiyle kentsel dokuda direnç kaybı yaşanmaktadır. Türkiye'nin arazi yüzeyinin %42'si birinci derece deprem bölgesinde yer almaktadır. 6 Şubat 2023 depremleri göstermektedir ki dirençsiz kentler hem can güvenliği hem de mal varlığı açısından risk oluşturmaktadır. Bu kapsamda depreme hazırlıklı olmanın birinci önceliği daha dirençli kentler oluşturmaktır. Kurumsal yapı, ekolojik yapı, ekonomik yapı, yapısal öğeler, bilinçlilik düzeyi gibi etmenler kentsel dirençliliği arttıran çeşitli unsurlardır. Yapısal dirençlilik ve kentsel dokunun dirençliliği ise en önemli unsurdur. Bu çalışma, kentsel dokuyu oluşturan fiziksel bileşenlerin olası bir deprem senaryosunda olumsuz etkilenmesi ve sürdürülebilirliğini sağlayamaması olasılığının yüksek olduğu Zeytinburnu ilçesindeki kritik dirençsiz bölgelerin belirlenmesini amaçlamaktadır. Zeytinburnu'nda kentsel dokudaki dirençliliğin ölçülmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışma kapsamında Coğrafi Bilgi Sistemleri, alan araştırması ve literatür araştırması yöntemlerinden faydalanılmıştır. Çalışmanın birinci aşamasında öncelikle kentsel dokuda dirençliliği sağlayan açık alanlar, altyapı, kamusal alanlar, stratejik binalar gibi fiziksel bileşenlerin alt kriterleri belirlenmiştir. Belirlenen alt kriterler doğrultusunda Coğrafi Bilgi Sistemleri ve network analizleri ile kentsel dokunun çeşitli donatılara olan uzaklıkları sınıflandırılmıştır. İlçede yapısal dirençli bölgelerin genel olarak yakın yıllarda yapılmış kentsel dönüşüm alanları olduğu ve aynı zamanda toplu konut alanları yapısal dirençlilikte ilçenin en dirençli bölgelerini oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Ulaşım açısından dirençli aksların tespitinde ana güzergâh ve sirkülasyonun yoğun olduğu ağlar kullanılmış ve bu ağların birçoğunun dirençli yolları oluşturduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen kritik bölgeler içerisinde stratejik önem taşıyan alanlara erişilebilirlik açısından en kısa ve en verimli yollar ağ analizleri ile belirlenmiştir. Dirençlilikte zayıf ve kritik bölgeler içerisindeki erişim açısından belirlenen verimli yolların yerel halkın bilgisine sunulması ve erişim bazında zayıf olarak tespit edilen yolların verimlilik düzeyinin artırılması için çalışmalar yapılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kentsel Dirençlilik, Deprem, Erişilebilirlik, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Network Analizi

## ABSTRACT

The destructive impact of natural and human disasters on cities from the past to the present has highlighted the importance of urban resilience. The ability of cities to adapt to the disasters, hazards and risks they may experience determines their level of resilience. In cities that are open to unplanned settlement, there is a loss of resilience in the urban fabric due to the spatial growth experienced with population growth. 42% of Turkey's land area is in the First-degree earthquake zone. The earthquakes of February 6, 2023 show that cities without resilience pose a risk to both life safety and property. In this context, the first priority of earthquake preparedness is to create more resilient cities. Factors such as institutional structure, ecological structure, economic structure, structural elements, and level of awareness are various elements that increase urban resilience. Structural resilience and resilience of the urban fabric is the most important factor. This study aims

<sup>1</sup> **Corresponding Author | Yetkili Yazar:** Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, [kaderkoca706@gmail.com](mailto:kaderkoca706@gmail.com), ORCID: 0009-0005-7234-6371

<sup>2</sup> Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, [vildannursay@gmail.com](mailto:vildannursay@gmail.com), ORCID: 0009-0000-0817-2630

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, [azemkuru@gmail.com](mailto:azemkuru@gmail.com), ORCID: 0000-0002-3239-1179



to identify the critical non-resilient zones in Zeytinburnu district where the physical components of the urban fabric are likely to be adversely affected and unsustainable in a possible earthquake scenario. Geographical information systems, field research and literature review methods were used in the study conducted to measure the resilience of the urban fabric in Zeytinburnu. In the first stage of the study, sub-criteria of physical components such as open spaces, infrastructure, public spaces, strategic buildings that provide resilience in the urban fabric were identified. In accordance with the identified sub-criteria, Geographic Information Systems and network analysis were used to classify the distances of the urban fabric to various facilities. It was concluded that the structurally resilient areas in the district are generally urban transformation areas built in recent years, and at the same time, public housing areas constitute the most resilient areas of the district in terms of structural resilience. In determining the resilient axes in terms of transportation, the main routes and networks with high traffic were used, and it was found that many of these networks constitute resilient roads. The shortest and most efficient routes in terms of accessibility to strategic areas within the identified critical zones were determined through network analysis. It is recommended that the efficient roads that are weak in terms of resilience and accessibility within the critical areas should be presented to the local people and studies should be carried out to increase the efficiency level of the roads identified as weak in terms of accessibility.

**Keywords:** Urban Resilience, Earthquake, Accessibility, Geographic Information Systems, Network Analysis

## GİRİŞ:

Sosyal ve ekonomik faaliyetlerin yoğunluğu, nüfusun gelişimi ve nüfusa bağlı farklı yerleşim dokusu özellikleriyle diğer yerleşim birimlerinden ayrılan kentler başta afetler olmak üzere birçok tehlike açısından risk taşımaktadır. Kentlerin düzensiz gelişimi, gecekondulaşma, plansız yapılaşma ve yönetimde yaşanan problemler afetlerin sonuçlarının daha da olumsuz ve kötü olmasına sebebiyet vermektedir. Kentlerde en büyük etki yaratan afetlerden biri olan deprem geçmişten günümüze birçok örnekte büyük can ve mal kayıplarına yol açmıştır. Plansız yapılaşmaya açık kentsel büyümeler, fay hattına yakınlık, jeolojik riskli alanlara yerleşim, alana göre kötü planlama statüğü ve uygunsuz yapısal konular kentsel dokuda direnç kaybına neden olmaktadır. Kentsel dokunun dirençsiz olduğu bölgeler deprem afetinden dirençli kentsel bölgelerden daha çok etkilenmekte, daha fazla can ve mal kaybına sebep olmaktadır.

Dünyada her yıl 100 bini hissedilecek boyutta olmak üzere yaklaşık 500 bin deprem meydana gelmektedir (AA, 2023). Yer kabuğunda beklenmedik bir anda ortaya çıkan ve önceden tespit edilemeyen enerji sonucu fay hatlarının sismik dalgalanmalar ile kırılmasıyla oluşan depremler beraberinde başka doğal afetlere de sebep olabilmektedir. Yeryüzüne yakınlığına göre yıkıcılık seviyesi değişen depremlerin 7 ve üstü şiddeti tehlikeli ve yıkıcı olarak kabul edilmektedir (USGS, 2023). Türkiye arazi yüzeyinin %42'si birinci derece deprem bölgesinde yer almaktadır. Türkiye'de meydana gelen en yıkıcı depremler 6,5 şiddetinden başlamaktadır. 1900'lerden günümüze kadar 6,5 şiddetinden büyük 22, 7 şiddetinden büyük 13 deprem yaşanmıştır (Kandilli Rasathanesi, 2023). Yaşanan bu depremler çok sayıda can kaybına yol açmış ve ülkede büyük hasara neden olmuştur. Bir deprem ülkesi olan ve bu şekilde kabul edilerek planlanması gereken Türkiye'de 1999 deprem felaketinden sonra 6 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen 7,7 ve 7,6 büyüklüğündeki deprem felaketi bir kez daha deprem gerçeğini gözler önüne sermiştir. Uzmanlara göre Türkiye'de özellikle Marmara Bölgesi deprem açısından büyük risk taşımaktadır. Üzerinde diri fay hatlarının bulunduğu Marmara Bölgesi'nde; mega kent olarak adlandırılan İstanbul kötü zemin üzerine yapılaşmış kentsel çevre ve depreme uygunsuz planlama içeren bölgeleri ile en riskli şehir konumundadır. Yakın zamanda gerçekleşen depremler, dirençsiz kentlerin hem can güvenliği hem de mal varlığı açısından büyük risk oluşturduğunu göstermektedir. Bu kapsamda depreme hazırlıklı olmanın birinci önceliği daha dirençli kentler oluşturmaktır. Dirençlilik bağlamında özellikle kentsel dokunun dirençli olması büyük yıkımları önleyebilecek en önemli faktördür.

Dirençlilik kavramı içerisinde pek çok alt kavram barındırmaktadır. Sosyal, ekonomik, fiziksel ve psikolojik boyutları bulunan dirençlilik kavramı bir kentin karşılaşılabileceği afet ve tehlikelere hazırlıklı olmak ve minimum zararla kente karşı tehlikeleri atlatabilmektir. Holling dirençliliği sistemlerin olumsuz bir etkiye maruz kalmasına rağmen değişen durumlar ve popülasyonları ile aynı ilişkiyi sürdürmeye devam edebilmesi olarak tanımlanmaktadır (Holling, 1973). Kentsel dirençlilik kavramı ise

ani olumsuz olay ve tehditler karşısında çevresel, sosyal, ekonomik ve kurumsal anlamda kentlerin fonksiyonlarını devam ettirerek daha sonra ortaya çıkabilecek tehdit ve risklere karşı önlem alabilme, uyum sağlayabilme ve hazırlıklı olabilmeyi ifade etmektedir (Dubbeling, Campbell, Hoekstra ve Veenhuizen, 2009).

Kentsel dirençliliğin en önemli kriterlerinden olan kentsel dokuda dirençlilik, dokunun tehdit ve risklere karşı dayanıklı olmasından geçer. Kentsel doku en genel anlamıyla kentsel mekandaki elemanların oluşturduğu iklim, coğrafya, zaman, kültür gibi değişkenler ile farklılaşan bir örüntüdür (Kürkçüoğlu ve Ocağcı, 2015). Kürkçüoğlu ve Ocağcı'nın Trancik'ten aktarımına göre kentsel doku doluluklar ve boşluklar olmak üzere iki önemli öğeden oluşmaktadır. Kamusal yapılar, yapı adaları, sınır tanımlayan yapılar kentsel dolulukları; geçitler, yapı adası ortaları, cadde-sokak ve meydan örüntüsü, parklar ve bahçeler ise kentsel boşlukları oluşturmaktadır (Trancik, 1986).

Depremden en az hasarla kurtulmanın en önemli noktası olan kentsel dokunun dirençliliği; planlı yapılaşma, iyi kentsel yönetim, uygun zeminde yapılaşma, uyumlu nizam ve sağlam binalar ile sağlanabilmektedir. İmara ve yapılaşmaya yeni açılan bölgelerin bu şartlarda planlanması mümkünken mevcutta yapılaşmış eski yerleşimlerin bu koşullara ulaşması zaman ve maliyet açısından sorunlar barındırmaktadır. Kentsel dönüşüm faaliyetleriyle gerçekleştirilen riskli alanların dönüşümü İstanbul'da büyük önem arz etmekle birlikte benzer birçok alanın bulunması şehrin direnç kazanması işini daha da zorlaştırmaktadır. Bu durumda şehrin hangi noktalarında bulunan kentsel dokunun depreme daha hassas hangi noktalarında bulunan kentsel dokunun depreme dayanıklı olduğunu bilmek önemli bir konudur. Kentsel yerleşik alanlarda arazi çalışmaları ve program destekleriyle yapılacak araştırma ve taramalar ile kentsel dokuda dirençsiz noktaların belirlenerek çözüm arayışına gidilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda öncelikle ilgili literatür incelenmiştir.

Gerçek ve Güven (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışmada 17 Ağustos 1999 depremiyle sarsılan İzmit kenti örneğinde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) programı kullanılarak erişilebilirlik haritası üretilmiş ve dirençlilik açısından kritik bölgeler tespit edilmeye çalışılmıştır. En kritik bölgeler için kentsel dirençliliği oluşturan fiziksel bileşenlerin alt kriterleri kullanılmıştır. Dirençlilik bileşenleri dört ana başlık altında incelenmiştir. Bunlar; emniyetli açık alanlar, stratejik binalar, hayati altyapı ve erişim sistemidir. CBS ve network analizi kullanılarak incelenen bileşenlerin İzmit kent merkezinde erişim durumu tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda en kritik bölgeler belirlenerek öneriler getirilmiştir.

Sönmez (2011) tarafından İstanbul ili, Zeytinburnu ilçesi için olası bir deprem durumunda deprem hasar riski analizi yapılmıştır. İlçenin jeolojik yapısı, topografik özellikleri, fay hatlarına uzaklık ve yükselti analizleri CBS programına aktarılmış ve CBS programında yapılan analizlerin depremdeki etki değerlerine göre ağırlıkları belirlenerek deprem hasar riski haritası oluşturulmuştur. Yapılan çalışma sonucunda hasar riski yüksek alanlar ve en az hasarlı alanlar tespit edilmiştir.

Bir diğer çalışmada CBS programı ve Analitik Hiyerarşi Sistemi (AHS) kullanılarak Gelibolu Yarımadası için deprem duyarlılık analizinin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada literatür araştırmalarında elde edilen ilgili kriterler baz alınmıştır. Litoloji, fay hatlarına olan uzaklık, en büyük yer ivmesi, hidrojeoloji, yer şekilleri, eğim ve akarsulara uzaklık kriterleri deprem duyarlılık analizinde en çok tercih edilen kriterlerdir. Belirlenen kriterler AHS yöntemiyle 1 ile 9 arasında derecelendirilerek hiyerarşik önem sırası ortaya konulmuştur. AHS sonuçları tutarlılık oranlarına göre hafif, orta, kısmen güçlü, güçlü ve şiddetli olarak sınıflandırılmıştır. Çalışmada Gelibolu Yarımadası'nın deprem duyarlılık tespiti yüksek çıkmıştır ve yerleşme açısından kısmen uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Pektezel, 2015).

Baykar ve Hossin (2021) tarafından Sakarya ilinde gerçekleştirilen bir başka çalışmada, 17 Ağustos 1999 depreminde etkilenen riskli ilçeler için CBS yardımıyla deprem eş şiddet haritası oluşturularak deprem senaryosu hazırlanması amaçlanmıştır. Senaryo içeriği olarak depremde hasar görebilecek bina sayısı, etkilenecek kişi sayısı ve ihtiyaç duyulacak çadır sayısı gibi analizler aracılığıyla risk azaltma stratejileri tartışılmıştır.

Kentsel doku bazında gerçekleştirilen çalışmalar genel olarak Marmara Bölgesinde yoğunlaşmaktadır. Özellikle 1999 depreminden en çok etkilenen ve risk altında bulunan Sakarya, Çanakkale, İstanbul ve İzmit illerinde depreme duyarlılık konusunda çalışmalar bulunmaktadır. Kentsel dokuda CBS yardımıyla kentsel dirençlilik durumunun belirlenmesinde CBS, AHS ve network analizleri sıklıkla kullanılmaktadır. İncelenen makaleler değerlendirildiğinde, kentsel dirençlilik çalışmalarında sıklıkla tercih edilen kriterler; emniyetli açık alanlar, stratejik binalar, hayati altyapı ve erişim sistemi, fay hatlarına olan uzaklık, eğim ve akarsulara uzaklık olarak karşımıza çıkmaktadır. İlgili çalışmalarda tercih edilen kriterlerin analizleri CBS yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Bazı çalışmalarda AHS ve network analizleri yardımıyla kentsel dirençliliğin düşük olduğu bölgeler ve yerleşme açısından uygun olmayan alanlar belirlenmiştir. Çalışmalarda tespit edilen sonuçlar ışığında kentsel dirençliliği arttırmak amacıyla stratejiler ve mekânsal önerilerde bulunulmuştur.

Kentsel dokunun depreme karşı dirençliliği konusunu ele alan bu makalede örnek alan olarak Zeytinburnu ilçesi çalışılmıştır. Çarpık kentleşme ve plansız yerleşmelere örnek gösterilebilecek bölgelere sahip olan ilçe deprem konusunda risk altında görülmektedir (Sönmez, 2011). Olası bir Marmara depreminde en çok etkilenecek olan İstanbul şehri ve şehir içerisindeki riskli ilçelerden biri olan Zeytinburnu özelinde yapılan araştırmada kentsel dokuda dirençsiz bölgelerin CBS ile belirlenmesi birinci önceliktir. Belirlenen dirençsiz bölgeler içerisinde kalan yolların yine olası bir deprem durumunda karşılaşılabilecek sorunlar, kullanım durumunun değerlendirilmesi ve stratejik bölgelere ulaşım konusunda verimli sayılabilecek yolların belirlenmesi bir diğer önemli konudur.

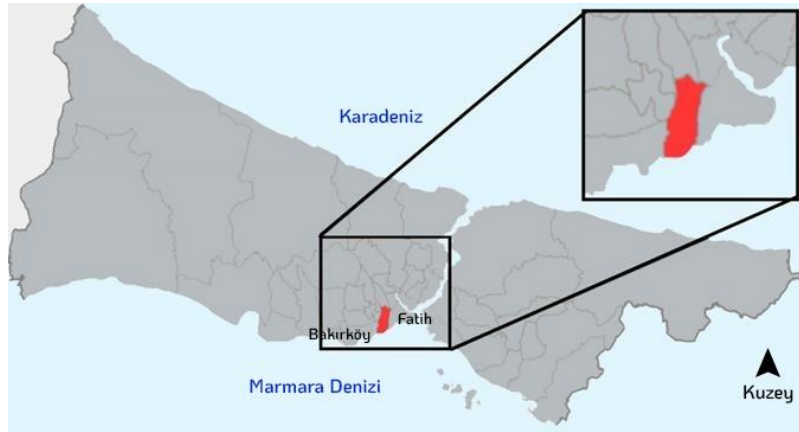
Bu çalışmada kentsel dokunun dirençlilik durumunu açık alanlar, altyapı, kamusal alanlar, stratejik binalar gibi fiziksel bileşenlerin alt kriterleri kullanılarak CBS yardımıyla analizler yapılmıştır. Belirlenen alt kriterler doğrultusunda CBS ve network analizleri ile kentsel dokunun çeşitli donatılara olan uzaklıkları sınıflandırılmıştır. Oluşturulan haritalar ile dirençlilik açısından kritik bölgeler tespit edilmiştir. Belirlenen kritik bölgeler değerlendirilerek bu alanlara erişilebilirlik açısından en kısa ve en verimli yollar sorgulanmıştır. Literatürde benzer çalışmalara rastlanmakla birlikte bu çalışmanın özgün yönü kritik bölgeler içerisinde erişilebilirlik açısından istenilen hedefe en kısa yoldan ulaşılabilirlik güzergâhlarının belirlenmesidir. Ayrıca bu çalışmada benzer çalışmalarda kullanılan kriterlere ek kriterler dikkate alınmıştır.

Çalışmada elde edilebilen temel veriler kullanılarak sonuca gidilmiştir. Fakat çeşitli kamu kurumlarından sağlanabilecek detaylı ve kapsamlı veriler ile daha net sonuçlar elde edilebilir. Kamunun ve planlama sahalarının içerdiği gizlilik politikası sebebiyle ulaşılamayan veriler çalışmaya kısıtlılık getirmiştir. Kurumsal işbirliği ile kentsel dirençlilik çalışmalarında daha doğru sonuçlar ve kesin sınırlara sahip bölgeler tespit etmek mümkündür. Bu çalışma sonucunda dirençlilik açısından kritik bölgeler tespit edilmiş ve bölgeler arasında erişim açısından en kısa ve en verimli yollar belirlenmiştir. Bu bakımdan çalışma sonuçları ilgili idareler için öncelikli müdahale alanlarına işaret eden rehber niteliğindedir. Ayrıca çalışma sonuçları yerel halkın bilgisine sunulacak olası bir deprem öncesinde kamusal bilinçlilik düzeyinin artırılması amacıyla kullanılabilir.

## 1. Materyal ve Yöntem

### 1.1. Çalışma Alanı

Marmara Bölgesinde, İstanbul İl sınırları içerisinde bulunan Zeytinburnu ilçesi 1130 hektar alanda yer edinmiş 13 mahalleden oluşmaktadır. İlçe, İstanbul'un merkez bölgesinde olması, Marmara Denizi'ne kıyısının bulunması, çevresel ilişkileri ve bağlantısalılığı açısından stratejik bir konumda bulunmaktadır. Önceleri Fatih ilçesinin bucağı olan Zeytinburnu 1940'lardan itibaren yaşanan yoğun göç ile birlikte 1957 yılında 7033 sayılı yasa ile ilçe olmuştur (Çolak, 2014). İlçe Tarihi Yarımada'dan Yedikule surlarıyla ayrılmaktadır. İlçe; doğusunda Fatih, batısında Bakırköy, kuzeyinde Bayrampaşa ilçesine komşu olmakla birlikte güneyinde Marmara Denizi bulunmaktadır (Şekil 1).



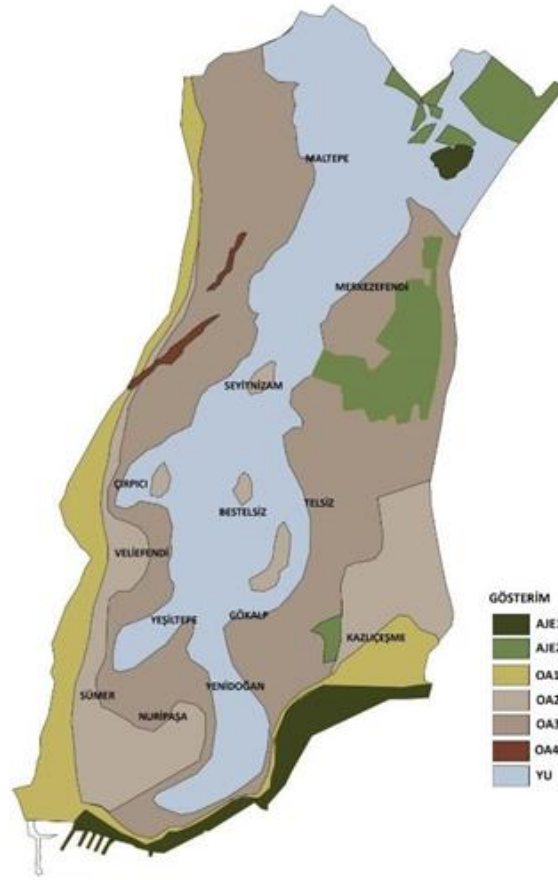
Şekil 1. Zeytinburnu Konum Haritası

13 mahalleden oluşan ilçe en yoğun konut adalarını orta kesimde bulunan on mahallede barındırmaktadır (Şekil 2). Kuzey sınırında bulunan Maltepe Mahallesi sanayi odağında gelişen konut yoğunluğu çok düşük olan bir sanayi bölgesidir. Güney, güneydoğu yönlerini kapsayan Kazlıçeşme Mahallesi ise yine çok düşük konut yoğunluğuna sahip olan, genellikle yeni yapılaşmış toplu konut, siteler, tarihi ve sosyal noktalar, stratejik binalar ve açık alanlarla donatılmış bir mahalledir. İlçenin yapılaşmış alanlarındaki binaların yapım yılları çoğunlukla 1980-2000 yılları arası yapılmıştır. 2020 yılı verilerine göre ilçenin toplam binalarının %16'sı 1980 yılı öncesi, %63'ü 1980-2000 yılları arası ve %21'i 2000 yılı sonrası yapılmıştır (İBB, 2020).

TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Verilerine göre 293.839 nüfusa sahip olan ilçede aynı zamanda pek çok kayıtsız göçmende bulunmaktadır (TÜİK, 2022). 1960 yılında gerçekleşen ilk nüfus sayımı ile 88 bin nüfusta bulunan Zeytinburnu günümüze kadar 200 binden fazla nüfus artışı yaşamıştır (Şekil 3).



hemen tamamı sivilaşma için uygun şartlar sağlayan çakıl-kum-kil kayaçlarından meydana gelmektedir. Bu mahallerinin sivilaşma riski fazladır (Şekil 4).



**Şekil 4.** Yerleşime Uygunluk Analizi (AJE: Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerektiren Alanlar, OA: Önlemler Alanlar, YU: Yerleşime Uygun Alanlar) (Çalışma kapsamında yazarlar tarafından MTA Yer Bilimleri Harita Görüntüleme programından sayısallaştırılmıştır.)

## 1.2. Veriler

Çalışma alanı olan Zeytinburnu ilçesinin seçilmesindeki bir önemli sebep olan veri erişilebilirliği birçok verinin çalışmada kullanılabilmesine fayda sağlamıştır. Kentsel dokunun dirençliliğinin ölçülmesi adına özellikle hâlihazır durum ile zemin yapılarının çakıştırılması ve analiz edilmesi önemlidir. Zeytinburnu Belediyesinden ulaşılan hâlihazır verisi ile alt kriterlerin analizleri yapılmıştır. MTA Yer Bilimleri ve Harita Görüntüleyici sitesinden çizilen raster veriler ile çalışma alanının jeolojik yapısı, deprenselliği ve fay hatları belirlenmiştir. Belirlenen çizimler raster olarak kaydedilerek ArcGIS programında sayısallaştırılmış ve vektörel veri haline getirilmiştir. Elde edilen veriler ile dirençsiz olarak tespit edilen bölgelerin alt bölgelerini oluşturmak ve verimli yolları belirlemek amacıyla yolların altyapısı, sokak düzeni, bina nizamları gibi sokak dokusunu oluşturan önemli istatistik veriler imar planları ve Earth Pro yardımı ile belirlenmiştir. Yolların bağlantısallığı, verimliliği, tercih edilme seviyesini tespit etmek amacıyla ise ArcGIS ve AutoCAD programları yardımıyla eksensel hatlar çizilmiş ve SpaceSyntax programında kullanıma hazırlanmıştır (Tablo 1).



**Tablo 1.** Veri Tablosu

Veri	Veri Kaynağı	Format	Ölçek	
Binalar	Belediye / Open Street Map	Vektör	1/25000 - 1/5000	
Halihazır / Kadastro Verisi	Yollar	Belediye / Open Street Map	1/25000 - 1/5000	
	Adalar	Belediye / Open Street Map	1/25000 - 1/5000	
	Parselasyon	Belediye	1/25000 - 1/5000	
Topografik Faktörler	Dem	EarthExplorer	Raster	1/25000
	Eşyüksekti Eğrisi	GISLayer	Vektör	1/25000
Zemin	Jeolojik Formasyon	MTA Yer Bilimleri ve Harita Görüntüleyici Çizim Editörü	Vektör	1/25000
	Fay Hattı		Vektör	1/25000
Ulaşım	Ulaşım Ağları	ArcGIS	Vektör	1/5000 - 1/1000
	Eksensel Hatlar	AutoCAD/SpaceSyntax	Vektör	1/5000 - 1/1000
İstatistik Veriler	Bina Yapım Yılı	Belediye / Kandilli Rasathanesi	Grafik	
	Kat Adedi	Belediye / Kandilli Rasathanesi	Grafik	
	Donatı Yoğunlukları	Belediye / Kandilli Rasathanesi	Grafik	
Nazım ve Uygulama İmar Planları	Yapı Nizamları	İmar Planları / Google Earth Pro	Raster / Vektör	1/5000 - 1/1000
	Yol Genişlikleri	İmar Planları / Google Earth Pro	Raster / Vektör	1/5000 - 1/1000

### 1.3. Yöntem

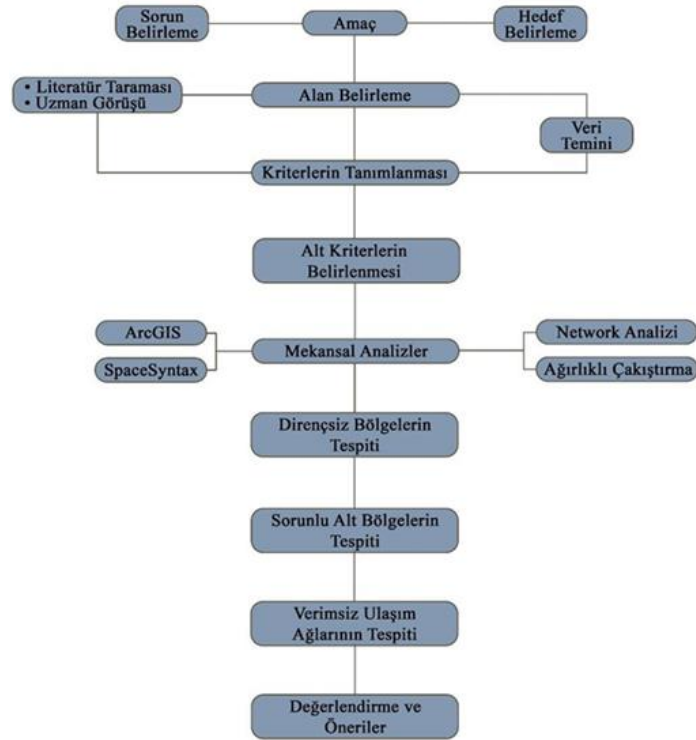
İstanbul ili, Zeytinburnu İlçesinde kentsel dokudaki dirençliliğin ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma temelde iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada kentsel dokudaki dirençlilik belirlenerek çalışma alanının kentsel dokuda dirençsiz bölgeleri tespit edilmiştir. İkinci aşamada ise kentsel dokuda dirençsiz bölgelerin ulaşım verimliliği hesaplanarak deprem anında ve sonrasında stratejik alanlara ulaşımın en verimli güzergahları belirlenmiştir. Çalışmanın kriterlerinin tanımlanması için uzman görüşleri ve kapsamlı literatür taraması yapılmıştır. Araştırma gerçekleştirilirken seçilen kriterlerin literatürde kullanım sıklığı ve verilere ulaşılabilirliği kriterin modele çalışmaya dâhil edilme durumunu belirlemiştir. Çalışma kapsamında değerlendirilen kriterler Tablo 2’de belirtilmiştir.

**Tablo 2.** Çalışmada Kullanılan Kriterler

Fiziksel Bileşenler	Alt Kriterler	Erişim Mesafeleri
Stratejik Binalar	Kamu Alanları	200 metre – 400 metre
	Eğitim Alanları	
	Sağlık Alanları	
	Askeri Alanları	
Ulaşım Sistemi	Sokak Biçimleri	
	Sokak Genişlikleri	
	Yapı Nizamları	
	Ulaşım Çeşitleri	
	Yol Güzergahı	
	Ulaşım Kademelenmesi	
Bağlantısallık Değerleri		

Açık ve Yeşil Alanlar	Afet Toplanma Alanları Park ve Açık Alanlar	200 metre – 400 metre
Binalara Yönelik	Yapım Yılı Kat Sayısı Nizam Durumu	

Kentsel dokunun depreme karşı dirençliliğini ele alan bu makalede örnek alan olarak Zeytinburnu ilçesi çalışılmıştır. Çarpık yapılaşma, donatı alanların yetersizliği, açık alan eksikliği ve plansız yerleşmelere örnek gösterilebilecek noktalara sahip olan ilçe deprem konusunda İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından da risk altında görülmektedir (İBB, 2020). Kentsel dokuda daha çok tercih edilen fiziksel bileşenler (açık alanlar, altyapı, kamusal alanlar, stratejik binalar) kriter olarak belirlenmiştir (Bayraktar ve Hossin, 2021; Gerçek ve Güven, 2016; Pektezeli, 2015). Belirlenen kriterler doğrultusunda her bir başlığın alt kriterleri oluşturulmuştur. Verilerin hazırlanması ve mekânsal analizlerin gerçekleştirilmesi için ArcGIS programının 10.7.1 sürümü kullanılmıştır. Belirlenen alt kriterlerin verileri ile Coğrafi Bilgi Sistemleri programından network (ağ) analizleri yapılmıştır. Çalışmada ArcGIS programında yapılan analizlerin çakıştırılması sonucunda dirençsiz bölgeler tespit edilmiştir. Tespit edilen dirençsiz bölgeler özelinde erişilebilirlik analizi yapılmıştır. Erişilebilirlik analizin dirençsiz bölgeler içerisinde stratejik noktalara erişim açısından en kısa ve en verimli yolların ağ analizleri ile belirlenmiştir. Son olarak çalışmada dirençlilikte zayıf ve kritik bölgeler içerisinde verimli yolların ve zayıf olarak tespit edilen yollar bazında önerilerde bulunulmuştur. Çalışma akış süreci Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. Çalışma Akış Şeması

## 2. Bulgular

### 2.1. Ulaşım

Ulaşım açısından dirençli aksların tespitinde ana güzergâh ve sirkülasyonun yoğun olduğu ağlar kullanılmış ve bu ağların birçoğunun dirençli yolları oluşturduğu tespit edilmiştir. Ulaşım güzergâhları belirlenirken yol genişlikleri, yapı nizamları, bağlantısallık değerleri ve uzunluk ölçüleri dikkate alınmıştır. İlçedeki ulaşım durumu, ulaşım altyapısı genel hatlarıyla değerlendirilmiştir. Genelden özele inilerek sokak biçimleri, genişlikleri, yapı nizamları, ulaşım çeşitleri (karayolu, raylı sistem, deniz yolu), yol güzergâhı, kademelenme, yol uzunlukları ve bağlantısallık değerleri incelenerek sorunlu bölgeler belirlenmiş ve risk analizi oluşturulmuştur (Şekil 6).

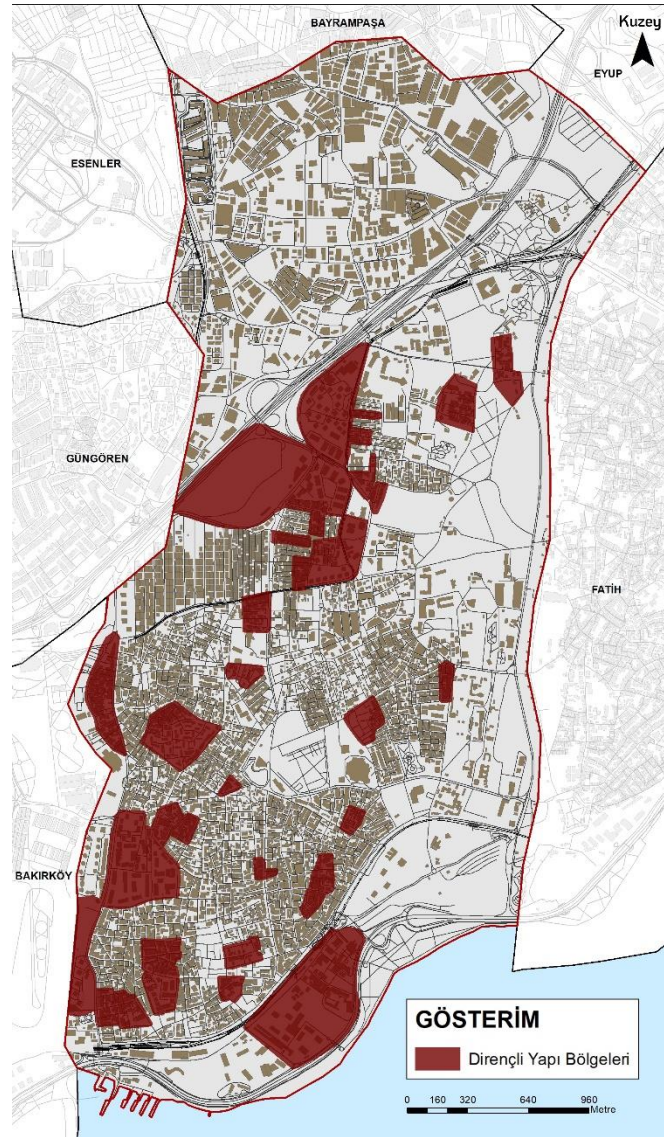


Şekil 6. Ulaşımında Dirençli Yol Aksları

### 2.2. Yapısal Alan

Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsünün 2020 yılında hazırladığı Zeytinburnu ilçesi olası deprem raporunda ilçedeki binaların %80'inin 2000 yılı öncesi yapılmış olduğu bilgisi sunulmaktadır (Kandilli Rasathanesi, 2020). Rapor üzerinden geçen süre zarfında 2023 yılı uydu görüntüsü ve arazi gezisi sonucu yeni yapılmış binalar da mevcuttur. Ancak sonuç yine de değişmemekle birlikte ilçenin

yapısal tarihinin genel kapsamıyla 1999 depremi öncesine dayandığı tespit edilmiştir. 1999 depremini geçirmiş binaların yıpranmış olma durumu da göz önüne alınarak kentsel dokuda dirençli ve dirençsiz bölgeleri belirleme kapsamında yapısal dirençlilik analizi yapılmıştır. Yapısal dirençlilik analizi yapılırken; bina yaşı, bina cinsi, kat adedi ve nizam durumları tespit edilip ArcGIS programından ağırlıklı çakıştırma yapılmıştır. Çakıştırma yapılırken öncelik kentsel dokuda dirençli bölgelerin çıkarılarak dirençsiz alanları tespit etmek olduğundan; yapısal direnci sağlayacak kriterler belirlenmiştir. Bu bağlamda 2000 ve sonrasında inşa edilmiş binalar, betonarme yapılar, 4 kat ve altında kalan binalar ile ayrıntı nizam veya geniş sokak üstünde bitişik nizamlı yapılaşmalar daha dirençli yapısal bölgeleri oluşturacak nitelikte sayılmıştır (Şekil 7).



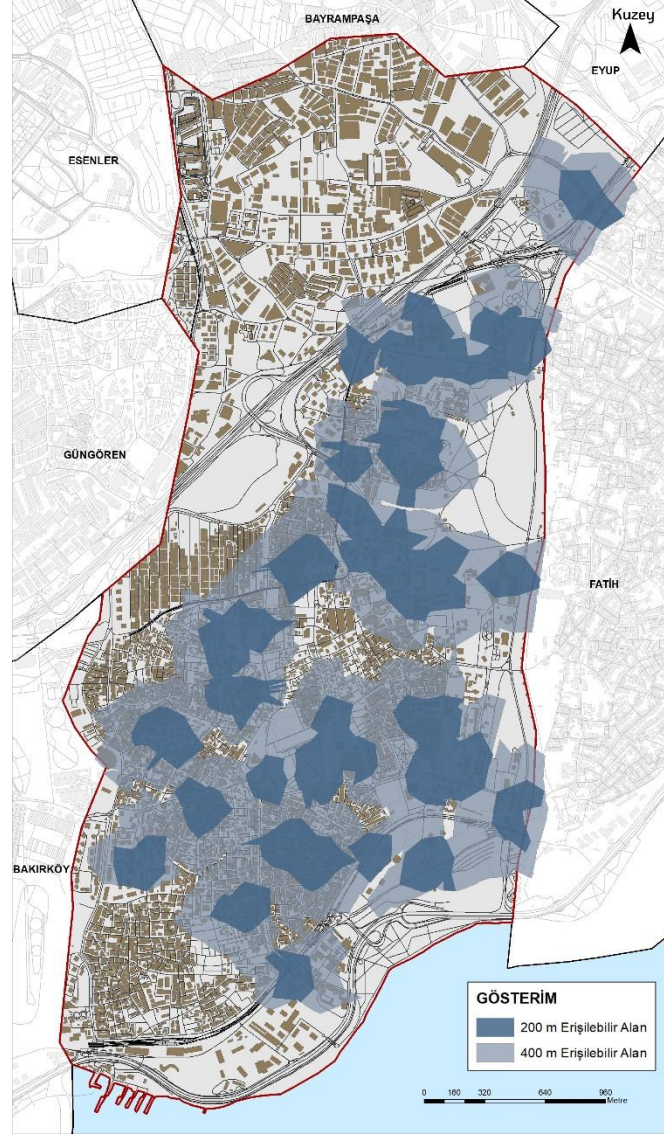
Şekil 7. Yapısal Dirençli Bölgeler

Zeytinburnu ilçesinde yapısal dirençli bölgelerin tespiti sonucu söz konusu bölgelerin genel kapsamıyla yakın yıllarda yapılmış kentsel dönüşüm alanları olduğu belirlenmiştir. Kentsel dönüşüm uygulamaları ve toplu konut bölgeleri dışında Şekil 7’de görüldüğü üzere bazı küçük bölgelerde kalan ve dirençli yapı kriterlerine uygun olduğu tespit edilen alanlar sokak genişliği ve kat adedinin düşük olması sebebiyle risk oluşturmayacak yapıdadır.

### 2.3. Açık ve Yeşil Alanlar



alınarak uydu görüntüsünden tespit edilmiştir. Tespit edilen alanlar, Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsünün 2020 yılında hazırladığı Zeytinburnu ilçesi olası deprem raporunda yapım yıllarına göre bina sayısı dağılım haritasıyla karşılaştırılarak 2000 sonrasında inşa edilen stratejik binalar alınmıştır. Alanlar ArcGIS programından nokta verisi olarak sayısallaştırma işlemi yapılmıştır. 200 m ve 400 m erişim mesafeleri oluşturularak ağ analizi yapılmıştır (Şekil 9).



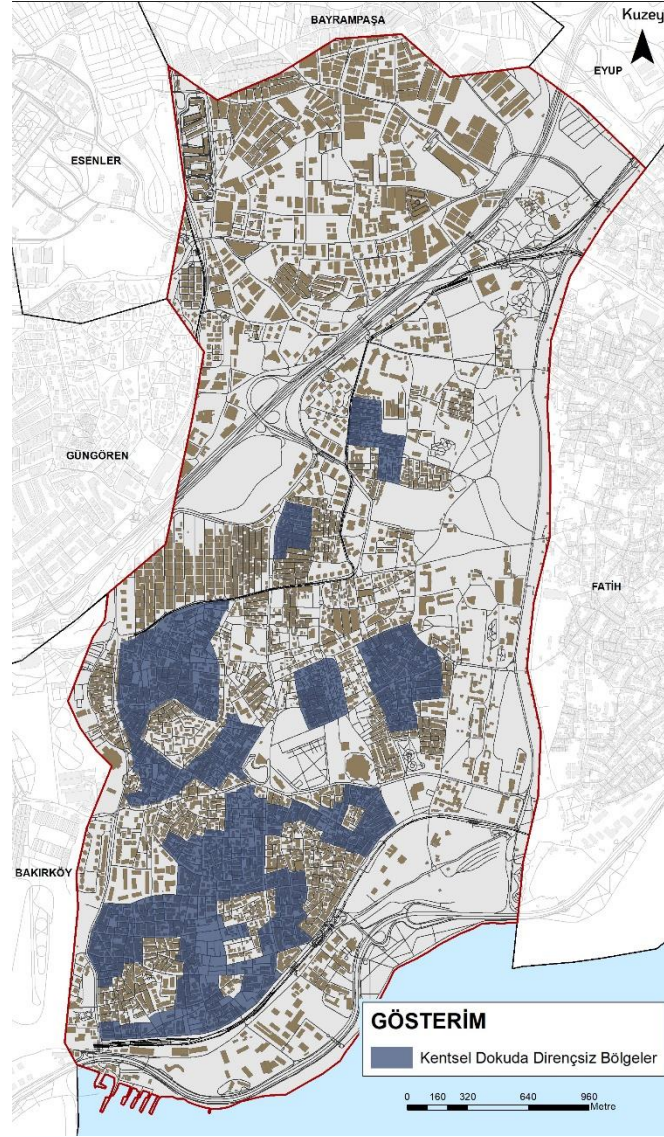
Şekil 8. Stratejik Binalar

## 2.5. Kentsel Dokuda Dirençli Bölgeler

Zeytinburnu ilçesi içerisindeki fiziksel bileşenlerin direnç durumları ölçülerek kentsel dokuda dirençli bölgeler tespit edilmiştir. Tespit edilen kentsel dokuda dirençli sayılabilecek bölgeler belirlenen fiziksel bileşenler ve bu bileşenlerin alt kriterlerinin çakıştırılmasıyla ortaya çıkarılmıştır. Fiziksel bileşenleri oluşturan kriterler binalar, ulaşım ağları, stratejik binalar, açık ve yeşil alanlar olarak belirlenmiştir.

Alt kriterlerinin çakıştırılması ve network analizleri ile ilçede dirençli bölgelerinin tespit edildiği fiziksel bileşenler ağırlıklı çakıştırma yöntemi ile çakıştırılarak kentsel dokuda dirençli bölgeler belirlenmiştir. Dirençli bölgeler olası bir deprem durumunda halkın toplanabileceği ve korunabileceği afet toplanma alanı kapsamında açık yeşil alanlar, halkın yardım alabileceği, sığınabileceği, deprem anı ve sonrasında



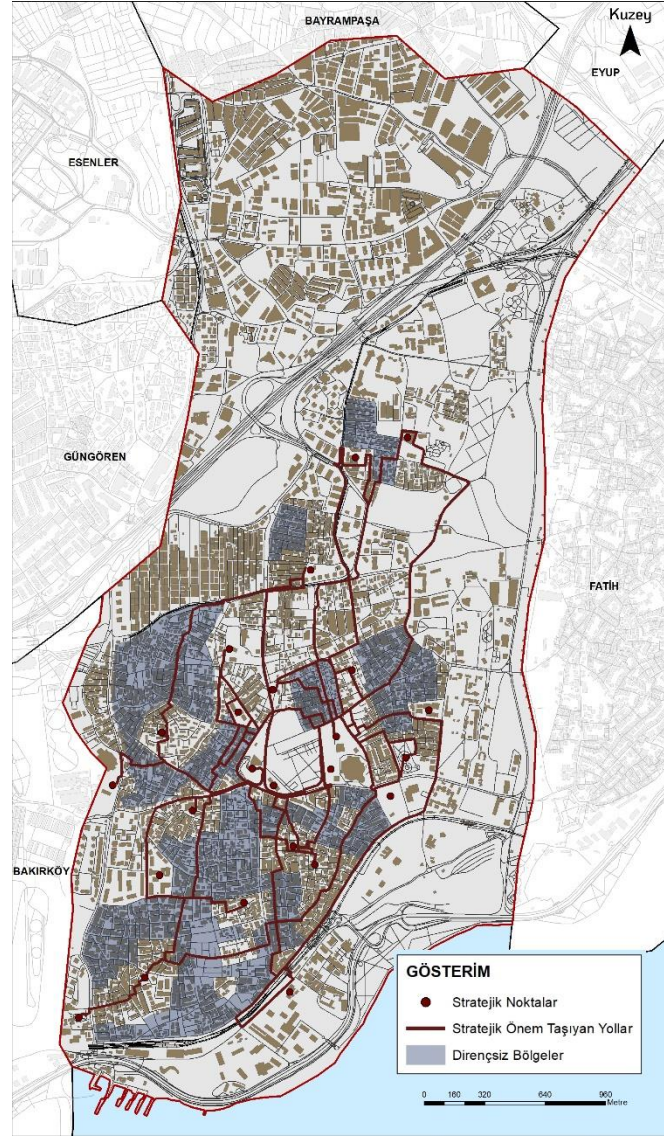


Şekil 11. Kentsel Dokuda Dirençsiz Bölgeler

### 2.7. Dirençsiz Bölgeler İçerisinde Stratejik Noktalara Erişilebilirlik Analizi

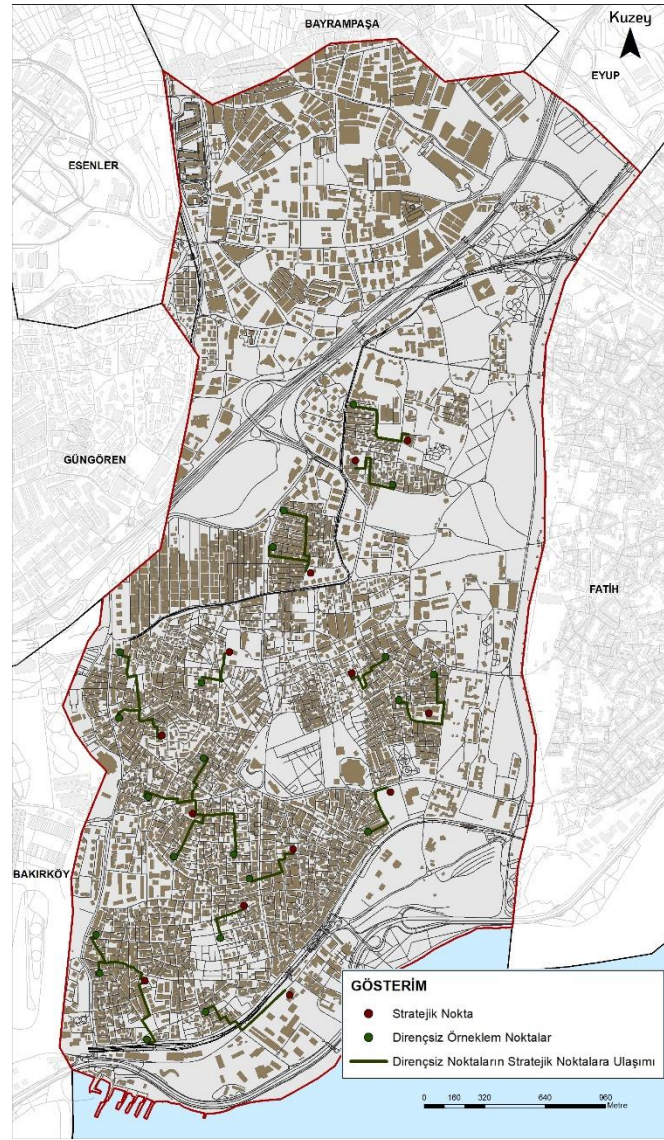
Yapılan erişilebilirlik analizinde yolların kullanılabilirlik durumuna bağlı olarak stratejik önem taşıyan noktalara en kısa ve en verimli yollar network analizi ile belirlenmiştir. Dirençsiz bölgelerde afet sonrasında yaşanabilecek yıkımlara bağlı olarak erişim sıkıntısı olan alanların birden fazla stratejik noktalara erişilebilirliği durumu rotalar oluşturularak tespit edilmiştir (Şekil 12).





**Şekil 12.** Stratejik Önem Taşıyan Yollar

Kentsel dokuda dirençsiz bölgelerde erişebilirliğinin düşük olduğu ve bağlantısallık değerleri sorunlu olan yollar bulunmaktadır. Dirençsiz bölgeler özelinde örneklem noktalar belirlenmiştir. Belirlenen örneklem noktalara en yakın stratejik noktalar tespit edilerek ağ analizi yapılmıştır (Şekil 13).



**Şekil 13.** Dirençsiz Noktaların Stratejik Noktalara Ulaşımı

Konut alanları ile hastane, okul alanları, açık ve yeşil alanlar arasında rotalar belirlenerek tampon bölgeler belirlenmiştir. Analiz sonucunda Dirençsiz noktaların stratejik noktalara ulaşım rotası oluşturulmuştur.

### SONUÇ:

Kentsel mekândaki elemanların oluşturduğu iklim, coğrafya, zaman ve kültür gibi değişkenlerle farklılaşan bir örüntü olarak tanımlanan kentsel doku, yaşamın sürdürülebilirliği açısından kentin en önemli faktörlerinden biridir. Sürdürülebilir bir kent için kentsel dokunun dirençli olması gerekmektedir. Kentsel dirençliliğin en önemli faktörlerinden biri olan kentsel dokunun dirençliliği özellikle afet anı ve sonrasında zararları hızlıca atlatabilmeli ve iyileştirilerek yaşamın eski haline dönmesini sağlamalıdır. Bu amaçla kentsel dokunun dirençli olması büyük önem taşımaktadır. Uzmanlar tarafından yakın zamanda deprem beklendiği söylenen ve 1999 depremi etkisini fazlasıyla yaşayan İstanbul ili kentsel dokuda dirençlilik bağlamında oldukça zayıf alanlar barındırmaktadır. Çarpık, kaçak ve plansız yerleşme ve gelişmelerin yaşandığı ilçelerde kentsel doku daha dirençsiz seviyededir. Bu bağlamda Zeytinburnu ilçesi örnek alan olarak incelenmiştir. Çalışma alanında kentsel



Birinci aşamanın son bölümünde fiziksel bileşenlerin dirençli bölgeleri çakıştırılmış ve geriye kalan boş alanlar dirençsiz bölgeler olarak kabul edilmiştir.

Çalışmanın ikinci aşamasında dirençsiz bölge olarak kabul edilen bölgeler içerisindeki stratejik önem taşıyan bina ve alanlara erişilebilirlik açısından en kısa ve en verimli yollar ağ analizi ile tespit edilmiştir. Dirençsiz bölgeler içerisinde alanın olası bir deprem durumunda herhangi bir stratejik konuma doğrudan ve kısa ulaşımı olmamakla birlikte bu bölgelerdeki binalar da dirençsiz ve tehlikeli durumdadır. Olası bir deprem durumunda en ağır hasarı alması beklenen bu dirençsiz bölgelerin içerisinde belirlenen örneklem noktalar ile en yakın stratejik binalar ve alanlara nasıl ve hangi yol ile ulaşacağı belirlenmiştir. En kısa ve verimli yollar belirlenirken dirençsiz bölge içerisinde örneklem noktalar oluşturulmuş ve bu örneklem noktalara en yakın stratejik alan arasındaki ulaşım bağlantısı ile stratejik alanlar arasındaki en verimli ulaşım bağlantısı tespit edilerek belirlenmiştir (Şekil 14).

İki aşamadan oluşan çalışmada dirençsiz bölgelerin belirlenmesi kentsel dönüşüm faaliyetlerinin hızlanması ve bu bölgelere direnç kazandırmanın gerekliliği konusunda önem arz ederken, olası bir afette ulaşımın en zor olacağı dirençsiz bölge içerisindeki noktalardan stratejik binalara en verimli ulaşım bağlantılarının çıkarılması bu bölgelerde yaşayan halk için afet durumunda hayati önem taşımaktadır. İncelenen alan örneğinde kentsel dokuda dirençlilik açısından zayıf olarak tespit edilen bölgeler kent plancıları ve yerel yöneticiler tarafından önlem alınması gereken bölgeler niteliğindedir. Dirençlilikte zayıf ve kritik bölgeler içerisindeki erişim açısından belirlenen verimli yolların yerel halkın bilgisine sunulması ve erişim bazında zayıf olarak tespit edilen yolların verimlilik düzeyinin artırılması için çalışmalar yapılması önerilmektedir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

### **KAYNAKÇA:**

Anadolu Ajansı. (2023). <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/her-yil-yaklasik-500-bin-deprem-meydana-geliyor/1078714#> , Erişim Tarihi: 28.05.2023.

Bayraktar, H., Hossin, A. (2021). Sakarya İlinin Depreme Duyarlı Bölgelerinde CBS Tabanlı Hasar Tahmini. Dirençlilik Dergisi, 5(2): 173-185.

Çolak, İ. (2014). Zeytinburnu Analiz 2014. <https://www.ilkercolak.com.tr/zeytinburnu-analiz-2014/> , Erişim Tarihi: 18.06.2023

Genç, F. N. (2007). Türkiye’de Doğal Afetler ve Doğal Afetlerde Risk Yönetimi. Stratejik Araştırmalar Dergisi, 5 (9): 201-226.

Gerçek, D., Güven, İ. (2016). Kentsel Dirençliliğin Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Analizi: Deprem ve İzmit Kenti. Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi 8(1) 51-64.

İBB (2020) Zeytinburnu Olası Deprem Kayıp Tahminleri Kitapçığı. Erişim adresi: <https://depzemzin.ibb.istanbul/wp-content/uploads/2020/11/Zeytinburnu.pdf>, Erişim Tarihi: 13.03.2024

Kandilli Rasathanesi Ve Deprem Araştırma Enstitüsü Bölgesel Deprem-Tsunami İzleme Ve Değerlendirme Merkezi. (2023). <http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-bilgileri/buyuk-depremler/>, Erişim Tarih: 29.05.2023

Kandilli Rasathanesi Ve Deprem Araştırma Enstitüsü, İstanbul Büyükşehir Belediyesi. (2020). İstanbul İli Zeytinburnu İlçesi Olası Deprem Kayıp Tahminleri Kitapçığı.

Kürkçüoğlu, E., Ocağcı, M. (2015). Kentsel Dokuda Mekânsal Yönelme Üzerine Bir Algı-Davranış Çalışması: Kadıköy Çarşı Bölgesi. *Megaron*, 10(3): 365-388.

Pektezel, H. (2015). Coğrafi Bilgi Sistemleri (Cbs) Ve Analitik Hiyerarşi Sistemi (Ahs) Kullanılarak Gelibolu Yarımadası'nda Deprem Duyarlılık Analizi. *The Journal Of Academic Social Science Studies*, 6(36): 0-179.

Sönmez, M. E. (2011). Türk Coğrafya Dergisi Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Tabanlı Deprem Hasar Riski Analizi: Zeytinburnu (İstanbul) Örneği. *Türk Coğrafya Dergisi*, 56: 11-22.

Tuğaç, Ç. (2019). Kentsel Dirençlilik Perspektifinden Yerel Yönetimlerin Görevleri ve Sorumlulukları. *İdeal Kent Dergisi*, 28(10): 984-1019.

TÜİK. (2022). <https://www.tuik.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 01.06.2023.

USGS (2023) *Earthquake Magnitude, Energy Release, and Shaking Intensity | U.S. Geological Survey, U.S Geological Survey*. Available at: <https://www.usgs.gov/programs/earthquake-hazards/earthquake-magnitude-energy-release-and-shaking-intensity> (Erişim Tarihi: 12 Mart 2024).

## EXTENDED SUMMARY:

### Research Problem:

The aim of this study is to develop a method for identifying sub-regions with low urban resilience in Zeytinburnu district based on the physical components that make up the urban fabric. At the same time, it aims to identify efficient routes in regions with high vulnerability levels.

### Research Questions:

The research questions that emerged from the study can be summarized as follows: What is resilience in the urban fabric and what are the components that ensure resilience? What is the place of geographic information systems in urban resilience? Which urban components need to be analyzed and how can the resilience of the urban fabric be determined? Why is it important to increase the resilience of the urban fabric? What should be done to enhance urban resilience?

### Literature Review:

In the study conducted on the basis of the urban fabric, the study process was examined with the steps followed under three headings. In the first step, the impact of the concept of resilience, urban resilience and resilience in

the urban fabric on cities was examined. In the second step, the physical components that provide resilience in the urban fabric, which are more commonly used in the literature, were used. Open and green spaces, strategic buildings, transportation system and building criteria were used in the study. A comprehensive literature review was conducted by identifying the sub-criteria of the four physical components that exist in the literature. In the last stage, even if there are similar studies based on the study, the unique aspect of this study is to determine the routes that can reach the desired destination in the shortest way within the critical areas.

### **Methodology:**

In order to measure the resilience of the urban fabric in Zeytinburnu district of Istanbul province, problems and objectives were identified and data was obtained as a result of a comprehensive literature review. As a result of the literature review, the physical components (open and green areas, transportation system, buildings, strategic buildings) that are more preferred in the urban fabric were used as criteria. According to the identified criteria, sub-criteria were created for each category. Geological structure, seismicity and fault lines of the study area were drawn from MTA Earth Sciences and Map Viewer website. The drawings were saved as raster and digitized by transferring them to ArcGIS program. Earth Pro was also used for the sub-parameters of the physical components used in the study. In order to perform spatial analysis of the sub-criteria with the latest data obtained from Zeytinburnu Municipality, these data were transferred to ArcGIS program. As a result of the digitization process, resilient areas were identified through network analysis. As a result of the analysis, zoning was created using the weighted overlapping method. In the study, non-resilient areas were identified as a result of overlapping analyses performed in the ArcGIS program. Accessibility analysis was performed for the identified non-resilient regions. The shortest and most efficient routes in terms of access to strategic points within the non-resilient regions of the accessibility analysis were determined by network analysis.

### **Results and Conclusions:**

For sustainable urban life, the urban fabric must be resilient. The resilience of the urban fabric, which is one of the most important factors of urban resilience, should be able to quickly overcome the damage, especially during and after the disaster, and ensure the return of life to its previous state. For this purpose, the resilience of the urban fabric is of great importance. This study, which measures the resilience of the urban fabric, consists of two phases.

In the first step, the physical components that provide resilience in the urban fabric and the sub-criteria of the physical components were identified. The resilient regions identified separately according to four different physical components were scored and weight overlapping was performed, and the resilient regions of the district were identified. As a result of the identification of structurally resilient areas in the district, it was analyzed that these areas are generally urban transformation areas built in recent years, and at the same time, public housing areas constitute the most resilient areas of the district in terms of structural resilience. In determining the resilient axes in terms of transportation, the main routes and networks with intensive traffic were used, and it was determined that many of these networks constitute resilient roads. Open space and green space areas were analyzed and added to the ArcGIS platform, 200 and 400 meter radius access corridors were assigned to the added areas, and areas within these corridors were considered resilient in terms of open space.

The location and access to strategic buildings was also determined with 200 and 400 meter radius access, and areas within this access are considered resistant to access to strategic buildings.

In the second phase of the study, network analysis was used to determine the shortest and most efficient routes in terms of accessibility to strategic buildings and areas within the regions identified as non-resilient zones. While the identification of non-resilient zones is important for accelerating urban transformation activities and the need to build resilience in these areas, the most efficient transportation connections from points in the non-resilient zone to strategic buildings where transportation will be most difficult in a potential disaster are of critical importance to people living in these areas in the event of a disaster. Regions identified as weak in terms of resilience in the urban fabric are regions where action should be taken by urban planners and local administrators. It is recommended that the efficient roads identified in terms of access within the resilience weak

and critical areas should be presented to the local people and studies should be carried out to increase the efficiency level of the roads identified as weak in terms of accessibility.



# Üniversite Öğrencileri ve Barınma Sorunu: Kentsel Mekânsal Pratikleri Stratejiler ve Taktikler Üzerinden Okumak

Housing Issue of College Students: Reinterpreting Urban Spatial Practices Through Strategies And Tactics

Sezen SAVRAN PENPECİOĞLU<sup>1</sup>

## öz

Türkiye'de son yirmi yılda benimsenen yüksek öğretim politikaları nedeniyle, üniversitelerin ve üniversite öğrencilerinin sayısı önemli ölçüde artmıştır. Öğrenci sayısındaki hızlı artışa rağmen, yeterli kapasitede yurt ve diğer barınma olanakları öğrencilere sunulmamıştır. Giderek daha çok öğrenci barınma sorunuyla karşı karşıya kalmakta ve fiyatların aşırı arttığı mevcut konut piyasasında kendine uygun bir yer bulmaya çalışmaktadır. Ayrıca konutun aşırı-metalaşması ve artan maliyetler, üniversite öğrencilerinin barınma sorunlarını artırmış ve derinleştirmiştir. Bu çalışmanın temel amacı, üniversite öğrencilerinin çok yönlü barınma sorunlarıyla nasıl "başa çıktıklarını" araştırmaktır. Bu doğrultuda Michel De Certeau'nun strateji-taktik diyalektiği, makalenin temel teorik arka planını oluşturmaktadır. Ayrıca, üniversite öğrencilerinin karşılaştığı barınma sorunlarına ilişkin yazın taraması yapılmıştır. De Certeau'ya göre gündelik hayat, (devlet ve/veya piyasa güçleri tarafından) sürekli olarak yeniden üretilen baskın stratejilerden ve (yoksul, dışlanmış ve/veya zayıf olarak kodlanmış grupların) hayatta kalma taktiklerinden oluşur. De Certeau'nun "taktik" kavramı, kentteki güçsüz grupların gündelik yaşam pratiklerine ışık tutarak alternatif bir analitik yaklaşım sunmaktadır. Üniversite öğrencilerinin ürettiği taktikler, kentsel bir karaktere sahiptir ve devletin baskın stratejileri karşısında sürekli değişip dönüşmektedir. Dolayısıyla, bu politikalara dayalı olarak gelişen konut piyasasındaki olanaklar, öğrencilerin barınma ihtiyacına cevap olamamaktadır. Yaratılan bu boşluk, üniversite öğrencilerinin taktikleri ile doldurulmakta ve bu sayede öğrenciler; yurt imkanlarının yetersiz olduğu ve kiralık konut fiyatlarının aşırı arttığı kentlerde barınma mücadelesi vermektedir. Araştırmada yazın taraması, çeşitli istatistiksel veriler ve görüşme bulgularından bir arada yararlanılarak, karma bir yöntem benimsenmiştir. Kartopu yöntemi ile ulaşılan 80 öğrenciyle yapılan mülakatlar, yetersiz yurt ve zorlu konut piyasası koşulları altında öğrencilerin yaşadığı barınma sorunlarını ortaya çıkarmıştır. Elde edilen nicel bulgular, öğrencilerin barınma sorunlarıyla nasıl başa çıktıklarına ilişkin taktiklerini açıklayan kendi ifadeleri ile desteklenmiştir. Tüm bulgular, karşılanabilirlik (affordability), kullanım hakkının güvenliği (security of tenure), konum, erişilebilirlik ve oturulabilirlik (habitability) başlıkları altında sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Barınma Sorunu, Üniversite Öğrencileri, Stratejiler, Taktikler

## ABSTRACT

Due to the Türkiye's growth-induced higher education policy in the last two decades, the number of universities and college students have increased dramatically. Despite the tremendous increase in the number of students, the central government have not yet provided sufficient capacities of dormitories and other accommodation facilities. Over time, huge number of students are facing the challenging accommodation problem and seeking to cope with this problem by trying to find a decent place to live in the fierce housing market where prices skyrocketed. As the other side of the problem, the hyper-commodification of housing and the soaring costs in construction sector have all exacerbated and deepened the housing issue of students. The main aim of the article is to investigate how college students "cope with" the challenging and

<sup>1</sup> Yetkili Yazar: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, [sezensavran@gmail.com](mailto:sezensavran@gmail.com), ORCID: 0000-0001-9995-8769





*multifaceted accommodation/housing problems. Michel De Certeau's conception of "strategy-tactic" dialectic have co-formulated the theoretical perspective in the article. Moreover, the article exhibits the related findings of a comprehensive literature review on the housing problems faced by the college students. According to De Certeau, everyday life consists of constantly reproduced dominant strategies (by the government or market) and the survival tactics (by the poor, excluded or vulnerable groups). De Certeau's conceptual framework of the "tactics" provide an alternative analytical approach at this point by shedding light on the survival practices of the powerless/vulnerable groups in the city. The survival tactics adopted by the students have an urban character and they continuously evolve by the time in confrontation with the dominant strategies of the government. Thus, there is a gap between the already existing services/accommodation facilities in the soaring housing market (based on the government policies) and the unmet needs of students (a decent place to live in the city). This dramatic gap is filled by the college students' tactics and via these survival tactics students always struggle to sustain their life in the cities where the dormitory facilities are inadequate, and the housing rental prices skyrocketed. The research draws on a mixed methodology combining literature review, various statistical data, and interview findings with a complementary manner. Interviews with 80 students reached through the snowball method, basically indicates the challenging situations under the conditions of inadequate housing and the fierce housing market. The quantitative findings from the questionnaire were supplemented by the qualitative insights gathered from students and explicated their tactics in their everyday life on how to cope with the housing problem. The interpretation of the quantitative and qualitative findings provides a critical spotlight on housing affordability, security of tenure, the role of location and accessibility and habitability as the driving forces that have shaped students' tactics under the conditions of soaring housing market.*

**Keywords:** Housing Issue, College Students, Strategies, Tactics

## GİRİŞ:

Günümüzde "konutun aşırı metalaştırıldığı" (Madden ve Marcuse, 2021) bir küresel ekonomik sistemin hakimiyeti bulunmaktadır. Artık, konutun anlamı değişmiştir; konut kapitalist ekonomik sistem içerisinde sınırsız sermaye birikimi için sürekli olarak yeniden üretilmesi gereken bir metadır (Forrest ve Williams, 1984). Konuttan kar etme arayışı, konutun yaşam alanı olarak kullanımıyla çatışır durumdadır. Konut yatırımları ve mülkiyet deseninin küreselleşme biçimi, onun barınma ihtiyacından giderek koparıldığına işaret etmektedir. Zamanla ekonomik talep ile toplumsal ihtiyaç arasında ciddi bir fark oluşmuştur. Bu durumun temel sebepleri konutun değişim değerinin kullanım değerinin önüne geçmesi, yaşanabilir ve uygun fiyatlı konutların giderek azalması ve bu ortamı politika, uygulama ve mevzuatlar aracılığıyla destekleyen hükümetlerdir (Madden ve Marcuse, 2021).

Yaşayacak bir yer ihtiyacı, diğer bir ifade ile barınma ihtiyacı evrenseldir; fakat toplumda her zaman bazı gruplar eşitsiz koşullarda ve elverişsiz ortamlarda barınmak durumunda bırakılmaktadır. İnşaat sektörünün lokomotif unsuru olarak konut üretiminin ekonomik getiri öncelikli hale gelişi, en çok da toplumdaki dezavantajlı grupları etkilemektedir. Çünkü barınma ve konutun değişen anlamının bir diğer tezahürü, ihtiyaç duyan kesimler için sosyal konut sunumu ve barınma hakkı kapsamında yapılan diğer kolaylaştırmaların da olumsuz etkilenişidir. Türkiye örneğinde olduğu gibi üniversite öğrencileri, barınma hakkına erişim konusunda dezavantajlı bir grup halini almıştır. Bu durumu yaratan temel faktörlerin başında üniversite sayıları ve bölüm kontenjanlarının aşırı ve sürekli artışının oldukça gerisinde kalan üniversite öğrencilerine uygun barınma olanaklarıdır.

2006 yılında başlayan trend ile sonraki 9 yılda 77 olan üniversite sayısı 173'e yükseltilerek var olan üniversite sayısından fazla üniversite kurulmuştur (Eşidir, 2017). Mevcut yönetimin yüksek öğretimde "81 ilde üniversite" stratejisi de üniversite ve üniversite öğrencisi sayısının sürekli artışını destekler niteliktedir. 2023 yılı itibarıyla Türkiye'deki toplam üniversite sayısı 206'ya ulaşmıştır. 1961 yılında 63 bin olan üniversite öğrencisi sayısı, 1971 yılında 172 bine, 1984 yılında ise 335 bine yükselmiştir (Eşidir, 2017). Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'nın Bilgi Yönetim Sistemi kaynağında paylaştığı verilere göre 2014-2015 eğitim döneminde sisteme kayıtlı toplam 6.062.886 öğrenci bulunuyorken bu sayı 2023 yılında 6.950.142 öğrenciye ulaşmıştır (istatistik.yok.gov.tr). Örgün eğitim alan üniversite öğrencilerinin barınması için Kredi ve Yurtlar Kurumu tarafından devlet yurdu sunumu söz konusudur. Yurt-kur verilerine göre 2003 yılında 189.747 olan toplam devlet yurdu kapasitesi, 2015 yılında 454.631'e ve günümüzde yaklaşık 800 bine çıkarılmıştır (kygm.gsb.gov.tr). Devlet yurdu kapasiteleri artırılrsa dahi, üniversite öğrenci sayısının artışı ile yarışabilecek düzeyde değildir.

Devlet yurtlarında barınamayan ve ailesinin bulunduğu ilin dışında üniversite eğitimi alan öğrenciler, özel yurtlarda veya mevcut konut piyasasında kendilerine yer aramak durumunda kalmaktadır. Ayrıca son dönemde yaşadığımız konut kiralalarının aşırı artışı ile yüzleşmektedir. “Öğrenciye ev kiralamak istemeyen” ev sahibi gibi yaygın bir toplumsal olguyu aşabilen öğrenciler, bu defa konutların karşılanabilirliği sorunu ile baş başadır. Sadece Türkiye’nin 3 büyük kentindeki kira fiyatlarının değişimine bakmak bile bahsedilen çarpıcı tabloyu ortaya koymaktadır. Türkiye’de konut kiralama faaliyetlerinde sıklıkla kullanılan sahibinden.com sitesinin verilerine göre son 4 yılda sırasıyla İstanbul, Ankara ve İzmir’de ortalama kira fiyatlarının artışı %713, %833 ve %669 oranlarında gerçekleşmiştir (sahibinden.com/kurumsal/raporlar). Ortalama 4 yılda üniversite eğitimini tamamlayan bir öğrencinin bu artışları göğüslemesinin güçlüğü ortadadır. Gelirlerin artış oranının kira artış oranına yaklaşmasının mümkün olmadığı ortamda, ailelerin kendileri ve çocuklarının barınmaları için ayırdıkları bütçenin toplam gelirleri içerisindeki oranı da sürekli artmaktadır.

Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin giderek çok boyutlu bir hal alan barınma sorunu ile nasıl “baş ettiklerini” araştırmaktır. Michel De Certeau’nun strateji-taktik kavram çiftinden teorik düzeydeki açıklamalar için yararlanılmıştır. Çünkü bu kavramlar sözü geçen inceleme için oldukça elverişli ipuçları vermektedir. Michel De Certeau, egemen yapıların koyduğu tüm kuralları stratejiler ve toplumdaki zayıf grupların bu sınırları kendi varlıklarını sürdürürebilmek adına esnetme girişimlerini ise taktikler olarak adlandırır. Yukarıda kısaca değinilen hâkim ekonomi, konut ve yüksek öğrenim politikaları, bu yapıdaki stratejilere karşılık gelmektedir. Bu bakış açısı ile üniversite öğrencilerinin “görünmez karşı-yapıp-etmeleri”, bu araştırmanın bulguları ile gün yüzüne çıkarılmaya çalışılmıştır.

İlgili yazında üniversite öğrencilerinin barınma sorun ve olanaklarını inceleyen çalışmalara rastlamak mümkündür. Bu araştırmaların temel odağını barınma güvensizlikleri (housing insecurities) oluşturmaktadır. Barınma güvensizlikleri; ödeme güçlüklerinin yanı sıra yaşama ortamının elverişsiz olması, fiziksel yetersizlikler, barınma yerinin uygunsuz konumu gibi sorunlar ile genişletilmektedir. De Certeau’cu bir anlayışla strateji-taktik diyalektiği üzerinden yapılan okuma, bu araştırmanın özgün tarafıdır. Bu sayede tartışmayı bir adım öteye taşımak ve ilgili yazına katkı sunmak amaçlanmaktadır.

Literatürdeki araştırmaların odaklandığı evsiz üniversite öğrencilerinin oranı, ödeme güçlükleri, yaşama alanlarının elverişsizliği vb. gibi sorunlar, genellikle nicel bir yaklaşımla ele alınmıştır. Ancak meseleye üniversite öğrencilerinin sorunlarla baş etme yöntemleri üzerinden bakmak, derinlemesine ve niteliksel bir analiz yaklaşımını gerektirir. Bu araştırmada nicel bulgular, öğrencilerin kendi ifadeleri ile aktardığı nitel bulgular ile de desteklenmiştir. Araştırmada 80 üniversite öğrencisine ulaşılarak mülakatlar yapılmıştır. Yazarın “katılımcı gözlemci” olarak içerisinde bulunduğu sosyal ağlardan, öğrenci gruplarından ve bunların bulunduğu illerdeki üniversitelerden başlatılan araştırmanın bu bölümü; nitel araştırma yaklaşımı ile kurgulanmıştır. Buna göre rastlantısal olmayan bir seçim ile bir araştırma kümesi belirlemiş, bu seçilmiş küme kar topu yöntemi ile genişletilmiştir. Makalenin odaklandığı temel konu barınma olduğu için yapılan bu genişletme, kira artış oranlarının yüksek olduğu iller ile sınırlandırılmıştır. Bulgular, aşağıda ilgili başlıklar altında bazı oranlar ve doğrudan alıntılar şeklinde sunulmuştur. Yönteme ilişkin daha detaylı bilgiye ilgili başlık altında yer verilmiştir. Makalenin takip eden kısımlarında sırasıyla, kavramsal-kuramsal açıklamalar, yöntem, bulguların değerlendirilmesi ve sonuç bulunmaktadır.

## 1. Kuramsal Arka Plan

Bu başlık altında öncelikle De Certeau’nun strateji karşısında geliştirilen taktikler yaklaşımı açıklanmış, mekân ile bağlantısı kurulmuş, bu kesişimde yapılan bazı araştırmalar özetlenmiştir. Daha sonra, genelde barınma hakkı ve özelde üniversite öğrencilerinin barınma sorunlarına değinilmiştir.

### 1.1. Egemen Yapılar, Zayıfın Sanatı ve Bitmeyen Mücadele

Bu araştırma, yazar ve teorisyen Michel De Certeau'nun strateji-taktik diyalektiğini kavramsal bir çıkış noktası olarak kabul etmiştir. Strateji-taktik fikri, yazarın gündelik yaşam kuramının bir parçasıdır. Yazarın çalışmalarında toplumda konumlanan ve azınlık olarak kodlanan daha küçük grupların direnişleri, güç ilişkileri ve çoğulcu sosyal yapılar gibi temalar öne çıkmaktadır. Bu sayede sözü geçen temalar üzerine bir kuramsal düzlem inşa etmiştir. Yazarın düşünceleri, farklı disiplinlerden araştırmalar için kuramsal çerçeve olma özelliği taşır (Gardiner, 2002). Çünkü heterojenliği teşvik etmektedir, değişimi mümkün kılan ve farklı yorumlamalara alan açan bir yaklaşıma sahiptir (Napolitano ve Pratten, 2007).

De Certeau (1984) sosyal, mekânsal ve hukuki boyutlarda gücü elinde bulunduran yapılar karşısında daha zayıf olanların durumlarını inceler. Toplumdaki bu egemen yapıları üreten (ve yeniden üreten) kişi ve kurumların elinde birtakım araçlar bulunur. Yazar gündelik insanın bu araçları nasıl kullandığını araştırır. Bunu yaparken insanların gündelik eylem, uygulama ve üretimlerindeki tarz ve alışkanlıklara odaklanır (Esgin, 2018). Strateji-taktik karşıtlığı da tüm bu incelemelerin sonuçlarından doğar. Kişilerin gündelik yaşamlarındaki türlü manevralar kurumsal değil bireyseldir. Bir yerden öğrenilmemiştir, kendiliğinden gelişir. Gündelik faaliyetlerin öncelikli amacı ise erk sahibi yapıların direktlediği kısıtlamalar ile başa çıkmaktır (Lingel, 2011). Diğer bir ifade ile De Certeau'nun ortaya koyduğu analiz, gündelik yaşamda insanların hayatlarını nasıl icat ettiklerine odaklanır.

Toplumda özellikle de dezavantajlı gruplar arasında gündelik faaliyetlerin anlamı, dönüştürücü bir yaratıcılığın oluşmasıdır. Bu faaliyetler genel geçer ve özelliksiz olarak algılsa da yüzeysel değildir ve genellikle üzerinde durulmadığı için pek çok boyutu gizli kalmaya devam eder. Bu gruplara yönelik analiz, çoğu zaman resmi ve indirgemeci versiyonlardan ibarettir (Hjorth, 2005). Halbuki toplumdaki karmaşık sosyo-mekânsal yapılar, çok boyutlu bir etkileşim alanı ve zengin bir araştırma nesnesidir. Kendi ortamında ve oluşum aşamasında incelendiği takdirde değişim ve dönüşümün başladığı yer olduğu görülebilir.

De Certeau, gündelik faaliyetlerdeki öznelliğe odaklanır. Ayrıntı, eksiklik ve tekillikler yazarın araştırmasında önem kazanır. Tüm bu detaylar aslında kişilerin gündelik hayattaki direniş faaliyetleridir. Üzerlerinde hissettikleri her türlü baskıdan doğaçlama yoluyla çeşitli 'hayatta kalma' uygulamaları türetirler (Napolitano ve Pratten, 2007). De Certeau'ya göre, gücü elinde bulunduranların direktmelerine karşı gelişen daha küçük ölçekteki pratikler de dikkate alınmalıdır. Daha az görünür olmalarına rağmen iktidarın kullandığı araçların "çatlaklarında büyümeye" devam etmektedirler. Sadece bu pratikler tarihsel olarak daha az incelenmeye değer bulunmuştur. Günün sonunda De Certeau, gözetimin ve denetimin her yere yayıldığı kabulüne karşı çıkar. Ona göre toplum tümüyle bu mekanizmanın boyunduruğu altına girmemiştir (De Certeau, 1984).

Bu noktaya kadarki girişten sonra De Certeau'nun strateji ve taktikler olarak hangi yapıları tariflediğine bakılacak olursa; gündelik hayatın sürekli yeniden üretilen stratejiler ve bu stratejilerde oluşan çatlakların içini dolduran taktikler tanımlaması olduğu görülür. Buradaki strateji kavramı, makul bir temelde, gücü elinde bulunduranların kendilerine ait, sınırları belli olan üstünlük kurma ve sürdürme faaliyetleri bütünüdür. Diğer bir ifade ile stratejilerin çerçevesi, güçlünün üstünlüğüyle çizilen bir alanın varlığına ihtiyaç duyar. Bu alan, kurulan ilişkilere bir adım geriden bakmayı mümkün kılan temel zemini oluşturur. Politika, ekonomi ya da rasyonel akıl bu zeminin üzerinde inşa edilir. Stratejiler, gündelik yaşamın içinde erkin yerleştiği tüm alanlarda karşılaştığımız düzenleme ve sistemler bütünüdür. Örneğin hastanelerdeki yazılı kurallar, her türlü kanun ve yönetmelik, şehir planları, vb. stratejidir. Gündelik yaşamdaki yapma-etme biçimlerini düzenleyen tüm bu kurallar, erk sahiplerinin araçlarıdır

ve “sıradan” gündelik bireyler, oluşma aşamasındaki bu yapıya başlangıçta dâhil olma fırsatını yakalayamaz (Spiegel, 2004).

De Certeau’ya göre stratejilerin belirlediği hareket alanına sıkışmış olan insanlar, bu sistemi kendine ve sahip olduğu koşullara göre esnetebilmek amacıyla çeşitli taktikler üretir. Özellikle de toplumdaki “zayıf” gruplar, gündelik yaşamda, hareket alanını kısıtlayan yapılara karşı çıkar. Bu karşı çıkma biçimleri, çoğunlukla yarı-görünmez formdadır. Gündelik yaşamın içinde süreklilik kazanan bu yeniden üretim; sayısızdır, anonimdir ve şeffaftır. Taktikler, erk sahiplerinin yerleşik ve mekân bağımlı olmasına karşın oldukça yüzer-gezer bir formattadır ve aslında “mekânsızlıkta” var olur. Yaratılan yeni uygulamalar; manevra, düzenbazlık, kaçak avlanma, vb. olarak anılabilecek eylemlerdir ve tabiri caizse zayıfın “sanatıdır”. Bu girişimler, gündelik hayatta her an gerçekleşebilir. Taktikler, egemen olanın kurduğu sistemi dönüştürür ve “düzeni” farklı bir düzleme taşır. Kendilerine bir adım geriden bakan yapının içinde “ötekilere” sistemin kendi lehine dönmesi fırsatını sunar (De Certeau, 1984).

De Certeau’ya göre taktikler, ortama kolayca uyum sağlar. Böylece her zaman kendi yolunu bulur. Çünkü güçlülerin kurduğu sistemde zayıflar varlığını sürdürebilmek adına eylem repertuarını genişletmek zorundadır (Esgin, 2018). Herhangi bir sebeple dezavantajlı hale gelenler, güç ve temsiliyet ağlarında başının çaresine bakmaya çalışır (De Certeau, 1984). Zayıflar, güçlülerin sistemini “kullanarak” kendilerine uygun zeminler oluşturur. Taktikler zayıflık halinde açığa çıkan belirsizliği yönetmek için kullanılmaktadır. Kompleks yapılarda hayatta kalmak, ancak bu sayede imkanı hale gelir (Vearey, 2010). Bu özelliği ile taktikler, tüketim halindeki bir üretim biçimidir. Tüketerek üretir. Stratejilerin güç düzeyi ne kadar yüksek ise taktik olarak zayıflar tarafından dönüştürülme olasılığı da artar (Spiegel, 2004). Taktikleri uygulayanlar, etkilendikleri duruma tepki vermek durumundadır (Hyorth, 2005). Özetle strateji ve taktikleri güce karşı gösterilen direnç olarak tanımlamak yanlış olmayacaktır. Kişiler stratejilerin diretildiği mekânlarda taktik üretir.

## 1.2. Kentsel Mekânda Strateji ve Taktikleri Aramak

De Certeau’nun strateji ve taktik kavramları, kentsel mekânda pek çok örnek üzerinden okunabilir. Çünkü strateji ve taktikler, aslında bir yönüyle de mekânla ilişkilidir. Sosyal grupların mekânlardaki gündelik faaliyetleri incelenerek tespit edilebilir ve ortaya çıkarılabilir (Mould, 2014). Diğer bir deyişle kentler sosyo-ekonomik ve politik yapılarda üretilen stratejilerin bütünsel bir göstergesidir. Örneğin şehir planları yoluyla bir tür kentsel yaşam biçimi formüle edilir ve kentte yaşayanlara sunulur. Ancak kent planlaması, özü itibarıyla genelleştiricidir. Planlarda farklı özelliklere sahip toplumsal grupların tümünün kapsanması mümkün olmadığında, bu gruplar dışlanmış olacaktır (De Certeau, 1985). Böylece kent mekanları, karşılıklı olarak üretilen strateji ve taktiklerin alanı haline gelecektir.

De Certeau’nun önerdiği kuramsal arka plan, toplumdaki azınlık veya güçlenme bakımından eşitsiz koşullara sahip grupları odağına aldığı için, bu grupların sosyo-mekânsal pratiklerinin incelenebileceği uygun bir zemin sunar. Akademik yazında strateji-taktik kavramlarını mekânsal boyutta kullanan örneklerle rastlamak mümkündür. Örneğin Vearey (2010), Johannesburg kentinin çeperinde konumlu kırsal alanlarda yaşayan kent yoksullarının sosyal ve mekânsal pratiklerini incelemiştir. Bu gruplar, zamanla marjinal hale gelip kentin diğer bölgelerinden kopmuştur. Yazar bu grupların karmaşık kent sisteminin bir parçası olabilmemesinin tek yolunun kendilerini dışlamak olduğunu tespit etmiştir. De Certeau’cu anlamda bu dışlama pratiğinin bir taktik olduğunu belirtir. Burada bahsedilen “kendi kendini dışlama pratiği”, gizli mekanlar (*hidden spaces*) olarak adlandırılan ve strateji diyebileceğimiz yasal ekonomik sistem, konut piyasası veya mülkiyet ağlarının dışında kalan kent parçalarında yaşama tercihidir (Vearey, 2010).

Johannesburg’da yürütülen bir diğer araştırma ise tam tersi bir mantıkla uygulanan taktikleri ortaya çıkarmıştır (Harrison, vd. 2012). Kentte yaşayan Çin diasporalarını ve ürettikleri mekanları inceleyen

çalışmada, diğer makaledeki kent yoksullarının görünmezliğinin aksine göçmenlerin belirgin kimlik özelliklerini mekâna yansıttığı görülür. Bu faaliyetler, kendilerini kapsamayan her türlü strateji karşısında bir taktik uygulamasıdır. Sara, vd. (2021), maddi yetersizlikler nedeniyle merkezi ve yerel yönetimler tarafından tasarımı gerçekleştirilmeyen park vb. kentsel alanların, aşağıdan-yukarıya kent sakinleri tarafından nasıl mekânsal üretim (placemaking) süreçlerinden geçirildiğinin izini sürer. İngiltere'nin Bristol kentinde bir cep parkı tasarımı üzerinden yapılan inceleme, strateji-taktik ilişkiselliğini ortaya koyar. Kemer-sıkma politikası, bu örnekteki hâkim strateji olarak kabul edilir. Bunun karşısında topluluklar kendi mekanlarını üreterek taktiklere başvurur.

Türkiye'den bir örnek, Erman'ın (2011) çalışmasında ele alınmıştır. Kuzey Ankara Kentsel Dönüşüm Projesi hayata geçirilirken gecekonduları yıkılan aileler, Karacaören TOKİ bloklarına yerleştirilmiştir. Bu örnekte gerçekleştirilmek istenen denetleme ve dönüştürme girişimi, gecekonduların kendileri tarafından mekânın yeniden üretimi ile sonuçlanmıştır. İki taraf arasındaki gerilim, yazar tarafından De Certeau'nun strateji-taktik kavramları üzerinden incelenir. Konutlardaki salon-açık mutfak arasına örülen duvarlar, kilere dönüştürülen balkonlar, topluca hamur kesilen, gözleme açılan apartman ortak alanları ve boş kapıcı daireleri, reddedilen ve yerine alternatif kişiler seçilen TOKİ site yönetimi, piknik yapılan, yün çırpılan açık alanlar mekânı dönüştüren mikro-taktikler olarak karşımıza çıkmıştır (Erman, 2011). Andres ve diğer araştırmacıların (2020) ortaya koyduğu gibi, şehir planlama bir stratejiler bütünüdür ve yarattığı boşlukları dolduran enformel faaliyetler taktiklerdir.

Toplumdaki farklı gruplar için ihtiyaç duydukları alanlarda politika ve uygulama eksiklikleri de stratejiler kapsamına girer. Çünkü bu alanda gücü elinde bulunduranlar bir tercih yaparak politikasızlığı politika olarak benimsemişlerdir. Gecekonduyu bir barınma taktiği olarak kentlere taşıyan gruplar, yıllar sonra toplu konutlarda gecekonduların yaşamını yeniden üretmeye çalışarak (Erman, 2011), bu taktikleri de geleceğe taşımış görünmektedir. Barınma konusu Türkiye'de önemli sorunlar ve çarpıcı çelişkiler taşıyan bir alandır ve kırdan kente göç edenler, kent yoksulları, sığınmacılar, öğrenciler, engelliler, vb. pek çok grup için barınma sorunu giderek daralan bir çıkmazdır.

### 1.3. Üniversite Öğrencileri ve Barınma Sorunları

Toplumda barınma hakkına erişimleri bakımından özel yeri bulunan gruplardan biri üniversite öğrencileridir. Özellikle ailesinin ikamet ettiği illerin dışında üniversite eğitimini alan öğrenciler; kamu ve özel yurtlar, apartlar, öğrenci evleri vb. gibi seçenekler ile karşılaşır. Kendilerine en uygun seçeneği tercih etmeye çalışan öğrenciler, barınma yerini bulma ve orada yaşama sürecinde çeşitli sorunlarla da yüzleşebiliyor.

Barınma yeri, üniversite öğrencileri için eğitim aldıkları kuruma ve diğer gündelik faaliyetlerine yakınlık bakımından önemlidir. Barınma tercihinin ekonomik olarak karşılanabilir olması da üniversite öğrencileri için en önemli koşullardan biridir. Genellikle maddi olarak ailelerine bağımlı olan öğrenciler, bu sınırlar ölçüsünde barınma yeri tercihinde bulunmak durumundadır. Ailesinin gelirine uygun bir barınma olanağına erişemediklerinde, diğer özelliklerden feragat etme eğilimi gösterirler. Örneğin daha zayıf koşullarda barınmak, kentin daha uzak noktalarında konumlu yerlere yönelmek, daha çok kişi ile barınma alanını paylaşmak vb. Üniversite öğrencilerinin barınma hakkına erişimi konusu, ilgili yazında da sıkça incelenmiştir. Özellikle de Amerika Birleşik Devletleri'nde konu özelinde vaka araştırmaları gerçekleştirilmiştir. Amerika'da yüksek öğrenimle ilgili tartışmalar genellikle yüksek öğrenim ücretlerine odaklanır. Ancak güvenli ve uygun fiyatlı bir barınma olanağına sahip olmamak, üniversite öğrencileri arasında oldukça yaygın bir diğer sorundur (Broton ve Goldrick-Rab, 2014).

Örneğin, Minnesota, Amerika'da evsizler arasında yapılmış bir anketin sonuçları çok çarpıcıdır. 18-21 yaşları arasındaki evsiz genç yetişkinlerin %6'sının üniversite eğitimini tamamladığı görülmüştür. Okula gidenlerin %39'u barınma veya ulaşım sorunları nedeniyle okula gitmekte sorun yaşamıştır (Wilder

Research, 2008). Amerika’da bir başka anket New York Şehir Üniversitesi (CUNY) tarafından yürütülmüştür. Anket sonuçları, üniversite öğrencilerinin yaklaşık %1’inin sığınma evinde, %11’inin sosyal konutlarda yaşadığını ve %6’sının kira desteği aldığını göstermiştir. Ankette yüksek kira artışı ve kirayı karşılayamamak (%57) en sık dile getirilen sorunlar olarak tespit edilmiştir (Tsui, vd. 2011).

Silva, vd. (2017) araştırmalarında 390 üniversite öğrencisi ile görüşmüş; katılımcıların üçte birinden fazlasının (%35,4) en az bir kez, %2,5’inin ikiden fazla taşındığını tespit etmiştir. Bu yer değişiklikleri öğrencilerin rızası dışında gerçekleşmiş, kullanım hakkının yasal güvenliği ihlal edilmiştir. Araştırmada ayrıca barınma şartlarının öğrencilerin derslere katılım ve ders içi performansları ile doğrusal ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Dubick, vd. (2016) Amerika’nın çeşitli eyaletlerinde 30’ün üzerinde yükseköğrenim kurumunda gerçekleştirdikleri araştırmada öğrencilerin kira ve fatura ödeme güçlükleri, sık taşınma veya geçici sürelerde tanıdıklarının yanında yaşama, barınma giderleri için sürekli borç alma vb. gibi sorunlar tespit etmiştir. Ulaşılan 3765 öğrencinin %48’i barınma güvencesizliği yaşadığını, %9’u ise evsiz olduğunu bildirmiştir (Dubick, vd. 2016).

Türkiye’de de üniversite öğrencilerinin barınma sorunlarına yönelik olarak çeşitli araştırmalar yapıp öğrencilerin dile getirdiği başlıca sorunlar tespit edilmiştir. Bu sorunlar; ev kiralarnın yüksek olması, öğrenci evlerinde kalabalık yaşamak zorunda kalmak, yurtların katı kuralları, ev veya yurttan barınma yerinin elverişsiz koşulları ve ev-okul arası ulaşım güçlükleridir (Güldiken ve Özekicioğlu, 2004; Poyraz, 2000; Filiz ve Çemrek, 2007; Şahin ve Fırat, 2009; Kara, vd. 2019). Görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin barınma sorununa ilişkin araştırmaların spektrumu evsizlikten başlayıp (Curry, vd. 2017; Hallett ve Crutchfield, 2017) güvenli, uygun fiyatlı, stabil ve yaşanabilir konuta erişimde yaşanan aksaklıklara doğru uzuyor (Broton & Goldrick-Rab, 2018; Cox, vd. 2017). Hemen her araştırmada işaret edilen benzer sorunlar karşısında öğrencilerin geliştirdiği taktikleri ortaya çıkarmak; bu anlamda yazına katkı sunacaktır.

## 2. Yöntem ve Örneklem Grubun Açıklanması

Bu araştırmanın temel veri kaynağını üniversite öğrencileri ile yapılan mülakatlar oluşturmaktadır. Yöntemsel olarak öncelikle ilgili yazın taraması yapılmıştır. Yazın taramasının odaklandığı konular barınma hakkı, üniversite öğrencilerinin barınma sorunları ve gündelik yaşamdaki stratejiler ve taktiklerdir. Üniversite öğrencilerinin barınma hakkı konusunda öne çıkan sorunlar, ülkenin güncel durumu ve bağlamı da dikkate alınarak öğrencilerin deneyimleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Eylül-Aralık 2023 arasında yapılan görüşmelerde öğrencilerden öncelikle barınma yöntemleri, barınma yerinin nasıl/nereden bulunduğu ve buraların tercih sebepleri gibi temel konular öğrenilmiştir. Karşılabilirlik durumunu tespit edebilmek için öğrencilerin ve ailelerinin gelir durumu, gelir kaynakları ve bu doğrultuda barınma için ayırdıkları miktar da sorgulanmıştır. Ayrıca barınma yerinin konumu, erişilebilirliği, fiziksel özellikleri, oturulabilirlik durumu, vb. gibi bilgilere de ulaşılmıştır. Görüşmeler, aynı zamanda stratejiler karşısında üretilen taktikleri ortaya çıkaracak biçimde formüle edilmiş, bulgular bölümünde de böylece bir yaklaşımla sunulmuştur.

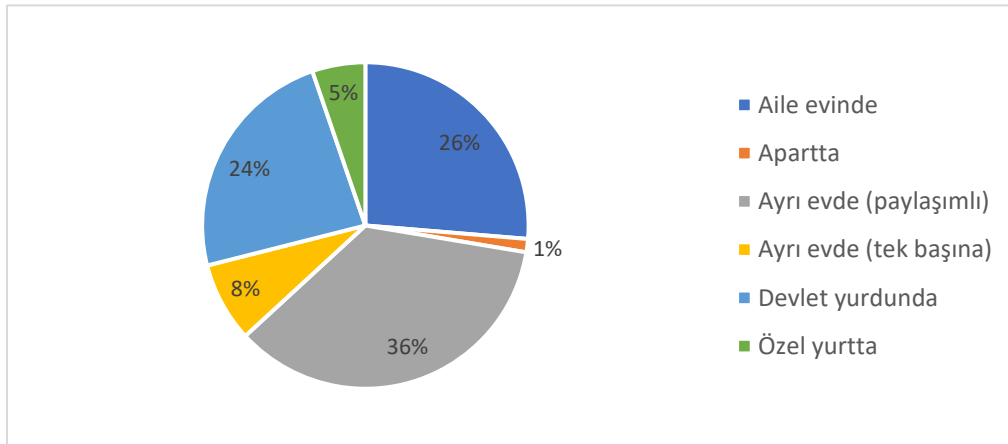
Öğrencilerin şehir ve üniversite değişiklikleri, barınma yeri değişiklikleri, işe girişler, vb. gibi taktik olarak kabul edilebilecek bazı önemli hususlar tespit edilmiştir. Bu sayede pek çok mikro-direnış faaliyeti ortaya çıkmıştır. Birbiri ile alakalı bulunan tespitler, belirlenen temalar çerçevesinde gruplandırılmış ve ilgili başlıklar altında sunulmuştur. Görüşme yapılan 80 öğrenci; İzmir Demokrasi Üniversitesi (41), Pamukkale Üniversitesi (15), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi (8), İzmir Yüksek Teknoloji Üniversitesi (5), Bursa Teknik Üniversitesi (5) ve Gazi Üniversitesi’nde (6) Mimarlık Fakültelerinde eğitim almaktadır. Üniversite tercihinde, son 4 yıllık kira artışının yüksek olduğu iller sıralaması dikkate alınmıştır. Tablo 1’de görülebileceği gibi Muğla, Ankara, İzmir, Bursa ve Denizli’de bu oranlar oldukça yüksektir.

**Tablo 1:** Görüşme yapılan öğrencilerin yaşadığı illerdeki son 4 yıllık kira artışları

Görüşme yapılan iller	4 yıllık kira artış oranı (%oran)	Türkiye’de en çok kira artışı görülen iller sıralamasında ilin yeri
Muğla	935	3.
Ankara	833	5.
İzmir	669	17.
Bursa	610	21.
Denizli	578	25.

Kaynak: Sahibinden.com Emlak Endeksi, 2023

İstanbul konut piyasasının yapısındaki çok boyutlu değişkenliklerden ötürü araştırmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Sonuçlar değerlendirildiğinde de görüşme yapılan üniversite öğrencilerinin yüksek öğrenim gördüğü 5 ilde benzer sorunlarla karşılaştığı dikkat çekmiştir. Bu yönüyle seçim kriterinden kaynaklanan bir sorun veya belirgin bir farklılık/sapma tespit edilmemiştir. Öğrencilerin %16’sı eğitiminin ilk, %11’i ikinci, %34’ü üçüncü, %30’u dördüncü yılındadır. %9’u ise dört yıldan fazladır üniversite eğitimine devam ettiğini belirtmiştir. Görüşme yapılan üniversite öğrencilerinin barınma yöntemleri, Şekil 1’de görülmektedir.

**Şekil 1:** Görüşme yapılan öğrencilerin barınma yerleri

Ailesi ile birlikte yaşayan (%26) öğrencilerin dışında grubun %44’ü öğrenci evinde kalmaktadır. Bu grubun arasında ise çoğunluk (%36) kaldığı evi arkadaşları ile paylaşmaktadır. Diğer öğrenciler devlet yurdunda (%24), özel yurtlarda (%5) ve apartta (%1) kalmaktadır. Öğrencilere barınma yerlerini nasıl/nereden buldukları sorusu da yöneltilmiştir. Devlet yurdunda kalanların dışında (%24) öğrenciler emlak ofisi aracılığıyla (%28), internet üzerinden (%24), tanıdıkları aracılığıyla (%17) ve bizzat sokak sokak gezerek (%7) barınma yerini bulmuştur. Öğrenci evinde yaşayıp konutu başkaları ile paylaştığını belirten öğrenciler, kendi arasında kaç kişi yaşadıklarına göre de incelenmiştir. Öğrencilerin %53’ü iki kişi, %29’u üç kişi ve %4’ü dört kişi bir konutu paylaşmaktadır. %14’lük oranda öğrenci ise tek başına bir evde yaşadığını ifade etmiştir.

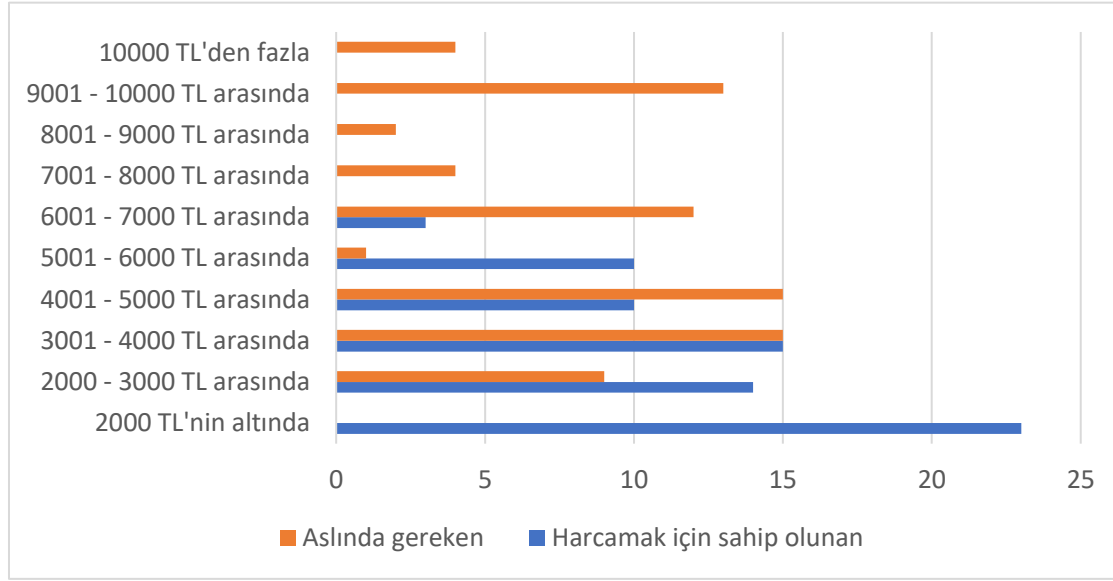
### 3. Araştırma Bulguları

Bulgular; Karşılabilirlik, Kullanım Hakkının Yasal Güvenliği, Konum ve Erişilebilirlik, Oturulabilirlik başlıkları altında değerlendirilmiştir. Bu başlıklar altında tartışılan sorunlar, aynı zamanda stratejiler karşısında öğrencilerin ürettiği taktikleri de ortaya çıkaracak şekilde sunulmuştur.

### 3.1. Karşılabilirlik: Bu Zamanda Öğrenci Olmak Zor!

Öğrencilerden edinilen en temel bilgilerden biri maliyetler ve harcamalarına ilişkin oldu. Bu kapsamda dört ayrı sorunun yanıtı öğrenildi: Gündelik ihtiyaçları, okul giderleri, sosyalleşmek için yaptıkları harcamalar, vb. için sahip oldukları aylık miktarın kaç TL olduğu; minimum ihtiyaçları karşılayabilmek ve öğrenciliklerini sorunsuz sürdürürebilmek için aylık gereken miktarın kaç TL olduğu, barınma için ne kadar harcama yapmak durumunda kaldıkları ve ailelerinin toplam geliri. İlk iki soruya alınan yanıtlar birbiri ile ilişkilendirmek adına aynı grafikte sunulmuştur (Şekil 2).

**Şekil 2:** Görüşme yapılan öğrencilerin sahip oldukları ve aslında gerektiğini düşündükleri bütçe



Grafikten çeşitli okumalar yapmak mümkündür. Görüşme yapılan öğrencilerin arasında en yüksek yüzdeler (%31) harcamak için sahip olduğu miktarın 2000 TL'nin altında kaldığını belirtmiştir. 2000 TL ile 7000 TL arasında değişen miktarlarda bütçesi bulunan diğer öğrencilerin yine bir kısmı (%69) bu aralıkta çeşitli miktarları harcamaları için gerekli bütçe olarak dile getirmiştir. Ancak geriye kalan %31'lik grup, hiçbir öğrencinin eline geçmeyen 7000 TL üzerindeki miktarların giderleri için aslında gereken bütçe olduğunu söylemiştir. Bu bilgilere ek olarak şu notu da düşmek gerekir: Görüşme yapılan 80 üniversite öğrencisinden sadece 2'si harcamak için sahip olduğu miktarın yeterli olduğunu ilettiği. Geri kalan tüm öğrenciler, giderleri için ellerine geçen miktara göre aslında gerekenin daha fazla olduğunu söylemiştir. Diğer bir ifade ile öğrencilerin neredeyse tamamı ihtiyacı olandan daha az bir miktar ile öğrencilik hayatını geçirmeye çalışmaktadır.

Ailelerin aylık gelirleri oldukça değişkenlik göstermektedir. Bu yönden birbirleri ile karşılaştırmak yanıltıcı olabilecektir. Ancak beklendiği gibi; ailelerin toplam geliri azaldıkça öğrencilerin barınma ve diğer ihtiyaçları için harcayabildikleri miktar da azalmaktadır. Bu da öğrencilerin barınma tercihlerini etkilemektedir. Yurtta kalan öğrencilerin evde kalanların neredeyse yarısı kadar oluşu, kentlerin mevcut konut piyasalarına giderek daha çok itildikleri argümanını destekler niteliktedir. Ek olarak öğrenciler; özellikle özel yurttan artan fiyatlar sonucu buralarda kalmanın, ev arkadaşları ile eve çıkıp tutumlu davrandıkları tercihe oranla daha pahalı düzeye geldiğini belirtmektedir.

Karşılabilirlik ilkesi için üretilen taktikler arasında işe girmek ve/veya burs/kredi almak ön plana çıkıyor. Görüşme yapılan öğrenciler arasından %16'sı bir işe girip çalışmak durumunda kaldığını ifade etmiştir. Herhangi bir işte çalıştığını belirten öğrencilerin 6'sı yarı zamanlı, 5'i tam zamanlı çalışmaktadır. Ayrıca bir öğrenci düzensiz çalıştığını, bir diğeri ise kendi işini kurup yürüttüğünü bu nedenle işe ayırdığı saatlerin belirsiz olduğunu dile getirmiştir. Çalışarak öğrencilik yaşamını ekonomik

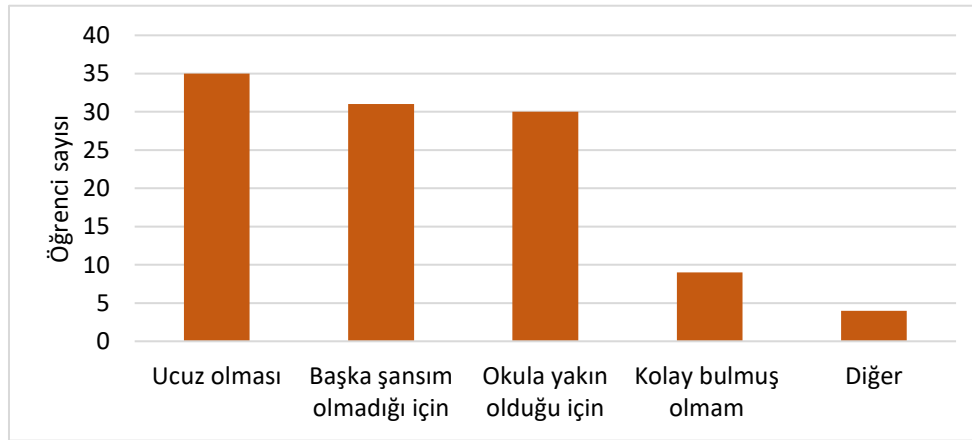


anlamda daha rahat geçirmeye çalışan öğrencilerin, diğer yandan öğrenim süreçlerine ayırdıkları zaman azalmaktadır. Çalışan üniversite öğrencilerinin aylık kazandıkları miktar ise 4000 TL ile 9000 TL arasında değişiyor.

Görüşme yapılan öğrencilerden %10'u düzenli burs aldığını söylemiştir. Üniversite öğrencilerinin yararlandığı burslar, ekonomik yönden önemlidir. Ancak görüldüğü gibi öğrenciler arasında burs alanlar yaygın olarak çıkmamıştır. Bu öğrencilerin burs miktarları da 500 TL ile 1800 TL arasında değişmektedir. Diğer taraftan öğrencilerin %24'ü Kredi ve Yurtlar Kurumu'nun (YKY) geri ödemeli kredisinden yararlandığını belirtmiştir. Görüşmelerin yapıldığı dönemde 1250 TL olan bu aylık ödemeler, öğrenciliğin tamamlanması ve belirli bir süre geçmesi sonrası geri ödenmektedir. Görüşmelerde öğrenciler tarafından işe girmek, burs aramak ve KYK kredisi almak; ekonomik stratejiler karşısında geliştirdikleri taktikler olarak dile getirilmiştir. Hatta bir öğrenci çalışabilmek için kendi alanı dışında bir kursa gittiğini, kursu tamamladığında işe gireceğini anlatmıştır. Ancak elbette geliştirilen taktikler bunlarla sınırlı değildir.

Barınma hakkı konusunda en önemli hususlardan biri, herkes için uygun fiyatlı ve karşılanabilir seçenekler sunulmasıdır. Ancak kira fiyatlarının ani ve aşırı artışı ile ödeme güçlükleri, öğrencilerin en çok şikâyet ettikleri sorunların başında gelmiştir. Öğrencilerin %35'i son dönemdeki ekonomik sıkıntıların barınma yönünden kendisini çok etkilediğini belirtmiştir. Geri kalanlar fazla etkilendiğini (%22), orta düzeyde etkilendiğini (%27), etkilenmediğini (%11) ve hiç etkilenmediğini (%5) söylemiştir. Bu durumu kanıtlayan bir bulgu, barınma yerinin tercih edilme sebepleridir. Resim 3'te görüldüğü gibi en önemli kriter ucuz olması olarak sonuçlara yansımıştır.

**Şekil 3:** Barınma yerlerinin tercih sebepleri



Bu durumla başa çıkabilmek için en çok başvurulan çözümlerin başında diğer harcamalardan kısmak geliyor. Bu harcamalar ise yeme-içme, faturalar, eve alınan malzemeler ve sosyalleşmek için ayrılan miktarlar gibi çeşitli kollara ayrılıyor. Pek çok öğrenci suyu ve elektriği daha az kullanmaya çalışıyor, dışarıdan yemek söyleyemiyor, giderek çok daha az eğlence amaçlı dışarıya çıkıyor. Bu durumu öğrencilerden bazıları kendi cümleleri ile aşağıdaki şekilde ortaya koyuyor:

*"Market fiyatlarından kaynaklı ev masraflarını karşılamada zorluk çekiyorum. Her şeyi aynı anda ödeyemiyorum. Elektrik, suyun yanında kış aylarında doğalgaz da fazla gelince param yetişmiyor."*

*"Ev malzemelerini alamadık, bazen sadece çorba veya konserve yedik. Alışverişimizi topluca yapıyoruz. Daha ekonomik oluyor."*

*“Ulaşım masraflarından bile kısmak durumunda kaldığım durumlar oldu. Param olmadığı için evden çıkmayarak devamsızlık hakkımı kullanmıştım.”*

*“Okuduğum bölüm nedeniyle kırtasiye alışverişinin beni çok sarstığı 2 sene geçirdim. Uzun süre ödemek zorunda kaldığım bir kredi kartı borcum oluşmuştu bu sebeple.”*

Yurtta kalan öğrenciler ise fatura ve ev için malzeme gibi giderleri olmamasına rağmen çoğunlukla yemeklerden şikâyet ettikleri için tam tersine yeme-içme harcamalarının artış gösterdiğini belirtiyor. Yemekhanelerden yemek istemedikleri pek çok gün, öğün atladıklarını veya en ucuz fast-food yemek seçeneklerine yöneldiklerini; bu nedenle düzenli/dengeli beslenme konusunda endişeleri oluştuğunu söylüyor. Özetle üniversite öğrencileri ve hatta aileleri; her türlü harcamasını azaltmaya çalışıyor, bunun için gündelik pek çok mal, ürün ve hizmeti hayatından çıkarma eğilimi gösteriyor.

### 3.2. Kullanım Hakkının Güvenliği: Çoklu Yer Değişiklikleri

Kullanım hakkının yasal güvenliği, temelde zorunlu tahliyeler ile mücadele eden bir barınma hakkı ilkesidir. Üniversite öğrencileri de yaşadıkları yerden çıkarılma girişimleri ile karşı karşıya kalmaktadır. Özellikle evde kalan öğrenciler, ev sahiplerinin kendilerini kiraladıkları evden çıkarmaya çalıştığını sıkça dile getirmiştir. Yurtta kalan öğrenciler ise yaşadıkları farklı sıkıntılar sebebiyle dolaylı olarak yer değişikliğine zorlanmaktadır. Öğrencilerin farklılaşan koşullarına ve karşılaştıkları sorunlara göre bu yer değişiklikleri de çeşitlenmektedir. Örneğin özel yurttan KYK yurduna, KYK yurdundan öğrenci evine, bir öğrenci evinden bir başkasına vb. gibi. Görüşme yapılan öğrencilerin %42’si öğrenimi süresince en az 1 kez barınma yerini değiştirmek zorunda kaldığını belirtmiştir. Taşındığını söyleyen öğrenciler arasında %60’ı 1 kere, %27’si 2 kere, %10’u 3 kere yer değişikliği yapmıştır. Hatta öğrencilerden biri 6 kere taşındığını ifade etmiştir.

Devlet yurtlarının üniversite öğrencilerinin ilk tercihi olacağı düşünülürse, talep eden tüm öğrencilerin devlet yurtlarına erişebilmesi kritik önemde. Ancak nicel olarak devlet yurtlarının yatak kapasiteleri öğrenci sayısının oldukça altında kalıyor. Ek olarak öğrenciler devlet yurdunda kalma şansını etse dahi, konum, fiziksel koşullar vb. gerekçelerle yurttan ayrılma kararı alabiliyor. Devlet yurtlarındaki yedek listesi uygulaması da geçici bir süreliğine barınma yeri bulma meselesini gündeme getiriyor. Bu durumda olan öğrencilerin yer değişikliği hanesine bir artı daha yazılıyor. Özel yurttan devlet yurduna veya öğrenci evine geçme zorunluluğu büyük oranda ekonomik gerekçelerle yaşanıyor. Özel yurtlarda kalmaya devam eden öğrenciler ise maliyetlerin artmasından kaynaklı olduğunu düşündüklerini de ekleyerek, aldıkları hizmetin kalitesinin düştüğünden şikâyet ediyorlar.

Zorunlu tahliyeler ile beklendiği şekilde evde kalan öğrenciler yüzleşiyor. Yurt imkanına erişemeyen ve mevcut konut piyasasından kiralık konut edinmek durumunda kalan üniversite öğrencileri, bu sektörden de çeşitli sebeplerle dışlanmaktadır. Öğrenimi süresince barınma yerini değiştirdiğini belirten 34 öğrenciden 9’u ev sahiplerinin kendilerini evden çıkarmasını gerekçe gösteriyor. Aşağıda bu ve benzeri girişimlerle karşılaşan öğrencilerden örnek alıntılara doğrudan yer verildi:

*“İki evimde de ailem taşınacak nedeniyle evden çıkartmaya çalıştılar, şu an oturduğum evde en fazla %25 zam yapmaları gerekirken eski kiracı olmama rağmen fiyatların arttığı gerekçesiyle kiramı 2,5 katına çıkardılar, ödeyebilmek için okulum devam ederken bir süre çalışmak zorunda kaldım. Ama ilkinde olduğu gibi yine evden çıkacağım sanırım”*

*“Arkadaşlarımla kaldığımız evin satılacağı gerekçesiyle bizi evden çıkardılar, ancak sonradan fark ettik ki aynı evde şu an başka bir kiracı kalıyor. Ev sahibinin kirayı arttırmak için yaptığı bir şeymiş.”*

Zorla tahliye edilme riski ile karşılaşan öğrenciler bu konuya; ev sahiplerinin kendileri veya aile üyeleri kalacağı için çıkarıldıkları yönünde gerçekdışı gerekçeler sunduğu, bazı hallerde sık sık sözlü uyarılara maruz bıraktığı, kontrat sürelerini olması gerekenden kısa tutmaya çalıştığı çeşitli örnekler veriyor. Zorunlu tahliye karşısında daha kırılgan konumda olan öğrenciler, yasal haklarını kullanmak konusunda da ofansif davranmıyor. Tahliye sonrası daha da artan kiralar ile karşı karşıya kalıyor. Yeterli bir konutun sahip olması gereken önemli özelliklerden biri kullanım hakkının güvenliği ilkesidir. Doğrudan tahliye söz konusu olmasa bile, kişiler değişen koşullar sebebiyle barınma yerlerini değiştirmeye zorlanmamalıdır. Ancak üniversite öğrencileri özelinde öğrenimleri süresince bir değil pek çok kez yer değişiklikleri söz konusu olmaktadır.

### 3.3. Konum ve Erişilebilirlik: “Okulumu En Uzak Nerede Yaşayabilirim?”

Ekonomik ve sosyal nedenlerle kentin merkezi yerlerinde barınma imkânı bulamayan öğrencilerin geliştirdikleri bir taktik ise barınma yerinin konumunu değiştirmek olmuştur. Üniversite öğrencilerinin yer seçimlerinin gitgide kentin merkezi yerlerine daha uzak yerlere doğru kaydığı görülüyor. Bu kararda ekonomik gerekçeler, üniversiteye yakınlık kriterinin önüne geçiyor. Aşağıda bu duruma örnek bazı alıntılara yer verilmiştir:

*“Barınma olarak kentten uzak olan ve ulaşımın zor olduğu, günlük ihtiyaçların giderileceği ticaret alanının olmadığı, sosyalleşme açısından da yetersiz bir alana yerleşerek barınma konusundaki ekonomik sıkıntıları aştık.”*

*“Eskiden bulunduğumuz yere göre daha uzak bir noktaya taşındık. Kent merkezinden uzak olunca ulaşım çok sıkıntılı bir hal aldı. Ya 1 saat daha erken çıkmak ve uyku düzenimi buna göre ayarlamak durumunda kalıyorum ya da geç kalıyorum...”*

Kiraların daha uygun olduğu bölgelerden yer seçimi, öğrencileri güvenliklerini sağlama bakımından da endişelendiren bir konudur. Okullarına uzak olmasının ötesinde normalde güvensiz buldukları yerleri kiralar düşük olduğu için tercih etmek zorunda kaldığını belirten öğrenciler bulunuyor. Barınma yerinin değişikliği konusunda öğrencilerin başvurduğu taktiklerin en uç noktasında ailesinin yanına dönmek bulunuyor. Hiç de kolay verilemeyecek bu kararlar, bazı durumlarda eğitim kurumunu değiştirmek veya bir süreliğine eğitime ara vermeye kadar çeşitleniyor. Örneğin görüşme yapılan 5 öğrenci ekonomik nedenlerle yatay geçiş yaparak ailelerinin bulunduğu şehirlere döndüğünü ifade etti. Bu konuda bazı örneklerle öğrencilerin kendi ağızlarından aşağıda yer veriliyor:

*“Ev kiraları çok yüksek olduğu için okula ailemin evinden gidip gelmek zorunda kaldım. Ailem aynı şehirde yaşıyor ama okulumu 2 saat uzaklıkta. Yine de ayrı eve çıkmam mümkün değil.”*

*“Üniversiteyi kazandığımda ailemle birlikte Aydın’da yaşıyordum. İzmir’de kalacak uygun yer bulamadığım için sürekli Aydın-İzmir arasında trenle veya İZBAN’la gidip gelmeye başladım. Günün 4 saati yollarda geçiyor, ayrıca bilet fiyatları her geçen gün artıyor.”*

*“Önceden Dokuz Eylül Üniversitesi’nde okuyordum. Ailem Denizli’de yaşıyor, artan kira fiyatları ve hayat pahalılığı nedeniyle Pamukkale Üniversitesi’ne geçiş yapmak zorunda kaldım. Aylık en az 15.000 TL gerekiyordu. Ailemin yanına dönerek o parayı kara çevirdim.”*

*“Geçen sene barınma yeri aramak için üniversitemin bulunduğu kente geldim, hiçbir seçenek bulamadığım için okulumu dondurup ailemin yanına geri döndüm.”*

Barınma hakkı bağlamında ele alınan konumun erişilebilirliği, üniversite öğrencileri söz konusu olduğunda boyut değiştirip eğitim hakkına erişimlerinin tehdit altına girmesine kadar uzanıyor.

### 3.4. Oturulabilir bir Konut: Yeni “Öğrenci Evi” Mevhumu

Bir konutun “oturulabilir” olması (habitability), barınma hakkının önemli bileşenleri arasında yer alır. Oturulabilir konutun sahip olması gereken temel özellikler; uygun fiziksel şartlar ve kullanım alanı büyüklüğü, sağlam yapılaşma, güvenlik, farklı hava koşullarına uygunluk, kullanılabilir altyapı sistemleri, hastalık ve tehlikelere karşı korunma, vb.dir. Görüldüğü gibi barınma mekanlarının oturulabilir olmasının en önemli koşulları; büyüklük, fiziksel imkânlar ve sağlık koşullarına odaklanmaktadır. Görüşme bulgularında üniversite öğrencilerinin oturulabilirlik ilkesi ile çelişen bazı sorunları tespit edilmiştir.

Yurtlarda ve öğrenci evlerinde kalanların öncelikli sorunları farklılaşmaktadır. Ortak olarak öğrenciler, kendilerine ayrılan/ayırabildikleri alanın yetersizliğinden şikâyet etmektedir. Öğrencilerin özel alanlarının büyüklüğü karşılanabilirlik ilkesi ile de doğrudan bağlantılıdır. Ekonomik açıdan daha uygun olduğu için devlet yurdunda kalanlar, odalarını 4 veya 6 kişi ile paylaşmanın güçlüklerinden bahsederken; evde kalanlar artan barınma giderlerini karşılayabilmek için daha küçük alanlarda yaşamayı veya daha çok insanla alanlarını paylaşmayı taktik olarak geliştiriyor. Evlerde bir yandan kalan kişi sayısı artarken alan kazanmak için eşya miktarı azaltılıyor. Barınma mekanının büyüklüğü, özellikle de örneklem grubun mimarlık fakültesi öğrencilerinden oluşması nedeniyle ayrı bir öneme sahip. Büyük ölçekli pafta/proje üretimi, maket yapımı vb. süreçler küçük mekanlarda daha da zor hale geliyor. Yurtların giriş-çıkış saati uygulaması da bu bakımdan ortak çalışma kültürü ile çelişiyor. Geç saatlere kadar sürebilen proje çalışmalarından sonra öğrenciler yurtlarına giremedikleri için arkadaşlarında veya fakültelerinde kalmak gibi daha başka taktikler uyguluyor. Farklı fakültelerde eğitim alan öğrencilerin yurtlarda birlikte kalması da bu sorunun bir diğer boyutu. Bu konuda sorun yaşamış olan öğrencilerin ifadelerinden örneklere aşağıda yer verildi:

*“10 kişilik arkadaş grubumla evimizi paylaşıyoruz. Mekân olarak evin yaşam alanına sığmıyoruz. Katlanır sandalye aldık, her yere ekstra düzenleyiciler koyduk, ev o anki kullanımının gerekliliklerine göre sürekli değiştirip dönüşen bir yer haline geldi. Yine de çok zor oluyor.”*

*“Kira fiyatını en aza indirmek için stüdyo dairede kalmayı tercih ettim. Ama yine de ev arkadaşı bularak kira giderini azaltmayı da önlem olarak aldım.”*

*“Üniversitenin ilk 2 ayında yurttan kalıyordum, ödeyemediğim için ev arkadaşı arayan bir eve dördüncü kişi olarak katıldım. Sonrasında yazın o evi de bıraktık. Okullar açılacağı zaman tekrar ev tutmak için İzmir'e gelip şu an 2 yıla yakın süredir oturduğum evi tuttum.”*

Özel veya devlet yurtlarında kalan öğrencilerin oturulabilirlik ilkesi kapsamında karşılaştığı sorunların başında kısıtlı özel alan, hijyen problemi, ısınma ve sıcak su sorunları vb. geliyor. Yurtlarda öğrenciler farklı olarak bazı dönemlerde yenileme çalışmaları yapılması, odaların kişi sayılarının artırılması gibi durumlarla karşılaşabiliyor. Aslında hazır sunulması gereken hizmetlerdeki sorunları kendi kendisine aşabilmek için öğrencilerin temizlik yapması, kendi sıcak suyunu hazırlaması gerekebiliyor. Evde kalan öğrenciler arasında diğer oturulabilirlik şartlarının sağlanması bakımından engellerle karşılaşanlar da bulunuyor. Örneğin yapısal olarak sağlam ve güvenli olması şartı depreme dayanıksız konutlarda yaşayan, her türlü hava koşuluna uygun olması şartı ısınma problemi yaşayan, altyapı sistemlerinden yararlanılması şartı su ve elektrik sistemlerinde sorun bulunan ve haşarat ve zararlılar gibi tehlikelere karşı korunması şartı evini böcek bastığını ifade eden öğrenciler ile örneklendirilebiliyor. Bu örnekler tekil vakalar gibi düşünülebilir, ancak genel itibarıyla üniversite öğrencilerinin bu anlamda daha kırılgan bir grup olduğunun altını çizmekte fayda bulunuyor. Diğer oturulabilirlik ilkesi şartları üzerine sorunlarını dile getiren öğrencilerin deneyimleri aşağıda derlendi:

*“Ev sahibimiz defalarca söylememe rağmen bozulan kombiyi yaptırmadı. İsteklerimizi çoğu zaman dikkate almıyor. Bir ay boyunca kahve makinasında su ısıtıp duş aldık. Ocağı çalıştıramadık. Soğuktan ama ısınamadık. Bazı günler spor yaptığım salonda duş almıştım.”*

*“Evde her gün bir başka sorunla karşılaşıyoruz. Böcek basıyor, musluk bozuluyor, tavanı yağmurda akıyor. Bu sorunları genelde ev sahibinin ihmalkârlığı yüzünden yaşıyoruz.”*

*“Evimizin deprem dayanıklılığı ile ilgili bilgi alamadık ve bu konu ile ilgili endişe yaşadık. Eski bir binada yaşıyoruz ve depreme dayanıksız olduğunu düşünüyoruz.”*

Oturulabilirlik ilkesi kapsamında problem yaşayan öğrenciler taktiksel olarak iki uç noktada eyleme geçiyor. İlk grup sıkıntısını ve şikâyetlerini ilgili kanallara iletme yönünde ısrarcıyken, ikinci grup alışma ve kabullenme davranışı sergiliyor.

## DEĞERLENDİRME

Görüşme yapılan öğrencilerin arasından biri, barınma deneyimini oldukça çarpıcı biçimde betimledi: “Kalabalık ortama, yiyemediğim yemeklere, okuluma olan uzaklığa katlanmak zorundayım” diyen öğrenci aslında tek bir cümlede yeterli bir barınma yerinin sahip olması gereken temel özelliklerin birçoğuna erişemediğini ifade ediyor. Tek başına bu cümle bile, üniversite öğrencilerinin barınma sorununun düzeyini gösteriyor. Karşılabilir olmayan konutta barınmaya devam edebilmek için gıda giderlerinden kısana, daha çok insanla barınma mekanını paylaşmak ve daha uzak mesafede yer seçmek durumunda kalan öğrencilerin sayısı günden güne artıyor. Bu durum aslında Maslow’un ihtiyaçlar hiyerarşisini de akla getiriyor. Piramidin en tepesinde yer alan kendini gerçekleştirme ihtiyacı içinde konumlandırabileceğimiz yüksek öğrenim; çok daha alt basamaklardaki barınma ihtiyacının uygun biçimde karşılanamaması engeli ile karşılaşıyor. Yaşanan tüm sorunlar, büyük ölçekte belirlenen stratejilerin birer yansımasıdır. Yukarıdan aşağıya dayatılan stratejiler karşısında üniversite öğrencileri, gündelik yaşamlarında taktikler üretmek var olmaya çalışıyor.

**Tablo 2:** Üniversite öğrencilerin barınması konusunda üretilen stratejiler ve taktikler

<u>Stratejiler</u>	<u>Taktikler</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>81 ilde üniversite politikası ve üniversite öğrencisi sayısının hızla artması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barınma yerini değiştirmek (çoklu yer değişiklikleri)</li> <li>Ailelerinin yanına dönebilmek için eğitim aldığı kurumu değiştirmek</li> <li>Eğitime ara vermek</li> <li>İstek ve şikâyet mekanizmalarını etkin kullanmak</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Yurt imkanlarının öğrenci sayısı ile aynı oranda artırılamaması</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ekonomik daralma sonucu barınma ve bağlantılı diğer maliyetlerin ani ve hızlı artışı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşe girmek, kredi-burs almak</li> <li>Daha uzak konumda, normalde oturmak istemedikleri mahallelerde yer seçmek</li> <li>Daha çok kişi ile barınma alanını paylaşmak, eşya azaltmak</li> <li>Üniversite mekanlarını daha çok kullanmaya yönelmek</li> <li>Halihazırda sunulması gereken hizmetlerde daha çok sorumluluk almak (kendi sorunlarına kendi çözümlerini yaratmak)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Neo-liberal konut politikaları, kullanım değeri yerine değişim değerinin öncelenmesi, dezavantajlı grupların konuta erişim sorunu</li> </ul>	

Bu araştırma kapsamında tespit edilen strateji ve taktiklere bütünsel olarak bakmak, meseleyi daha net bir şekilde ortaya koymaktadır (Tablo 2). Görüşme yapılan üniversite öğrencilerine sorulan son sorulardan biri “Fırsatınız olsa barınma şartlarınızı nasıl değiştirmek isterdiniz?” oldu. Dramatik biçimde bu soruya verilen cevapların büyük bölümü, barınma yerlerinin zaten sahip olması gereken minimum şartlardı. Bütçesine göre daha uygun fiyatlı, ihtiyacına göre daha geniş, okuluna daha yakın ve daha merkezi konumlu, daha iyi ışık alan vb. mekanlar öğrencilerin beklentilerini oluşturuyor.

## SONUÇ

Bu araştırmanın bulguları, barınma konusunda üniversite öğrencilerini odağına alan iyileştirmeler gerektiğine işaret ediyor. Gitgide daha fazla öğrenci bu sorundan etkileniyor ve konunun aciliyeti de aynı oranda artıyor. Araştırmada tespit edilen üniversite öğrencilerinin barınma deneyimleri ve karşılaştıkları sorunlar, ilgili yazında tespit edilen hususlar ile paralellikler gösteriyor. Ayrıca Türkiye özelinde izlenen güncel politikalar ve ülkeye özgü durumlar ile öğrencilerin reaktif taktikleri, araştırmanın özgünlüğünü oluşturuyor.

Toplumdaki tüm grupların adaletli, yaşam kalitesi yüksek ve yeterli bir barınma imkanına erişimi sağlanmalıdır. Üniversite öğrencileri de bu bağlamda önemli yer teşkil etmektedir. Politika yapıcı ve karar alıcıların uyguladığı stratejiler, bunlardan etkilenenlerin kendileri tarafından geliştirilen “taktikler” ortaya çıkarmaktadır. Bir yönüyle bu taktikler, üniversite öğrencilerinin kente ve toplumsal yaşama enformel katılımları olarak değerlendirilebilir. Bu taktiklerin tanınması ve barınma politikalarını besleyebilmesi; başka bir deyişle, bu taktiklerden öğrenen bir süreç tasarımı önem kazanmıştır. Böylece demokratik ve özgür biçimde yaşamın olanaklarını yaratacaktır.

Araştırmanın örneklemini oluşturan üniversite öğrencilerinin dönemsel olarak pandemi ve Kahramanmaraş merkezli deprem sebebiyle uzunca bir zaman çevrimiçi eğitim almak zorunda kaldığının da altını çizmek gerekiyor. Yukarıda aktarılan sorunlara ek olarak farklı ilde yüksek öğrenim gören öğrenciler çeşitli zamanlarda ailelerinin yanına ve tekrar üniversitesinin bulunduğu kente gidiş-gelişler yaptı. Bu hareketlilik de mevcut sorunları derinleştiren önemli bir faktör olarak yaşandı. Öğrencilere pandemi ve deprem süreçlerindeki barınma deneyimleri de soruldu, fakat araştırmayı temel odağından çıkarmamak adına kapsamı dışında tutuldu. Pandemide karantina uygulamasına tabi tutulanlar ve sonrasında depremedeler için devlet yurtlarının geçici barınma olanağı olarak değerlendirilmiş olması, yine bir stratejidir ve üniversite öğrencileri bu durumlar karşısında da taktikler geliştirmiştir. Pandemi ve/veya deprem döneminde üniversite öğrencilerinin barınma konusunda yaşadığı başkaca sorunlar ve ürettikleri taktikler gelecek çalışmalarda incelenerek aydınlatılabilir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** [TR] Yazar / yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

[EN] There is no conflict of interest between the authors or any third party individuals or institutions.

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

**Finansal Destek:** Bulunmamaktadır.

**Teşekkür:** Görüşlerini ileten tüm üniversite öğrencilerine teşekkür ederim.

### **KAYNAKÇA:**

- Andres, L., Jones, P., Denoon-Steven, S. P. & Lorena, M. (2020) Negotiating Polyvocal Strategies: Re-reading de Certeau through the Lens of Urban Planning in South Africa. *Urban Studies*, 57(12), 2440-2455.
- Broton, K. & Goldrick-Rab, S. (2014) The Problem of College Students Without Reliable Housing. Cambridge, MA: Scholars Strategy Network Policy Brief.
- Broton, K. M. & Goldrick-Rab, S. (2018) Going Without: An Exploration of Food And Housing Insecurity Among Undergraduates. *Educational Researcher*, 47(2), 121–133.
- Cox, R., Rodnyansky, S., Henwood, B. & Wenzel, S. (2017) Measuring Population Estimates of Housing Insecurity in The United States: A Comprehensive Approach. CESR Schaeffer Working Paper No. 2017-012.
- Curry, S. R., Morton, M., Matjasko, J. L., Dworsky, A., Samuels, G. M. & Schlueter, D. (2017) Youth Homelessness and Vulnerability: How does Couch Surfing Fit? *American Journal of Community Psychology*, 60(1–2), 17–24.
- De Certeau, M. D. (1984) *The Practice of Everyday Life*, Çev. L. Aslan Özcan (2009) *Gündelik Hayatın Keşfi I: Eylem, Uygulama, Üretim Sanatları*, Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
- De Certeau, M. (1985) Practices of space. *On signs*, 129.
- Dubick, J., Matthews & B., Cady, C. (2016) *Hunger on Campus: The Challenge of Food Insecurity For College Students*. College and University Food Bank Alliance; National Student Campaign Against Hunger and Homelessness; Student Government Resource Center; and Student Public Interest Research Groups.
- Erman, T. (2011) Kentsel Dönüşüm Projesi ile Dönüşen Dönüş(e)meyen Yaşamlar: Karacaören TOKİ sitesindeki Günlük Yaşam Pratikleri, *Mimarlık ve Gündelik Yaşam*, 27, 25-31.
- Esgin, A. (2018) *Gündelik Hayat Sosyolojisi: Tarihsel Süreç ve Temel İlkeler*. *Gündelik Hayat Sosyolojisi*, 13-35.
- Eşidir, Y. (2017) *Yükseköğretimde Barınma Politikalarının Değerlendirilmesi ve Türkiye İçin Öneriler*. T.C. Kalkınma Bakanlığı Uzmanlık Tezi

- Filiz, Z. & Çemrek, F. (2007) Üniversite Öğrencilerinin Barınma Sorunlarının Uygunluk Analizi ile İncelenmesi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(2), 207-224.
- Forrest, R. & Williams, P. (1984) Commodification and Housing: Emerging Issues and Contradictions. Environment and Planning, 16(9), 1163-1180.
- Gardiner, M. (2002) Critiques of Everyday Life: An Introduction, Çev. B. Taşdemir ve D. Özçetin (2016) Gündelik Hayat Eleştirileri. Ankara: Heretik Yayınları.
- Güldiken, N. & Özekicioğlu, H. (2004) Anadolu Üniversitelerinde Ailelerinden Uzakta Öğrenim Gören Öğrencilerin Barınmaya İlişkin Sorunları, Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi 5(1): 163-180.
- Hallett, R. E. & Crutchfield, R. (2017) Homelessness and Housing Insecurity in Higher Education: A Trauma-informed Approach to Research, Policy, and Practice. ASHE Higher Education Report, 43(6), 7–118.
- Harrison, P., Moyo, K. & Yang, Y. (2012) Strategy and Tactics: Chinese Immigrants and Diasporic Spaces in Johannesburg, South Africa. Journal of Southern African Studies, 38(4), 899-925.
- Hjorth, D. (2005) Organizational Entrepreneurship: With de Certeau on Creating Heterotopias (or Spaces for Play). Journal Of Management Inquiry, 14(4), 386-398.
- Kara, H. Z., Aykul, M. & Pulat, A. B. (2019) Neden ve Sonuçları İtibariyle Üniversite Öğrencilerinin Barınma Sorunu. PESA Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5(2), 78-91.
- Lingel, J. (2011) Information Tactics of Immigrants in Urban Environments. Information Research, 16(4).
- Marcuse, P. & Madden, D. (2016) In Defense of Housing: The Politics of Crisis. Verso Books.
- Mould, O. (2014) Tactical Urbanism: The new Vernacular of the Creative City. Geography Compass, 8(8), 529-539.
- Napolitano, V. & Pratten, D. (2007) Michel de Certeau: Ethnography and the Challenge of Plurality. Social Anthropology, 15(1).
- Poyraz, H. (2000) Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Çocuk Gelişimi ve Okul Öncesi Öğretmenliği Öğrencilerinin Kalmakta Oldukları Yerlerin Çeşitli Değişkenlere Göre Durumu, Mesleki Eğitim Dergisi, 2,1, 33-41.
- Round, J., Williams, C. C. & Rodgers, P. (2008) Everyday Tactics and Spaces of Power: The Role of Informal Economies in post-Soviet Ukraine. Social & Cultural Geography, 9(2), 171-185.
- Sara, R., Jones, M. & Rice, L. (2021) Austerity Urbanism: Connecting Strategies and Tactics For Participatory Placemaking. CoDesign, 17(4), 493-509.
- Silva, M. R., Kleinert, W. L., Sheppard, A. V., Cantrell, K. A., Freeman-Coppadge, D. J., Tsoy, E., ... & Pearrow, M. (2017) The Relationship Between Food Security, Housing Stability, And School Performance Among College Students in An Urban University. Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice, 19(3), 284-299.
- Spiegel, G. M. (2004) Making do: Uses and Tactics, Michel de Certeau in Practicing History: New Directions in Historical Writing after the Linguistic Turn, Psychology Press, 213-223.



- Şahin, I. & Fırat, N. Ş. (2009) Üniversite Öğrencilerinin Sorunları. Education Sciences, 4(4), 1435-1449.
- Tsui, E., Freudenberg, N., Manzo, L., Jones, H., Kwan, A. & Gagnon, M. (2011) Housing Instability at CUNY: Results from a Survey of CUNY Undergraduate Students. Healthy CUNY Initiative, City University of New York.
- Vearey, J. (2010) Hidden Spaces and Urban Health: Exploring The Tactics Of Rural Migrants Navigating The City Of Gold, Urban Forum, 21, 37-53.
- Wilder Research, (2008) Overview of Youth and Young Adult Homelessness in Minnesota: Facts and Analysis of Data from the 2006 Statewide Study. Saint Paul, MN: Author.

#### **İnternet Kaynakları:**

- Sahibinden Emlak Endeksleri (2024, Şubat), <https://www.sahibinden.com/kurumsal/raporlar>
- Yurtkur Genel Müdürlüğü (2024, Şubat), <https://kygm.gsb.gov.tr>
- Yükseköğretim Kurumu Bilgi Yönetim Sistemi (2024, Şubat), <https://istatistik.yok.gov.tr>

## **EXTENDED SUMMARY**

### **Research Problem:**

The main purpose of this study is to investigate how college students cope with multifaceted housing issues. Housing issues of college students defined inline with the literature and Michel De Certeau's strategy-tactic dialectics constitute the theoretical background of the article.

### **Research Questions:**

What are the main issues that college students face in terms of minimum housing opportunities? How do college students cope with the housing issues? How can students' coping methods be interpreted through Michel De Certeau's strategy-tactic dialectic?

### **Literature Review:**

The literature review revealed parallels between the basic housing problems of college students. In the relevant literature, the focus of studies examining the housing problems of college students is housing insecurity. In addition to payment difficulties, housing insecurity is expanded by problems such as unfavourable living environment, physical deficiencies, and inappropriate location of the shelter. How university students cope with housing problems can be read through De Certeau's strategy-tactic dialectic. According to the author, daily life consists of dominant strategies and survival tactics that are constantly reproduced. De Certau's concept of tactics offers an alternative approach by shedding light on the daily life practices of weak groups in the city. The tactics produced by college students have an urban character and are constantly changing and transforming in response to the dominant strategies of the state. Therefore, the opportunities in the housing market that develop based on these policies cannot meet the housing needs of students. This created gap is filled by the tactics of university students, and thus students struggle for accommodation in cities where dormitory facilities are inadequate and rental housing prices are excessively high.

### **Methodology:**

The main data source of this research is interviews with university students. Methodologically, firstly, a relevant literature review was conducted. Some important issues that can be considered as tactics, such as students' city and university changes, accommodation changes, and employment, have been identified. In this way, many micro-resistance activities have emerged. The findings that are related to each other are grouped within the framework of the determined themes and presented under relevant headings.

### **Results and Conclusions:**

The housing problems faced by university students reflect the strategies determined on a large scale. In the face of top-down imposed strategies, university students try to survive by producing tactics in their everyday lives. The experiences of college students identified in this research and the problems they face show parallelism with the issues identified in the relevant literature. In addition, the current policies followed in Türkiye country-specific situations and the reactive tactics of the students constitute the originality of the research.

**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****Çalışmanın Amacı:**

Bu çalışmanın temel amacı, üniversite öğrencilerinin çok yönlü barınma sorunlarıyla nasıl "başta çıktıklarını" araştırmaktır. Michel De Certeau'nun strateji-taktik diyalektiği, makalenin teorik arka planını oluşturmaktadır.

**Araştırma Soruları:**

Üniversite öğrencilerinin barınma konusunda karşılaştıkları temel sorunlar nelerdir? Giderek çok boyutlu bir hal alan barınma sorunu ile üniversite öğrencileri nasıl başta çıkmaktadır? Öğrencilerin "baş etme" yöntemleri Michel De Certeau'nun strateji-taktik kavram çifti üzerinden nasıl yorumlanabilir?

**Literatür Araştırması:**

İlgili yazında üniversite öğrencilerinin barınma sorun ve olanaklarını inceleyen çalışmaların temel odağını barınma güvensizlikleri (housing insecurities) oluşturmaktadır. Barınma güvensizlikleri; ödeme güçlüklerinin yanı sıra yaşama ortamının elverişsiz olması, fiziksel yetersizlikler, barınma yerinin uygunsuz konumu gibi sorunlar ile genişletilmektedir. Üniversite öğrencilerinin barınma sorunları ile nasıl başta çıktıkları De Certeau'nun strateji-taktik diyalektiği üzerinden okunabilir. Yazara göre gündelik hayat, sürekli olarak yeniden üretilen baskın stratejilerden ve hayatta kalma taktiklerinden oluşur. De Certeau'nun "taktik" kavramı, kentteki güçsüz grupların gündelik yaşam pratiklerine ışık tutarak alternatif bir yaklaşım sunmaktadır. Üniversite öğrencilerinin ürettiği taktikler, kentsel bir karaktere sahiptir ve devletin baskın stratejileri karşısında sürekli değişip dönüşmektedir. Dolayısıyla, bu politikalara dayalı olarak gelişen konut piyasasındaki olanaklar, öğrencilerin barınma ihtiyacına cevap olamamaktadır. Yaratılan bu boşluk, üniversite öğrencilerinin taktikleri ile doldurulmakta ve bu sayede öğrenciler; yurt imkanlarının yetersiz olduğu ve kiralık konut fiyatlarının aşırı arttığı kentlerde barınma mücadelesi vermektedir.

**Yöntem:**

Bu araştırmanın temel veri kaynağını üniversite öğrencileri ile yapılan mülakatlar oluşturmaktadır. Yöntemsel olarak öncelikle ilgili yazın taraması yapılmıştır. Öğrencilerin şehir ve üniversite değişiklikleri, barınma yeri değişiklikleri, işe girişler, vb. gibi taktik olarak kabul edilebilecek bazı önemli hususlar tespit edilmiştir. Bu sayede pek çok mikro-direnış faaliyeti ortaya çıkmıştır. Birbiri ile alakalı bulunan tespitler, belirlenen temalar çerçevesinde gruplandırılmış, ilgili başlıklar altında sunulmuştur.

**Sonuç ve Değerlendirme:**

Üniversite öğrencilerinin karşılaştığı barınma sorunları, büyük ölçekte belirlenen stratejilerin birer yansımasıdır. Yukarıdan aşağıya dayatılan stratejiler karşısında üniversite öğrencileri, gündelik yaşamlarında taktikler üretmek var olmaya çalışıyor. Bu araştırmada tespit edilen üniversite öğrencilerinin barınma deneyimleri ve karşılaştıkları sorunlar, ilgili yazında tespit edilen hususlar ile paralellikler gösteriyor. Ayrıca Türkiye özelinde izlenen güncel politikalar ve ülkeye özgü durumlar ile öğrencilerin reaktif taktikleri, araştırmanın özgünlüğünü oluşturuyor.



# Mardin Müzesi'nde Bulunan Osmanlı Dönemine Ait Bir Grup Şamdan

## Group of Candlesticks from the Ottoman Period Found in the Mardin Museum

Fırat Allak<sup>1</sup>

### Öz

El sanatları örnekleri bir ulusun kültürel kimliğini yansıtan en önemli belgelerdir. Son zamanlarda el sanatları üzerine yapılan çalışmalar neticesinde farklı bakış açıları ortaya konulmuş ve yeni sonuçlar ortaya çıkarılmıştır. Farklı kategorilere ayrılan el sanatlarının bir bölümünü madeni ürünler oluşturmaktadır. Madeni eserler içerisinde önemli bir grubunu oluşturan şamdanlar, elektriğin olmadığı zamanlarda mekanlara ışık vermek ve aydınlatmak amacıyla kullanıldığı bilinmektedir. Bu eserlerin asıl yapılaş amaçları aydınlatmak gibi görünse de işlevsel olmasının yanı sıra taşıdıkları bazı sembolik anlamları da vardır. Bu çalışmada Mardin Müzesi'nde muhafaza edilen bir grup şamdan konu edilmiştir. Ele alınan şamdanlar, kullanım alanına göre masa ve el şamdanı olarak üretilmiştir. Şamdanlardan sadece bir tanesi teşhir salonunda yer alırken geriye kalan dört örnek depoda korunmaktadır. İncelenen şamdanların bronz ve bakır malzemeli, döküm ve dövme teknikleriyle üretildiği anlaşılmıştır. Süsleme olarak sade tutulan eserler, daha çok işlevleri ile ön planda olduğu anlaşılmaktadır. Elektriğin insan hayatına girmesiyle beraber bu eserler, günümüzde dekoratif amaçlı kullanılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** El sanatı, Maden Sanatı, Osmanlı, Şamdan

### ABSTRACT

Handicraft examples are the most important documents that reflect the cultural identity of a nation. As a result of recent studies on handicrafts, different perspectives have been revealed and new results have been revealed. Metal products constitute a part of the handicrafts, which are divided into different categories. Candlesticks, which constitute an important group of metal works, are known to be used to illuminate and illuminate spaces when there was no electricity. Although the main purpose of these works seems to be to illuminate, in addition to being functional, they also have some symbolic meanings. In this study, a group of candlesticks preserved in the Mardin Museum is discussed. The candlesticks discussed were produced as table and hand candlesticks depending on their usage area. While only one of the candlesticks is in the showroom, the remaining four examples are preserved in storage. It was understood that the candlesticks examined were produced with bronze and copper materials, using casting and forging techniques. It is understood that the works, which are kept simple in terms of decoration, are more prominent with their functions. With the introduction of electricity into human life, these works are used for decorative purposes today.

**Keywords:** Handicraft, Metalwork, Ottoman, Candlestick

<sup>1</sup> Corresponding Author: (Dr.), [firadallak@gmail.com](mailto:firadallak@gmail.com), 0000-0002-1502-2355



## GİRİŞ:

Daha çok tabiat şartlarına bağlı ortaya çıkan el sanatları ürünleri, insanlık tarihinde köklü bir geçmişe sahiptir. El sanatları doğa şartlarına bağlı olarak ortaya çıkan insan ihtiyaçları paralelinde tarihte ilk örneklerini vermiştir. (Çalış ve Öztürker, 2017: 213). İnsanoğlu, tarihi süreçte temel gereksinimlerini karşılamak üzere doğaya şekil vermeye başlamış ve bir takım faaliyetlerde bulunmuştur. Zamanla bulunduğu çevreyi gözlemlemiş ve sahip olduğu bilgi birikimini el becerisi sayesinde bulunduğu ortama aktarmış, bunun sonucunda bir takım üretim faaliyetleri gerçekleştirmiştir (Elyiğit, 2022: 738; Öztürker Demir, 2023: 111). Sürekli üreten bir varlık olan insan, ilk olarak ahşap ve taş daha sonra da pişmiş topraktan faydalanmıştır. Zamanla bu ürünlerin gerek imalatı sırasında karşılaşılan zorluklar gerekse çabuk kırılarak parçalanmalarından dolayı insanlar, bu malzemelere alternatif olabilecek sağlam, yapımı kolay ve ömürleri uzun ürünler için yeni malzeme arayışı işine girmişlerdir (Başak, 2008: 18). Metalurjideki gelişmelerin de tesiriyle bilhassa Tunç Devri'yle beraber madenden yapılmış ürünlerin gündelik yaşamda kullanımına ağırlık verilmiştir (Başak, 2008: 18). Erken devirlerde eserlerin şekillenmesinde dövme tekniği kullanılmış olup, bu tekniğe ilaveten, zaman içinde döküm ve sıvama teknikleri gibi yeni yöntemlerin keşfedilmesiyle maden sanatında büyük adımlar atıldığı anlaşılmaktadır.

Maden sanatı Yakın ve Orta Doğu dünyasında M.Ö. yedinci binden sonra var olduğu bilinmektedir. İslam coğrafyasında tanınması ise M.S. yedinci yüzyıla rastlandığı bilinmektedir. Bu süre zarfında art arda metalurjik keşifler olmuş ve bu keşiflerle beraber çeşitli maden sanatı teknikleri gelişmiştir (Erginsoy, 1978: 1; Bodur, 1987: 11).

Türkler'in 1071 Malazgirt zaferinden sonra Anadolu'ya yerleşmeleriyle beraber İslam maden sanatı açısından önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bu dönemde mevcut olan maden ocakları işletilmiş, bunun yanında yeni ocaklar bulma arayışı içerisine de girilmiştir. Kaynaklar, Anadolu Selçuklu zamanında bakır, gümüş, demir ve boraks madenleri gibi birçok madenin işletildiğinden, bu madenden yapılan eserlerin de ihraç edildiğini yazar (Başak, 2004:19). Selçuklu dönemine ait madeni eserlerin sayısı İran, Mezopotamya ve Suriye bölgesi ürünlerine nazaran daha az olduğu anlaşılmaktadır. Bunun nedeni madenin eritilip sonrasında tekrar kullanılan bir malzeme olmasından kaynaklanmaktadır. Madeni eserler önce yağmalanmış, çoğu zaman da bölgeyi ele geçiren güçler kendinden önceki dönemin eserlerini eriterek kendi zevklerini yansıtan ve isimlerini taşıyan eşyalar üretmişlerdir (Erginsoy, 2002:391). Selçuklu döneminde Konya ve Diyarbakır kentleri maden sanatı gelişimi açısından öne çıkan şehirlerdir (Eruz, 1993: 23). Güneydoğu Anadolu bölgesi özellikle Artuklular döneminde maden sanatı alanında seri üretimin yapıldığı ve oldukça nitelikli eserlerin verildiği bir bölge olmuştur (Öztürker Demir, 2022:1249).

Osmanlı Devleti'ne gelinceye kadar Anadolu'da her türlü yapım ve süsleme tekniği denenerek çeşitli formların geliştirildiği görülmektedir. Osmanlının kurulmasıyla beraber Anadolu ve Balkanlar'daki maden işlerinde yoğun bir çalışma başlamış ve bunun sonucunda Osmanlı dönemi maden sanatı diğer sanatlarda olduğu gibi doruk noktasına ulaşmıştır (Çalış, 2022: 107). Bu dönemde tuncun kullanımı sınırlı olmakla beraber daha çok bakır, pirinç, gümüş ve altın madenleri ön plana çıkmıştır (Esnaf, 1972: 44; Bodur, 1987: 36). 14. ve 15. yüzyıllarda Osmanlı maden sanatı özellikle askeri eşyada üretiminde ön plana çıktığı anlaşılmaktadır. Bu dönemden silahlar, miğferler, kalkanlar ve zırhlar dışında çok az madeni eser kalmıştır (Erginsoy, 1997: 979). Daha sonraki yüzyıllarda askeri eşyalarla birlikte günlük kullanıma uygun şamdan, kandil, buhurdan, gülabdan, lenger, güğüm, tepsi, ibrik, maşrapa, kepçe, daldırma, tas, vazo gibi madeni kaplar üretilmiştir. Madeni kap türleri içerisinde işlevinin yanında sembolik anlamıyla da ön plana çıkan şamdanlar çalışma konusunu oluşturmaktadır.

Şamdan, üzerine mum dikilerek aydınlatma işlevinde kullanılan ayaklı bir araç şeklinde tanımlanır (Arseven, 1994: 1862; Sözen ve Tanyeli, 2014: 288). Arapça şem (mum) sözcüğünden Farsça -dan ekiyle yapılan şem'dan şamdan mum taşıyan aydınlatma aracı anlamına gelir. Dilimizde şamdan

kelimesi yaygın olmasına rağmen Anadolu'nun çeşitli yerlerinde çırakma, fiske, titirek, ilikmen, harti, dindik gibi farklı adlarla da anılmaktadır (Kayaoğlu, 1989: 86). Genellikle iç mekanların aydınlatılmasında tercih edilen kandillerin aksine şamdanların dış ortamlarda da kullanıldığı bazı minyatür örneklerinden bilinmektedir (Baş ve Bekmez, 2022: 63). Farklı boy ve formlarda bakır, tunç, pirinç, gümüş ve altından üretilen bu aydınlatma araçlarının kullanım alanı ya da formundan hareketle oluşturulan mihrap şamdanı, ayaklı şamdan, el şamdanı, duvar şamdanı, orta şamdan, kollu şamdan, masa şamdanı ve taht şamdanı gibi türleri bulunmaktadır (Çam, 1988: 16; Çaycı: 2018: 210). Çalışmada ele alınan örnekler de masa şamdanı ve el şamdanı şeklinde iki tür tespit edilmiştir.

Işık sembolizmi açısından önemli bir nesne olarak karşımıza çıkan şamdanlar, Musevilik başta olmak üzere farklı inanışlarda özel bir değer taşımaktadır. Ahd-i Atik'te nasıl yapılacağı bizzat Rabbi tarafından Hz. Musa'ya anlatılan Menora Dağı'ndaki yedi koldan meydana gelen kutsal şamdan hala İsrail resmi simgesi olarak kullanılmaktadır (Bozkurt, 2010:328).

Dini yapılara şamdan gibi aydınlatma eşyaları vakfetme geleneği erken İslam döneminden itibaren bir gelenek olarak süregelmiştir. İslami dönem içerisinde günümüze ulaşmış en eski şamdanlardan biri Büyük Selçuklu hükümdarı Sultan Sancar'a ait olup, günümüzde Boston Fine Arts Müze'sinde muhafaza edilmektedir (Erginsoy, 1978: 148-149). Selçuklu devrine ait 12. yüzyıl sonu 13. yüzyıl başlarına tarihlenen, deliği ve kazıma süslemeye sahip bir grup şamdan, boğumlu sütun biçiminde yükselen gövdeleri üç hayvan üzerine oturtulmuştur (Bozkurt, 2010: 329). Bunun yanında daha sonraki yüksek yapılan şamdanların prototipi sayılabilecek kandillerin oturtulduğu, çoğunlukla üç ayaklı bir tabla üzerinde yükselen kaidelere bu dönemde de rastlanmaktadır (Kayaoğlu, 1989: 84).

Anadolu Selçuklu Dönemi'nden itibaren şamdanlar üzerindeki yoğun süslemenin azaldığı belli bir sadeliğe doğru yol alındığı günümüze ulaşan örneklerden anlaşılmaktadır. (Kayaoğlu, 1989:85). 14 ve 15. yüzyıllara ait Osmanlı şamdanları pek bilindiği söylenemez. Döküm ve torna tekniğinde tek parça veya geçme olarak üretilen ve çoğunlukla tunç, bakır, pirinç ve kısmen de olsa gümüş madeninden meydana getirilen Osmanlı Klasik Dönem şamdanları, Memlük örnekleriyle benzerlik göstermektedir. Önceki dönem şamdanlarında görülen kısa ve küt biçimlerin yerini daha zarif ve ince görünüme bıraktığı görülmektedir. Klasik Dönem şamdanları, form, süsleme ve tasarım özellikleriyle 18. yüzyıla kadar gelişimini sürdürmüştür (Bodur, 1987: 40; Vardar, 2011: 36). 18. yüzyıl ortalarında Batı etkisi bütün sanat kollarında olduğu gibi maden işçiliğinde ve şamdanlarda da hissedilmiştir. 19. yüzyıl şamdanlarında bu etkiye bağlı olarak değişimler izlenir. Yivli, iki parçadan oluşan, boğumlu lale çanağı formunda yapılan şamdanlar, klasik formlar yanında görülmeye başlamıştır (Bodur, 1987: 40-41). Günümüzde yivli, mumluğu lale çanağı formunda yapılan bazı örnekler İstanbul Türbeler Müzesi ve Türk İslam Eserleri Müzesi (Allak, 2023: 99-133) ile Sadberk Hanım Müzesi (Bodur, 1987: 110), Çankırı Müzesi (Ceylan Erol, 2022: 402), Belli ve Kayaoğlu çalışmasında (Belli ve Kayaoğlu, 1993: 108) yer almaktadır.

Şamdanlar, İslamiyet'te mihrabın her iki yanına bırakılan bir aydınlatma aracıyken elektriğin günlük yaşama girmesinden sonra da mum yerine ampul takılarak mihrabın iki tarafına eş büyüklükte karşılıklı olarak konulmuştur. Genellikle selatin camilerinde bulunan büyük boy şamdanlar, Berat geceleri sabah vaktine kadar sürekli ışık vermesi suretiyle yakılan ve Berat mumu diye adlandırılan iki metre yüksekliğinde kalın mumların dikilmesi içindir (Bozkurt, 2010: 328).

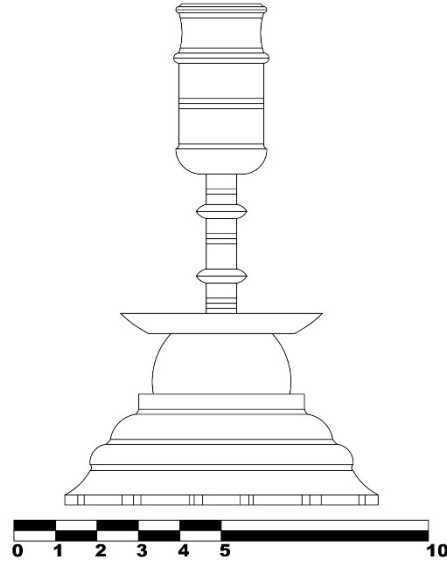
Şamdanlar, Erken İslam döneminden Osmanlı'nın son dönemine kadar aydınlatma işlevinde sürekli kullanılmıştır. Selçuk ve Osmanlı Devlet'lerinde şamdanların günlük hayatta kullanımının yoğunlaşmasıyla alakalı aydınlatmada en çok gereksinim duyulan malzemeler mum tarzındaki sarf malzemeler olmuştur. Bundan dolayı vakfiyelerde mum ihtiyacının karşılanmasına yönelik ayrıntılar dikkat çekmektedir (Çaycı, 2018: 2010). Anlaşılmaktadır ki şamdanlar, iç mekanı aydınlatmak için sürekli ihtiyaç duyulan nesnelere arasında yer almaktadır.

Bu çalışmada Mardin Müzesi'nde yer alan Osmanlı Dönemine ait bir grup şamdan ele alınmıştır. Sözü edilen Müze'den resmi izinler alındıktan sonra uzmanlar gözetiminde teşir ve depoda bulunan şamdanlar üzerinde incelemeler yapılarak tarafımızca belgelenmiştir. Müzedeki tüm şamdanlar incelendikten sonra sağlam durumdaki örnekler çalışmaya dahil edilmiştir. Şamdan örneklerinin tanıtımına geçmeden önce maden sanatı ve sözü edilen eser türünün işlevine yönelik bilgilere yer verilmiştir. Sanat Tarihi disiplini içerisinde tanıtılan şamdanlar, örnekler başlığı altında her birinin önce resim, çizim ve envanter bilgileri sunulmuş, ardından detaylı bir şekilde tanıtımları gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme bölümünde ilk olarak kendi içinde kıyaslanan eserler, daha sonra farklı müze ve koleksiyonlarda yer alan örnekler ile de karşılaştırılarak bir sonuca ulaşılmaya çalışılmıştır.

## ÖRNEKLER



Resim 1: Örnek 1'deki şamdan



Çizim 1: Örnek 1'deki şamdanın çizimi

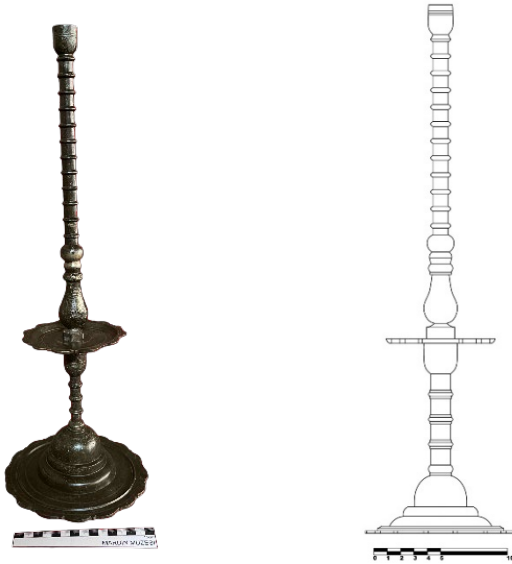
Örnek no: 1

Envanter no: 2011-1349

Malzeme ve Yapım tekniği: Tunç / Döküm

Ölçüleri: Yükseklik: 13 cm, Mumluk Çapı: 3 cm, Kaide çapı: 11.2 cm

Tanım: Döküm tekniğinde yapılan tunç şamdan, yayvan dilimli diplidir. Dip yukarıya doğru kademelenme yaparak gövdeye doğru yükselmektedir. Şamdanın dilimli dip bölümünün yüzeyine yarım daire biçimli oluklar yapılmıştır. Dairelerin içine birer halka yapılmıştır. Gövdenin hemen üzerinde tabak formunda 3 cm derinlikte bir çanak yapılmıştır. Çanağın ortasında kazıma tekniği ile üç adet daire yapılmıştır. İki geniş bileziğe sahip olan boyun bölümü çanağın ortasında silindirik olarak yükselmektedir. Şamdanın mumluğu, boyuna göre daha geniş tutularak silindirik olarak yükselmektedir. Mumluğun ağız bölümü iç bükey biçiminde sonlanmıştır. Mumluğun dış yüzeyine kazıma ile art arda çizgiler atılmıştır.



Resim 2 : Örnek 2'deki şamdan

Çizim 2: Örnek 2'deki şamdanın çizimi

Örnek no: 2

Envanter no: 2011-829

Malzeme ve Yapım tekniği: Tunç / Döküm

Ölçüleri: Yükseklik: 53 cm, Mumluk Çapı: 3 cm, Dip çapı: 18 cm

Tanım: Şamdan, yayvan dilimli dipli, yukarıya doğru kademeli bir şekilde daralan bir form göstermektedir. Daralan formun üzerinde yükselen gövde kısmı, belli bir yere kadar silindirik olarak yükselmektedir. Silindirik kısımda belirli aralıklarla üç tane bileziğe yer verilmiştir. Şamdanın çanak kısmı 2 cm derinliğe sahip tabak formundadır. Çanağın ağzı dışa çekik dilimlidir ve yüzeyine basit bir şekilde kazıma ile çizgiler atılmıştır. Çanağın ortasında yükselen boyun, armudi formda bir kaide üzerinde silindirik olarak yükselmektedir. Boyun bölümü aynı büyüklükte eşit aralıklarla on iki adet bilezikle hareketlendirilmiştir. Eserin mumluk kısmı yukarıya doğru genişleyerek sonlanmıştır. Şamdan, süsleme açısından sade tutulmuştur.



Resim 3: Örnek 3'deki şamdan

Çizim 3: Örnek 3'deki şamdanın çizimi



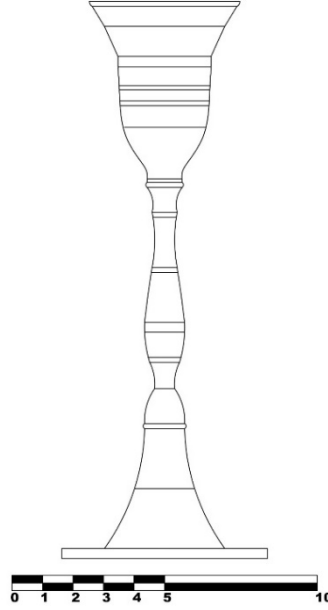
Örnek no: 3

Envanter no: 825

Malzeme ve Yapım tekniği: Tunç ve Döküm

Ölçüleri: Yükseklik: 25 cm Mumluk Çapı: 3 cm, Dip çapı: 8.5 cm

Tanım: Sağlam durumda olan şamdan, dökümden üretilmiştir. Eser, yayvan kaideli olup gövdeye doğru kademeli olarak daralma göstermektedir. Kaideden gövdeye geçiş bir bilezikle sağlanmıştır. Gövde yukarıya doğru genişleyerek boyuna doğru uzanmaktadır. Boyun kısmı şişkin bir kaide üzerinde boğumlu olarak yükselmektedir. Eserin mumluğu lale formunda yapılmıştır. Mumluğu ağız kısmına yakın yerde bir bileziğe yer verilmiştir. Şamdan süslemesizdir.



**Resim 4:** Örnek 4'deki şamdan

**Çizim 4:** Örnek 4'deki şamdanın çizimi

Örnek no: 4

Envanter no: 1348

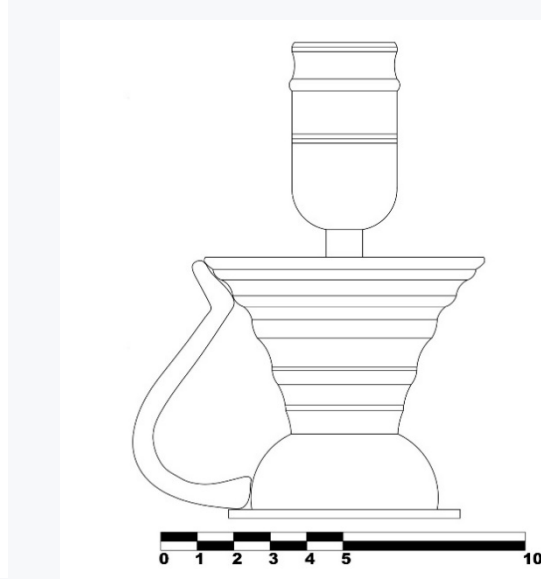
Malzeme ve Yapım tekniği: Tunç / Döküm

Ölçüleri: Yükseklik: 17 cm, Mumluk Çapı: 5 cm, Dip çapı: 9 cm

Tanım: Sağlam olan eser, döküm tekniğinde üretilmiştir. Şamdan, yayvan kaideli olup kaidesi gövdeye doğru daralmaktadır. Gövde bölümü genişleyip daralan bir kaide üzerinde yükselir. Gövde mumluğa doğru daralma gösterir. Şamdanın mumluğu lale formunda olup yüzeyine kazıma tekniği ile çizgiler atılmıştır. Mumluğun ağız kısmına tabak şeklinde dışa taşıntılı bir çanak yapılmıştır. Eser genel itibarıyla süsleme açısından sade tutulmuştur.



Resim 5: Örnek 5'deki şamdan



Çizim 5: Örnek 5'deki şamdanın çizimi

Örnek no: 5

Envanter no: 790

Malzeme ve Yapım tekniği: Bakır / Dövme

Ölçüleri: Yükseklik: 10 cm, Mumluk Çapı: 2.6 cm, Dip çapı: 5.3 cm

Tanım: Eser, bakırdan dövme tekniği ile üretilmiştir. Şamdanın kaidesi yayvan olup bombeli kubbe formunda gövdeye doğru uzanmaktadır. Gövde, dış bükey olarak yükselmektedir. Gövdenin yüzeyine kazıma ile çizgiler atılarak hareketlendirilmiştir. Şamdanın lale formu mumluk kısmı gövdenin ortasından yükselmektedir. Yüzeyine gövdede olduğu gibi basit bir şekilde kazıma çizgiler atılmıştır. Şamdan süsleme açısından sade bir şekilde yapılmıştır.

### DEĞERLENDİRME VE SONUÇ:

Farklı boy, form ve malzemeden üretilen şamdanlar, bilginin açığa çıkmasını ve manevi aydınlatmayı sembolize ettiği bilinmektedir. Bilgini mutlak sahibi Tanrı, çerağ ve şamdan nesnesiyle eş tutulmaktadır. Yahudilik, Musevilik ve İslamık gibi üç büyük dinle beraber çok tanrılı inanç sisteminde de bu durum farklı olduğu düşünülemez. Bu eserler kiliselerde apsinin önünde bulunan sunağın üzerine konulur, ayin esnasında görevliler tarafında taşınmaktadır, Paskalya ayininde, büyük Paskalya mumu özel şamdana takılarak getirilip götürülmektedir (Göktaş Kaya ve Ata, 2018: 174).

Şamdan ve kandil gibi aydınlatma maksadıyla kullanılan nesnelerin ışık ve nur ile ilgili oldukları ve Allah'ın nurunu simgeledikleri üstlerine Nur Suresi'nin 35. ve 36. ayetlerine yer verilmesinden anlaşılmaktadır. Arapça'da ed – Davu ya da ed- kelimeleri ile ifade edilen nur, görmeyi sağlamak için yayılmış ışık, iç aydınlık olarak adlandırılmaktadır. Soyut olan ilahi nur Kur'an'ın ya da peygamberin nurunu ifade etmektedir (Göktaş Kaya, 2001: 3-4). Kur'an-ı Kerim'in nur olarak nitelendirildiği 5 ayet bulunurken (Teğabün Suresi 8. ayet, Tevbe Suresi 32. ayet, Şura Suresi 52. ayet, Zümer Suresi 812. ayet, Enam Suresi 122. ayet), Hz. Muhammed'in nur olarak nitelendirildiği 2 ayet (Ahzab Suresi 45. ve 46. ayetler) görülmektedir.

Bu çalışmada Mardin Müzesi'nde korunan sağlam durumda olan 5 adet şamdan incelenmiştir. Ele alınan eserlerin hiçbirinde tarih veya dönem belirletecek herhangi bir kitabe veya yazıya yer verilmemiştir. Şamdanların form ve biçim özellikleri göz önüne alınarak farklı müze ve koleksiyonlarda yer alan örneklerle karşılaştırılmıştır. Örnek 1 ve 2'deki şamdanlar gibi benzer özellik gösteren ve üzerinde 1862 tarihi kazınan iki örnek bugün Yapı Kredi Koleksiyonunda yer almaktadır (Bodur, 1987: 132). Ankara Vakıf Eserleri Müzesi'nde yer alan pirinçten imal edilen bir şamdan 19. Yüzyıla tarihlendirilmiştir (Bayraktaroğlu, 2013: 161, resim 7) Dolayısıyla çalışmada ele alınan 1 ve 2'deki

şamdanlar da 19. Yüzyılda üretilmiştir. İncelenen şamdanlardan örnek 3 ve 4'deki eserler ile aynı formda olan İstanbul Türbeler Müzesi'nde korunan 115-116 envanter numaralı 1888 tarihli çift şamdan ile 2141 envantere sahip 1905 tarihli şamdan (Allak, 2023: 52-59), Tokat Şehir Müzesi'ndeki 017 numaralı 1905 tarihli şamdanla (Esen, 2022: 174) aynı tasarım özelliğine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Benzer tasarımlardan dolayı ele alınan 3 ve 4'deki şamdanların da 20. yüzyılda yapıldığı anlaşılmaktadır. El şamdanı olarak imal edilen örnek 5'deki şamdan ile aynı forma yakın yapılan bir şamdan Belli ve Kayaoğlu çalışmasında geçmektedir (Belli ve Kayaoğlu, 1993: 111). Yazarlar çalışmasında bu örneği 18. yüzyıla tarihlendirdiği için benzer özellikler gösteren örnek 5'deki şamdanın 18. yüzyıl ürünü olduğu söylenebilir.

Ele alınan şamdanların formları farklılık göstermektedir. Örnek 1 ve 2'deki şamdanlar, yayvan dilimli dipli, çan gövdeli şeklinde bir forma sahiptir. Konik gövde bölümü, kilise çanına benzediği için bu isim verilmiştir. Araştırmacılar bu gövdeye sahip şamdanlara havan tipi ismini de vermiştir. Örnekleri 12. yüzyıldan 18. yüzyıla kadar görülmektedir (Bayraktaroğlu, 2013: 159). Örnek 1 ve 2'de yer alan şamdanların dip ve gövde bölümleri aynı yapılmasına rağmen üst bölümlerinde farklılıklar söz konusudur. Örnek 1'deki çanak kısmı hemen konik gövdenin üzerinde yapılırken, örnek 2'deki şamdanın çanağı daha üst tarafta konumlandırılmıştır. Bunun yanında örnek 1'in boyun kısmı kısa kalın tutulurken, örnek 2'deki şamdanın boynu ince uzun bir şekilde yapılmıştır. Çan gövdeli şamdanların benzer formlarına farklı müze ve koleksiyonlarda muhafaza edilmektedir. Şanlıurfa Müzesi'nde yer alan 1947 envanter nolu şamdan (Elyğit, 2018: 745), (Resim 6), İstanbul Türbeler Müzesi envanterine kayıtlı 18 adet şamdan (Allak, 2023: 559), (Resim 7), Vakıf İnşaat ve Sanat Eserleri Müzesi'nde bulunan 1701 tarihli A.53 envanter numaralı şamdan (Resim 8), Sadberk Hanım Müzesi'nde yer alan A.54 numaralı ait eserin, (Resim 9) gövde bölümü çan şeklinde olmasıyla çalışmada yer alan örneklerle benzer şekilde yapıldığı anlaşılmaktadır (Bodur, 1987: 111).



**Resim 6:** Şanlıurfa Müzesi'nde yer alan şamdan (Elyğit, 2018: 745)



**Resim 7:** İstanbul Türbeler Müzesi'nde yer alan şamdan (Allak, 2023:40)



**Resim 8:** Vakıf İnşaat ve Sanat Eserleri Müzesi'nde Şamdan (Bodur, 1987: 111)



**Resim 9:** Sadberk Hanım Müzesi'nde yer alan şamdan (Bodur, 1987:111)

İncelenen eserlerden örnek 3 ve 4'teki şamdanlar, örnek 1 ve 2'deki örneklere kıyasla daha ince boyutlarda yapıldığı anlaşılmaktadır. Örnek 3 ve 4'deki şamdanların gövdelerin ince, mumluklarının lale formunda olmasıyla benzer şekilde yapılırken, farklılık kaide kısımlarında görülmektedir. Bunların daha çok masa şamdanı olarak kullanılmak amacıyla üretilmiştir. Gövdenin ince ve mumluk bölümünün lale formunda olduğu örneklerin benzerlerini Anadolu'da müze ve koleksiyonlarda görmek mümkündür. Tokat Şehir Müzesi'nde muhafaza edilen 017, 027, 012 nolu envantere sahip şamdanlar (Esen, 2022: 137- 174) (Resim 10), Çankırı Müzesi kat. 5 nolu şamdan (Ceylan Erol, 2022: 402) (Resim 11), İstanbul Türbeler Müzesi'nde 115-116 nolu çift şamdan, 109-110 nolu çift şamdan, 2141 nolu şamdan (Allak, 2023: 52-59-121) (Resim 12), Oktay Belli ve Gündoğ Kayaoğlu'nun çalışmasında geçen 79 nolu şamdan (Belli ve Kayaoğlu, 1993: 110) (Resim 13), Konya Sahip Ata Vakıf Müzesi'nde bulunan 8 nolu eser (Çetinaslan, 2016: 354) (Resim 14) çalışmada yer alan örnek 3 ve 4 ile benzer form özelliği göstermektedir.



**Resim 10:** Tokat Şehir Müzesi'nde yer alan şamdan (Esen, 2022:175)



**Resim 11:** Çankırı Müzesi'nde yer alan şamdan (Ceylan Erol, 2022:402)



**Resim 12:** İstanbul Türbeler Müzesi'nde yer alan şamdan (Allak, 2023: 53)



**Resim 13:** Belli ve Kayaoğlu'nda geçen şamdan (Belli ve Kayaoğlu: 1993: 110)



**Resim 14:** Ankara Vakıf Eserleri Müzesi'nde yer alan şamdan (Çetinaslan, 2016:354)

Çalışma içerisinde değerlendirilen örnek 5'deki eser kulplu, iç bükey gövdeli olarak yapılmıştır. Eserin mumluk bölümü geniş gövdenin ortasından yükselmektedir. Bu eser, kullanım türüne göre el şamdanı olarak üretilmiştir. Elektriğin olmadığı dönemlerde evlerin vazgeçilmezi olan bu şamdan türü, kullanım amacına yönelik genellikle ufak boyutlarda yapılarak masa üzerine konulmaktadır. Ele alınan örnek 5'deki el şamdanının benzeri Oktay Belli ve İ. Gündoğ Kayaoğlu'nun çalışmasında geçmektedir.

Yazarların bölgelere ayırarak ele aldıkları farklı türdeki eserlerden el şamdanları örneklerini Kuzey Batı Anadolu Bölgesi içerisinde değerlendirmiştir. Özellikle katalog 80'de yer alan el şamdanının (Belli ve Kayaoğlu, 1993: 111; eser no: 80) (Resim 15) çalışmada incelediğimiz el şamdanına yakın bir form özelliği göstermekle beraber, birbirinden ayrılan kısmın sadece gövde bölümlerinin birinin iç bükey, diğerinin dış bükey şeklinde yapılmış olmasıdır. Belli ve Kayaoğlu'nun çalışmasında bahsi edilen şamdanın gövde kısmının iç bükey biçimli yapılmış olması ve 18. yüzyıla tarihlendirilmesi, çalışmada incelediğimiz şamdanın gövdesinin dış bükey oluşu, el şamdanların form olarak çan gövdeli şamdanlara benzediğini göstermektedir.

İncelenen örnek 5'deki el şamdanından form olarak farklılık gösteren örnekler de bulunmaktadır. Bu örnekler, dip bölümleri tabak formunda olup, mumluk bölümlerinin tabağın ortasında yükselmesi gibi farklı tipolojiye sahiptirler. Tutamakları mumluk veya tabak kısmına bağlanmaktadır. Bugün Tokat Şehir Müzesi'nde yer alan bir grup el şamdanı (Esen, 2022: 217-228) (Resim 16) ile Belli ve Kayaoğlu çalışmasında Kuzeybatı Anadolu Bölgesi'nin içerisinde İstanbul Atölyeleri başlığında geçmektedir (Belli ve Kayaoğlu, 1993: 111) (Resim 17). Temelde aydınlatma işlevlerinin ön planda olduğu şamdanlarda farklı form tipolojilerinin aynı dönem içerisinde kullanıldığı söylenebilir.



**Resim 15:** Belli ve Kayaoğlu'nda geçen çan gövdeli el şamdanı (Belli ve Kayaoğlu, 1993: 111)



**Resim 16:** Tokat Şehir Müzesi el şamdanları (Esen, 2022: 2018-222)



**Resim 17:** Belli ve Kayaoğlu'nda geçen el şamdanları (Belli ve Kayaoğlu, 1993: 111)

İncelenen şamdanlardan 4'ü tunçtan döküm tekniği ile imal edilirken sadece örnek 5'teki eser bakırdan dövme tekniği ile yapılmıştır. Doğada, doğal olarak rastlanılmayan tunç; bakır, kalay ve çinko alaşımıdır. Bakıra %10 ile 15 oranlarda kalayın karıştırılmasıyla elde edilen tunç, saf bakıra kıyasla daha sert ve sağlamdır (Başak, 2021: 70). Bakırdan daha sert olan tunç, tavlama suretiyle ısıtılarak işlenebilir. Tuncun özelliklerinden biri ise eriyik halde olduğunda kabarcıklar yapmasıdır (Eruz, 1993: 19). Bu yüzden döküm işlerinde sıklıkla tercih edilmiştir ki ele alınan 5 şamdanın 4'ünde döküm tekniği kullanılmıştır.

Şamdanlar genel olarak süsleme açısından genel olarak sade tutulmuştur. Süsleme tekniği olarak basit bir şekilde kazıma tekniği kullanılmıştır. Örnek 1 ve 2'deki eserlerin dip bölümleri dilimli bir şekilde yapılmıştır. Özellikle örnek 1'deki şamdanın dilimli dip bölgesinin yüzeyine yarım daire biçimli oluklarla hareketlendirilmiştir. Örnek 3 ve 4'teki şamdanların mumlukları lale formunda olması dikkat çekici bir uygulamadır. Bu formun tercih edilmesi lalenin tasavvufta sembolik anlamlarından dolayı tercih edildiği düşünülmektedir. Ele alınan şamdanlar ile farklı müze ve koleksiyonlarda bulunan Osmanlı Dönemi şamdanları süsleme olarak kendinden önceki dönemlere kıyasla aydınlatma işlevi ön planda tutularak son derece sade yapıldığı anlaşılmaktadır.

Yüzyıllarca farklı kültür ve medeniyetlerde aydınlatma aracı olarak kullanılan şamdanlar, form, biçim ve süslemeler özellikleri ile önemli eserler olmalarının yanında ışık sembolizmi açısından da soyut olan birçok anlamın temsilcileri durumundadır. Mardin Müzesi'ndeki şamdanların ele alındığı bu çalışmada incelenen eserlerin Geç Dönem Osmanlı'ya ait oldukları anlaşılmıştır. Kullanım alanına göre 4 örneğin

masa şamdanı, 1 örneğin de el şamdanı olduğu tespit edilmiştir. Eserlerde tunç ve bakır malzemenin kullanılarak dövme ve döküm teknikleriyle elde edilmiştir. Süsleme olarak sade tutulan eserlerde çoğunlukla kazıma tekniği basit bir şekilde kullanılmıştır.

Elektriğin olmadığı dönemlerde aydınlatma işlevi ile ön plana çıkan şamdanlar, aynı zamanda dönemin sanatsal ve kültürel özelliklerini yansıtan önemli bir eser grubudur. Elektriğin buluşuyla beraber zamanla etkileri azalan şamdanların, günümüzde özellikle dekoratif amaçlı kullanıldığı bilinmektedir. Kendi dönemlerinde iç mekanların aydınlatılması için vazgeçilmez bir unsur olan bu eserlerin, maden sanatı içinde de özel ve önemli bir yeri vardır. Bu çalışmanın şamdan ve kandil gibi aydınlatma işlevinde kullanılan nesnelere üzerine yapılacak yeni çalışmalara kaynak oluşturması temennisiyle.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazar, diğer kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

[EN] The author declares that she has no conflict of interest with other persons and institutions.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

**Finansal Destek:** Yoktur.

**Teşekkür:** Teşekkürümüz yoktur.

### **KAYNAKÇA:**

- Allak, F. (2023). *İstanbul Türbeler Müzesi'nde Bulunan Madeni Eserler* (Yayınlanmamış doktora tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Arseven, C. E. (1994). "Şamdan". *Sanat Ansiklopedisi*, (IV, 1862-1863). İstanbul Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- Başak, O. (2004). *Diyarbakır Arkeoloji Müzesi ile Cahit Sıtkı Tarancı Müzesinde Bulunan Türk İslam Dönemine Ait Bir Grup Madeni Eser (Doktora tezi)* Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Başak, O. (2008). Taş Çağı'ndan Tunç Çağı'na Anadolu'da Maden Sanatının Gelişimi ve Kullanımı. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 0 (21), 15-33.
- Başak, O. (2021). *Diyarbakır Arkeoloji ve Cahit Sıtkı Tarancı Müzesinde Bulunan Bir Grup Madeni Eser Eşliğinde: Neolitikten Osmanlıya Anadolu'ya Maden Sanatının Gelişimi*, Gece Kitaplığı, Ankara.
- Baş, G., ve Bekmez, A. (2022). Kopenhag David Koleksiyonu'ndan Bir Şamdanın Orta Çağ Av Kültürüne İlişkin Bezeme Programı Üzerine Düşünceler. *Art-Sanat*, (18), 59-86.
- Bayraktaroğlu, S. (2013). Gelenek ve İnançla Oluşan Koleksiyon (Bildiri), F. Hitezeli (Ed.). 14 th Internatiol Congress of Turkish Art, 19-21 Eylül 2011, (s. 153-161), Paris, College De France.
- Bozkurt, N. (2010). "Şamdan". *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, (XXXVIII, 328-330), İSAM – İslam Araştırmaları Merkezi, İstanbul.
- Belli, O. ve Kayaoğlu, İ. G. (1993). *Anadolu'da Türk Bakırcılık Sanatının Gelişimi- Bakır Yatakları, Üretimi ve Atölyeleri*, Sandoz Yayınları, İstanbul.
- Bodur, F. (1987). *Türk Maden Sanatı*, Türk Kültürüne Hizmet Vakfı Yayınları, İstanbul.

- Ceylan Erol, E. (2022). Çankırı Müzesi'nde Bulunan Tekke Şamdanları. *Hitit İlahiyat Dergisi*, 21 / 1, 381-428.
- Çalış, E. (2022). "Ana Hatlarıyla Geleneksel Türk El Sanatları", Mehmet Kulaz –Ercan Çalış (Eds.). Recai Karahan Armağanı, Berikan Yayınevi, Ankara.
- Çalış, E. ve Öztürker H.C. (2017). Diyarbakır Müzesine Ait Bir Grup Etnografik Takının Sanatsal Değerlendirmesi. *Ufuk Bircan, Aytaç Coşkun, Mustafa Temel ve Gürhan Kılıç (Eds). Uluslararası Diyarbakır Sempozyumu, 02-05 Kasım 2016, (s.211-223), Diyarbakır Valiliği Kültür Sanat Yayınları, Diyarbakır.*
- Çaycı, A. (2018). *Türk İslam Kültüründe Vakıf ve Sanat*. Palet Yayınları, Konya.
- Çam, N. (1988). Erzurum Lala Paşa Cami Şamdanları. *Lale Dergisi*, (6), 16-21.
- Çetinaslan, M. (2016). Konya Sahip Ata Vakıf Müzesi'nde Sergilenen Vakıf Şamdanlar. *Uluslararası Tarih ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (15), 330-360.
- Esen, V. (2022). *Tokat Şehir Müzesi'nde Bulunan Osmanlı Dönemi Aydınlatma Eşyaları (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi)*. Samsun On Dokuz Mayıs Üniversitesi.
- Eruz, F. (1993). *Konuşan Maden Tombak ve Gümüş Madeni Eserler Koleksiyonu*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- Elyiğit, U. (2018). Türk İslam Dönemine Ait Şanlıurfa Müzesinde Yer Alan Birkaç Madeni Eser Örneği. *Atlas Journal Dergisi*, 4 (10), 741-750.
- Elyiğit, U. (2022). Bandırma Müzesi'nde Yer Alan Osmanlı Dönemi'ne Ait Bir Grup Kemer ve Kemer Tokası. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32, 2 (737-752).
- Erginsoy, Ü. (1978). *İslam Maden Sanatının Gelişmesi*, Kültür Bakanlığı Yayınları, İstanbul.
- Erginsoy, Ü. (2002). Maden Sanatı, Doğan Kuban (Ed.), *Selçuklu Çağında Anadolu Sanatı*, Kredi Yayınları. İstanbul.
- Göktaş Kaya, L. (2001). *13-14. Yüzyıllara Ait Çan Gövdeli Şamdanların İncelenmesi (Yayınlanmamış doktora tezi)*, Hacettepe Üniversitesi.
- Göktaş Kaya, L. ve Ata, E. S. (2018). Şeyh Şaban-ı Veli Vakıf Müzesi Vakıf Şamdanları. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Velî Araştırma Dergisi*, (87), 153-182.
- Kayaoğlu, G. (1989). Günümüzde de Yaşamını Sürdüren Aydınlatma Araçları Kandiller. *Antik Dekor Dergisi*, (2), 84-89.
- Öztürker Demir, H. C. (2022). Hasankeyf Müzesinde Bulunan Artuklu Devrine Ait Bir Grup Madeni Eser. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(3), 1243-1255.
- Öztürker Demir, H.C. (2023). Hasankeyf Müzesi'nde Teşhir Edilen Bir Grup Madeni Takı, Hazal Ceylan Öztürker Demir (Ed.). *Ortaçağ'dan Cumhuriyet'e Sanat Tarihi Çalışmaları*, Paradigma Akademi Yayınları, Çanakkale.
- Sözen, M. ve Tanyeli, U. (2014). *Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü*, Remzi Kitapevi, İstanbul.
- Vardar, K. (2011). XVIII. Yüzyılda Osmanlı Mimarlığında Maden İşleri. *Sanat Tarihi Yıllığı*, 0 (18), 25-54.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

The aim of this study is to identify, evaluate and introduce the forms, materials, construction techniques and decoration techniques of the candlestick samples in the Mardin Museum within the discipline of Art History.

### Research Questions:

While doing this study, what type of metal artifact is the candlestick? What is the function of the candlestick? For what purpose was it used? Are there any writings or decorations on the candlesticks included in the research? Are there any similarities or differences with the candlesticks in other museums and collections? The study was created within the framework of these questions.

### Literature Review:

When local and foreign sources are examined, it is understood that many studies such as these, articles and papers have been carried out on candlesticks. It seems that these studies are generally carried out to promote works within the discipline of Art History. Among the publications that concern the study, Ülker Erginsoy's book titled *Development of Islamic Mining Art* is important because it is one of the pioneers of studies in the field of mining art. The book includes the metals used in mining art and the techniques of construction and decoration. This book was used when classifying the bronze and copper artifacts among the candlesticks discussed in the study. It is Fulya Bodur's book on *Turkish Mining Art* (1987). The researcher talked about the development of mining art and gave examples from various museums in Turkey. Among these examples, the candlesticks that interest our study are presented in different museums and collections. Lütfiye Göktaş Kayan's 13-14. In his doctoral thesis titled "Investigation of Bell-Bodied Candlesticks from the 13th and 14th Centuries" (2001), he wrote about the 13th-14th centuries, which have a special place in Anatolian metal art. Bell-bodied candlesticks dating back to centuries are discussed, with examples from different museums and private collections. Mustafa Çetinaslan's article titled "Foundation Candlesticks Exhibited in the Konya sahibi Ata Foundation Museum (2016)" introduced 19 foundation candlesticks to the scientific world within the discipline of Art History in the museum mentioned. Some examples of these candlesticks in the Foundation Museum are similar to the candlesticks examined in the study. In Ahmet Çaycı's book titled *Foundation and Art in Turkish-Islamic Culture* (2018), the author touched upon the items endowed in Islamic culture. He emphasized that among these items, candlesticks were among the important works of their period. In Lütfiye Göktaş Kaya and Ebubekir Sıddık Ata's work titled *Şeyh Şaban-ı Veli Foundation Museum Foundation Candlesticks* (2018), the form, material and decorative features of the candlesticks of the mentioned museum are introduced.

### Methodology:

The fact that the works included in the study have not been examined before led us to this study. Necessary permissions were obtained from the Mardin Museum Directorate to measure and photograph the works in question. 5 candlesticks were evaluated, considering their form and ornamentation features.

The works were examined one by one and their artistic features were tried to be brought to light. Before introducing the work, it is emphasized what the candlestick is and for what purposes it is used. In the study, first the inventory number, material, construction technique and measurements are included in the introduction of the work, and then detailed descriptions are given. In the evaluation and conclusion section, after mentioning the forms, materials, construction and decoration techniques of the candlesticks included in the study, we tried to reach a conclusion by comparing them with the candlesticks in different museums and collections.

### Results and Conclusions:

A candlestick is a tool with a pedestal or legs that is used for illumination by placing candles on it. Candlesticks made of various metals in different sizes and forms have different types such as altar candelabra, pedestal candelabra, hand candelabra, middle candelabra, arm candelabra, table candelabra and throne candelabra



according to their use. Candlesticks falling into the lighting category are understood to be related to light and light. It is known that candlesticks have a special value and meaning in different beliefs, especially Judaism. While these works were left on both sides of the altar of equal size in the prayer area of the Mosque in Islamic belief and used for lighting purposes, over time, as electricity entered the daily life of human beings, bulbs were used instead of candles. Candlesticks have always been used for lighting purposes from the first years of Islam until the last days of the Ottoman Empire. While 4 of the candlestick samples in the Mardin Museum, which constitute the subject of the article, are kept in warehouses today, only 1 example is exhibited in the exhibition hall. There is no element that would identify an inscription or text in the 5 candlesticks discussed. The dating of the works was done based on similar candlestick examples in various museums, collections and publications. Among the candlesticks examined, the works in 1 and 2 were seen to have a flat-segmented bottom and bell-bodied form. The candlesticks in Examples 2 and 3 have a thinner and more elegant appearance. The fifth example was produced in the form of a bell-bodied candlestick. 4 of the candlesticks are made in bronze casting technique.

## GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

### Çalışmanın Amacı:

Bu çalışmanın amacı Mardin Müzesi'nde yer alan şamdan örneklerini Sanat Tarihi disiplini içerisinde form, malzeme, yapım tekniği, süsleme tekniklerini tespit etmek, değerlendirmek ve tanıtmaktır.

### Araştırma Soruları:

Bu çalışmayı yaparken madeni eser türü olan şamdan nedir? Şamdanın işlevi nedir? Ne amaçla kullanılmıştır? Araştırmada yer alan şamdanlar üzerinde yazı ve süsleme var mı? Diğer müze ve koleksiyonlarda yer alan şamdanlarla benzer ve farklı yönleri var mı? Bu sorular çerçevesinde çalışma oluşturulmuştur.

### Literatür Araştırması:

Yerli ve yabancı kaynaklar incelendiğinde şamdanlarla ilgili tez, makale ve bildiri gibi birçok çalışmanın yapıldığı anlaşılmaktadır. Söz konusu çalışmalar genellikle Sanat Tarihi disiplini içerisinde eserleri tanıtmaya yönelik yapıldığı görülmektedir. Çalışmayı ilgilendiren yayınlardan Ülker Erginsoy'un İslam Maden Sanatının Gelişmesi adlı kitabı maden sanatı alanında yapılan çalışmaların öncülerinden olmasından dolayı önem arz eder. Kitapta maden sanatında kullanılan madenler ile yapım ve süsleme tekniklerine yer verilmiştir. Çalışmada ele alınan şamdanlardan tunç ve bakır malzemeli eserlerin tasnifi yapılırken bu kitaptan yararlanılmıştır. Fulya Bodur'un, *Türk Maden Sanatı (1987)* konulu kitabıdır. Araştırmacı maden sanatının gelişiminden bahsederek Türkiye'nin çeşitli müzelerinden örnekler vermiştir. Bu örnekler içerisinde çalışmamızı ilgilendiren şamdanların farklı müze ve koleksiyonlardaki örneklerini sunmuştur. Lütfiye Göktaş Kayan'ın 13-14. Yüzyıllara Ait Çan Gövdeli Şamdanların İncelenmesi (2001) adlı doktora tezinde Anadolu maden sanatı içinde özel bir yere sahip olan 13-14. Yüzyıllara ait çan gövdeli şamdanlar farklı müze ve özel koleksiyonlarda yer alan örnekleriyle ele alınmıştır. Mustafa Çetinaslan'ın Konya Sahip Ata Vakıf Müzesi'nde Sergilenen Vakıf Şamdanlar (2016) adlı makalesinde sözü edilen müzede 19 adet vakıf şamdanı Sanat Tarihi disiplini içerisinde bilim dünyasına tanıtmıştır. Vakıf Müzesi'ndeki bu şamdanların bazı örnekleri çalışmada incelenen şamdanlarla benzerlik göstermektedir. Ahmet Çaycı'nın Türk İslam Kültüründe Vakıf ve Sanat (2018) konulu kitapta yazar İslam kültüründe vakfedilen eşyalara değinmiştir. Bu eşyalar içinde şamdanların döneminin önemli eserleri arasında olduğunu vurgulamıştır. Lütfiye Göktaş Kaya ve Ebubekir Siddık Ata'nın Şeyh Şaban-ı Veli Vakıf Müzesi Vakıf Şamdanları (2018) adlı çalışmalarında bahsi edilen müzenin şamdanları form, malzeme ve süsleme özellikleri tanıtılmıştır.

### Yöntem:

Çalışmaya dahil edilen eserlerin daha önce ele alınmayışı bizi bu çalışmaya yönlendirmiştir. Söz konusu eserler üzerinde ölçüm ve fotoğraflama yapmak için Mardin Müzesi Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır. Form ve süsleme özellikleri göz önüne alınarak 5 adet şamdan değerlendirmeye alınmıştır.

Eserler tek tek incelemeye alınarak sanatsal özellikleri gün ışığına çıkarılmaya çalışıldı. Eser tanıtımına geçmeden önce şamdanın ne olduğu ne amaçlarla kullanıldığı üzerinde durulmuştur. Çalışmada eser tanıtımında ilk olarak

envanter numarası, malzeme, yapım tekniği ve ölçülerine yer verildikten sonra detaylı tanımlarına yer verilmiştir. Değerlendirme ve sonuç bölümünde ise çalışmaya dahil edilen şamdanların formları, malzeme, yapım ve süsleme tekniklerine toplu olarak değindikten sonra farklı müze ve koleksiyonlarda yer alan şamdanlarla karşılaştırılarak bir sonuca ulaşılmaya çalışılmıştır.

### **Sonuç ve Değerlendirme:**

Şamdan, üzerine mum dikilip aydınlatma maksadıyla kullanılan kaideli veya ayaklı bir araçtır. Farklı boy ve formlarda çeşitli madenlerden yapılan şamdanlar, kullanımına göre mihrap şamdanı, ayaklı şamdan, el şamdanı, orta şamdan, kollu şamdan, masa şamdanı ve taht şamdanı gibi türleri bulunmaktadır. Aydınlatma kategorisine giren şamdanlar ışık ve nur ile alakalı olduğu anlaşılmaktadır. Şamdanlar, Musevilik başta olmak üzere farklı inançlarda özel bir değer ve anlam taşıdığı bilinmektedir. Bu eserler İslam inancında Caminin ibadet mekânında eş büyüklükte mihrabın iki yanına bırakılıp aydınlatma işlevinde kullanılırken zamanla elektriğin insanoğlunun günlük yaşamına girmesiyle mum yerine ampul kullanımı söz konusu olmuştur. Şamdanlar İslamiyet'in ilk senelerinden Osmanlı Devleti'nin son zamanlarına kadar aydınlatma amacıyla hep kullanılmıştır. Makale konusunu oluşturan Mardin Müzesi'ndeki şamdan örneklerinden 4'ü günümüzde depolarda muhafaza edilirken sadece 1 örnek teşhir salonunda sergilenmektedir. Ele alınan 5 şamdanda da kitabe veya yazı belirletecek herhangi bir unsur bulunmamaktadır. Eserlerin tarihlendirilmesinde çeşitli müze, koleksiyon ve yayınlarda geçen benzer şamdan örneklerinden yola çıkarak yapılmıştır. İncelenen şamdanlardan 1 ve 2'deki eserler yayvan dilimli dipli ve çan gövdeli bir forma sahip oldukları görülmüştür. Örnek 2 ve 3'deki şamdanlar, daha ince ve zarif bir görünümündedir. Beşinci örnek ise yine çan gövdeli el şamdanı şeklinde üretilmiştir. Şamdanlardan 4'ü tunç malzemeli döküm tekniğinde yapılırken sadece 1 örnek bakırdan dövme tekniğinde yapıldığı tespit edilmiştir. Tunç madeni bakıra göre daha sert olduğu için döküm tekniğinde sıkça kullanılmıştır. Şamdanlar süsleme açısından sade tutulmuştur. Bazı örneklerde kazıma tekniğine yer verildiği anlaşılmıştır. İncelenen eserlerin sade tutulması bu araçların sadece aydınlatma işlevinin ön planda tutularak yapıldığı anlaşılmıştır. Şamdanlar, genel olarak bakıldığında asırlarca farklı kültür ve medeniyetler tarafından kullanılmıştır. Form ve süsleme özelliklerinin yanında ışık sembolizminin de temsilcileri olarak karşımıza çıkar. Elektriğin ortaya çıkmasıyla önemini kaybeden şamdanlar, günümüzde müzelerde korunup muhafaza edilmektedir.



# Migration and Integration Policies in Türkiye

## Türkiye'de Göç ve Entegrasyon Politikaları

Abdullah ÜNSAL<sup>1</sup> , Özlem Sertkaya Doğan<sup>2</sup>

### öz

Önemli nüfus hareketlerinin yaşandığı bir ülke olan Türkiye, halihazırda çok sayıda göç mobilitesi için kritik bir merkezdir. Bu çalışmada, Türkiye'nin küresel, siyasi, ekonomik ve sosyal koşullardan etkilenerek gelişen göç politikası ve entegrasyon süreci ele alınmıştır. Çalışma, Türkiye'nin tarihsel göç eğilimlerine ve entegrasyon politikalarına odaklanarak, göçün nüfus büyüklüğünü ve özelliklerini değiştirmedeki önemine dikkat çekilmektedir. Mekânsal bir hareket olarak göç, toplumsal, kültürel ve ekonomik boyutları etkileyerek hem göçmenleri hem de ev sahibi toplumları yeniden şekillendirmektedir. Türkiye Cumhuriyeti göçler tarihi, nüfus mübadelelerinden yakın zamandaki Suriye çalışmalarına kadar çeşitli göç dalgalarını içermektedir. Bu süreç içerisinde Türkiye göç mobilitesinde göç alan, göç veren ve transit geçiş ülkesi olma özelliği taşımaktadır. Türkiye, sosyo-ekonomik kaygıların yanı sıra, 2011 yılı itibarıyla büyük ölçüde Suriye'den gelen mülteci nüfusunun entegrasyon sürecini yönetmektedir. Entegrasyon süreci hızlandıran belirleyiciler olan göçmen nüfusun yaş grubu, ortak kültürel ve dil özellikleri, işgücü piyasasına giriş gibi toplumsal dengenin korunması destekleyen planlar yapılmaktadır. Türkiye'nin bu nüfus hareketine verdiği tepkileri ve mülteci entegrasyonunu şekillendiren politikaları değerlendirmeyi amaçlayan bu çalışma aynı zamanda, Türkiye'ye yönelen çeşitli göç dalgalarının ülke ve toplumsal yapı üzerindeki farklı etkilerini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak ise göçmen hareketliliğinin düzenlenmesi için göç politikalarının önemini vurgulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye, Göç, Entegrasyon, Göç Politikaları, Sosyal Uyum

### ABSTRACT

Türkiye, a country with significant population movements, is already a critical hub for many migrant mobilities. In this study, Türkiye's immigration policy and integration process, which has developed under the influence of global, political, economic, and social conditions, are discussed. The study focuses on Türkiye's historical migration trends and integration policies, drawing attention to the importance of migration in changing population size and characteristics. As a spatial movement, migration affects social, cultural, and economic aspects, reshaping both migrants and host societies. The history of migration in the Republic of Türkiye includes various waves of migration from population exchanges to the recent Syria studies. In this process, Türkiye has the characteristics of being a receiving, sending and transit country in migration movements. In addition to socio-economic concerns, Türkiye has been managing the integration process of the refugee population from Syria since 2011. The determinants that accelerate the integration process, such as the age group of the migrant population, common cultural and linguistic characteristics, and access to the labor market, are planned to support the preservation of social balance. This study, which aims to evaluate Türkiye's responses to this population movement and the policies that shape refugee integration, also reveals the different impacts of various waves of migration to Türkiye on the country and social structure. In conclusion, it emphasizes the importance of migration policies for the regulation of migrant movements.

**Keywords:** Türkiye, Migration, Integration, Migration Policies, Social Adaptation

<sup>1</sup> **Corresponding Author:** PhD Student Istanbul University, Institute of Social Sciences, Department of Geography, [a.unsal@ogr.iu.edu.tr](mailto:a.unsal@ogr.iu.edu.tr), ORCID NO: 0000-0003-0343-240X

<sup>2</sup> Prof. Dr. Istanbul University, Institute of Social Sciences, Department of Geography, [srtkydgn@istanbul.edu.tr](mailto:srtkydgn@istanbul.edu.tr), ORCID NO: 0000-0001-7435-626X



## INTRODUCTION

Migration is a phenomenon that has developed along with the history of humanity. In this respect, it is highly influential on the culture, economy, demography, and political situation of societies. The International Organization for Migration (IOM) defines migration as follows: "*The displacement of a person or a group of people by crossing an international border or within a state*" (IOM), 2013, p. 35). According to Directorate of Immigration Management into Ministry of the Internal Affairs, migration is defined as: "Regular migration is foreigners' legal entry into Türkiye, staying in Türkiye and exiting from Türkiye; Irregular Migration and International Migration are foreigners' illegal entry to Türkiye, staying in Türkiye, exiting from Türkiye and working without permission in Türkiye" (Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management, 2023)

Migrations occur as a result of various reasons. Among these reasons, the search for better living conditions, social-political pressure, war and threats encountered in the living areas can be cited (Tekeli, 2008). One of the important points to be considered when examining the phenomenon of migration is to determine the type of migration. Migrations can be classified according to distance, places of occurrence, continuity, reasons leading to migration, and whether migrations are voluntary or compulsory. Optional migrations are free migrations of individuals or communities; Conversely, forced migrations refer to population movements of individuals who are compelled to leave their communities against their will because of events like war, natural disasters or international agreements. The term "temporary migration" refers to the act of temporarily leaving one's place of residence. Seasonal migration is the most typical example of this situation. "Permanent migration", on the contrary, is leaving the area where one lives permanently and moving to permanent settlement in another state.

In the migration literature, the expression border is identified with country border. Firstly, Internal migration is described the movement of individuals within a country's borders. Internal migrations from one area to another within a country can be handled in four different ways: rural-urban, urban-rural, rural-rural, or urban-rural. Secondly, external migration is the population movement that occurs when people leave the country's borders. Many factors are effective in the realization of external migration mobility. The desire to live in areas with a high standard of welfare and economic income, and areas where education, health and other cultural activities are developed are effective factors in external migration. In addition,

political problems, wars or environmental negativities in the source area are also factors in external migration.

Immigrant, the basic element of the phenomenon of migration, refers to people and their family members who move to another country or region in attempt to raise their economic and social conditions and improve their expectations for themselves and their families. The UN's definition of immigrant is an individual who resides in a foreign country for more than one year, regardless of the reasons, whether it is voluntary or not, the means of migration, regular or irregular ((IOM), 2013, p. 37).

Asylum-seeker and refugee are two concepts that are used as intensively as migrants in the international migration literature. In fact, these are two different products of the same phenomenon. Firstly, "An individual seeking asylum is someone who has departed from their country of origin due to various compelling factors, including threats to their personal freedom or safety, injustice, deprivation of basic needs such as food and shelter, or predominantly, the presence of conflict and war. This person then seeks refuge and protection from the governing bodies of the country they have migrated to, although their request for asylum has not yet been granted"; secondly, "a refugee is an individual whose plea for asylum has been sanctioned by the public authorities of the nation in accordance with both international standards and the domestic legal framework" (Özaslan, 2023, p. 121). A refugee is *"a person who, owing to a well-founded fear of persecution for reasons of race, religion, nationality, membership of a particular social group or political opinion, is outside the country of his or her nationality and is unable or, owing to such fear, is unwilling to avail himself or herself of the protection of that country."* (Article 1A(2) of the 1951 Refugee Convention relating to the Status Refugees, as amended by the 1967 Protocol) ((IOM), 2013, p. 65).

The phenomenon of migration has its own processes: making the decision to migrate, during migration and after migration, it involves quite different dynamics such as being included in a new society (Coşkun H. , 2019, p. 160). To migrate is to rebuild one's life and try to find a new balance in every aspect. The recent global increase in migration movements also reveals the importance of the post-migration process. This significance is due to the effort to adapt and integrate into a new situation in the post-migration period.

Integration is generally defined as the effort to establish a new life in line with the expectations of the place of migration (Berry, 1997, p. 10). In other words, the term "integration", which is used and understood differently in different countries and contexts, can be defined as the process by which migrants are accepted as part of society, both as individuals and as a group ((IOM), 2013, p. 30). This concept, which can be characterized as a function or a goal as well as a process, supports individuals and societies to live in harmony. Accordingly, integration promises the coexistence of various cultural groups with equal rights. To attain these objectives, it is imperative to tackle the issues pertaining to equitable legal treatment, combat prejudice, and foster harmonious relations among diverse factions of the society. In the globalizing world, the removal of borders has brought migration to a different point, and this has imposed important tasks on the post-migration process for the world states and international structures, and the most important of these tasks has been the issue of immigrant integration (Castles, 2000, p. 270). When the immigrant experiences a healthy adaptation process in the place of migration, the community structure is also healthy, the local people are tolerant and social acceptance is high.

Türkiye's trends and regulations on migration have changed significantly in recent times. Due to the ongoing civil war in Syria, Türkiye has emerged as the nation accommodating the highest number of refugees globally. With a staggering population of over six million refugees and migrants, the majority of whom originate from Syria, Iraq, Afghanistan, Iran, and various other nations, Türkiye has shouldered the responsibility of providing shelter and support to these individuals. This increase of refugees and migrants has led to increased social and economic concerns in Türkiye.

## **MIGRATION AND INTEGRATION POLICY: CONCEPTUAL FRAMEWORK**

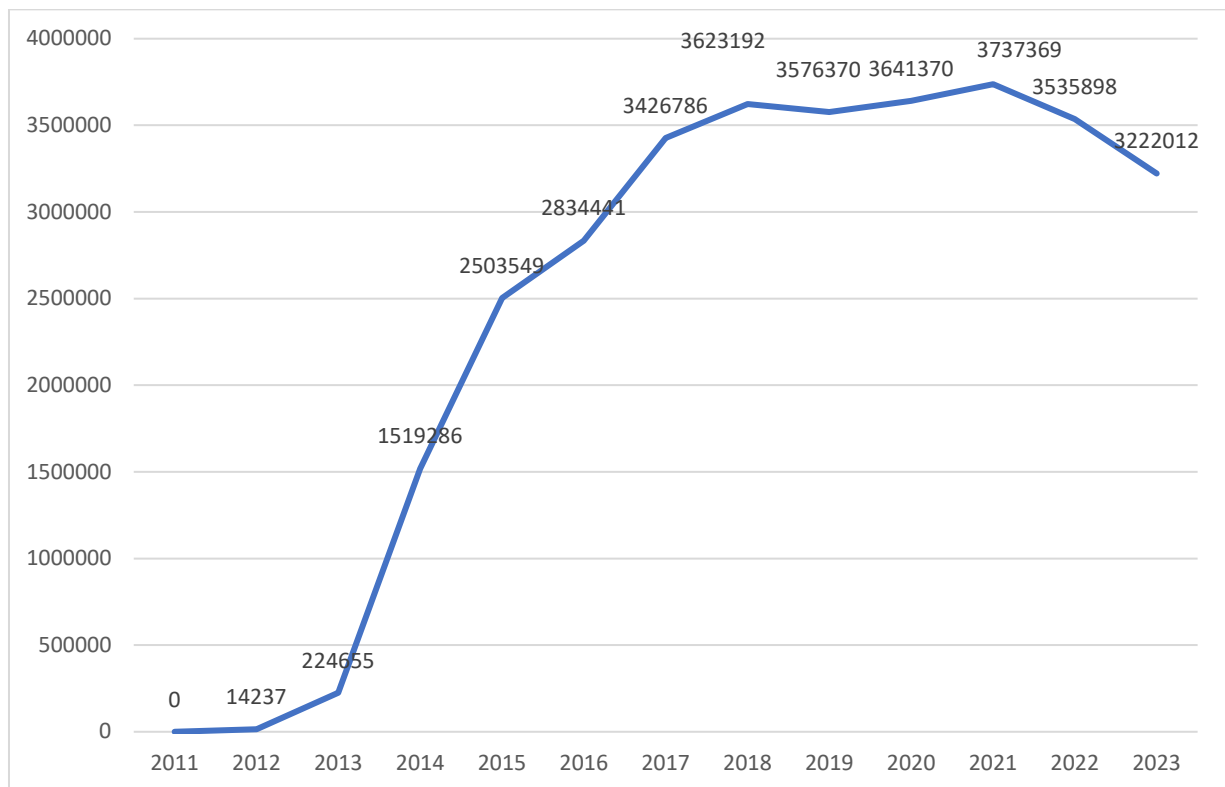
Migrations are defined as displacement movements with a wide variety of dimensions such as economic, religious, social, wars, disasters, etc., which are realized compulsorily or voluntarily (Balun, Kurter, & Dinçay, 2023, p. 879). Although migrating to distant areas and crossing borders is as old as human history, international migration in the modern sense only emerged in the nineteenth century (İçduygu, Gençkaya, & Erder, 2014, p. 13).

In the past, migrations were mostly made because of factors such as epidemics and famine, while today, especially after the industrial revolution, they are carried out for economic, social and political reasons (Ekici & Tuncel, 2016, p. 13). While migrations, which have many causes, are caused by natural factors such as climate change, forest destruction, erosion, economic problems, unemployment, wars, political problems are among the socio-cultural reasons (Tamer, 2020, p. 2812-2813). Migration varies according to the place where it is spread; while the movement within the country is called internal migration, the migration between countries, provided that the border is crossed, is called external migration. Although migration is a phenomenon, it involves a gradual process, which consists of deciding to migrate, the migration process and being included in the society after migration, and the effort to adapt to the destination, i.e. integration, is important (Coşkun H. , 2019, p. 160).

Integration can be defined as acculturation, adaptation, or integration. The fact that the process of adaptation of the migrant population to the place and society they migrate to is fast and strong allows possible problems to be minimized. Individuals who cannot integrate into the society may face problems of non-acceptance, exclusion, and intolerance by the local people. This leads to many social and cultural problems. States implement integration policies for the immigrants or refugees they accept to integrate socially with the people in the new society and place where they will live. Integration policies within themes such as multiculturalism and acculturation emerge because of long-term planning efforts.

Migration refers to the act of individuals or a collective group relocating from one location to another due to various factors such as economic, social, and political motivations. The Republic of Türkiye has been a country where migration mobility has been intense since the moment it was founded. The fact that the Balkan countries, which were not completely settled especially after World War I, acted with a sense of ethnic nationalism explains the migrations in the first years of the republic. Therefore, the first migrations to the Republic of Turkey were more social and political than economic. The Republic of Türkiye accepted the migrations that started with the population exchange, and a rapid adaptation process took place with the local population. Especially in recent years, the places where immigrants come from, the types of immigration, and even the religion, language and race of the immigrants have changed, and more problems of incompatibility with the local people have emerged.

Table-1: Syrians under Temporary Protection (2011-2023)

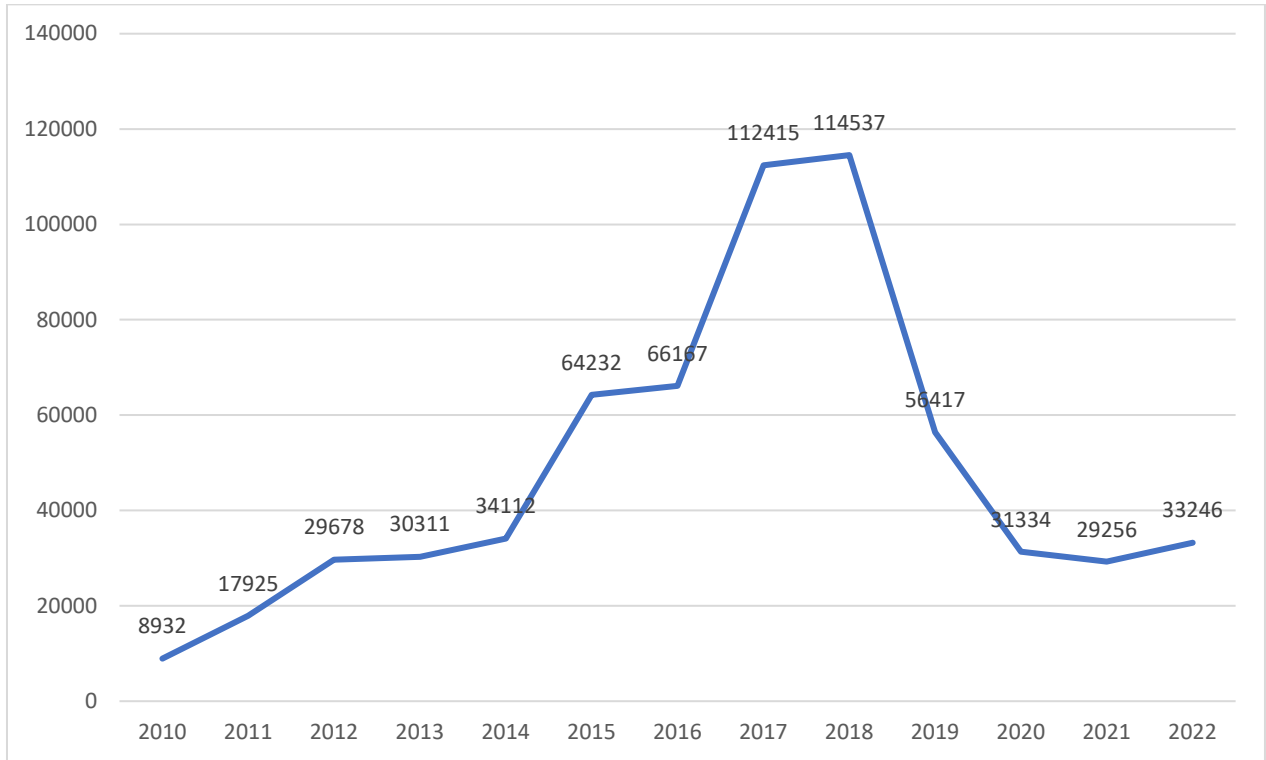


**Source:** Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management, 2023

Türkiye has always welcomed migrants from countries experiencing political, military, or social problems, which has made Türkiye a migration center. The Syrian migration in 2011 can be considered as a typical example. As of 21.12.2023, the number of Syrian migrants is 3,222,012.



Table-2: Application for International Protection (2010-2022).



**Source:** Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management, 2023

Since 1923, Türkiye has received approximately ten million people from Greece, Bulgaria, Yugoslavia, Germany, Iraq, Iran, Bosnia and Herzegovina and Ukraine. According to 2022 data, Afghanistan (19,400 people), Ukraine (7,131 people) and Iraq (4,083 people) were the top three nationalities seeking international protection (Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management, 2023).

## MIGRATION POLICY AND INTEGRATION STUDIES IN TÜRKIYE

Türkiye is strategically positioned at a significant intersection as a result of its geographical placement. As a result, it has witnessed many migration processes from past to present, hosted some of them and has been a transit country in some of them. With its recently increasing economic power and stability, it has now become a target country in terms of migration movements (Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management, 2023). Migration, which mutually affects source and destination areas, causes cultural changes in societies as a very complicated process. In this respect, Türkiye, which is a source, destination, and transit country, acts as a bridge between the eastern and western worlds with its multicultural structure.

The concept of integration, which we can generally characterize as adaptation, also refers to a social environment in which relations between individuals in social life are developed. Migration policy aims to regulate the type of border crossing, the factors behind migration and the subsequent granting of temporary or permanent residency authorizations. Migrant policy, on the other hand, regulates integration, i.e. the integration of migrants into the relevant social spheres of the host society. Integration research examines the integration processes of migrants into relevant spheres of society in the destination country, i.e. their participation in the labor market and education system, their social connections outside their communities of origin, the development of language skills, etc.

UNHCR suggests three durable solutions that adhere to international standards for migrants. These options include primary resettlement to a third country, voluntary return to their home country, and integration into the host country. Resettlement is a viable alternative for a highly restricted group of migrants who face potential dangers in their nation of origin and lack the opportunity to safely go back to their homeland. The possibility of voluntary repatriation arises when the circumstances that compelled individuals to leave their homeland cease to exist, and when these individuals express a voluntary desire to return to their country of origin (Şimşek, 2019, p. 173). Nevertheless, upon examining the nations from which migrants originate in the present day, it becomes evident that the circumstances of peace, serenity, and economic prosperity have not been achieved in these countries. On the contrary, these conditions are deteriorating. Therefore, it is foreseen that the majority of migrants in Türkiye, especially Syrians, will continue to stay in Türkiye. Accordingly, the importance of adaptation

for migrants in Türkiye is increasing. Nevertheless, there are different obstacles in integration, which is a multi-dimensional, multi-actor and complex process. The primary challenges encompass the language barrier, along with the migrants' struggles in assimilating into the fundamental cultural norms of the society. Additionally, the age, educational attainment, and socioeconomic standing of the migrant further contribute to these obstacles.

The occurrence of discrimination can be attributed to the migration policies implemented by the state, or it can stem from various factors such as inadequate handling of the integration process, influential political elements impacting the local population, and the prevalence of anti-immigrant narratives in the media. Regardless of the reason, the higher the level of discrimination, which is a distressing experience for migrants, the lower the level of sociocultural adaptation of migrants. Hence, it can be argued that migration policies that discriminate have adverse consequences on the social assimilation of migrants, and the rise in perceived discrimination exacerbates the challenges in the integration process. The encounter of different cultures in places receiving migration can lead to undesirable situations such as coexistence difficulties, social cohesion, social adaptation, social acceptance, or conflict. *"With migration, people who are different from each other in many respects are forced to live together, as a result, various problems arise, especially communication and adaptation, and if it is too late for a solution, problems that disrupt the balance in the social structure and are difficult to compensate are encountered"* (Şimşek, 2019, p. 51).

Article 96 of Law No. 6458 concerning Foreigners and International Protection outlines the provisions concerning the integration process of foreign individuals and the naturalization procedures for migrants, those under temporary protection, and refugees (Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu, 2013). This law is also the first document to legally articulate the concept of integration.

*ARTICLE 96 - (1) The country's economic and financial means may allow the Directorate General to take action, plan adaptation initiatives by incorporating input and recommendations from different entities like of public institutions and organizations, local administrations, non-governmental organizations, universities and international organizations to promote mutual facilitation adaptation of the foreigner, applicant or international protection status holders to empower individuals within our society and equip them with the necessary knowledge and skills to confidently navigate all aspects of social life*

*in our nation, in the country where they are resettled or in their country of return without the mediation of third parties.*

*(2) Foreigners can enroll in basic courses on the country's political framework, language, legal system, cultural and historical background, as well as rights and duties.*

*(3) Promotion and information activities through courses, distance education and similar systems on issues such as access to public and private assets and services, educational and economic opportunities, social and cultural interaction, and basic health services are disseminated by the General Directorate in cooperation with public institutions and organizations and non-governmental organizations.*

As stated in the law, the main purpose of adaptation is to enable foreigners to participate in the entire sphere of the social lives of foreigners without the intermediation of third parties. Since the adaptation process involves many variables, it was decided to prepare an Adaptation Strategy Document and National Action Plan with the participation of all relevant institutions with the coordination of the Ministry of Interior Directorate General of Migration Management. In order to develop this plan, 6 thematic areas were identified: social adaptation, information, education, health, labor market and social support (Social Services and Aids) (Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management, 2023, p.11). Separately for each thematic area, research was conducted on Türkiye's current situation, international examples, and the legal and theoretical framework.

In this context, reciprocity, volunteerism and inter-institutional cooperation constitute the philosophy of integration. In line with the Adaptation Strategic Document and the National Action Plan; with the aim of informing, social adaptation and raising awareness; it carries out activities on 'Migration and Integration' for foreigners, host communities, non-governmental organizations, members of the press, academia, public institutions, and organizations. The integration is a voluntary, non-assimilationist, non-assimilationist policy that aims to support the improvement of the socio-cultural and economic conditions of both the foreigner and the host society, to ensure that the host society also adapts to the migrants, and to enable foreigners to realize their talents in all spheres of life, including economic, social and cultural spheres. (Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management, 2023, p.11). *The Law* stipulates that public institutions and organizations, local governments, civil

society organizations, universities and international organizations should work in coordination.

External migration in the initial decades of the Republic and contemporary migration differ in terms of their causes and structure. In relation to the pronatalist policies implemented during the Republican period, migrations were made with communities of relatives or descendants in order to gain population, and they were immediately accepted by both the state and the local people and did not have any adaptation problems. On the other hand, today's perspective on immigrants has taken on a different dimension. Especially after 1990, the difference in the origin and language of the immigrants who came to Türkiye has caused immigrants to have a 'temporary' status (Danış & Parla, 2009, p.141). The words "temporary" or "guest" were constantly used, especially for migrants from Syria, due to the fact that they were not legally "refugees". Türkiye accepted those coming from Europe as 'refugees' 'refugees' in the Geneva Convention of 1951, while those coming from non-European countries such as Syria were not accepted as 'refugees'. (Danış & Dikmen, 2022, p. 31).

Turkish citizenship is regulated by the Law No. 5901 on the Implementation of the Turkish Citizenship Law and according to this law, citizenship can be acquired by birth or later, through marriage, adoption, and the right to vote. The child born to a Turkish citizen mother or father within the union of marriage is a Turkish citizen. There are some conditions for the subsequent acquisition of Turkish citizenship. These are:

- If an individual has reached the age of puberty as determined by their national legislation or, in the case of statelessness, as determined by Turkish law and possesses the capacity for discernment,
- Continuous residency in Türkiye for a duration of five years preceding the submission of the citizenship application,
- To have good morals,
- To be able to speak Turkish sufficiently,
- Demonstrate by their behavior that they have decided to settle in Türkiye,
- Having an income for subsistence in Türkiye,
- There is no obstacle to national security,
- It is necessary for one to not have any illness in terms of general health care.

When it became clear that migrants in Türkiye were not going to leave temporarily and that unrest and economic problems arose in the social structure, the integration process was initiated to solve the problems caused by migrants.

Turkish was taught in Temporary Education Centers (TECs), with the aim of raising good citizens through education, thus facilitating the integration of migrants into society (Dumancı & Gür, 2022, p. 39).

According to UNHCR, refugee integration is a complex process. It should be determined according to the wishes and needs of each individual and each local community. In order for this process to be healthy, a Harmony between the country and the institutions should be established. Migrants should be harmonized with the local community, feel safe and welcome without losing their cultural identity. Socio-economic skills that enable refugees to meet their basic needs in an independent and sustainable way, including refugees at high risk of exclusion in integration programs, preventing socio-cultural segregation, multilingualism, etc. should be developed.

Table-3: The Age and Gender Distribution of Syrians under Temporary Protection 2023.

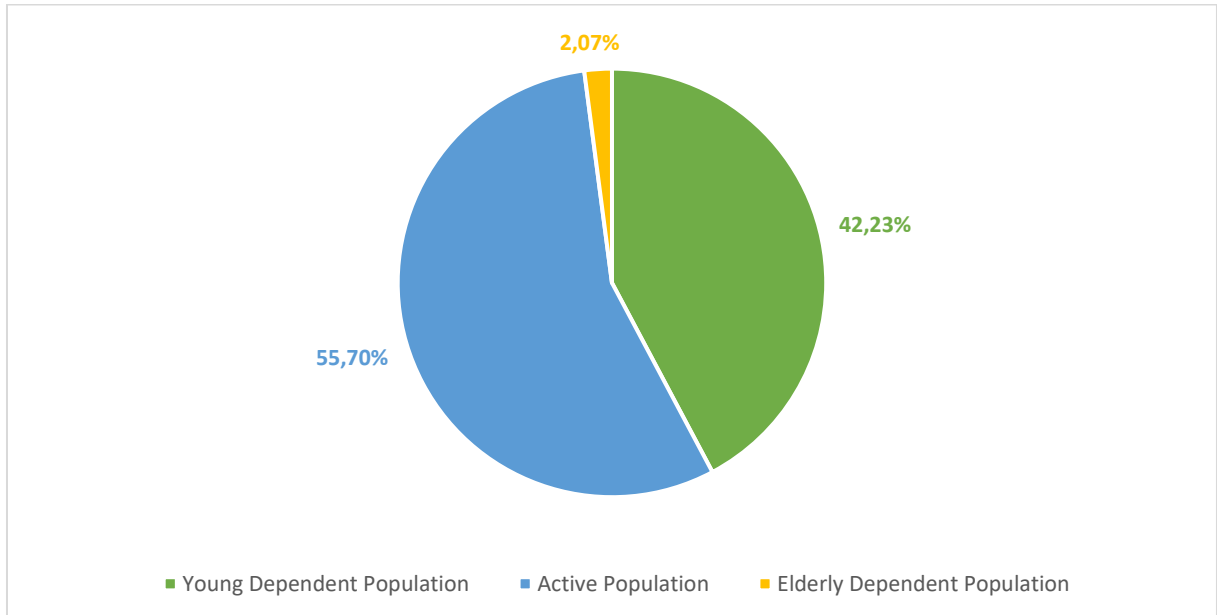
Age Range	Male	Female	Total
0-4	257.784	241.540	499.324
5-9	260.993	246.333	507.326
10-14	182.349	171.625	353.974
<b>Young Dependent Population</b>	<b>701.126</b>	<b>659.498</b>	<b>1.360.624</b>
15-18	124.251	112.560	236.811
19-24	196.773	169.012	365.785
25-29	175.714	142.868	318.582
30-34	127.337	105.845	233.182
35-39	107.083	90.209	197.292
40-44	75.784	69.102	144.886
45-49	52.378	54.276	106.654
50-54	40.413	42.027	82.440
55-59	31.640	33.694	65.334
60-64	20.901	22.712	43.613
<b>Active Population</b>	<b>952.274</b>	<b>842.305</b>	<b>1.794.579</b>

65-69	14.448	15.950	30.398
70-74	8.506	9.456	17.962
75-79	4.228	5.157	9.385
80-84	2.092	2.832	4.924
85-89	1.011	1.452	2.463
90+	670	1.007	1.677
<b>Elderly Dependent Population</b>	<b>30.955</b>	<b>35.854</b>	<b>66.809</b>

**Source:** Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management, 2023

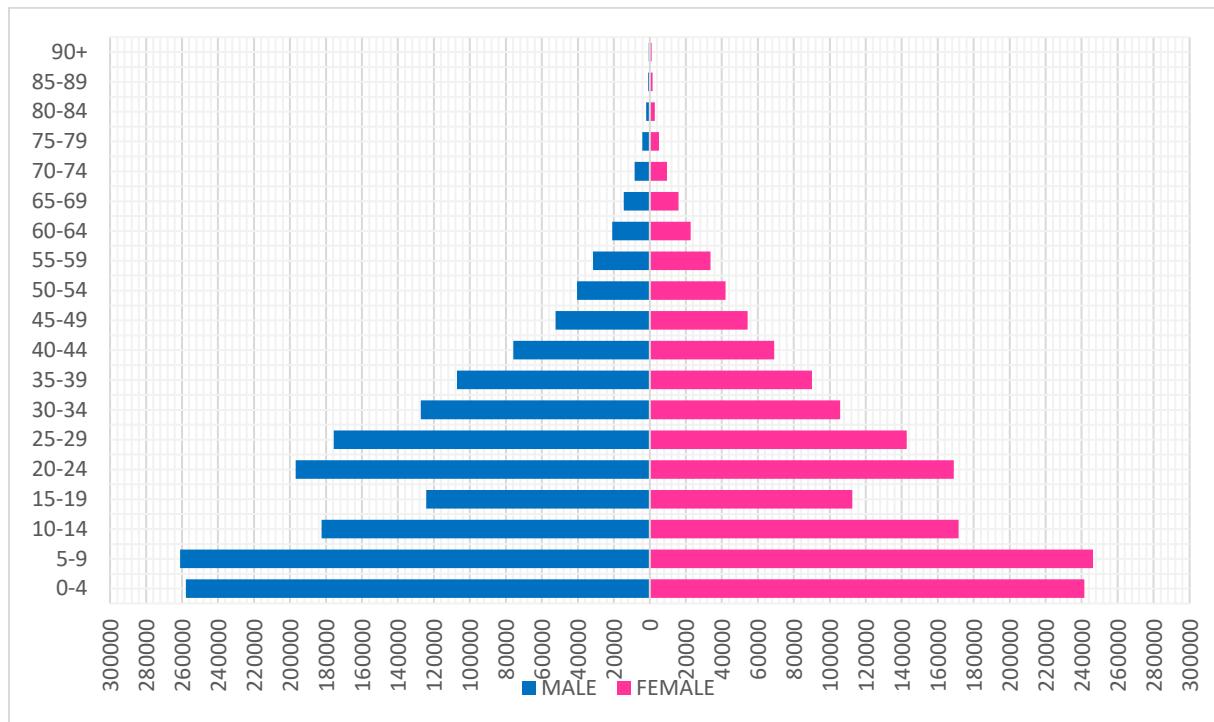
The age and gender data of foreigners in Türkiye shared by the Directorate of Migration Management are only for Syrians under Temporary Protection. Therefore, the information in Table 3 covers Syrians.

**Figure-1: Dependent and Active Population Ratios of Syrians under Temporary Protection**



**Source:** Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management, 2023

Figure-2: Population Pyramid of Syrians under Temporary Protection 2023.



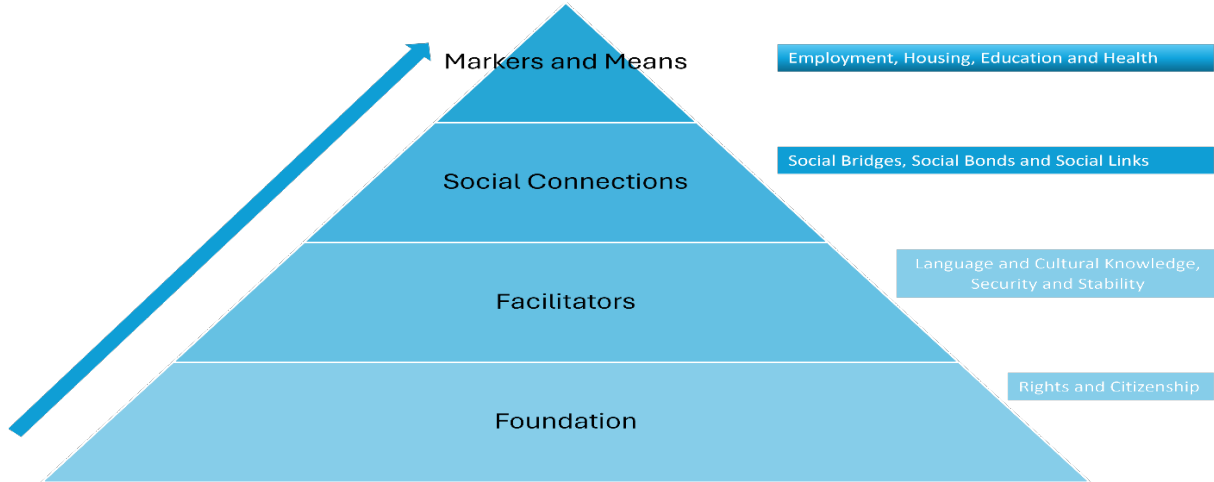
**Source:** Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management, 2023

In determining integration practices and migration policies, knowing the quantitative characteristics and demographic structure of the population in question is very important in process management and planning studies. As shown in Figure 1, 56% of Syrians under Temporary Protection in Türkiye are active. When planning the employment of this 15 to 64 year old population, their education, health and gender status as well as their ability to integrate should be taken into consideration. Likewise, 42% of the population is youth dependent and 2% is elderly dependent. Improving the educational opportunities of the young dependent population through the use of alternative learning methods accelerates the integration process. Moreover, considering that asylum attempts from Syria to Türkiye started in 2011, most of the children in the 0-14 age group were born in Türkiye. Therefore, compared to the active and elderly dependent population, it is assumed that they do not have adaptation problems. The population above the age of 65 is considered to have the most problems in adapting to Turkish society in terms of socio-cultural aspects. According to the results we obtained from the observations and interviews conducted in the field studies, this group, who do not actively work and do not prefer to go out of their daily routines, do not interact much with the local people of the society they live in, except for family and kinship relations. The



most important issue for this group, which has relatively low language learning skills, which is one of the most significant points of integration, is to be eligible for health services.

Figure-3: The Integration Pyramid.



**Source:** Ager & Strang, 2008

Integration policies seek to increase the inclusion and participation of migrants and refugees in host societies. Integration strategies can target a variety of issues such as education, labor market participation, health, social cohesion, and political participation. The main objectives and principles of migration and integration policies include guaranteeing orderly, safe and responsible movement and mobility, protecting human rights and dignity, and promoting social cohesion and diversity. For a healthy integration process, a language education program should be established as a priority, the education of children and young people should be planned, migrants should be ensured to continue their education, vocational training courses, employment centers such as Employment Agency (called İş-Kur) are aimed to include migrants in employment life (Coşkun H. , 2019, p. 217). Although the Ministry of National Education has provided various investments in schooling infrastructure for Syrian migrants, early marriage, bullying, discrimination, and prejudice have limited the success of Syrian children (Danış & Dikmen, 2022, p. 34).

Until the enforcement of the LFIP, migrants did not have access to health care services and had to cover their own health expenses, with volunteers helping for those who could not afford it. The LFIP introduced several health care rights for those with international protection

status. Project SIHHAT, conducted by the WHO, the EU Ministry of Health and funded by ECHO, has started and access to health has been ensured (Danış & Dikmen, 2022, p. 36).

11th Development Plan, it is aimed to integrate foreigners in our country into economic and social life, to prevent irregular migration, to carry out voluntary repatriation procedures, and to facilitate the social adaptation of persons under international protection and temporary protection. For them to adapt to social life, it is necessary to improve their Turkish skills. In the 12th Development Plan covering the years 2024-2028, the main objective is to prevent irregular migration by providing an effective and sustainable migration management that is evidence-based, holistic, unique, renewable according to changing needs and conditions, covering different sectors of public and private institutions.

## CONCLUSION

People migrate from their home countries to other countries around the world due to economic, social, political, or other forms of dissatisfaction. While the movement of people, and with them of ideas, represents a unique social and cultural diversity for many countries and societies, for the migrant population arriving in a new living environment, the new living conditions they encounter in the host country and the process of integration with the native population presents a formidable issue that needs to be addressed by 21st century societies. Nations need rational migration and integration policies to accommodate diverse individuals and groups who look, act and sometimes think differently from their current inhabitants.

Throughout history, Türkiye has been an important country of migration, not only as a giver and receiver of migration but also an important transit country. Because of its geographic place, cultural diversity, political and economic ties, Türkiye has received migration from various nations and regions in the historical process. Particularly, migrants from the Balkans, Caucasus, Middle East, and Central Asia have influenced Türkiye's population structure. The country also serves as an important bridge for migrants traveling to Europe. Iraq, Afghanistan, Iran, Syria, Iran, Syria, and Russia constitute a significant portion of the foreign population in Türkiye. At this point, Türkiye is geographically vulnerable to irregular migration as a transit and destination country as well as a source of irregular migration, which is a worldwide

problem. Türkiye's migration patterns show that it requires a transformation in migration management, not just a reactive strategy that works only in emergencies.

Integration and adaptation are very important for migrants from various countries to live in Türkiye in a healthy way. Education, health, economics, job opportunities, social cohesion and cultural adaptation are very important. First, the basic requirement for the integration of migrants is language adaptation. Migrants are provided with educational services, especially for children and young people. Second, employment problems must be solved so that the migrant becomes economically independent. These two issues will affect the other issues and thus the migrant will not live disconnected from the local part of the society but will live a life in harmony with the society and culture.

Migration policy is a set of principles and strategies to welcome, resettle, integrate, protect, and deport migrants. It is influenced by many variables such as the national interests of source and destination countries, international relations, human rights, security, economy, culture, and demographics. Migration policy also manages migrants' living conditions, rights, obligations, and participation in social life. It seeks to control migration by balancing the needs of migrants and the local community. In controlling migration, it tries to balance the needs of migrants and the local community. It takes into account not only the rights and lifestyles of migrants, but also the challenges faced by the local community. Migration policy should adapt to ever-changing circumstances and protect the social, cultural, economic, and educational rights of both migrants and local people. Furthermore, the strategy should actively promote adaptation, respect and solidarity between migrants and the local population.

**Conflict of Interest:** *The author(s) declare that they do not have a conflict of interest with themselves and/or other third parties and institutions, or if so, how this conflict of interest arose and will be resolved, and author contribution declaration forms are added to the article process files with wet signatures.*

**Ethics Committee Approval:** *In this article, ethical committee approval is not required, and a consent form stating that no wet-signed ethics committee decision is necessary has been added to the article process files in the system.*

## REFERENCES:

- (IOM), U. G. (2013). *Göç Terimleri Sözlüğü 2. Baskı*. Ankara: IOM Türkiye.
- Adıgüzel, Y. (2018). *Göç Sosyolojisi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Ager, A., & Strang, A. (2008, June). Understanding Integration: A Conceptual Framework. *Journal of Refugee Studies*, 21(2), 166-191. doi:<https://doi.org/10.1093/jrs/fen016>
- Akgündoğdu, S., & Trissel, C. (2023, 6 28). *Turkey's Growing Ukrainian and Russian Communities (PolicyWatch: 3755)*. Retrieved 11 7, 2023, from The Washington Institute for Near East Policy Web Site: <https://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/turkeys-growing-ukrainian-and-russian-communities>
- Aktar, A. (2005). Nüfusun Homojenleştirilmesi ve Ekonominin Türkleştirilmesi Sürecinde Bir Aşama; Türk -Yunan Nüfus Mübadelesi,1923-1924. Renée Hirschon (Der.), Ege'yi geçerken 1923 Türk-Yunan Nüfus Mübadelesi. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Akyıldız, İ. E. (2022). Dış ve İç Göçler Bağlamında Türkiye'nin Dinamik Göç Yapısının Değerlendirilmesi. *İctimaiyat Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(Göç ve Mültecilik Özel Sayısı), 1-15. doi:<https://doi.org/10.33709/ictimaiyat.1010076>
- Avsat, Ş. (2023, 11 5). *Entegrasyon Suriyeli Mülteciler ve Türk Toplumunu İçin Ortak Bir İkilem*. Retrieved 11 7, 2023, from <https://turkish.aawsat.com/arap-d%C3%BCnyasi/4649201-entegrasyon-suriyeli-m%C3%BClteciler-ve-t%C3%BCrk-toplumunu-i%C3%A7in-ortak-bir-ikilem>
- Balcı Akova, S. (2012). Immigrations from The Balkans to Turkey and Immigrant Settlements In Western Anatolia. *IBAC-2nd International Balkan Annual Conference (IBAC 2012)* (pp. 548-563). Albania: Epoka University. Retrieved from <http://92.119.236.203/handle/1/297>
- Balun, B., Kurter, O., & Dinçay, İ. H. (2023, 03 12). Göç Yönetimi ve Göçlerin Türkiye'deki Sosyoekonomik Yaşama Etkilerine İlişkin Akademisyen Görüşleri. *Third Sector Social Economic Review*, 58(1), 877-900. doi:10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.23.03.2054
- Barışık, S. (2020). Göç Kavramı, Tanımı ve Türleri. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Berry, J. (1997). Immigration, Acculturation and Adaptation. *Applied Psychology: An International Review*, 5-68.
- Boz, D. (2016). Dış Göç Olgusu ve Etkisi: Türkiye-Suriye Üzerine Bir İnceleme. *Sosyoekonomi Vol 24 (30)*, 147-153.
- Carter, F. (1977). Introduction to the Balkan Scene. In F. Carter, *An Historical Geography of the Balkans* (pp. 3-10). London: Academic Press Inc.
- Castles, S. (2000). International Migration At The Beginning Of The Twenty-First Century: Global Trends and Issues. *International Social Science Journal*, 269-281.
- Coşkun, A., & Ateş, H. (2023). Türkiye'de Göçmen Entegrasyonu: Zorlaştırıcılar, Kolaylaştırıcılar ve Öneriler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 1332-1357. doi:<https://doi.org/10.30798/makuiibf.1220238>
- Coşkun, H. (2019). *Göç ve Bütünleşme (Entegrasyon): Suriyeli Göçüne Sosyal Sermaye Temelinde Bir Sosyal Hizmet Müdahalesi*. Sivas: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Hizmet Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Çanlı, M. (1994). Yunanistan'daki Türklerin Anadolu'ya Nakledilmesi II. *Tarih ve Toplum (130)*, 51-59.

- Çavuşoğlu, H. (2007). Yugoslavya- Makedonya Topraklarından Türkiye'ye Göçler ve Nedenleri. *bilig (41)*, 123-154.
- Danış, D., & Dikmen, H. (2022, 11 11). Türkiye’De Göçmen ve Mülteci Entegrasyonu: Politikalar, Uygulamalar ve Zorluklar. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(Özel Sayı), 24-45.
- Danış, D., & Parla, A. (2009). Nafile soydaşlık: Irak ve Bulgaristan Türkleri Örneğinde Göçmen, Dernek Ve Devlet. *Toplum ve Bilim*, 114, 131-158.
- Dayı, E. (2002). Hatay Devleti ve Hatay'ın Anavatan'a Katılması. *A.Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi (19)*, 331-340.
- Deniz, T. (2014 18 (1)). Uluslararası Göç Sorunu Perspektifinde Türkiye. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 175-204.
- Doğanay, F. (1997). *Türkiye’ye Göçmen Olarak Gelenlerin Yerleşimi*. Retrieved from <ftp://ftp.dpt.gov.tr/pub/ekutup96>
- Dumancı, V., & Gür, C. (2022). Türkiye’de Göç, Entegrasyon ve Eğitim Hakkına Erişim Üzerine Bir Değerlendirme. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Karatekin Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 10(1), 29-44.
- Ekici, S., & Tuncel, G. (2016, 01 04). Göç ve İnsan. *Birey Ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 9-22. doi:<https://doi.org/10.20493/bt.71783>
- Gökburun, İ. (2019). Ekonomik Gelişmişliğin Göçler Üzerindeki Etkisi: Denizli Örneği. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2(3), 564-582. doi:<https://doi.org/10.33712/mana.658852>
- Güleryüz, N. A. (2015). *Geçmişten Günümüze Anadolu’ya Yahudi Göçü”, Türkiye’nin Göç Tarihi*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Gündoğar, O. O. (2015). *Suriyeli Sığınmacıların Türkiye’ye Etkileri Raporu ORSAM- TESEV Rapor No: 195*. Ankara.
- Hoffman, G. (1977). The Evolution of the Ethnographic Map of Yugoslavia: A Historical Geographic Interpretation. In F. W. Carter, *An Historical Geography of the Balkans* (pp. 440-464). London: Academic Press Inc. .
- İçduygu, A., Gençkaya, F. Ö., & Erder, S. (2014). *Türkiye'nin Uluslararası Göç Sığınma Politikaları 1923-2023: Ulus-Devlet Oluşumundan Ulus-Ötesi Dönüşümlere*. İstanbul: Koç Üniversitesi Göç Araştırmalar Merkezi. Retrieved from <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/609220/turkiyenin-uluslararasi-goc-siginma-politikalari-1923-2023-ulus-devlet-olusumundan-ulus-otesi-donusumlere>
- İnceliler, N. D. (2019). *1923 Yılından Bugüne Türkiye'nin Uluslararası Göç Politikaları ve Sosyal-Ekonomik Etkileri*. İstanbul: Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Karpat, K. (2017). *Osmanlı’dan Günümüze Etnik Yapılanma ve Göçler, çev. Bahar Tırnakçı*. İstanbul: Timaş Yayınları.

- Kavak, G. (2018). 1.körfez Savaşı Sonrası Irak'tan Türkiye'ye Göç ve Sonuçları. *Türkiye Lisansüstü Çalışmaları Kongresi Bildiriler Kitabı*, 437.
- Kaya, M. E. (2015). *Türkiye'nin Göç Tarihi 14. Yüzyıldan 21. Yüzyıla Türkiye'ye Göçler*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Koledarov, P. (1977). *Ethnical and Political Preconditions for Regional Names in the Central and Eastern Parts of the Balkan Peninsula*. London: Academic Press Inc.
- Kostanik, H. L. (1957). *Turkish Resettlement of Bulgarian Turks 1950-1953*. Berkeley: University of California Press.
- Lozan Mübadilleri Vakfı. (1923, January 30). *Yunan ve Türk Halklarının Mübadelesine İlişkin Sözleşme ve Protokol*. Retrieved 11 1, 2023, from Lozan Mübadilleri Vakfı Web Site: <http://www.lozanmubadilleri.org.tr/mubadele-sozlesmesi/>
- Mustafa Aydın, S. A. (2019, 7 4). *Türk Dış Politikası Kamuoyu Algıları Araştırması 1*. Retrieved 11 6, 2023, from <https://www.khas.edu.tr/sites/khas.edu.tr/files/inline-files/TDP-2019.pdf>
- Myers, C. (2017). *Refugee Flows Through Turkey: 1980 – 2017*. Turkish Heritage Organization.
- Oğraş Çolak, Ö. (2023, 1 30). *Mübadelelerin 100. Yılında Mübadil Ailelerin Göç Hikâyeleri*. Retrieved 11 1, 2023, from Cumhuriyet Gazetesi Web Site: <https://www.cumhuriyet.com.tr/turkiye/mubadelelerin-100-yilinda-mubadil-ailelerin-goc-hikayeleri-2026419>
- Ok Şehitoğlu, B. (2021). Türkiye'de Göçmenlerin Entegrasyonu: Mevcut Durum ve Öneriler, (Politika Notu: 2021/35). *İLKE İlim Kültür Eğitim Vakfı*, 1-16.
- Ostrogorsky, G. (1981). *Bizans Devlet Tarihi (Çev. Prof. Dr. Fikret İşıltan)*. Ankara: TTK Yayınları.
- Öksüz, H. (2000). İkili İlişkiler Çerçevesinde Balkan Ülkelerinden Türkiye'ye Göçler ve Göç Sonrası İskân Meselesi (1923-1938). *Atatürk Dergisi*, 3(1), 169-188. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/atauniad/issue/2357/30206>
- Özaslan, K. (2023). Dış'tan İç'e Evrilen Bir Kitlese Göç: Türkiye'nin Suriyelileri. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi 2023 14 (1)*, 115-143.
- Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management. (1951). *Mültecilerin Hukuk Statüsüne İlişkin 1967 Protokolü*. Retrieved 11 2, 2023, from Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management Web Site: <https://www.goc.gov.tr/kurumlar/goc.gov.tr/yonetmelikler/Sozlesmeler/MULTECILERIN-HUKUK-STATUSUNE-ILISKIN-1967-PROTOKOLU.pdf>
- Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management. (2023). *Göç Tarihi*. Retrieved 11 6, 2023, from Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management Web Site: <https://www.goc.gov.tr/goc-tarihi>
- Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management. (2023). *Uluslararası Koruma*. Retrieved from Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management Web Site: <https://www.goc.gov.tr/uluslararasi-koruma-istatistikler>

- Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management. (2023). *Uyum Hakkında*. Retrieved 11 6, 2023, from Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management Web Site: <https://www.goc.gov.tr/uyum-hakkinda>
- Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management. (2023). *Uyum Strateji Belgesi ve Ulusal Eylem Planı 2018-2023*. Retrieved 11 6, 2023, from Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management Web Site: <https://www.goc.gov.tr/kurumlar/goc.gov.tr/Yayinlar/UYUM-STRATEJI/Uyum-Strateji-Belgesi-ve-Ulusal-Eylem-Plani.pdf>
- Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management. (2023). *Yıllık Göç Raporları*. Retrieved from Republic of Türkiye Ministry of Interior Presidency of Migration Management Web Site: <https://www.goc.gov.tr/raporlar3>
- Sarınay, Y. (2011). Cumhuriyet Döneminde Balkan Ülkelerinden Ankara'ya Yapılan Göçler (1923-1990). *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 351-387.
- Soysal, İ. (1991). *Türkiye'nin Uluslararası Siyasal Bağlıları, C.2: 1945-1990*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Suter, B. (2013). *Asylum And Migration In Turkey An Overview of Developments in the Field 1990–2013*. (C. Fernández, Ed.) Malmö, Sweden: Malmö Institute for Studies of Migration, Diversity and Welfare (MIM).
- Şimşek, D. (2019). Türkiye'de Suriyeli Mülteci Entegrasyonu: Zorlukları ve Olanakları . *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 172-187.
- Tamer, M. (2020). Göç, Göçün Nedenleri ve Uluslararası Göç Üzerine Kavramsal Bir Analiz. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 7(60), 2808-2818. doi:<https://doi.org/10.26450/jshsr.2070>
- Tekeli, İ. (2008). *Göç ve Ötesi*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Tümertekin, E., & Özgöç, N. (2015). *Beşeri Coğrafya: İnsan, Kültür, Mekan* (15 ed.). İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2023). *Güncel Türkçe Sözlük*. Retrieved 11 1, 2023, from Türk Dil Kurumu Web Site: [www.sozluk.gov.tr](http://www.sozluk.gov.tr)
- UNHCR. (2013, 1 26). *Refugee Data Finder*. Retrieved 11 5, 2023, from <https://www.unhcr.org/refugee-statistics/>
- UNHCR. (n.d.). *Ukraine Refugee Situation* . Retrieved 11 2023, 5, from <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>.
- US Holocaust Memorial Museum. (n.d.). *1933 Alman Bilim İnsanlarının Türkiye'ye Göçü*. Retrieved 11 2, 2023, from <https://encyclopedia.ushmm.org/asset/10363>
- Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu, Law No. 6458 (Grand National Assembly of Türkiye (TBMM) 04 04, 2013).

Yavuz, A. (1976). *Türkiye Cumhuriyeti'nin Akdettiği Milletlerarası Antlaşmalar (20 Nisan 1920- Temmuz 1976)*. Ankara: Dışişleri Bakanlığı.

Zorbay, T. (2017). 1950'ler Türk Dış Politikasında Göç Meselesi Yugoslavya'dan Türkiye'ye Serbest Göç ve Köprülü/Titoveles İlçesi Örneği. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 318-335.





# Optimal Trafik Denetim Stratejilerinin Belirlenmesinde Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımları

## Multi-Criteria Decision Making Approaches in Determining Optimal Traffic Control Strategies

Buket Nur KILIÇ<sup>1</sup> , Ömer ASAL<sup>2</sup> 

### Öz

Trafik denetim stratejileri, trafik sıklığının azaltılması, ortalama seyahat süresinin azaltılması ve kazaların önlenmesi gibi konularda etkili çözümler sunarak trafik verimliliğini artırmayı hedeflemektedir. Trafik durumunun analiz edilmesi, trafik modellemesi, trafik sinyalizasyon sistemleri, trafik işaretlemeleri ve teknolojik çözümler gibi faktörlerin bir arada kullanılmasıyla en uygun stratejiler belirlenebilmektedir. Çalışmanın amacı; karar destek sistemlerini geliştirmek ve trafik denetim stratejilerinin uygulanması için karar vericilere yardımcı olacak araçlar sağlamaktır. Çalışmanın tezi; çok kriterli karar verme yaklaşımlarının optimal trafik denetim stratejilerinin belirlenmesinde oldukça işlevsel olduğudur. Çok kriterli karar verme, tek bir faktör yerine birden fazla kriter ve hedefe dayalı olarak karar vermek için kullanılan sistematik bir yaklaşımdır. Çok kriterli karar verme, karar vericilerin alternatifleri uygun bir ölçek kullanarak sıralamasına, ilgili tüm faktörlerin dikkate alınmasına ve mümkün olan en iyi seçimin yapılmasına olanak tanımaktadır. Bu önemine karşın literatürde, çok kriterli karar verme yaklaşımlarının trafik denetim stratejilerine etkisine dair yeterli çalışma olmadığı görülmektedir. Trafik olgusunun karmaşık yapısı ve trafiğin insan hayatı için önemi düşünüldüğünde bu konuda yapılacak olan akademik çalışmalara duyulan ihtiyaç oldukça fazladır. Bu çalışmada optimal trafik denetim stratejilerinin belirlenmesinde çok kriterli karar verme yaklaşımlarının rolü incelenmiştir. Çalışmada nitel metot kullanılmıştır. Öncelikle konu hakkında literatür taraması yapılmış olup önceki çalışmalardan hareketle, mevcut boşluklar belirlenmiştir. Ardından optimal trafik denetim stratejileri ve trafik denetim stratejilerinde kullanılan çok kriterli karar verme yaklaşımları açıklanmıştır. Bu teorik temelden sonra kalitatif ilişkisel analiz ile optimal trafik denetim stratejilerinin belirlenmesinde çok kriterli karar verme yaklaşımları değerlendirilmiş ve bazı örnek modeller uygulanmıştır. Çalışmada bu stratejilerin belirlenmesinde çok kriterli karar verme yaklaşımlarının büyük yararlılık sağladığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Trafik, Denetim, Optimizasyon, Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımları, Strateji

### ABSTRACT

Traffic control strategies aim to increase traffic efficiency by providing effective solutions to issues such as reducing traffic congestion, reducing the average travel time and preventing accidents. The most appropriate strategies can be determined by using factors such as analyzing the traffic situation, traffic modeling, traffic signaling systems, traffic markings and technological solutions Decoupled together. It is seen that multi-criteria decision-making approaches provide great usefulness in determining these strategies. Multi-criteria decision-making is a systematic approach used to make decisions based on multiple criteria and goals instead of a single factor. Multi-criteria decision-making allows decision-makers to sort alternatives using an appropriate scale, take into account all relevant factors and make the best possible choice. Despite this importance, it is observed that there are not enough studies in the literature on the effect of multi-criteria decision-making approaches on traffic control strategies. Considering the complex nature of the traffic phenomenon and the importance of traffic for human life, the need for academic studies to be conducted on this issue is quite high. In this study, the role of multi-criteria

<sup>1</sup> Corresponding Author: Buket Nur KILIÇ, [buketnurcaliskan@gmail.com](mailto:buketnurcaliskan@gmail.com), 0000-0001-7219-8499

<sup>2</sup> Doç.DR.Ömer ASAL, [omerasal@gazi.edu.tr](mailto:omerasal@gazi.edu.tr), 0000-0002-6339-9202



*decision-making approaches in determining optimal traffic control strategies will be examined. Qualitative methods will be used in the study. Firstly, a literature review will be conducted on the subject, and based on previous studies, existing gaps will be determined. Then, optimal traffic control strategies and multi-criteria decision-making approaches used in traffic control strategies will be explained. After this theoretical basis, multi-criteria decision-making approaches will be evaluated, some sample models will be applied in determining optimal traffic control strategies with qualitative relational analysis. The purpose of the study is to develop decision support systems and provide tools to assist decision makers in implementing traffic control strategies. The thesis of the study is that multi-criteria decision-making approaches are highly functional in determining optimal traffic control strategies.*

**Keywords:** Traffic, Audit, Optimization, Multi-Criteria Decision-Making Approaches, Strategy.

## GİRİŞ:

Günümüzde artan nüfus ve hızla gelişen teknoloji ile birlikte şehirlerdeki trafik sorunları daha karmaşık hale gelmiştir. Bu sorunlar, şehirlerin ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan sürdürülebilirliğini etkileyerek yaşam kalitesini düşürebilmektedir (Fidan, 2022, s. 190). Trafik denetimi, şehirlerin ulaşım sistemlerini optimize etmek ve trafik akışını iyileştirmek için büyük bir öneme sahiptir. Fakat trafik denetimi stratejilerinin belirlenmesi sürecinde çok sayıda değişkenin bir araya gelmesi, belirsizliklerin olması ve farklı paydaşların çeşitli çıkarlarının bulunması gibi zorluklarla karşılaşabilmektedir.

Çok kriterli karar verme, karar vericilerin alternatifleri uygun bir ölçek kullanarak sıralamasına, ilgili tüm faktörlerin dikkate alınmasına ve mümkün olan en iyi seçimin yapılmasına olanak tanımaktadır (Demir ve Kartal, 2020). Trafik kontrol stratejileri bağlamında çok kriterli karar verme, trafik akışını yönetmek, trafik sıkışıklığını azaltmak ve genel ulaşım verimliliğini artırmak için en etkili önlemlerin belirlenmesine yardımcı olabilmektedir. Bu yaklaşım, ilgili tüm paydaşların ihtiyaçlarının ve tercihlerinin dikkate alınmasını sağlayarak sonuçta daha etkili ve sürdürülebilir trafik yönetimi çözümlerine katkı sağlayabilir. Karar vericilerin kullanabileceği, her birinin kendine özgü avantajları ve dezavantajları bulunan çeşitli çok kriterli karar verme yaklaşımları mevcuttur. Bazı popüler yöntemler olarak; Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP), İdeal Çözüme Benzerliğe Göre Sıra Tercihi Tekniği (TOPSIS), Çok Amaçlı Karar Verme (MODM) sıralanabilir. AHP, karmaşık kararları kriterler ve alt kriterler hiyerarşisine bölen, ikili karşılaştırmalara ve önem ağırlıklarının hesaplanmasına olanak tanıyan yapılandırılmış bir yöntemdir (Ayçin, 2019). TOPSIS, alternatifleri ideal çözüme yakınlıklarına ve en kötü çözüme olan uzaklıklarına göre sıralayan ve seçeneklerin net bir sıralamasını sağlayan bir yöntemdir (Demireli, 2010). MODM ise birbiriyle çelişen birden fazla hedefi aynı anda optimize etmeye odaklanan ve karar vericilerin çeşitli kriterler arasında bir denge bulmasına yardımcı olan bir tekniktir (Ecemiş ve Yaykaşlı, 2018). Bu ÇKKV (çok kriterli karar verme) yaklaşımlarının her biri, trafik kontrol stratejilerine uygulanarak, karar vericilerin kendi özel ihtiyaçlarına ve bağlamlarına göre en uygun yöntemi seçmelerine olanak tanımaktadır. Bu çalışmada da optimal trafik denetim stratejilerinin belirlenmesinde, çok kriterli karar verme yaklaşımlarının rolü incelenmiştir. Makalede öncelikli olarak literatür taraması yapılmıştır ve mevcut trafik denetimi stratejileri ile ilgili bilgiler sunulmuştur. Ardından, çok kriterli karar verme yöntemleri açıklanmış ve trafik denetimi stratejilerinin belirlenmesindeki rolleri üzerinde durulmuştur.

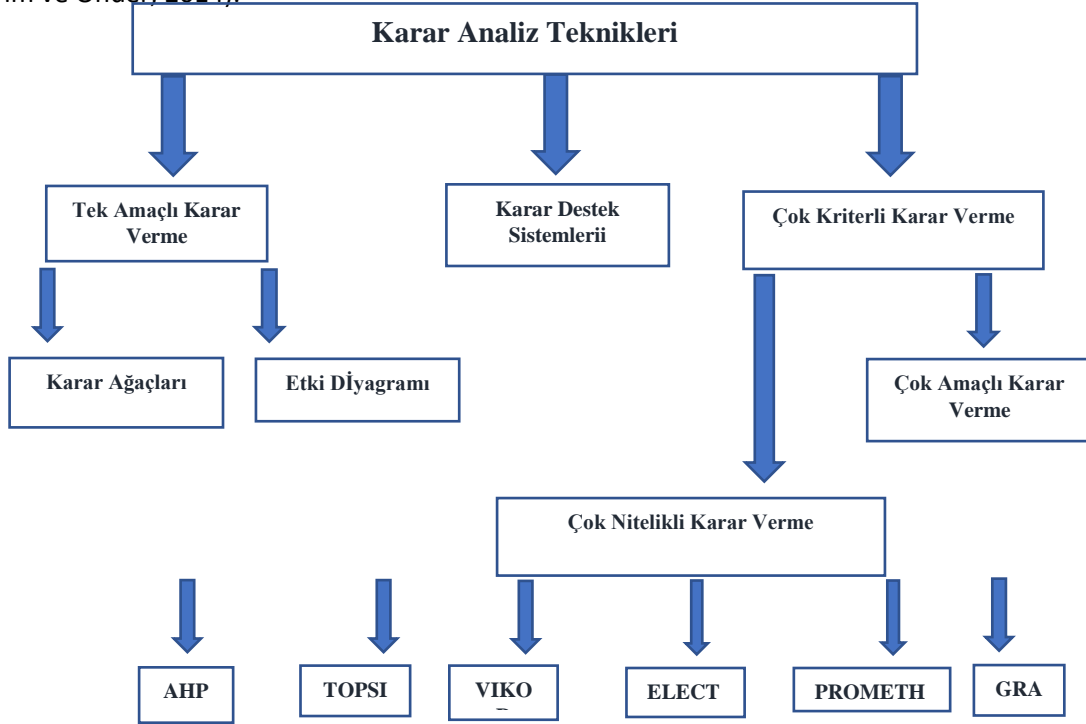
### 1. Optimal Trafik Kontrol Stratejilerini Belirleme Kriterleri

Trafik mühendisleri trafik sirkülasyonunu iyileştirmek ve trafik akışını daha düzenli hale getirmek amacıyla çeşitli kriterlerini gözeterek trafik kontrol stratejilerini belirlemektedir (Fidan, 2016). Bu kriterlerin ilki trafik akışının en yoğun olduğu noktaların belirlenmesidir. Bunun için öncelikle trafik yoğunluğu ölçümleri yapılmaktadır. Ölçümlerden elde edilen verilere göre en yoğun trafik noktaları belirlenmektedir. Bu noktalarda trafik kontrol önlemleri almak, trafik sıkışıklığını azaltmak ve trafik akışını iyileştirmek için önemli bir adımdır. İkinci kriter trafiği yönlendirmek için optimizasyon modelleri kullanmaktır. Optimizasyon modelleri, trafik akışını en etkili ve verimli hale getiren yol yönlendirmelerini belirlemek için kullanılmaktadır. Bu modeller, trafik yoğunluğu, araç bekleme süreleri, yol kapasitesi gibi faktörleri dikkate alarak trafik kontrol stratejilerini optimize

edebilmektedir (Bardakçı ve Göl, 2017). Üçüncü bir kriter, trafik ışıklarının senkronizasyonudur. Trafik ışıklarının senkronizasyonu, trafik akışını daha düzenli hale getirmek için kullanılan önemli bir stratejidir. Bu strateji bağlamında trafik akışını daha verimli hale getirmek için trafik ışıkları birbirine senkronize bir şekilde ayarlanmaktadır. Böylece trafik akışı daha düzenli ve kesintisiz bir şekilde ilerleyebilmektedir (Tekgöz, 2022). Dördüncü kriter trafik kontrollerinin gerçek zamanlı olarak uygulanmasıdır. Trafik kontrol stratejileri, trafik akışının anlık durumunu analiz ederek gerçek zamanlı olarak uygulanmalıdır. Böylece trafik sıkışıklığına en hızlı şekilde müdahale edilebilmekte ve trafik akışı daha hızlı bir şekilde düzenlenebilmektedir. Beşinci kriter ise trafik kontrol stratejilerinin sürdürülebilirliğinin sağlanmasıdır. Trafik kontrol stratejileri, çevreye olan etkileri göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır. Örneğin, trafik akışını yönlendiren trafik ışıklarının enerji verimliliği sağlanması, sürdürülebilir bir trafik kontrol stratejisi olarak kabul edilmektedir (Gülsün ve Gonca, 2019).

## 2. Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımları

Literatür incelendiğinde çok kriterli karar verme yaklaşımlarından AHS (Analitik Hiyerarşi Süreci), AAS (Analitik Ağ Süreci), MAUT (Multi-Attribute Utility Theory ,Çok Nitelikli Fayda Teorisi), MACBETH (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique, Çekiciliğin Kategorik Tabanlı Değerlendirme Tekniğiyle Ölçülmesi), PROMETHEE (Preference ranking organization method for enrichment evaluation, Zenginleştirme Değerlendirmeleri İçin Tercih Sıralaması Organizasyon Yöntemi), ELECTRE (Elimination and Choice Translating Reality English, Eleme ve Gerçekliği İfade Eden Seçim) ve TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal, İdeal Çözümüne Benzerliğe Göre Tercih Sırası Tekniği)'in programlamada kullanılmaktadır. (Ishizaka ve Nemery, 2013; Yıldırım ve Önder, 2014).



Şekil 1. (Zhou vd., 2006).

MAUT veya Multi-Attributable Utility Theory, karar verme süreçlerinde kullanılan analitik bir yöntemdir. Bu teori, çoklu kriterli karar verme problemlerinde farklı amaçları ve tercihleri olan bireylerin tercihlerini nasıl dikkate alabileceğimizi anlamamıza yardımcı olmaktadır. MAUT'un temel

amacı, farklı seçeneklerin tercih edilebilirliğini değerlendirmek ve optimal bir karar vermeyi sağlamaktır. MAUT kullanırken, her bir niteliğin önem derecesi belirlenerek ayrı ayrı değerlendirilmektedir. Niteliklere puanlar veya ağırlıklar atanarak her seçeneğin niteliklerine göre toplam faydası hesaplanabilmektedir. Bu hesaplama süreci, bireylerin tercihlerine dayanarak her bir seçeneği nihai olarak sıralamak için kullanılmaktadır. MAUT'un avantajlarından biri, çeşitli nitelikleri ve tercihleri olan bireylerin tercihlerini bir araya getirebilmesidir. Böylece, birden çok paydaşın tercihlerine uygun bir karar verme süreci sunmaktadır. Ayrıca, MAUT'un objektif bir analitik yöntem olması, duygusal veya önyargılı karar verme süreçlerine kıyasla daha güvenilir sonuçlar elde edilebilmesini sağlamaktadır. Bu da karar verme sürecinin etkinliğini artırabilmektedir. Ancak MAUT'un bazı zorlukları da vardır. Birincisi, her niteliğe ayrı bir ağırlık atamak gerektiğinden her bir değer bağımsız olarak değerlendirmesi gerekmektedir. İkincisi, MAUT, hesaplama süreci tarafından üretilen sonuçlara bağlıdır ve bu süreç hatalı veya eksik veri girişi nedeniyle yanıltıcı olabilmektedir. MAUT'un uygulanması aşaması şu adımlarda gerçekleştirilmektedir:

- Karar kriterlerinin ve alternatiflerinin belirlenmesi,
- Her kritere göreceli önemlerine göre ağırlıkların atanması,
- Her kriter kapsamında her alternatifin fayda değerlerinin tahmin edilmesi,
- Bireysel fayda değerleri toplanarak her alternatif için genel fayda değerlerinin hesaplanması,
- Alternatiflerin genel fayda değerlerine göre sıralanması ve en iyisinin seçilmesi.

AHP, bir grup veya bireyin önceliklerini dikkate alan, niteliksel ve niceliksel değişkenleri bir arada değerlendiren karmaşık, çok kriterli bir karar verme yöntemidir. Mevcut birçok ÇKKV tekniğinden biri olan AHP, farklı ölçeklenebilirliğe sahip birden fazla kriter kullanarak "optimum" çözüme ulaşmayı amaçlamaktadır. Yöntem, ÇKKV problemlerinin çözümünde hem tek başına hem de farklı yöntemlerle kombinasyon halinde çeşitli çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Yılmaz, 1999). AHP yönteminin uygulanmasında birkaç adım yer almaktadır. İlk olarak, sonraki adımların temelini oluşturacak hiyerarşik bir yapı oluşturulmaktadır. Bu yapı, karar problemini hedefleyerek, kriterler, alt kriterler ve alternatifler gibi kurucu unsurlarına ayırarak temsil etmektedir. Daha sonra, göreceli önemlerini veya tercihlerini belirlemek için bu öğeler arasında ikili karşılaştırmalar yapılmaktadır. Bu karşılaştırmaların sonuçlarına dayanarak, her bir öğeye öncelikler atanarak bunlar daha sonra kararların güvenilirliğini sağlamak için bir tutarlılık oranı hesaplamak için kullanılmaktadır. Son olarak, karar vericilerin en uygun seçeneği seçmesine yardımcı olabilecek alternatiflerin genel bir sıralamasını elde etmek için öncelikler bir araya getirilmektedir. AHP, karar verme sürecini geliştirmek için TOPSIS gibi diğer ÇKKV yöntemleriyle birlikte kullanılabilir. Bu yaklaşımda AHP ile elde edilen ağırlıklar TOPSIS yöntemi ile birleştirilerek daha sonra her alternatifin ideal çözüme yakınlığı hesaplanmaktadır. Bu iki yöntemin entegrasyonu personel seçimi, yer seçimi ve tedarikçi seçimi gibi çeşitli alanlarda sıkça uygulanmaktadır (Dağdeviren vd. 2004; Adıgüzel, 2009). Bu kombinasyon ile karar vericiler, hem AHP'nin hem de TOPSIS'in güçlü yönlerinden yararlanarak daha kapsamlı bir analizden faydalanabilmektedir.

TOPSIS, farklı ölçeklenebilirliğe sahip birden fazla kriter kullanarak en uygun çözüme ulaşmayı amaçlayan popüler birçok kriterli karar verme yöntemidir. Bu yöntem, kıyaslanamazlığın hariç tutulduğu tek kriterli sentez yaklaşımı olarak kabul edilmektedir. TOPSIS, sunduğu avantajlar nedeniyle araştırmacılar tarafından işletme yönetimi ve günlük hayatla ilgili ÇKKV problemlerinin çözümünde sıklıkla kullanılmaktadır. TOPSIS yönteminin temel faydalarından bazıları basitliği, kullanım kolaylığı ve hem nicel hem de nitel kriterleri ele alma yeteneğidir. TOPSIS yöntemi bir karara varmak için birkaç adım içermektedir. Bu adımlar şu şekildedir (Ustasüleyman, 2009; Orçun ve Eren, 2017).

- İlgili tüm verileri toplayarak bir karar matrisi oluşturmak,
- Kriterler arası karşılaştırılabilirliği sağlamak için karar matrisinin normalleştirilmesi,
- Her kritere ağırlık atayarak ağırlıklı normalleştirilmiş karar matrisinin hesaplanması
- Olumlu ve olumsuz ideal çözümlerin belirlenmesi,

- Her alternatif için ayırma önlemlerinin hesaplanması,
- Alternatiflerin ideal çözüme yakınlığına göre sıralanması.

Bazı eleştirmenler TOPSIS yöntemindeki ağırlıklandırma sürecinin, kriterlerin önemine bağlı olduğundan subjektif olduğunu öne sürdüğünü belirtmek lazımdır. Bu subjektif yön, karar verme aşamasında potansiyel önyargılara yol açabilmektedir. TOPSIS yönteminin sınırlamalarını şu şekilde sıralamak mümkündür (Akyüz vd., 2011).

- Karar vermede yanlılığa yol açabilecek ağırlıklandırma sürecinin subjektif doğası,
- Farklı normalleştirme teknikleri kullanıldığında farklı sonuçlar elde etme potansiyeli,
- Belirsizliğin veya kesin olmayan verilerin ele alınamaması,

Bununla birlikte, TOPSIS yönteminin savunucuları, basitliğinin, kullanım kolaylığının ve çeşitli kriter türlerini ele alma yeteneğinin bu eksikliklere ağır bastığını ileri sürmektedir (Öndeş vd., 2020). Sonuçta TOPSIS yönteminin belirli bir durumda kullanılıp kullanılmayacağı seçimi karar vericinin özel ihtiyaçlarına ve tercihlerine bağlı olacağından duruma özel değerlendirmenin önemli olduğunu belirtmek yanlış olmayacaktır.

ELECTRE, karmaşık karar verme problemlerini çözmek için çeşitli alanlarda yaygın olarak kullanılan çok kriterli karar verme yöntemidir. ELECTRE, karar vericilerin tercihlerini ve önceliklerini dikkate alarak birden fazla kritere dayalı olarak en iyi alternatifi seçmelerine yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır. Bu yöntem, çeşitli karar verme durumlarını ele almadaki etkinliğini gösteren çok sayıda araştırma çalışmasında kullanılmıştır. ELECTRE yöntemi karar vericilere alternatifleri değerlendirme ve sıralama sürecinde rehberlik eden birkaç adımdan oluşmaktadır. Karar vericiler bu adımları takip ederek alternatifleri sistematik olarak analiz edebilmekte ve hedefleri ve tercihleriyle uyumlu, iyi bilgilendirilmiş seçimler yapabilmektedir. Bu adımlar şunlardır: (Ömürbek, ve Mercan, 2014).

- Karar probleminin tanımlanması ve ilgili kriterlerin belirlenmesi,
- Kriterlere önemlerine göre ağırlık verilmesi,
- Her alternatif çifti için uyum ve uyumsuzluk indekslerinin hesaplanması,
- Alternatifler arasında üstünlük ilişkilerinin kurulması,
- Üstünlük ilişkilerine dayalı olarak alternatiflerin nihai sıralamasının belirlenmesi.

PROMETHEE yöntemi, çok kriterli karar verme alanında köklü bir yaklaşımdır. PROMETHEE, tesisler için en uygun fabrika yerlerinin belirlenmesi örneği görülmüştür. PROMETHEE yöntemi uygulanırken birkaç temel adımın takip edilmesi gerekmektedir. Bu adımlar, karar vericilerin, tercihlerini ve önceliklerini dikkate alırken birden fazla kritere dayalı olarak alternatifleri sistematik olarak değerlendirmesine ve sıralamasına olanak tanımaktadır. Bu adımlar şunlardır (Genç, 2013).

- Sorunun tanımlanması ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi,
- Her kriterin ağırlığının belirlenmesi,
- Her kriter için tercih fonksiyonunun hesaplanması,
- Küresel tercih endeksinin hesaplanması,
- Alternatiflerin küresel tercih endeksinde göre sıralanması.

PROMETHEE yönteminin başlıca avantajlarından biri karar vericilerin değerlendirme kriterleri açısından tercihlerini ifade edebilmelerine olanak sağlamasıdır. Bu esneklik, mevcut birçok ÇKKV yönteminde bulunan yalnızca ideal pozitif ve ideal negatif çözümlere dayanmak yerine, karar vermede daha kişiselleştirilmiş ve özelleştirilmiş bir yaklaşıma olanak tanımaktadır (Şenkayas ve Hekimoğlu, 2013).

Karar verme deneme ve değerlendirme laboratuvarı (DEMATEL), ilgili şirketlerin performanslarını analiz etmek ve bilinçli kararlar vermek için kullanılan çok kriterli karar verme yöntemidir. ÇKKV teknikleri, çeşitli alanlarda uygulanabilirliği ve karmaşık karar verme problemlerine etkili çözümler

sunması nedeniyle ön plana çıkmıştır. DEMATEL yöntemi, doğal taş sektörü, yapı kimyasalları sektörü ve çevresel performans değerlendirmesi gibi çok çeşitli endüstrilerde kullanılmaktadır (Aksakal ve Dağdeviren, 2010). DEMATEL yöntemi karar verme sürecini kolaylaştırmak için bir dizi adım içermektedir. Öncelikle bir problem tanımlanmakta ve karar kriterleri oluşturulmaktadır. Daha sonra kriterlerin göreceli önemini değerlendirmek için ikili karşılaştırmalar yapılarak, kriterler arasındaki ilişkileri temsil eden bir matris oluşturulmaktadır. Daha sonra matris, her bir kriterin diğerleri üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini belirlemek için analiz edilmekte ve sonuçta kriterlerin göreceli etkilerine göre sıralanması sağlanmaktadır. Bu sistematik yaklaşım, karar vericilerin kriterler arasındaki karmaşık ilişkileri kapsamlı bir şekilde anlamalarına ve bilinçli seçimler yapmalarına olanak tanımaktadır (Organ, 2013). DEMATEL, diğer ÇKKV yöntemleriyle karşılaştırıldığında çeşitli avantaj ve dezavantajlar sunmaktadır. DEMATEL kullanmanın temel faydalarından bazıları şunlardır (Özen ve Koçak, 2017).

- Kriterlerin yapılandırılmış ve organize bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanıyarak karmaşık ilişkilerin anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır.
- Karar verme sürecindeki belirsizlikleri gidermek için tek başına veya Fuzzy DEMATEL-Fuzzy VIKOR gibi diğer ÇKKV teknikleriyle birlikte kullanılabilir.

Bu avantajlarının yanı sıra DEMATEL yöntemini kullanmanın bazı dezavantajları da vardır. Birçok ÇKKV yönteminde olduğu gibi DEMATEL, karar verme sürecine öznellik getirebilecek uzman görüşlerine ve yargılarına dayanmaktadır. Yöntem, ikili karşılaştırmalar ve matris analizleri gerçekleştirmek için oldukça fazla zaman gerektirdiğinden zamana duyarlı durumlarda bir dezavantaj olabilmektedir (Dursun, 2018).

### 3. Optimal Trafik Denetim Stratejilerinin Belirlenmesinde Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımlarının Rolü

Çok kriterli karar verme yaklaşımları, optimal trafik kontrol stratejilerinin belirlenmesinde etkili bir araç olabilir. Bu yaklaşımlar, birden fazla hedefin ve kısıtlamanın kullanıldığı karar verme problemlerini çözmek için kullanıldığından optimal trafik kontrol stratejilerinin belirlenmesi, trafik akışını iyileştirmek, trafik kazalarını azaltmak ve yolculuk sürelerini kısaltmak gibi hedeflere katkı sunabilmektedir. Örneğin, trafik sinyalizasyonu için optimal zamanlama stratejisi belirlenirken, trafik yoğunluğu, trafik kazalarının olasılığı ve yolculuk süreleri gibi farklı kriterler bir arada değerlendirilerek en iyi sonuca ulaşılabilir (Özarpa vd., 2021).

Optimum trafik kontrol stratejilerini belirlemenin bir diğer kritik yönü, ulaşım sistemlerinin çevre üzerindeki zararlı etkilerini en aza indirmeyi amaçlayan çevresel kriterlerin dikkate alınmasıdır. Hava kirliliğinin azaltılması, gürültü kirliliğinin azaltılması, enerji verimliliği, sera gazı emisyonlarının azaltılması, gibi süreçlerde çok kriterli karar verme süreçlerinin kullanılması ile karar vericiler, yalnızca güvenliği ve hareketliliği artırmakla kalmayıp aynı zamanda çevreye olumlu katkıda bulunan trafik kontrol stratejilerini de belirleyebilmektedir. Bu bütünsel yaklaşım hem mevcut hem de gelecek nesillere fayda sağlayan sürdürülebilir ulaşım sistemlerini de desteklemektedir (Dalbudak, 2022). Çok kriterli karar verme yaklaşımlarının kullanılması, kullanılan verilerin ve bilgi kaynaklarının doğru şekilde değerlendirilmesini sağlamaktadır. Trafik kontrol stratejileri için kullanılan verilerin yanı sıra trafik akışı modelleri, trafik hareketliliği tahminleri ve hava durumu gibi faktörler de dikkate alınarak kararlar verilebilir. Çok kriterli karar verme yaklaşımları, trafik kontrolünde karşılaşılan karmaşık ve çeşitli faktörlerin birleşimi nedeniyle oldukça kullanışlıdır. Örneğin, bir trafik sinyalizasyon sisteminin optimizasyonunda trafik yoğunluğu, trafik kazaları, gaz emisyonu ve enerji tüketimi gibi birden fazla kriter göz önünde bulundurulmalıdır. Çok kriterli karar verme yaklaşımları, bu farklı kriterleri bir arada değerlendirerek en iyisini seçme imkânı sağlayabilir (Özarpa vd., 2021).

Çok kriterli karar verme yaklaşımları, ulaşım sistemlerinin güvenliğini ve verimliliğini sağlamak için en uygun trafik kontrol stratejilerinin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu yaklaşımlarda dikkate alınan temel kriterlerden biri, karayolu altyapısının iyileştirilmesi, trafik kontrol önlemleri, trafik yasalarının teknolojik yöntemlerle uygulanması gibi çeşitli alt kriterleri kapsayan güvenlidir.

Karar vericiler, güvenlikle ilgili bu kriterlere odaklanarak kazaları en aza indirmek, can ve malları korumak ve tüm yol kullanıcılarının refahını sağlamak için en etkili trafik kontrol stratejilerini daha iyi belirleyebilmektedir (Dalbudak, 2022). Son olarak çok kriterli karar verme süreçlerinin trafik hareketliliği konusundaki etkisinden bahsetmek mümkündür. Bu kriterler, ulaşım sistemlerinin kullanıcıların ihtiyaçlarına etkili bir şekilde hizmet etmesini sağlayacak şekilde insanların ve malların verimli hareketine odaklandığında; trafik sıkışıklığının azaltılması, seyahat süresi optimizasyonu, erişilebilirlik iyileştirmesi, toplu taşıma entegrasyonu gibi pek çok konuda fayda sağlayabilmektedir (Özarpa vd., 2021).

#### 4. Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımları ile Trafik Stratejilerinin Belirlenmesinde Bazı Örnek Modellerin Geliştirilmesi

Optimumum trafik stratejilerinin belirlenmesinde doğrudan çok kriterli karar verme yaklaşımlarının kullanıldığı ya da rolünün tartışıldığı bir çalışmaya rastlanmadığından çalışmanın bu kısmında konuya ilişkin bazı örnek uygulamalar sunulacaktır. Tüm yaklaşımlara dair model sunulmayacak olup konu hakkında yalnızca belirli bir bakış açısı sunacak kadar örnekle yetinilecektir. Bu örnekler, optimal trafik denetim stratejilerinin belirlenmesinde çok kriterli karar verme yaklaşımlarının rolü konusunu da somutlaştırmış olacaktır. Aynı zamanda bu kısımdaki örnekler sonraki çalışmalarla genişletilebilecek bir perspektif sunabilir.

##### 4.1 Trafik Stratejilerinin Belirlenmesi Amacıyla MAUT Kullanımı Örneği

Bir şehirdeki trafik sorunlarını azaltmak için "Toplu Taşıma İyileştirmeleri" ve "Trafik Kontrol Sistemleri" olarak iki farklı stratejinin değerlendirilmek istenildiği farzedilmektedir. MAUT ile bu stratejileri, maliyet, çevresel etki, toplu taşıma erişimi ve trafik sıkışıklığı gibi kriterlere göre değerlendirmek gerekirse;

###### ➤ Kriter ve Alt Kriter Belirleme:

Maliyet (C): İşletme maliyetleri, altyapı maliyetleri

Çevresel Etki (E): Hava kalitesine etkisi, karbon emisyonları

Toplu Taşıma Erişimi (T): Yeni hatlar, sıklık, güzergahlar

Trafik Sıkışıklığı (TS): İyileştirme etkisi, seyahat süreleri

###### ➤ Kriterlere Ağırlık Atama: (paydaşlarla yapılan görüşmeler sonucu belirlenebilir)

C: 0,3, E: 0,2, T: 0,4, TS: 0,1

###### ➤ Seçeneklerin Değerlendirilmesi:

Her bir strateji için, 1 ila 10 arasında değerlendirme yapıldığı durum için;

Toplu Taşıma İyileştirmeleri: C(6), E(8), T(7), TS(9)

Trafik Kontrol Sistemleri: C(8), E(5), T(6), TS(7)

###### ➤ Nitelikli Fayda Hesaplama:

Toplam nitelikli fayda hesaplamak için değerlendirmeleri ağırlıklarla çarptığımızda;

###### • Toplu Taşıma İyileştirmeleri:

$$0,3 \times 6 + 0,2 \times 8 + 0,4 \times 7 + 0,1 \times 9 = 7,1 \quad 0,3 \times 6 + 0,2 \times 8 + 0,4 \times 7 + 0,1 \times 9 = 7,1$$

###### • Trafik Kontrol Sistemleri:

$$0,3 \times 8 + 0,2 \times 5 + 0,4 \times 6 + 0,1 \times 7 = 6,3 \quad 0,3 \times 8 + 0,2 \times 5 + 0,4 \times 6 + 0,1 \times 7 = 6,3$$

- Karar Alma:

Toplam nitelikli faydaları karşılaştırılarak en yüksek fayda sağlayan strateji belirlendiğinde; "Toplu Taşıma İyileştirmeleri" nin toplam nitelikli faydasının daha yüksek olduğu görülmektedir (7,1 > 6,3). Bu sonuçlara dayanarak, "Toplu Taşıma İyileştirmeleri" stratejisinin trafik sorunlarını azaltmak için daha uygun olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

#### 4.2 Trafik Stratejilerinin Belirlenmesi Amacıyla Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) Yöntemi Kullanımı Örneği

Kriterlerimizin "Finansal Maliyet (FM)", "Toplu Taşıma Erişimi (TTE)", "Çevresel Etki (CE)", ve "Trafik Akışını İyileştirme (TAİ)" olduğu farz edilmektedir.

- İlgili Faktörleri ve Kriterleri Belirleme:

Finansal Maliyet (FM): Toplu taşıma hizmetlerinin ve trafik kontrol sistemlerinin uygulanmasının maliyeti.

Toplu Taşıma Erişimi (TTE): Yeni hatlar, sıklık, güzergahlar gibi toplu taşıma sistemine erişim iyileştirmeleri.

Çevresel Etki (CE): Hava kalitesine olan etkiler, karbon emisyonları.

Trafik Akışını İyileştirme (TAİ): Trafik sıkışıklığını azaltma ve seyahat sürelerini kısaltma.

- İlgili Kriterlere Öncelik Verme:

FM / TTE: 3  
FM / CE: 2  
FM / TAİ: 4  
TTE / CE: 5  
TTE / TAİ: 3  
CE / TAİ: 2

Bu çiftlerden elde edilen öncelik oranları:

RFM/TTE : 1/3  
RFM/CE :1/2  
RFM/TAİ :1/4  
RTTE/CE: 1/5  
RTTE/TAİ: 1/3  
RCE/TAİ: ½

- Kriterlere Ağırlıklar Atama

Öncelik oranlarını kullanarak ağırlıklar belirlendiğinde;

WFM: 0,2  
WTTE: 0,29  
WCE: 0,18  
WTAİ: 0,33

- Stratejileri Değerlendirme

Her bir stratejiyi her bir kriter üzerinden değerlendirildiğinde (1 ila 9 arasında bir ölçekte):



- Toplu Taşıma İyileştirmeleri:

FM:6

TTE:8

CE: 7

TAİ:9

Trafik Kontrol Sistemleri:

FM: 8

TTE:5

CE: 6

TAİ:7

- Değerlendirmeleri Ağırlıklarla Çarpma

Her stratejinin her bir kriterdeki performansı ağırlıklarla çarpılırsa;

Toplu Taşıma İyileştirmeleri:  $0,2 \times 6 + 0,29 \times 8 + 0,18 \times 7 + 0,33 \times 9 = 7,44$

Trafik Kontrol Sistemleri:  $0,2 \times 8 + 0,29 \times 5 + 0,18 \times 6 + 0,33 \times 7 = 6,26$

Her stratejinin toplam ağırlıklı faydası olarak Toplu Taşıma İyileştirmeleri: 7,44, Trafik Kontrol Sistemleri: 6,26 olarak sonuç vermektedir.

Karar Alma: Toplam ağırlıklı faydası daha yüksek olan stratejinin seçilmesi gerektiğinden "Toplu Taşıma İyileştirmeleri" stratejisinin daha uygun olduğu sonucuna varılmaktadır.

#### 4.3 Trafik Stratejilerinin Belirlenmesi Amacıyla İdeal Çözüme Benzerliğe Göre Tercih Sırası Tekniği (TOPSIS) Kullanımı Örneği

Kriterlerimizin "Finansal Maliyet (FM)", "Toplu Taşıma Erişimi (TTE)", "Çevresel Etki (CE)", ve "Trafik Akışını İyileştirme (TAİ)" olduğu farz edilmektedir.

##### 4.3.1. Normalize Edilmiş Karar Matrisini Oluşturma

Her bir kriter için stratejilerin performansı normalize edildiğinde (1 ila 9 arasında bir ölçekte):

Toplu Taşıma İyileştirmeleri:

FM: 6/8

TTE: 8/9

CE: 7/8

TAİ: 9/9

Trafik Kontrol Sistemleri:

FM: 8/8

TTE: 5/9

CE: 6/8

TAİ: 7/9

- İdeal ve Anti-ideal Çözümleri Bulma

İdeal Çözüm (A+):

FM: 1

TTE: 1

CE: 1

TAİ: 1

Anti-ideal Çözüm (A-):

FM: 0

TTE: 0

CE: 0

TAİ: 0

## ➤ İdeal ve Anti-ideal Çözüm Uzaklıkları Hesaplama

## • Toplu Taşıma İyileştirmeleri

$$d^+(A+) = \sqrt{(1-0)^2 + \left(\frac{8}{9} - 0.111\right)^2 + \left(\frac{7}{8} - 0.125\right)^2 + (1-0)^2}$$

$$d^-(A-) = \sqrt{(0-0)^2 + \left(\frac{5}{9} - 0\right)^2 + \left(\frac{6}{8} - 0\right)^2 + (0-0)^2}$$

## • Trafik Kontrol Sistemleri

$$d^+(A+) = \sqrt{(1-1)^2 + \left(\frac{5}{9} - 0.444\right)^2 + \left(\frac{6}{8} - 0.375\right)^2 + \left(\frac{7}{9} - 0.778\right)^2}$$

$$d^-(A-) = \sqrt{(0-0)^2 + \left(\frac{8}{9} - 0\right)^2 + \left(\frac{7}{8} - 0\right)^2 + (0-0)^2}$$

Performans skorlarına bakıldığında;

Toplu Taşıma İyileştirmeleri:

$$S^* = \frac{d^-(A-)}{d^+(A+) + d^-(A-)}$$

Trafik Kontrol Sistemleri:

$$S^* = \frac{d^-(A-)}{d^+(A+) + d^-(A-)}$$

Performans skorlarına göre sıralama yapılarak en yüksek skora sahip strateji seçilmelidir. Önceki hesaplamalara göre;

Toplu Taşıma İyileştirmeleri:  $S^* \approx 0.587$ Trafik Kontrol Sistemleri:  $S^* \approx 0.413$ 

Bu sonuçlara göre, TOPSIS yöntemine göre "Toplu Taşıma İyileştirmeleri" stratejisi daha uygun bir seçenek olarak öne çıkmaktadır.

**SONUÇ:**

Bu çalışmada optimal trafik denetim stratejilerinin belirlenmesinde çok kriterli karar verme yaklaşımlarının rolü incelenmiştir. Optimal trafik kontrol stratejilerinin belirlenmesi, güvenli, etkili ve sürdürülebilir bir trafik yönetimi için büyük bir öneme sahiptir. Bu stratejilerin, trafik yoğunluğu, seyahat süresi, hava kalitesi, yakıt tüketimi ve karbon ayak izi gibi çeşitli faktörleri içerdiği ölçüde etkili olabildikleri anlaşılmaktadır. Dolayısı ile ilgili stratejilerin belirlenmesinde tüm bunları göz önüne alan yaklaşımların tercih edilmesi gerekmektedir.

Çok kriterli karar verme yaklaşımları oldukça fazla sayıdadır ve her birinin birbirine karşı üstünlükleri ve dezavantajları bulunmaktadır. Bu durum, hangi yöntemin kullanılması gerektiği ile alakalı olarak

karar verilmesi gerektiğinde, mevcut sorunun niteliğine göre karar verilmesi gerektiğini göstermektedir. Sorunun doğru tespiti ise etkili sonuçların alınması için kaçınılmaz bir gereklilik olarak görünmektedir. Çok kriterli karar verme yaklaşımlarına dair öne çıkan dezavantajlara bakıldığında şu tablo karşımıza çıkmıştır. MAUT yöntemi subjektif ağırlıklandırma süreci, veri belirsizliği ve değerlendirme sürecindeki etkileşimler gibi faktörler bakımından dezavantajlıdır. AHP'nin avantaj ve dezavantajları, kullanıldığı bağlam, problemin büyüklüğü ve karar verici grubunun özelliklerine bağlı olarak değişebilmekle birlikte öznellik, veri toplama sürecinin uzun ve karmaşık oluşu temel dezavantajlarıdır. TOPSIS, normalize edilmiş veri gereksinimine sahiptir. Bu gereklilik bazen veri hazırlığı aşamasını karmaşıklştırabilmektedir. ELECTRE, çift karşılaştırmaların hazırlanması ve kriter ağırlıklarının belirlenmesi bakımından zaman alıcı ve zorlu bir veri toplama süreci gerektirmektedir. PROMETHEE, küçük veri değişikliklerine oldukça duyarlı olduğundan bazı durumlarda karar sonuçlarının aşırı hassas olmasına ve küçük değişikliklere karşı büyük değişiklikler göstermesine neden olabilmektedir. DEMATEL ise analizde kullanılan ilişki ağırlıkları ve sınıflandırmalarının uzman görüşlerine dayanması bakımından sorunu ile karşı karşıyadır.

Trafik stratejilerinin belirlenmesinde çok kriterli karar verme yöntemlerinin kullanılması, en uygun trafik kontrol stratejilerinin belirlenmesinde oldukça değerli bir varlıktır. Bu yaklaşımlar, birden fazla amaç ve sınırlamayı içeren karar verme zorluklarını ele almak üzere özel olarak tasarlanmıştır; bu da onları trafik kontrol stratejilerini optimize etme, trafik akışını iyileştirme, kazaları en aza indirme ve seyahat sürelerini azaltma gibi hedeflere ulaşmada oldukça faydalı kılmaktadır.

En etkili trafik kontrol stratejilerini belirlerken ulaşımın çevreye olumsuz etkisini en aza indirmek için çevresel faktörlerin dikkate alınması büyük önem taşımaktadır. Karar vericiler, çok kriterli karar verme yöntemlerini kullanarak, yalnızca güvenliği ve hareketliliği artırmakla kalmayıp aynı zamanda olumlu çevresel etkiye sahip trafik kontrol stratejilerini belirleyebilirler. Bu stratejiler hava ve gürültü kirliliğinin azaltılmasını, enerji verimliliğinin artırılmasını ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasını içermektedir. Bu kapsamlı yaklaşım, mevcut ve gelecek nesillere fayda sağlayan sürdürülebilir ulaşım sistemlerini desteklemektedir.

Çok kriterli karar verme metodolojilerinin kullanılmasıyla veri ve bilgi kaynaklarının doğru değerlendirilmesi sağlanmaktadır. Trafik kontrol stratejilerine ilişkin kararlar alınırken trafik akış modelleri, trafik hareketlilik tahminleri ve hava koşulları gibi çeşitli faktörler dikkate alınabilmektedir. Bu durum, çok kriterli karar verme yaklaşımlarının, trafik kontrolünde yer alan karmaşık ve çeşitli faktör kombinasyonlarının yönetilmesinde oldukça değerli kılmaktadır.

Çok kriterli karar verme yaklaşımları, kazaları en aza indirmek, can ve malları korumak ve tüm yol kullanıcılarının refahını sağlamak için en etkili trafik kontrol stratejilerini belirlemede oldukça büyük bir potansiyele sahiptir. İnsanların ve malların verimli şekilde hareketinin sağlanması, trafik sıkışıklığının azaltılması, seyahat süresi optimizasyonu, erişilebilirlik iyileştirmesi, toplu taşıma entegrasyonu gibi pek çok konuda etkili sonuçlar verilebilmektedir.

Bu çalışma şu önerileri sunmaktadır:

- Uzmanlar, trafik kontrol stratejilerini belirlemede kullanılacak çok kriterli karar verme yöntemini seçerken, problem bağlamını dikkate almalıdır. Her yöntemin avantajları ve dezavantajları, belirlenen hedeflere ve kısıtlamalara bağlı olarak değerlendirilmelidir.
- MAUT yönteminin subjektif ağırlıklandırma süreci nedeniyle ve AHP'nin öznellik ve uzun veri toplama süreçleri nedeniyle dezavantajlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda, uzmanlar daha objektif ve güvenilir sonuçlar elde etmek için doğru veri toplama yöntemlerini kullanmalıdır.
- TOPSIS yönteminin normalize edilmiş veri gereksinimi belirtildiğinden bu yöntem kullanılırken veri hazırlığı aşamasını karmaşıklştırmamak adına dikkatli bir şekilde normalize edilmiş veri kullanımını değerlendirilmelidir.
- ELECTRE ve PROMETHEE'nin, zaman alıcı ve yoğun veri toplama süreçleri gerektirdiği anlaşıldığından bu yöntemler kullanılırken, zaman ve kaynak etkinliğini artırmak için ekstra otomasyon ve teknoloji kullanımı değerlendirilmelidir.

- Uzmanlar, trafik kontrol stratejilerini belirlerken sadece güvenlik ve hareketliliği değil, aynı zamanda çevresel etkileri en aza indirecek stratejilere odaklanmalıdır.
- Uzmanlar, sorunların çözümünde duruma özel, farklı çok kriterli karar verme yöntemlerini entegre etmeyi düşünmelidir. Her yöntemin güçlü yanlarını kullanarak daha kapsamlı ve sağlam bir karar alma süreci oluşturulabilir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** [TR] Yazar / yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.

[EN] The author(s) declare that they do not have a conflict of interest with themselves and/or other third parties and institutions, or if so, how this conflict of interest arose and will be resolved, and author contribution declaration forms are added to the article process files with wet signatures.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

### **KAYNAKÇA:**

- Adıgüzel, O. (2009). Personel Seçiminin Analitik Hiyerarşisi Prosesi Yöntemiyle Gerçekleştirilmesi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (24).
- Aksakal, E., & Dağdeviren, M.(2010). ANP ve DEMATEL Yöntemleri ile Personel Seçimi Problemine Bütünleşik Bir Yaklaşım. Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 25(4).
- Akyüz, Y., Bozdoğan, T., & Hantekin, E.(2011). TOPSIS Yöntemiyle Finansal Performansın Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(1), 73-92.
- Ayçin, E. (2019). Çok Kriterli Karar Verme: Bilgisayar Uygulamalı Çözümler. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Bardakci, K. C., & Aydın Göl, E. (2017). Trafik Ağlarını Bölüntüleyerek Formel Kontrol Stratejilerinin Üretilmesi.
- Beğenirbaş, M., Kurtay, K. G., Dağistanlı, H. A. ve Altundaş, A. (2023). Savunma Tedarik Sürecinde Çalışanlarda Etkili Kriterlerin Önemlilik Düzeyinin Bulanık Dematel Yöntemleriyle Belirlenmesi. Savunma Bilimleri Dergisi, 2(43).
- Dağdeviren, M., Diyar, AKAY, & Mustafa, KURT (2004). İş Değerlendirme Sürecinde Analitik Hiyerarşi Prosesi Ve Uygulaması. Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 19(2).
- Dalbudak Eda (2022). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri Üzerine Literatür İncelemesi. GAUNIIBFD,4(1).
- Demir, G., ve Kartal, M. (2020). Güncel Çok Kriterli Karar Verme teknikleri. Akademisyen Kitabevi.
- Demireli, E. (2010). TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Sistemi: Türkiye'deki Kamu Bankaları Üzerine Bir Uygulama. Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, 5(1).
- Diñçer, S. E., ve Emre, EKİN (2022). Bilgi Teknolojileri Yatırım Projelerinin Risk ve Başarı Faktörlerinin Belirlenmesinde DEMATEL Yöntemiyle Çözüm Yaklaşımı. Eurasian Econometrics Statistics Empirical Economics Journal, 37-53.
- Dursun, M. (2018). Atık Su Yönetimi İçin Bütünleşik Bulanık Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemi. Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 30(1), 209-217.

- Ecemiş, Ö. G. D. O., ve Yaykaşlı, Ö. G. M. (2018). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle Sürdürülebilir Tedarikçi Seçimi ve Bir Uygulama. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6(83).
- Fidan Ahmet(2022). Kentiçi Ulaşımında Sürdürülebilir Modellerin Kent Dirençliliğine Etkisi. Çizgi Kitabevi, İstanbul.
- Fidan, A. (2016). Akıllı Trafik Sistemleri, İller ve Belediyeler Dergisi, 818(819).
- Genç Tolga, (2013). PROMETHEE yöntemi ve GAIA düzlemi. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(1), 133-154.
- Gülsün, B., ve Gonca, C. K. (2019). Adaptif Trafik Yönetim Sistemleri. OHS ACADEMY, 2(1), 32-40.
- Mesiha, SAAT(2000). Çok Amaçlı Karar Vermede Bir Yaklaşım: Analitik Hiyerarşi Yöntemi. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2(2).
- Mustafa, SOBA(2012). Promethee Yöntemi Kullanarak En Uygun Panelvan Otomobil Seçimi ve Bir Uygulama. Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, 7(28).
- Organ, A. (2013). Bulanık Dematel Yöntemiyle Makine Seçimini Etkileyen Kriterlerin Değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 22(1), 157-172.
- Ömürbek, N., & Mercan, Y. (2014). İmalat Alt Sektörlerinin Finansal Performanslarının Topsis ve Electre Yöntemleri ile Değerlendirilmesi. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(1), 237-266.
- Ömürbek, N., Üstündağ, S., ve Helvacıoğlu, Ö. C. (2013). Kuruluş Yeri Seçiminde Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) Kullanımı: Isparta Bölgesinde Bir Uygulama. Yönetim Bilimleri Dergisi, 11(21).
- Öndeş, T., Çalı, M. S., Aydın, S., & Ali, Muti. (2020). Türkiye’de Bulunan Ticari Bankalar İle Katılım Bankaları’nın Electre Yöntemi İle Performans Analizi. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(3), 689-710.
- Özarpa, C., Kınacı, B. F., & Avcı, İ. (2021). Kent İçi Akıllı Ulaşımında Karma Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi ile Yeni Hat Kurulumunun Belirlenmesi. Kent Akademisi, 14(4).
- Özen, Y. D. Ö., & Koçak, A. (2017). Bulanık Analitik Hiyerarşi ve Bulanık Dematel Yöntemleri Kullanılarak Kurumsal Kaynak Planlaması Yazılım Seçimi ve Değerlendirilmesi. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 24(3), 929-957.
- Roy, B.(1991). The outranking approach and the foundations of ELECTRE methods. Theory and decision, 31.
- Şenkayas, H., & Hekimoğlu, H. (2013). Çok Kriterli Tedarikçi Seçimi Problemine PROMETHEE Yöntemi Uygulaması. Verimlilik Dergisi, (2), 63-80.
- Tekgöz, H., Kolukısa, N., & Karabatak, M. (2022). Trafik Işıklarının Optimum Planlaması İçin Çizge Tabanlı Çözüm Önerisi. Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 34(1), 15-23.
- Genç Tolga, (2013). PROMETHEE Yöntemi ve GAIA Düzlemi. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(1).
- Uslu, A., Kızıoğlu, K., İşleyen, S. K., ve Kahya, E. (2017). Okul Yeri Seçiminde Coğrafi Bilgi Sistemine Dayalı AHP-TOPSIS Yaklaşımı: Ankara İli Örneği. Politeknik Dergisi, 20(4).
- Ustasüleyman, T. (2009). Bankacılık Sektöründe Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi: Ahs-Topsis Yöntemi. Bankacılar Dergisi, 69, 33-43.
- Yılmaz, E. (1999). Analitik Hiyerarşi Süreci Kullanılarak Çok Kriterli Karar Verme Problemlerinin Çözümü. DOA Dergisi, 5, 95-122.

Yücel, M., & Ulutaş, A. (2009). Çok Kriterli Karar Yöntemlerinden Electre Yöntemiyle Malatya'da Bir Kargo Firması İçin Yer Seçimi. Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 9(17), 327-344.

Zhou, P., Ang, B. W., Poh, K. L. (2006). Decision Analysis in Energy and Environmental Modeling: an Update. Energy, 31 (14).

## GENİŞLETİLMİŞ ÖZET:

### Çalışmanın Amacı:

Trafik denetim stratejileri, trafik sıklığının azaltılması, ortalama seyahat süresinin azaltılması ve kazaların önlenmesi gibi konularda etkili çözümler sunarak trafik verimliliğini artırmayı hedeflemektedir. Trafik durumunun analiz edilmesi, trafik modellemesi, trafik sinyalizasyon sistemleri, trafik işaretlemeleri ve teknolojik çözümler gibi faktörlerin bir arada kullanılmasıyla en uygun stratejiler belirlenebilmektedir. Çalışmanın amacı; karar destek sistemlerini geliştirmek ve trafik denetim stratejilerinin uygulanması için karar vericilere yardımcı olacak araçlar sağlamaktır. Bununla birlikte şu alt amaçlarda gözetilmiştir:

- Trafik Durumunun Analizi ve Modellemesi
- Trafik Sinyalizasyon Sistemlerinin Optimize Edilmesine Yönelik Fikir Sunulması,
- Trafik İşaretlemelerinin Güncellenmesi ve İyileştirilmesine Yönelik Fikir Sunulması,
- Teknolojik Çözümlerin Kullanımının Teşvik Edilmesi.
- Acil Durum ve Olağanüstü Trafik Senaryolarına Hazırlık Açısından Fikir Sunulması.

### Araştırma Soruları:

Bu çalışma, trafik denetim stratejilerinin belirlenmesi için çok kriterli karar verme yaklaşımlarının etkinliğinin değerlendirilmesinde aşağıdaki araştırma sorularına cevap aramaktadır

- Farklı çok kriterli karar verme yöntemlerinin trafik sıklığını azaltma, ortalama seyahat süresini kısaltma ve kazaları önleme gibi hedeflerle ne ölçüde uyumlu olduğunu belirlemek için hangi yöntemler kullanılabilir?
- Trafik denetim stratejilerinin belirlenmesinde çok kriterli karar verme yöntemlerinin kullanılmasının, geleneksel yöntemlere kıyasla hangi avantajları ve dezavantajları vardır?
- Trafik akışını iyileştirmek için farklı trafik denetim stratejilerinin, kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerine göre etkinliğini karşılaştırmak için hangi ölçütler ve veri setleri kullanılabilir?
- Karar vericilerin tercihlerini ve değerlendirmelerini dikkate alarak, optimal trafik denetim stratejilerini belirlemek için hangi çok kriterli karar verme yaklaşımları en uygun ve güvenilir sonuçları sağlar?
- Trafik denetim stratejilerinin belirlenmesinde çok kriterli karar verme yaklaşımlarının gerçek dünya uygulamalarına nasıl entegre edilebileceğini ve bu yöntemlerin karar verme sürecini nasıl iyileştirebileceğini araştırmak için hangi yöntemler kullanılabilir?

### Literatür Araştırması:

Literatürde çok kriterli karar verme yaklaşımlarının trafik kontrol stratejilerine etkisi konusunda yeterli çalışmanın olmadığı görülmektedir. Trafik olgusunun karmaşık yapısı ve trafiğin insan hayatı için önemi göz önüne alındığında bu konuda yapılacak akademik çalışmalara ihtiyaç oldukça fazladır. Ayrıca literatür incelendiğinde çok kriterli karar verme yaklaşımlarından AHS (Analitik Hiyerarşi Süreci), AAS (Analitik Ağ Süreci), MAUT (Multi-Attribute Utility Theory, Çok Nitelikli Fayda Teorisi), MACBETH (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique, Çekiciliğin Kategorik Tabanlı Değerlendirme Tekniğiyle Ölçülmesi), PROMETHEE (Preference ranking organization method for enrichment evaluation, Zenginleştirme Değerlendirmeleri İçin Tercih Sıralaması Organizasyon Yöntemi), ELECTRE (Elimination and Choice Translating Reality English, Eleme ve Gerçekliği İfade Eden Seçim) ve TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal, İdeal Çözüme Benzerliğe Göre Tercih Sırası Tekniği)'in çalışmalarına rastlanmıştır.

### Yöntem:

Çalışmada öncelikle ilgili literatür taranarak, daha önce yapılmış çalışmalar incelenmiştir. Bu tarama, çok kriterli karar verme yöntemlerinden hangilerinin trafik denetim stratejilerinde kullanıldığını, hangi sonuçların elde edildiğini ve mevcut boşlukları belirlemenize yardımcı olmuştur. Ardından araştırma sorularına ve veri setine uygun olan çok kriterli karar verme yöntemleri belirlenerek alternatif trafik denetim stratejileri simüle edilmiştir. değerlendirin. Burada her bir stratejinin belirlenen kriterlere göre performansı değerlendirilmiştir.

Elde edilen sonuçlar yorumlanarak, hangi trafik denetim stratejilerinin diğerlerine göre daha etkili olduğunu tartışılmıştır. Son olarak ise sonuçların trafik politikası ve uygulamaları üzerindeki potansiyel etkileri tartışılmıştır.

### Sonuç ve Değerlendirme:

Çalışmanın teorik kısmında çok sayıda çok kriterli karar verme yaklaşımının olduğu ve her birinin birbirine göre avantaj ve dezavantajlarının olduğu görülmüştür. Bu durum, hangi yöntemin kullanılması gerektiğine karar verilmesi gerektiğinde, kararın mevcut soruna göre verilmesi gerektiğini göstermektedir. Sorunun doğru tanımlanması etkili sonuçlar elde etmek için kaçınılmaz bir zorunluluk gibi görünmektedir. Çok kriterli karar verme yaklaşımlarının öne çıkan dezavantajlarına baktığımızda aşağıdaki tablo ortaya çıkıyor. MAUT yöntemi subjektif ağırlıklandırma süreci, veri belirsizliği, değerlendirme sürecindeki etkileşimler gibi faktörler açısından dezavantajlıdır. AHP'nin avantaj ve dezavantajları, kullanıldığı bağlama, problemin büyüklüğüne ve karar verici grubun özelliklerine göre değişiklik gösterse de, temel dezavantajları subjektif olması ve veri toplama sürecinin uzun ve karmaşık olmasıdır. TOPSIS veri gereksinimini normalleştirdi. Bu gereklilik bazen veri hazırlama aşamasını karmaşık hale getirebilir. ELECTRE ikili karşılaştırmaların hazırlanması ve kriter ağırlıklarının belirlenmesi açısından zaman alıcı ve zorlu bir veri toplama süreci gerektirmektedir. PROMETHEE küçük veri değişikliklerine karşı çok hassas olduğundan bazı durumlarda karar sonuçlarının aşırı hassas olmasına ve küçük değişikliklere karşılık büyük değişiklikler göstermesine neden olabilir. DEMATEL ise analizde kullanılan ilişki ağırlıkları ve sınıflandırmaların uzman görüşlerine dayanması sorunuyla karşı karşıyadır.

Bu çalışma aşağıdaki önerileri sunmaktadır:

Uzmanların trafik kontrol stratejilerinin belirlenmesinde kullanılacak çok kriterli karar verme yöntemini seçerken problemin bağlamını göz önünde bulundurması gerekmektedir. Her yöntemin avantajları ve dezavantajları, belirlenen hedeflere ve kısıtlamalara bağlı olarak değerlendirilmelidir.

MAUT yönteminin öznel ağırlıklandırma süreci nedeniyle, AHP yönteminin ise öznellik ve uzun veri toplama süreçleri nedeniyle dezavantajlı olduğu görülmektedir. Bu durumda uzmanların daha objektif ve güvenilir sonuçlar alabilmesi için doğru veri toplama yöntemlerini kullanması gerekmektedir.

TOPSIS yönteminin normalleştirilmiş veri gereksinimi belirtildiğinden, veri hazırlama aşamasını karmaşıktırmamak için bu yöntem kullanılırken normalleştirilmiş verilerin kullanımı dikkatle değerlendirilmelidir.

ELECTRE ve PROMETHEE'nin zaman alıcı ve yoğun veri toplama süreçleri gerektirdiği anlaşıldığından, bu yöntemleri kullanırken zaman ve kaynak verimliliğini artırmak için ekstra otomasyon ve teknoloji kullanımına dikkat edilmelidir.

Uzmanların trafik kontrol stratejilerini belirlerken sadece güvenlik ve hareketliliğe değil aynı zamanda çevresel etkileri en aza indirecek stratejilere de odaklanması gerekiyor.

Uzmanlar problemlerin çözümünde farklı, duruma özgü, çok kriterli karar verme yöntemlerini entegre etmeyi düşünmelidir. Her yöntemin güçlü yönleri kullanılarak daha kapsamlı ve sağlam bir karar verme süreci oluşturulabilir.

### EXTENDED SUMMARY

#### Research Problem:

Traffic control strategies aim to increase traffic efficiency by providing effective solutions to issues such as reducing traffic congestion, reducing the average travel time and preventing accidents. The most appropriate strategies can be determined by using factors such as analyzing the traffic situation, traffic modeling, traffic signaling systems, traffic markings and technological solutions Decoupled together. The aim of the study is to develop decision support systems and provide tools to assist decision makers in the implementation of traffic control strategies. However, it has been observed in the following sub-purposes:

- \* Analysis and Modeling of the Traffic Situation
- \* Presentation of Ideas for Optimizing Traffic Signaling Systems,
- \* Presenting Ideas for Updating and Improving Traffic Markings,
- \* Encouraging the Use of Technological Solutions.

\* Providing Ideas in Terms of Preparing for Emergency and Extraordinary Traffic Scenarios.

### Research Questions:

This study seeks answers to the following research questions in evaluating the effectiveness of multi-criteria decision-making approaches for determining traffic control strategies

- What methods can be used to determine to what extent different multi-criteria decision-making methods are compatible with goals such as reducing traffic congestion, reducing the average travel time and preventing accidents?
- What advantages and disadvantages does the use of multi-criteria decision-making methods in determining traffic control strategies have compared to traditional methods?
- What criteria and data sets can be used to compare the effectiveness of different traffic control strategies according to the multi-criteria decision-making methods used to improve traffic flow?
- Which multi-criteria decision-making approaches provide the most appropriate and reliable results for determining optimal traffic control strategies, taking into account the preferences and evaluations of decision makers?
- What methods can be used to investigate how multi-criteria decision-making approaches can be integrated into real-world applications in determining traffic control strategies and how these methods can improve the decision-making process?

### Literature Review:

It seems that there are not enough studies in the literature on the effect of multi-criteria decision-making approaches on traffic control strategies. Considering the complex nature of the traffic phenomenon and the importance of traffic for human life, there is a great need for academic studies to be conducted on this subject. In addition, when the literature is examined, the multi-criteria decision-making approaches are AHS (Analytical Hierarchy Process), AAS (Analytical Network Process), MAUT (Multi-Attribute Utility Theory, Multi-Quality Utility Theory), MACBETH (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique, Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique), PROMETHEE (Preference ranking organization method for enrichment evaluation, For Enrichment Assessments Selection and Choice Translating Reality English (Elimination and Choice Translating Reality English), ELECTRE (Selection and Choice Translating Reality English), ELECTRE (Selection and Choice Translating reality English), ELECTRE (Selection and choice Translating reality English), Selection, which Refers to Elimination and Reality) and TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal, Preference Order Technique According to Similarity to the Ideal Solution) have been found to work.

### Methodology:

In the study, first of all, the relevant literature was scanned, the previous studies were examined. This screening has helped you determine which of the multi-criteria decision-making methods are used in traffic control strategies, what results have been achieved, and the existing gaps. Then, multi-criteria decision-making methods that are appropriate to the research questions and the data set were determined and alternative traffic control strategies were simulated. evaluate it. Here, the performance of each strategy is evaluated according to the determined criteria. By interpreting the results obtained, it was discussed which traffic control strategies are more effective than others. Finally, the potential effects of the results on traffic policy and practices were discussed.

### Results and Conclusions:

In the theoretical part of the study, it was seen that there are many multi-criteria decision-making approaches and that each of them has advantages and disadvantages relative to each other. This situation shows that when it is necessary to decide which method should be used, the decision should be made according to the current problem. The correct identification of the problem seems to be an inevitable necessity to achieve effective results. When we look at the prominent disadvantages of multi-criteria decision-making approaches, the following table emerges. The MAUT method is disadvantaged in terms of factors such as subjective weighting process, data uncertainty, interactions in the evaluation process. Although the advantages and disadvantages of AHP vary depending on the context in which it is used, the size of the problem and the characteristics of the



decision-making group, its main disadvantages are that it is subjective, the data collection process is long and complex. TOPSIS has normalized the data requirement. This requirement can sometimes complicate the data preparation phase. ELECTRE requires a time-consuming and demanding data collection process in terms of preparing bilateral comparisons and determining the criterion weights. Because PROMETHEE is very sensitive to small data changes, in some cases it can cause decision results to be overly sensitive and show large changes in response to small changes. DEMATEL, on the other hand, faces the problem that the relationship weights and classifications used in the analysis are based on expert opinions.

This study offers the following recommendations:

Experts should take into account the context of the problem when choosing a multi-criteria decision-making method to be used in determining traffic control strategies. The advantages and disadvantages of each method should be evaluated depending on the set goals and limitations.

It is seen that the MAUT method is disadvantaged due to the subjective weighting process, while the AHP method is disadvantaged due to subjectivity and long data collection processes. In this case, experts need to use the correct data collection methods in order to get more objective and reliable results.

Since the normalized data requirement of the TOPSIS method is specified, the use of normalized data should be carefully evaluated when using this method in order not to complicate the data preparation phase.

Since it is understood that ELECTRE and PROMETHEE require time-consuming and intensive data collection processes, attention should be paid to the use of extra automation and technology to increase time and resource efficiency when using these methods.

When determining traffic control strategies, experts should focus not only on safety and mobility, but also on strategies that will minimize environmental impacts.

Experts should consider integrating different, situation-specific, multi-criteria decision-making methods in solving problems. A more comprehensive and robust decision-making process can be created by using the strengths of each method.



# Konut Projelerinde Toplam İnşaat Süresine İlişkin Gecikmeler: TOKİ Projelerinde Bir Vaka Analizi

## Delays for Total Construction Duration in Housing Projects: A Case Study of TOKI Projects

Hakan TIRATACI<sup>1</sup> , Hakan YAMAN<sup>2</sup>

### öz

Toplam inşaat süresinin doğru tahmin edilmesi için yapılan süre planlaması, gecikmeleri önlemek ve projelerin zamanında başarıyla tamamlanması için önemlidir. Gelişmekte olan ülkeler arasında inşaat gecikmelerinin ana nedenleri farklı olsa da, proje özellikleri ile ilgili çeşitli faktörler ve işverenler de gecikmelerde rol oynamaktadır. Süre gecikmelerini belirlemek için Türkiye'nin önde gelen konut inşaatı otoritelerinden TOKİ (Toplu Konut İdaresi Başkanlığı) ile görüşmeler ve gözlemler yapılmıştır. TOKİ'nin toplam inşaat süresini tahmin etmek için sadece üç adet faktör kullandığı ortaya çıkmıştır. Bu faktörler "konut sayısı", "ihale aşamasında kullanılan çizimlerin tipi" ve "çalışılmayan günler"dir. Tamamlanan 2800 TOKİ projesine ait detaylı bilgilerin yer aldığı "TOKİ Projeleri İzleme Cetveli"nin analizi, en çok gecikmenin konut projelerinde olduğunu göstermiştir. Bu nedenle yapılan bu vaka çalışmasında TOKİ konut projeleri için süre gecikmelerinin araştırılmasına karar verilmiştir. Vaka çalışması bulguları, TOKİ'nin kendi hesaplama yöntemine göre bulunan toplam inşaat süreleri ile işveren olarak TOKİ ile ihaleyi kazanan yükleniciler arasındaki resmî inşaat sözleşmelerinde belirtilen süreler arasında büyük süre farkları olduğunu ortaya koymuştur. Avan ve uygulama projeli iş sürelerinin gecikme süreleri ile karşılaştırılması sonucunda bu iş süreleri arasındaki farklılığın genellikle pozitif ve yüksek olduğu belirlenmiştir. Böylece TOKİ'nin inşaat sürelerini önemli ölçüde kısalttığı, TOKİ'nin inşaat süresini hesaplamada kullandığı faktörlerin yetersiz olduğu ve sonuç olarak dikkate değer miktarda konut projesinin gecikmesine neden olduğu bulunmuştur. Bu bulgular, işverenler ve proje yöneticilerinin gecikmeleri azaltmalarına yardımcı olabilir. Gelişmekte olan ülkelerdeki inşaat gecikmelerinin etkili bir şekilde üstesinden gelmek amacıyla inşaat süresini doğru şekilde tahmin edebilen modellerin geliştirilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Toplam İnşaat Süresi, Süre Planlaması, Proje Gecikmeleri, TOKİ, Konut Projeleri, Vaka Analizi

### ABSTRACT

Scheduling for accurate estimation of construction duration is significant to prevent construction delays and successfully complete projects on time. Although the main reasons for construction delays differ among developing countries, several factors related to project characteristics and clients contribute. In this study, interviews and observations were conducted with TOKİ (Housing Development Administration of the Republic of Turkey), to explore construction delays. It was revealed that TOKİ uses three factors such as "the number of flats", "type of drawings utilized during the tender stage", and "non-working days" to estimate total construction duration. Data analysis of the TOKİ Projects Status Table, which lists detailed project information for 2800 completed TOKİ projects, showed that most delays occurred in housing projects. Therefore, the construction delays for TOKİ housing projects were investigated in this case study. The findings revealed that there is a wide construction duration gap between calculated construction durations using TOKİ's calculation method and durations indicated in official construction contracts between TOKİ as a client and the awarded contractors. It was concluded that the comparison between durations with construction documents and schematic design and construction delays are generally positive and high. Therefore, it was found that TOKİ significantly shortened the construction duration and the factors used by TOKİ for calculation of the construction duration are insufficient, which ultimately resulted in delays for a considerable number of housing projects. These findings can be helpful for clients

<sup>1</sup> Corresponding Author | Yetkili Yazar: : İstanbul Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye, [htirataci@itu.edu.tr](mailto:htirataci@itu.edu.tr), ORCID: 0000-0002-2373-9196

<sup>2</sup> İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İstanbul, Türkiye, [yamanhak@itu.edu.tr](mailto:yamanhak@itu.edu.tr), ORCID: 0000-0002-1154-7189



and project managers to mitigate construction delays. To effectively overcome construction delays in developing countries, suggestions are made to develop accurate construction duration estimation models.

**Keywords:** Total Construction Duration, Scheduling, Project Delays, TOKI, Housing Projects, Case Study

## GİRİŞ:

İnşaat sektöründeki projelerin gecikme sorunu, inşaat projelerinin son derece kapsamlı doğası nedeniyle küresel bir olgudur (Culfik ve ark., 2014). İnşaat projelerinde gecikme, bir sözleşmede belirtilen tamamlanma tarihi veya tarafların bir projenin teslimi için üzerinde anlaştıkları tarihin ötesindeki süre aşımı olarak tanımlanmaktadır (Assaf ve Al-Hejji, 2006). Bir inşaat projesinin yapım süresinin, proje başarısı üzerindeki etkisi nedeniyle proje yönetimde kilit rol oynadığı yaygın olarak kabul edilmektedir (Luu ve ark., 2009). Enshassi ve ark. (2009)'ne göre gecikmeler, proje performansını etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Uygulamada toplam inşaat süresi mal sahibi, yüklenici, alt yükleniciler veya bazı teknik, yasal ve tabii zorluklar nedeniyle planlanan sürenin ötesine geçebilmektedir (Kazaz ve ark., 2012).

İnşaat projelerinde karşılaşılan başlıca sorunlar ihale sistemindeki yetersizliklerden kaynaklanmaktadır (Toor ve Ogunlana, 2008). Teklif süresinin çok kısa olduğu gerçekçi olmayan programlar ve sözleşmedeki gecikme cezası hükümlerinin etkisiz oluşu, toplam inşaat süresindeki gecikmelerin potansiyel nedenlerindedir (Tafazzoli ve Shrestha, 2017). Süre, maliyet ve kalite, inşaat projelerinin başarısını belirleme ve ölçmede kullanılan üç temel başarı faktörüdür (Haslinda ve ark., 2018). Süre planlaması (Aibinu ve Jagboro, 2002; Gidado, 2004; Khoshgoftar ve ark., 2010) ve maliyet kesinliği (Carr ve Beyor, 2005; Scheepbouwer ve ark., 2017) kamu inşaat projeleri ihalelerinde ele alınan iki temel unsurdur. Yapım öncesi doğru süre planlaması, projelerin başarısı için kritik bir gerekliliktir. Ancak yapılan çalışmalar, inşaat projelerinin özellikle ihale veya sözleşme öncesi aşamada yeterli süre ve çabadan yoksun olduğunu göstermiştir (Gidado, 2004). Yapım öncesi planlamanın inşaat süresinin azaltılmasında güçlü etkileri olduğu gösterilmiştir (Ireland, 1985). Bu nedenle ihale aşamasında planlama ve programlama, inşaat süresinin doğru tahmin edilmesi ve gecikmelerin önlenmesi açısından önemlidir.

İhale aşamasındaki planlama ve programlama, ilgili kanun ve kuruluşlarca düzenlenmiştir (FIDIC, 2017). Ancak Türkiye'deki kamu inşaat projelerinin ihale aşamasında süre planlamasından yoksun olduğu görülmüştür (Arditi ve ark., 1985; Yitmen ve Dikbaş, 2002; Birgönül ve ark., 2007; Köktaş ve ark., 2009; Akkaynak, 2013; Usta, 2014). Yasal düzenlemeler planlama yerine en düşük teklif fiyatına öncelik verdiği için süre planlaması arka planda kalmaktadır (Walraven ve de Vries, 2009; Shokri-Ghasabeh ve Chileshe, 2016) ve bu durumun iyileştirilmesi gerekmektedir (Türesoy, 1989; Karapınar, 2005; Demirci, 2009; Tokalakoğlu, 2010; Kaplan, 2012). Projeler için yükleniciler seçilirken yalnızca en düşük maliyet faktörü değil, proje tamamlanma süresi ve performans ölçütleri de dikkate alınmalıdır (Obodo ve ark., 2021). Bu bulgulara göre, araştırmalarda çeşitli faktörler dikkate alınmasına rağmen, ihale aşamasındaki inşaat süresi üzerine sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Diğer yandan, Kalkınma Planlarının vurguladığı doğru planlama ve ihale sistemleri de yetersiz kalmaktadır (DPT, 2001; DPT, 2007; Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019). Dolayısıyla bu çalışmada; (1) inşaat projelerindeki gecikme sayısını ve gecikme sürelerini belirlemek, (2) Uygulama Projeli ve Avan Projeli olmak üzere iki farklı vaka üzerinden Temel İş Sürelerini hesaplamak ve (3) Uygulama Projeli ve Avan Projeli iş sürelerini sözleşme süreleri ve gecikmelerle karşılaştırarak mevcut durum analizi yapmayı amaçlamıştır.

Bu araştırma, uygulamada toplu konut projelerinin gerçekleştirilmesi için daha verimli ve etkili stratejilerin geliştirilmesi yanı sıra proje yöneticilerinin gerçekçi hedefler ve proje bitiş tarihleri belirlemesine, potansiyel darboğazları tespit etmesine ve minimum gecikmelerle proje teslimi yapmaları sağlanmasına yardımcı olmaya katkı sunmaktadır. Öte yandan proje yöneticileri, uygun sayıda

ve nitelikte faktörleri dikkate alarak optimum süre planlaması ile gecikmeleri azaltabilir ve maliyet aşımalarının önlenmesine katkıda bulunabilir. Son olarak proje yöneticileri, projeleri gecikmeler olmadan teslim ederek güvenilirlik ve yeterliliklerini geliştirebilir ve gelecekteki projelere olan güvenin artmasına katkı sağlayabilirler.

## 1. Literatür Taraması

İnşaat sektörü, ülke ekonomilerine ve kalkınmaya yönelik önemli katkıları sayesinde önemli bir sektördür (Durdyev ve ark., 2012). Ancak inşaat projelerinde en fazla öne çıkan faktör maliyet olmuştur ve proje süresini etkileyen diğer birçok faktör arka planda kalmaktadır (Odabaşı, 2009). TOKİ personeli ile yapılan görüşmelerde Baltacı (2012), yüklenicilerin piyasa deneyimi, iş etkinliğinin ve çevresel etkilerin de dikkate alındığını gözlemlemiş ve süre planlamasına ilişkin herhangi bir bulguya rastlamamıştır. Sönmez (2019) TOKİ konutları için süre-maliyet ilişkisini bulurken toplamda iş süresini hesaplayabilen genel bir matematiksel denklemin olmadığını ve çeşitli inşaat projelerinin kendilerine özgü nitelikleri sebebiyle süre planlamasında hatalar olduğunu belirtmiştir. Belirtilen nedenlerle TOKİ projelerinin karmaşık yapısına uygun dinamik bir sisteme ihtiyaç olduğu gösterilmiştir. Turhan (2006) tarafından yapılan çalışmada da TOKİ inşaat projelerindeki gecikmeler doğrulanmış ve bu projeler için süre planlamasının gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Proje yönetimi, nihayetinde planlama ve programlamaya dayanmaktadır (PMI, 2021). İnşaat projeleri, belirlenen kalitede ve bütçe dahilinde zamanında tamamlanırsa başarılı sayılmaktadır (Majid, 2006). İhale aşamasında etkin planlama ve programlama, inşaat yapım (uygulama) aşamasında başarıyı sağlamaktadır (Barclay, 1994; Luu ve ark., 2009; İsmail, 2013; Tunç ve Özsarac, 2015). İnşaat projelerinde süre, maliyet ve kaliteyi olumsuz etkileyen en önemli faktörlerden biri yetersiz planlama ve programlamadır (Elinwa ve Joshua, 2001; Ibronke ve Elamah, 2011).

TOKİ (Toplu Konut İdaresi Başkanlığı), kuruluş amacı itibariyle kamu inşaat sektöründe öncü bir kurum olup konut projeleri yürütme yetkisine sahiptir. TOKİ öncelikli olarak 2886, 2985, 4966 ve 5162 sayılı Toplu Konut Kanunu kapsamında faaliyet göstermektedir (T.C. Resmî Gazete, 1983; 1984; 2004; Baltacı, 2012). Proje bütçeleri yıllık olarak belirlenmekte ve yıl başında yeterli kaynak olmaması durumunda proje askıya alınmaktadır. Bu durum, proje teslim tarihlerinin aşılmasına neden olmaktadır (Solak, 2013).

TOKİ İhale İşleri Daire Başkanlığı, ihale aşamasının planlanması ve programlanması için inşaat projelerinin maliyet tahminlerini ve sözleşmelerdeki görev tanımlarını hazırlamaktadır. Odabaşı (2009) yüklenici seçim yönteminin tek aşamalı olduğunu gözlemlemiştir. Diğer bir deyişle, ihale taleplerinde açıklanan projeler için teklifin doğrudan uygun istekliye verilmesini sağlayan bir ihale süreci kullanılmaktadır. Bu süreçte iş en düşük teklifi veren yükleniciye verilmektedir. Yüklenici, TOKİ teknik komitesi tarafından incelenerek analiz edilmekte ve seçilen yüklenici ile daha önce çalışmış olan inşaat firmalarına da yüklenici hakkında sorular sorulabilmektedir. TOKİ komitesi, yüklenicinin işe uygun olduğuna kanaat getirdiğinde, projeyi yükleniciye vermeye karar vermektedir. Heyet, bu konuda ikna olmadığı durumda aynı prosedür diğer yüklenicilere de uygulanmaktadır (Odabaşı, 2009). Bu açıdan TOKİ komitesini ikna etmek için sözleşmelerin maliyete ve yüklenicinin emsal projelerine dayandırılması önerilmektedir. Uygulamada toplam inşaat süresi için resmî bir hesaplama yöntemine ilişkin herhangi bir kanıt bulunmamaktadır.

Konut projelerinde iş sürelerini çeşitli faktörler etkilemektedir. Bu faktörler; proje ve ihale türü (Dursun ve Stoy, 2012), proje tasarımının karmaşıklığı (Oyedele, 2017; Abal-Seğan ve ark., 2023), inşaat hacmi ve kat sayısı (Noorzai ve Golabchi, 2020), inşaat sahasının özellikleri (Noorzai ve ark., 2020), hava koşulları ve projenin coğrafi konumu (Salleh, 2009; Sweis, 2013), proje özellikleri ve inşaat öncesi süre planlaması (Chan ve Kumaraswamy, 2002; Meeampol ve Ogunlan, 2006), finansal koşullar

(Shanmugapriya ve Subramanian, 2013; Faremi ve ark., 2016), deprensellik (Zahaf ve Bensaibi, 2014) ve tedarik koşulları (Oyedele, 2017) şeklindedir. Özellikle konut projelerinin yapım yöntemi için kat sayısı ve inşaat hacmi kritik öneme sahiptir (Noorzai ve Golabchi, 2020). Konut projeleri, daha büyük sermaye ve daha geniş alan gereksinimi, daha fazla sayıda işgücü, özel tasarım ve altyapı nedeniyle diğer inşaat projelerinden farklıdır (Noorzai ve ark., 2020). Bu performans kriterlerine dikkat edilmemesi, toplu konut projelerinin başarısız olmasının temel nedenidir (Campos ve Guilhoto, 2017).

McCord ve ark. (2015) inşaat sektöründeki konut projelerinin gecikme faktörlerinin saha yönetimindeki eksiklikler, etkisiz iletişim ve paydaşlar arasında koordinasyon eksikliği olduğunu ortaya koymuştur. Konut projeleri gibi tip projeler, otoyol inşaat projeleri gibi tip olmayan projelerden farklı gerekliliklere sahiptir. Daha fazla sayıda benzer işin tekrar tekrar yapıldığı konut projeleri gibi tekrarlı inşaat projelerinde, belirlenen süre planlamasından sapmalar iş süresinde önemli artışlara yol açabilmektedir (Baqerin ve ark., 2016). Ayrıca bir inşaat projesinin toplam süresi, yanlış varsayımlar veya geçmiş/farklı projelerle karşılaştırmalar nedeniyle sıklıkla hatalı öngörülmekte ve gecikmelere neden olmaktadır (Shokri-Ghasabeh ve Chileshe, 2016; Oyedele, 2013; Oyedele ve ark., 2015; Obodo ve ark., 2021). Öte yandan süre ve kalite açısından artan proje riskleri (El-khalek ve ark., 2019) ve anlaşmazlık olasılığı (Beltrão ve Carvalho, 2019) nedeniyle ihalelerde en düşük fiyat tekliflerini vermek, yüklenici seçiminde tek kriter olmamalıdır.

Literatürden elde edilen bulgular, inşaat süresini etkileyen faktörleri kullanan modeller aracılığıyla inşaat süresinin hesaplanmasındaki mevcut durum ve sorunların analizi için vaka çalışmalarının gerekli olduğunu göstermiştir (Lee ve ark., 2009; Jin ve ark., 2016; Yeom ve ark., 2018). Toor ve Ogunlana (2008) uluslararası bir havalimanı inşaatına ilişkin bir vaka çalışması yapmışlardır. Görüşmeler ve anketin kullanıldığı çalışmada inşaat projelerindeki gecikmelerin temelini tasarımcılar, yükleniciler ve danışmanlarla ilgili olduğunu belirlemişlerdir. Yazarlar ayrıca kaynak eksikliği, yüklenicilerin kötü yönetim tarzları, iş gücü sıkıntısı, tasarım gecikmeleri, planlama ve süre yetersizlikleri, değişen talepler ve yüklenicinin mali zorluklarını vurgulamışlardır. Lee ve ark. (2009) yüksek yapıların inşaatı için olasılıksal süre tahmin modeli geliştirmişlerdir. Yaptıkları literatür taraması ve derinlemesine görüşmeler sonucunda birim çalışma alanı başına çevrim (döngü) süresi ve hava koşullarının inşaat süresini etkileyen başlıca faktörler olduğu belirlenmiştir. Önerilen tahmin modeli, hava durumu değişkenlerini “çalışılmayan günlere neden olan hava koşulları” ve “iş verimlilik oranında değişikliğe neden olan hava koşulları” olarak ayırmıştır. Son olarak pratik, güvenilir ve uygulanabilir bulunan modeli doğrulamak için bir durum çalışması kullanılmıştır. Jin ve ark. (2016) 83 konut projesinin inşaat süresini tahmin etmek amacıyla muhakeme temelli vaka çalışmasını kullanmışlardır. Elde edilen bulgular, yapım öncesi aşamada inşaat süresi tahminini doğrulamış ve her bir vaka ile test senaryosu arasındaki fark telafi edilerek tahminler geliştirilmiştir. Yeom ve ark. (2018) Kore’deki işyeri binalarında proje planlama evresinde çoklu doğrusal regresyon kullanarak inşaat tahmin modeli geliştirmek için bir vaka çalışması yürütmüşlerdir. Elde edilen bulgular, ortalama inşaat süresinin birçok faktöre bağlı olduğunu göstermiştir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde, inşaat süresi tahminine ilişkin modeller önermek için iki vaka çalışması yapılırken, önerilen bir modeli doğrulamak için bir vaka çalışması kullanıldığı tespit edilmiştir. Proje süreleri işveren tarafından tanımlandığı veya yüklenici tarafından önerildiği için (Jin ve ark., 2016; Bayram, 2017), işveren tarafından ihale aşamasında kullanılan inşaat süresi hesaplama modeli, Türkiye’deki konut projeleri için özel bir standarda sahip olmalıdır. Bu nedenle inşaat projelerinde süre tahminine yönelik araştırmaların yürütülmesi için vaka çalışması yaklaşımının daha uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

## 2. Materyal ve Metot

Bu araştırmada vaka çalışması metodolojisi kullanılmıştır. Yin'e (2003) göre vaka çalışması; yeni bilginin üretimi için keşfedici, bazı problemleri ozmek için yapıcı ya da ampirik kanıtlarla bir hipotezi test etmek için doğrulayıcı niteliklerde olabilir. Bu vaka çalışmasının amacı, TOKİ konut projelerinin mevcut durumunu analiz etmektir. Bu amaçla ilk olarak tüm inşaat projesinde gecikme sayıları ve gecikme süreleri tespit edilmiştir. Hem konut hem de diğer projeler için yapı türlerine göre ortalama toplam inşaat süresi, geciken ve toplam inşaat proje sayısı ve bölgelere göre süre uzatımı yapılan proje sayıları bulunmuştur. Inşaat projelerinde gecikme, bir projenin teslimi için sözleşmede belirtilen veya taraflarca uzlaşılan tamamlanma tarihinin açılması olarak tanımlanmaktadır (Shahsavand ve ark., 2017). "TOKİ Projeleri İzleme Cetveli" zerinde yapılan analiz, en çok gecikmenin konut projelerinde gerçekleştiğini göstermiştir. Projelere ilişkin bilgiler bunlarla sınırlı olmamak üzere, "TOKİ Projeleri İzleme Cetveli"ndeki "proje tanımı", "proje yeri", "sözleşme tarihi", "sözleşme süresi", "başlangıç ve bitiş tarihleri"ni içermektedir. Veri analizleri yüzde ve frekans istatistikleri kullanılarak yapılmıştır. Toplam proje sayısı 3500 olup, devam eden 700 proje elenirken, 1530'u konut olmak üzere 2800 proje bulunmaktadır. Yetersiz veriye sahip projeler ise elenerek çalışmaya dahil edilmemiştir.

İkinci olarak TOKİ yetkilileri ile gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler, gözlemler ve TOKİ belgelerinin incelenmesi sonucunda toplam inşaat süresini etkileyen faktörler ortaya çıkarılmıştır. Araştırma metodu olarak görüşme, nitel araştırmalar kapsamında araştırmacı ve araştırma öznesi konumundaki kişiler arası kontrole tabi ve amaca yönelik sözlü iletişimdir (Cohen ve Manion, 1994, s.271). Nitel araştırmalar, bireyler ya da grupların sosyal ya da beşeri sorunlara atfettikleri anlamları araştıran problemlerin incelenmesi olarak tanımlanmaktadır (Creswell, 2007, s.37). Hesse-Biber ve Leavy (2006, s.49), nitel araştırmanın araştırılan olgu hakkında keşfetmeyi, açıklamayı ve fikirler/teoriler üretmeyi ve sosyal kalıpları ("Nasıl" sorusu) anlamayı ve açıklamayı amaçladığını ne sürmektedir. Yarı yapılandırılmış formattaki görüşmeler, nitel araştırmalarda sıkça tercih edilen bir veri toplama tekniğidir (Taylor, 2005; DiCicco-Bloom ve Crabtree, 2006). Bu yöntemin temel avantajları görüşmeci ile katılımcı arasındaki karşılıklılığı sağlama, görüşmecinin katılımcıların yanıtlarına dayalı olarak doğlama takip soruları oluşturmasına olanak sağlama ve katılımcıların bireysel sözlü ifadelerine yer verme konusunda başarılı olmasıdır (Kallio ve ark., 2016).

Creswell (2007) bir çalışmada en fazla 4 veya 5 vakanın yapılmasını önerirken, vaka başına 3 ile 5 arasındaki sayıda görüşmecinin yeterli olduğunu belirtmektedir. Yapılan bu çalışmada 2 vaka çalışması gerçekleştirilmiş ve her vaka için üçer yetkili ile görüşülmüştür. TOKİ başkan yardımcılığındaki yetkililer ile yapılan yüz yüze görüşmelerde, öncelikle TOKİ projelerinin ihale sürecindeki planlama çalışmalarının neler olduğu sorulmuştur. Sonrasında TOKİ personelinin planlama için ayırdığı zamanın, başarılı projeler ortaya konulması anlamında yeterli olup olmadığı sorgulanmıştır. Ardından mevcut projelerdeki planlama çalışmalarına ilişkin kullanılan yöntem ve teknikler ile ilgili sorular sorulmuş ve bu durumun yeterliliği sorgulanmıştır. Mevcut yetersizliklerin mevzuatla ilişkili olup olmadığı öğrenilmiştir. Yapılan mevcut planlamada toplam inşaat süresini etkileyen faktörlerin hangileri olduğu üzerine ayrıntılı konuşmalar yapılmıştır.

Görüşmeler sonucunda TOKİ yetkililerinden alınan veriler ve belgeler kullanılarak yaklaşık inşaat süresi formüle edilmiştir. Bu araştırmadaki yaklaşık inşaat süresi, proje planlama aşamasında tahmin edilen ve inşaat aşamasında inşaatın başlangıcından bitilişine kadar olan toplam inşaat süresini ifade etmektedir. Mevcut durumun daha iyi anlaşılabilmesi için 22-23 Aralık 2015 tarihlerinde Ankara'da ve 24-25 Aralık 2015 tarihlerinde İstanbul'da TOKİ yetkilileri ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. TOKİ yetkililerinden alınan sözlü veriler not edilmiştir. Verilerin toplanması aşamasında ses kaydına TOKİ tarafından izin verilmemiştir. Bunun yanı sıra süreli ve süresiz TOKİ yayınları gibi belgelere ulaşılmıştır. Görüşmeler sırasında yapılan bu çalışmanın amaçları ve kapsamı açıklanmıştır. İhale

aşamasında planlama ve programlamaya yönelik mevcut uygulamalar, TOKİ personelinin tamamlanan projelere ayırdığı süre ve toplam inşaat süresinin hesaplanmasında kullanılan faktörler sorulmuştur. Ayrıca uyumsuzlukların inşaat süresinin gecikmesinden kaynaklanıp kaynaklanmadığını belirlemek için Yargıtay davaları incelenmiştir.

Üçüncü olarak TOKİ'nin temel inşaat süresinin formüle edilmesi ardından Uygulama Projeli ve Avan Projeli iş süreleri olmak üzere iki farklı vaka çalışması yapılmıştır. Uygulama Projeli İş Süresi (UPİS) ve Avan Projeli İş Süresi (APİS), ihaleye çıkılan projelerin iki farklı çizim türleridir. UPİS, proje gereksinimlerine bire bir yanıt verebilecek seviyede detaylı, kaliteli ve içerik olarak eksiksiz olan çizimleri temsil etmektedir. Dolayısıyla uygulama projeleri, tasarım evresinin tümüyle tamamlanıp son ürün olarak ortaya çıkarılan, içinde eksikliklerin en aza indirildiği çizimlerdir ve toplam inşaat süresini azaltan bir faktördür. Bunun aksine APİS, tasarım evresindeki nihai olmayan çizimleri temsil etmekte ve yüklenici, imalata başlayabilmek için elindeki avan projeler üzerinde belli bir süre tasarım çalışması yürüttükten sonra bu çizimleri ayrıntılı uygulama projeleri haline getirmek zorundadır. Dolayısıyla avan projeler, toplam inşaat süresini artıran bir faktördür. TOKİ, konut projeleri için bu süreyi 50 gün olarak belirlemiştir. Diğer bir ifadeyle UPİS'e 50 gün eklendiğinde APİS ortaya çıkmaktadır.

"TOKİ Projeleri İzleme Cetveli"ndeki veriler kullanılarak UPİS ve APİS hesaplanmış ve bu süreler resmî sözleşme süreleri ile karşılaştırılmıştır. APİS ve UPİS ayrı ayrı hesaplanarak Temel İş Süreleri (TİS) ile Sözleşme İş Süreleri (SİS) arasındaki farkı ortaya çıkarmak için sözleşme süresi verileri kullanılmıştır. TOKİ tarafından ihalelerde kullanılan TİS; bir konut projesindeki konut sayısı, APİS veya UPİS ve çalışılmayan gün sayısının toplamı olarak tanımlanmaktadır.

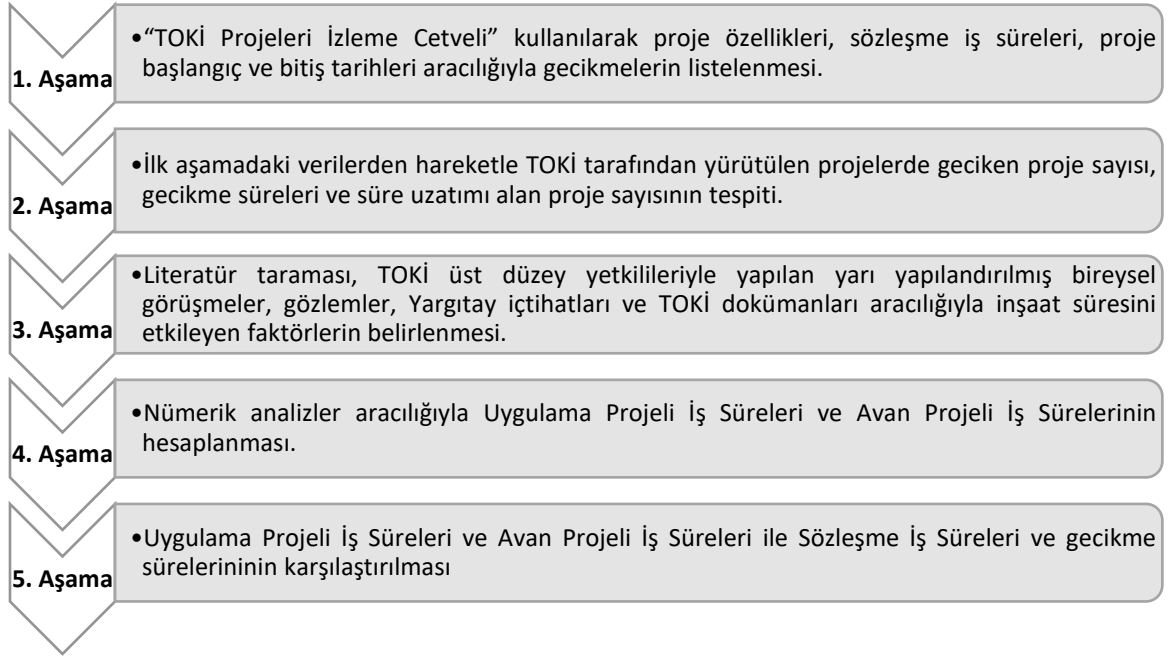
Gecikme süreleri (GS), her bir konut projesinin tamamlanma (bitiş) tarihlerinden sözleşme tarihinin çıkartılması ile elde edilmektedir. Burada sözleşme tarihleri olarak tanımlanan sözleşme iş süreleri (SİS) ise, TOKİ yetkililerinin ihale aşamasında her bir konut projesi için kendi yöntemlerine göre atadıkları süreyi temsil etmektedir.

Vaka çalışmalarında birincil veriler (araştırmacı verileri toplar) veya ikincil veriler (araştırmacı başka birinin verilerini kullanır) kullanılabilir. TOKİ'nin ihale süreçlerine göre iki vaka çalışması yapılmıştır:

Vaka 1: Uygulama Projeli İş Sürelerini Hesaplama

Vaka 2: Avan Projeli İş Sürelerini Hesaplama

Her vaka çalışması, APİS ve UPİS ile Sözleşme İş Süresini (SİS) karşılaştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Her iki vaka da 1530 konut projesi kullanılarak yapılmıştır. Bu vaka çalışmasının amacı doğrultusunda analiz, yalnızca APİS ve UPİS ile Sözleşme Süresinin karşılaştırmasını göstermekle kalmamakta, aynı zamanda konut projeleri için Gecikme Süresi (GS) ile de karşılaştırmaktadır. Vaka analizinin aşamaları Şekil 1'de sıralanmıştır:



Şekil 1. Vaka çalışması için araştırma tasarımı

Bu vaka çalışmasının kapsamı TOKİ konut projeleri, ihale aşamasındaki planlama ve programlama faaliyetleri, 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu, 2985 sayılı, 4966 ve 5162 sayılı Toplu Konut Kanunu’nda tanımlanan ve belirtilen ihale süreçleri, TOKİ Standart İnşaat Sözleşmesi, TOKİ Kaynaklarının Kullanımına İlişkin Yönetmelik (2002) ve Yapım İşleri İhaleleri Uygulama Yönetmeliği (2009) ile sınırlıdır. Tanımlayıcı istatistikler ise, “TOKİ Proje İzleme Cetveli”nden alınan TOKİ projelerinin verileri ile sınırlıdır.

### 3. Bulgular

#### 3.1. Tüm İnşaat Projelerine İlişkin Bulgular

Bu çalışmanın bulguları öncelikle TOKİ tarafından inşa edilen her türlü projenin “TOKİ Projeleri İzleme Cetveli” kapsamında analizini içermektedir. Tablo 1’de farklı yapı türleri için ortalama toplam inşaat süreleri gösterilmiştir.

Tablo 1. Projelerin yapı türlerine göre ortalama toplam inşaat süreleri

Yapı Türü	Ortalama Toplam İnşaat Süresi	Proje Sayısı
Konut	486	1530
Altyapı ve Çevre İşleri	251	88
Bina	483	142
Cami	185	3
Hastane	697	347
İşyeri	506	10
Karakol	538	142
Konteyner	45	3
Köprü	554	1
Müze	571	3
Okul	486	327
Orduvi	559	1
Otel	529	2



Restorasyon	266	39
Sevgi Evi	554	1
Sosyal Donatı	405	49
Spor Tesisi	596	4
Stadyum	722	18
Üniversite	595	16
Yol	202	3
Yurt	539	71
<b>Toplam</b>		<b>2800</b>

2800 TOKİ projesine ilişkin tanımlayıcı istatistikler, "TOKİ Projeleri İzleme Cetveli"ndeki veriler kullanılarak hesaplanmıştır. Bulgulara göre TOKİ'nin gerçekleştirdiği 22 proje tipi olduğu görülmekte ve bunların çoğu 1530 adetle konut projelerinden meydana gelmektedir. Konut projelerinin ortalama inşaat süresi 486 gündür. 2800 TOKİ projesinin %25,71'ini konut projeleri oluşturmaktadır. Konut projelerini hastane (347 adet) ve okul projeleri (327 adet) izlemektedir. TOKİ projeleri en fazla 590 adet ile İç Anadolu Bölgesi'nde, en az 238 adet ile Akdeniz Bölgesi'nde gerçekleştirilmiştir.

Tablo 2. Bölgelere göre geciken ve toplam TOKİ inşaat projesi sayıları

Bölge	Geciken Proje Sayısı	Toplam Proje Sayısı	Oran 1* (%)	Oran 2** (%)
Akdnz. Bölgesi	130	238	%54.62	%8.50
D. Andl. Bölgesi	253	536	%47.20	%19.14
Ege Bölgesi	121	260	%46.54	%9.29
G.doğu Andl. Bölgesi	152	301	%50.50	%10.75
İç Andl. Bölgesi	305	590	%51.69	%21.07
Krdnz Bölgesi	177	385	%45.7	%13.75
Marmr Bölgesi	229	490	%46.73	%17.50
<b>Toplam</b>	<b>1367</b>	<b>2800</b>		

\*Oran 1: Bölge'deki Geciken Proje Sayısı / Bölge'deki Toplam Proje Sayısı

\*\*Oran 2: Bölge'deki Toplam Proje Sayısı / Türkiye'deki Toplam Proje Sayısı

Tablo 2'de Türkiye'deki 2800 inşaat projesinden 1367'sinin geciktiği ve TOKİ tarafından yürütülen projelerin yaklaşık %49'unun zamanında tamamlanmadığını görülmektedir. Projelerin coğrafi bölgesel dağılımı ve gecikme oranları hesaplanmıştır. Oran 1 incelendiğinde, bölgelere göre en fazla gecikme Akdeniz bölgesinde (%54,62) meydana gelmiş ve bunu sırasıyla İç Anadolu (%51,69), Güneydoğu Anadolu Bölgesi (%50,50) ve Doğu Anadolu Bölgesi (%47,20) izlemiştir. Zamanında tamamlanan projelerin sayısı Karadeniz ve Ege bölgelerinde en yüksektir. Oran 2 incelendiğinde, TOKİ projelerinin çoğunun İç Anadolu Bölgesi (%21,07) ve en az Akdeniz Bölgesi (%8,50) içerisinde yürütüldüğü görülmektedir.

Tablo 3. Bölgelere göre süre uzatımı alan TOKİ proje sayıları

Bölgeler	Süre Uzatımı Alan Proje Sayısı				Genel Toplam	%
	1	2	3	4		
Akdnz. Bölgesi	107	16	4	3	130	%9.51
D. Andl. Bölgesi	209	33	8	3	253	%18.51
Ege Bölgesi	102	13	3	3	121	%8.85
G.doğu Andl. Bölgesi	119	23	8	2	152	%11.12
İç Andl. Bölgesi	279	18	6	2	305	%22.31
Krdnz Bölgesi	162	10	2	3	177	%12.95
Marmr Bölgesi	197	22	6	4	229	%16.75
<b>Genel Toplam</b>	<b>1175</b>	<b>135</b>	<b>37</b>	<b>20</b>	<b>1367</b>	<b>%100</b>

Tablo 3'e göre süre uzatımı almayan proje sayısı 1433, bir kez süre uzatımı alan proje sayısı 1175, iki kez süre uzatımı alan proje sayısı 135, üç kez süre uzatımı alan proje sayısı 37 ve dört kez süre uzatımı alan proje sayısı 20 olarak belirlenmiştir. 1367 geciken projeden 130'u Akdeniz, 253'ü Doğu Anadolu'da, 121'i Ege'de, 152'si Güneydoğu Anadolu'da, 305'i İç Anadolu'da, 177'si Karadeniz'de ve 229'u Marmara Bölgesi'nde yer almaktadır.

TOKİ'nin yaptığı konut projelerinin analizinde esas olarak 1530 konut projesinden 720'sinin geciktiği ortaya çıkmıştır. Gecikmedeki 720 konutun toplam 2800 TOKİ inşaat projesine oranı %25,71 olarak hesaplanmıştır. Bu gecikmedeki 720 konutun, TOKİ'nin yürüttüğü toplam 1530 konut projesi sayısına oranı ise %47,06'dır. Geciken 720 konut projesinin 60'ı Akdeniz Bölgesi, 96'sı Doğu Anadolu Bölgesi, 64'ü Ege Bölgesi, 69'u Güneydoğu Anadolu Bölgesi, 189'u İç Anadolu Bölgesi, 104'ü Karadeniz Bölgesi ve 138'i Marmara Bölgesi'ndedir.

### 3.2. Konut Projelerine İlişkin Bulgular

Konut projelerindeki gecikmelerin diğer inşaat projeleri arasında yaygın olduğu bir önceki bölümde gösterilmiştir. Tablo 4'te bölgelere göre ortalama toplam inşaat süreleri ve konut proje sayıları özetlenmiştir.

Tablo 4. Bölgelere göre konut projelerinin gecikme süresi ve gecikme miktarları

Bölgeler	Ortalama Toplam İnşaat Süresi	Toplam Konut Proje Sayısı
Akdnz. Bölgesi	450	106
D. Andl. Bölgesi	446	271
Ege Bölgesi	445	142
G.doğu Andl. Bölgesi	484	139
İç Andl. Bölgesi	508	370
Krdnz Bölgesi	474	220
Marmr Bölgesi	541	282
<b>Genel Toplam</b>	<b>486</b>	<b>1530</b>

Bir konut projesi için ortalama inşaat süresi 486 gün olarak belirlenmiştir (Tablo 1). Tablo 4'e göre ise, Marmara Bölgesi 541 gün ve İç Anadolu Bölgesi 502 gün ile Türkiye'de ortalama inşaat süresinin üzerinde kalmışlardır. Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki ortalama inşaat süresi 484 gün ile Türkiye ortalamasına yakındır. Diğer bölgeler ortalamaya göre daha düşük toplam inşaat sürelerine sahiptir.

Tablo 5. Geciken konut projelerinin içindeki gecikme oranlarının bölgelere göre dağılımı

Bölgeler	Bölgedeki Geciken Konut Proje Sayısı	Bölgedeki Toplam Konut Proje Sayısı	Gecikme Yüzdeleri
Akdnz. Bölgesi	60	106	%56.6
D. Andl. Bölgesi	96	271	%35.42
Ege Bölgesi	64	142	%45.07
G.doğu Andl. Bölgesi	69	139	%49.64
İç Andl. Bölgesi	189	370	%51.08
Krdnz Bölgesi	104	220	%47.27
Marmr Bölgesi	138	282	%48.94
<b>Toplam</b>	<b>720</b>	<b>1530</b>	<b>%47.06</b>

Tablo 5'e göre 720 gecikmeli konut projesinin 60'ı Akdeniz Bölgesi, 64'ü Ege Bölgesi, 69'u Güneydoğu Anadolu Bölgesi, 96'sı Doğu Anadolu Bölgesi, 189'u İç Anadolu Bölgesi, 104'ü Karadeniz Bölgesi ve 138'i

Marmara Bölgesi'nde yer almaktadır. Geciken konut projelerinin sayısının toplam geciken konut projelerinin sayısına oranı Akdeniz Bölgesi'nde %56,6, Doğu Anadolu Bölgesi'nde %35,42, Ege Bölgesi'nde %45,07, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde %49,64, İç Anadolu Bölgesi'nde %51,08, Karadeniz Bölgesi'nde %47,27 ve Marmara Bölgesi'nde %48,94'tür. Tüm bölgelerdeki konut projelerinin neredeyse yarısının yaklaşık %50 oranında gecikme yaşaması önemli bir bulgudur.

Tablo 6. Bölgelere göre süre uzatım miktarlarının dağılımı

Bölgeler	Süre Uzatımı Alan Konut Projesi Sayısı					Toplam Konut Projesi Sayısı
	0	1	2	3	4	
Akdnz. Bölgesi	46	52	5	1	2	106
D. Andl. Bölgesi	175	85	11	0	0	271
Ege Bölgesi	78	59	1	2	2	142
G.doğu Andl. Bölgesi	70	59	7	2	1	139
İç Andl. Bölgesi	181	179	7	2	1	370
Krdnz Bölgesi	116	99	4	1	0	220
Marmr Bölgesi	144	121	12	2	3	282
<b>Genel Toplam</b>	<b>810</b>	<b>654</b>	<b>47</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>1530</b>

Tablo 6'da İç Anadolu Bölgesi'nin süre uzatımı hiç olmayan 181 konut projesi ile ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Ancak aynı bölgenin diğer bölgelere göre bir defa süre uzatımı alan en fazla konut projesine sahip olduğu belirlenmiştir. Marmara Bölgesi, 12 proje ile iki kez süre uzatımını en fazla alan konut projelerine sahip bölgedir. Doğu Anadolu Bölgesi ve Karadeniz Bölgesi, dört defa süre uzatımı olmayan iki bölge olarak belirlenmiştir. Bir defa süre uzatımı alan konut projelerinin sayısının 654'ten 47'ye önemli ölçüde düştüğü gözlemlenmiştir. Konut projelerine şehirler açısından bakıldığında 87 gecikme ile Ankara ilk sırada yer alırken, onu 59 geciken konut projesi ile İstanbul ve 18'er geciken konut projesi ile hem Bursa hem de Adana izlemiştir.

### 3.3. Görüşmeler ve Gözlemler Sonucunda Ulaşılan Bulgular

Görüşmeler ve gözlemler sonucunda ulaşılan bulgulara göre, toplam inşaat süresinin modern proje yönetimi ilkelerine göre hesaplanmadığı ortaya çıkmıştır. Süre tahminlerinin modern hesaplama yöntemleri yerine daha önce tamamlanmış projelerin verilerine dayandırıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca TOKİ yetkililerinin herhangi bir araç veya yazılım kullanmadan inşaat süresine doğrudan karar verdikleri görülmüştür.

“TOKİ Projeleri İzleme Cetveli”nde yer alan 1530 konut projesi için TİS, TOKİ tarafından konut projelerinin toplam inşaat sürelerini öngörmek amacıyla kullandığı hesaplama yönteminden elde edilen Eşitlik 1 kullanılarak hesaplanmıştır:

$$TİS (gün) = Faktör1'in karşılığı Faktör2'deki iş günü sayısı (UPİS) + Faktör2b tercih edilirse 50 iş günü (APİS) + Faktör 3'ün karşılığındaki çalışılmayan gün sayısı$$

Elde edilen bulgulara göre TOKİ projelerinin toplam inşaat süresini tahmin etmek için üç faktörün kullanıldığı ortaya çıkmıştır (Eşitlik 1 ve Tablo 7).

Tablo 7. TOKİ tarafından konut projeleri için kullanılan “Temel İş Süresi”ni hesaplamada dikkate alınan üç temel faktör

Konut Sayısı (Adet)	Uygulama Projeli İş Süresi (Gün)	Avan Projeli İş Süresi (Gün)	Çalışılmayan Günlerin Sayısı (Gün)
(Faktör1)	(Faktör2a)	(Faktör2b)	(Faktör3)
0 – 250	400 Gün		
250 – 750	500 Gün	50 gün eklenir	Çalışılmayan gün sayısı eklenir
750 – 1250	550 Gün		
1250 ve üzeri	600 Gün		

Yargıtay içtihatları, TOKİ'nin Türkiye'de ihale ettiği konut projelerine ilişkin gecikmelerin yol açtığı yasal uyuşmazlıklara işaret etmektedir (Yargıtay, 2010; 2011; 2013; 2014; 2015). Çoğu anlaşmazlık genellikle sözleşmelerde belirtilen proje teslim tarihlerindeki gecikmelerden kaynaklanmaktadır. Yargıtay Kararları, konutların sözleşme tarihinde hak sahiplerine teslim edilmediğini göstermiştir. Dolayısıyla TOKİ'nin toplam inşaat süresini tahmin etmek için kullandığı bu üç faktör yetersizdir ve TOKİ'nin toplam inşaat süresini daha doğru tahmin etmek ve taraflar arasındaki ihtilafları önlemek için ekstra faktörleri dikkate alması gerekmektedir. Literatürden ulaşılan bulgular da aynı kaniya işaret etmekte (Al-Khalil ve Al-Ghafly, 1999; Aibinu ve Jagboro, 2002; Odabaşı, 2009) ve geçmişte tamamlanan projelerden ulaşılan veriler yerine modern planlama-programlama tekniklerinin inşaat projelerinde kullanılması gerektiğini öne sürmektedir.

Yargıtay davalarından elde edilen bulgular ve görüşmeler, özellikle tecrübesiz ve piyasaya yeni giriş yapmış yüklenici firmaların ihale aşamasında detaylı bir planlama yapmalarına gerek kalmayabileceğini göstermiştir. Sonuç olarak, TOKİ tarafından ihale edilen inşaat projelerinin gecikmesinden kaynaklanan hukuk davalarında hem süre uzatımları hem de diğer uyuşmazlıklar üzerinde durulmuştur. Mahkeme içtihatları, gecikme sorununu destekleyen "ihale aşamasında süre planlaması eksikliği" gerekçesini ortaya çıkarmıştır.

### 3.4. Vaka Çalışması Bulguları

#### 3.4.1. Vaka 1: Uygulama projeli iş sürelerinin hesaplanması (UPİS)

Bu vaka çalışmasının son aşamasında, konut projeleri için UPİS ve APİS ile hesaplanan TİS ile sözleşme süreleri ve gecikme süreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 8. UPİS, SİS ve GS Karşılaştırmaları

	Süreler	Sonuç (%)
UPİS-SİS Karşılaştırması	UPİS-SİS<0 (Negatif)	37.29
	UPİS-SİS>0 (Pozitif)	62.71
(UPİS-SİS)-GS Karşılaştırması	(UPİS-SİS)-GS<0 (Negatif)	28.66
	(UPİS-SİS)-GS>0 (Pozitif)	71.34

Tablo 8'e göre UPİS'ten SİS çıkarıldığında 1530 adet konut projelerinin %62,71'i için fark pozitif bulunmuştur. Farklılığın sıfır olduğu dört konut analize alınmamıştır. Pozitif değer, konut projelerinin çoğu için UPİS değerlerinin SİS değerlerinden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durumda TOKİ tarafından hesaplanan toplam inşaat süresinden elde edilen UPİS'in genellikle SİS'ten daha uzun olduğu tespit edilmiş ve TOKİ'nin resmî sözleşmelerde toplam inşaat süresini büyük ölçüde kısalttığını göstermiştir. Diğer bir deyişle, 100 konut projesinden 63'e yakın projede toplam inşaat sürelerinin olması gerekenden daha kısa olduğu kanıtlanmıştır.

Yapılan hesaplamalar incelendiğinde öncelikle Tablo 8'deki UPİS değerlerinden SİS değerleri çıkartılmıştır. Bu fark, TOKİ yetkililerinin inşaat süresini ne kadar kısalttığını ve inşaat sözleşmelerinde

kullanıldığını göstermektedir. İkinci olarak, GS'yi bulmak için sözleşme tarihi proje tamamlama (bitiş) tarihlerinden çıkarılmıştır. Üçüncüsü, (UPİS-SİS) değerleri GS değerinden çıkarılarak %71,34 pozitif değerler elde edilmiştir. Konut projelerinin %71,34'ü için pozitif değer, TOKİ yetkilileri tarafından toplam inşaat sürelerinin kısaltılmasının gecikmelerden daha fazla olduğunu göstermiştir. Diğer bir deyişle, konut projelerinde kısalan sürenin büyüklüğü, genellikle gecikme sürelerinden çok daha fazladır. Bir konut projesi için sözleşme süresine gecikme süreleri eklendiğinde bile UPİS değerine ulaşamamıştır. Bu bulgu, TOKİ'nin ihale aşamasında ne ölçüde önemli kısaltmalar yaptığını göstermiştir. Bu büyük fark, TOKİ tarafından belirlenen sözleşme süresinin düşük güvenilirliğe sahip olduğu anlamına gelmektedir. Toplam inşaat süresindeki gecikmelerin genellikle TOKİ yerine yüklenicilere karşı daha fazla sorunlara yol açacağı söylenebilir.

### 3.4.2. Vaka 2: Avan projeli iş sürelerinin hesaplanması (APİS)

APİS hesaplamak için öncelikle Eşitlik 1'deki konut sayısına göre UPİS belirlenmiştir. Daha sonra UPİS değerine 50 gün eklenerek APİS hesaplanmış ve daha sonra projenin konumuna göre çalışılmayan günler de eklenerek nihai APİS değerlerine ulaşılmıştır.

Tablo 9. APİS, SİS ve GS Karşılaştırmaları

	Süreler	Sonuç (%)
APİS-SİS Karşılaştırması	APİS-SİS<0 (Negatif)	23.20
	APİS-SİS>0 (Pozitif)	76.80
(APİS-SİS)-GS Karşılaştırması	(APİS-SİS)-GS<0 (Negatif)	24.61
	(APİS-SİS)-GS>0 (Pozitif)	75.39

Tablo 9'da APİS'ten SİS çıkartıldığında 1530 adet konut projesinin %76,80'i için farklılıklar pozitif bulunmuştur. Pozitif değer, konut projelerinin çoğu için APİS değerlerinin CD değerlerinden daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu durumda TOKİ tarafından hesaplanan toplam inşaat süresinden elde edilen APİS'nin genellikle SİS'ten daha uzun olduğu tespit edilmiş ve TOKİ'nin resmî sözleşmelerde toplam inşaat süresini büyük ölçüde kısalttığını göstermiştir. Diğer bir deyişle, 100 konut projesinden 77'ye yakın projede toplam inşaat sürelerinin olması gerekenden daha kısa olduğu kanıtlanmıştır.

Yapılan hesaplamalar incelendiğinde, öncelikle Tablo 9'daki APİS değerlerinden SİS değerleri çıkartılmıştır. Bu fark, TOKİ yetkililerinin inşaat süresini ne kadar kısalttığını ve inşaat sözleşmelerinde kullanıldığını göstermektedir. İkinci olarak, GS'yi bulmak için sözleşme tarihi proje tamamlama (bitiş) tarihlerinden çıkarılmıştır. Üçüncüsü, (APİS-SİS) değerleri GS değerinden çıkarılarak %75,39 oranında pozitif değerler elde edilmiştir. Pozitif değer, TOKİ yetkilileri tarafından toplam inşaat sürelerinin kısaltılmasının konut projelerinin %75,39'u için gecikmelerden daha yüksek olduğunu göstermiştir. Diğer bir deyişle kısalan sürenin büyüklüğü, genellikle UPİS'te olduğu gibi konut projelerinde gecikme sürelerinden çok daha fazladır. Bir konut projesi için sözleşme süresine gecikme süreleri eklendiğinde bile APİS değerine ulaşamamıştır. UPİS'e benzer şekilde bu bulgu, TOKİ'nin ihale aşamasında ne kadar önemli kısaltmalar yaptığını göstermiştir.

## 4. Tartışma

Mevcut literatürle uyumlu olarak gerçekçi olmayan sözleşme sürelerinin ortaya konması ve uygun olmayan süre planlamalarının yükleniciler, işverenler ve mal sahipleri arasında yaygın olduğu gösterilmiştir (Khoshgoftar ve ark., 2010; Cülfik ve ark., 2014; Haslinda ve ark., 2018). Yeom ve ark. (2018) tarafından yapılan vaka çalışmasında 47 yapı için ortalama inşaat süresinin, 301 günlük standart sapma ile yaklaşık 901 gün olduğu bulunmuştur. Bu yapılar, hem konutları hem de ofis binalarını içerse de, mevcut çalışmaya benzer şekilde sözleşme ve toplam iş süreleri arasındaki farkın oldukça yüksek olduğu gösterilmiştir. Bunun kaynağı TOKİ'nin sözleşmelerde kısalttığı sürelerin büyüklüğünü

göstermektedir. Diğer vaka çalışmaları, inşaat projelerinin süre planlamasını ve yapımını iyileştirmek için Yapı Bilgi Yönetimi (BIM) gibi iş süresi modellerinin (Gidado, 2004) geliştirilmesini önermektedir (Barlish ve Sullivan, 2012; Jrade ve Lessard, 2015). Bu vaka çalışmalarından biri, sözleşme süresinden %67 oranında bir süre azalması göstermiştir (Barlish ve Sullivan, 2012). Diğer bulgular, bir projeyi süre ufku içinde veya süresinden önce tamamlama olasılığını artırmak için gelişmiş mühendislik yönetimi araçlarının gerekliliği konusunda fikir birliği göstermiştir (Scheepbouwer ve ark., 2017).

Geçmiş çalışmalarda farklı ve gelişmiş yöntemler kullanılarak inşaat süresini daha iyi tahmin eden ve gecikmeleri azaltan bulgular elde edilmiştir. Lin ve ark. (2011) binalar için regresyon yöntemini kullanarak bir inşaat süresi modeli geliştirmiştir. Modelin uygunluğu ve tahmin yeteneğini ölçmek için çapraz doğrulamayı ve kök ortalama kare hatasını kullanmışlardır. Bulgular, gerçek sürenin tahmin edilen süreye daha yakın olduğunu göstermiştir. Yeom ve ark. (2018) planlama aşamasındaki ofis binalarının proje süresini tahmin etmek için çoklu lineer regresyon analizi kullanmışlardır. Yazarların modelleri, süre tahmini açısından doğru sonuçların yanı sıra paydaşlar için kullanım kolaylığı sağlamıştır. Yogesh ve Rao (2021) tarafından yapılan araştırma, bir otoyol inşaat projesini değerlendirmede doğrusal planlama ve Delphi teknikleri kullanarak iş süresini etkileyen anlamlı faktörlerin proje riskleri ve faaliyet üretim oranları olduğunu belirlemiştir. Issa (2013) yalın inşaat yöntemini kullanarak inşaat projelerinde beklenen zaman aşımı yüzdesini azaltmayı başarmıştır. Yapay sinir ağları ve duyarlılık analizlerinin kullanımı; geleneksel regresyon ve standart eğri modellerinde bir sınırlılık arz eden karmaşık davranışların simülasyonu dikkate alınarak inşaat süresinin tahmin edilmesinde iyi bir doğruluk sergilemiştir (Chao ve Chien, 2010; Fan ve ark., 2021). Ujong ve ark. (2022) binalarda yapay sinir ağı modelinin iş süresini tahmin etmede çoklu lineer regresyondan daha doğru sonuç verdiğini göstermiştir. Öte yandan yapay sinir ağlarının, girdi ve çıktı süreçlerini dikkate alarak bazı kontrol özelliklerini belirlemede sınırlılıkları vardır ve inşaatı tamamlama süresi, bütün faaliyetleri toplamaktan ziyade kritik faaliyetler dikkate alınarak tespit edilebilmektedir (Fan ve ark., 2021). Dahası, hatalı eğitim verileri, yapay sinir ağı modellerinin veriye dayalı modeller olması nedeniyle, gelişimleri sırasında tahmin doğruluğunu etkileyebilir ve çarpıtabilir (Adul-Hamid, 1996).

Diğer araştırmalarda Lines ve ark. (2014) tarafından eyleme dayalı bir araştırma metodolojisi kullanılarak ihale aşaması için bir planlama modeli geliştirilmiş ve modellerinin maliyet ve süre aşımını sırasıyla %44,0 ve %44,9 oranına düşürdüğü gösterilmiştir. İnşaat maliyeti ve süresi için benzer bulgular, Lines ve ark. (2015) tarafından da elde edilmiştir. Baqerin ve ark. (2016) konut projeleri için aktivitelere dayanan model kullanarak süreyi tahmin etmeyi amaçlayarak tekrar eden aktivitelerin iş süresini yüksek doğrulukla tahmin ettiğini ve projedeki aktiviteler tamamlandıkça kalan zamanlama performansını da tahmin ettiğini belirlemiştir. Markov Zincirinin kullanıldığı farklı bir araştırma, konut projelerinin programlanmasında muhtemel sapmaları tahmin etmiştir. Projenin gelecekteki ilerlemesi açısından %2,38'lik bir hata ve inşaat zamanlamasının tahmini için %4,29 hata payı ile tahminler yapılabilmektedir (Rudeli ve ark., 2017).

Türkiye ekonomisinde inşaat projeleri temelinde bir büyüme benimsenmiş ve bu büyümede TOKİ konut projeleri çoğunlukta yer almış olsa da, konutların tamamlanmasındaki gecikmeler sonucunda açılan birçok dava, sürenin planlanmasında eksikler olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla Türkiye'deki inşaat sektöründe konut projeleri hukuki, ekonomik ve sosyal problemlerin tümünü barındırmaktadır. Diğer yandan karayolu, köprü, tünel, havalimanı ve benzeri pek çok projeye de siyasi sebeplerle görece daha ağırlık verildiği bilinmektedir. Noorzai ve ark. (2020), toplu konut projelerinde sosyal ve siyasi alanlarla iç içe olduğunu ve bu projelerin gecikmeler olmadan tamamlanması amacıyla çeşitli politikaların geliştirilmesinin önemli bir sorun haline geldiğini desteklemiştir.

Bu çalışmanın birkaç sınırlılığı mevcuttur. Birincisi, iş sürelerini, gecikmeleri ve süre uzatmalarını hesaplamak için kullanılan veriler TOKİ'ye aittir. İkincisi, incelenen iki vaka yalnızca toplu konut

projeleriyle ilgilidir. Bunun nedeni, inşaat projelerin birçoğunun toplu konut projeleri olması ve büyük gecikmelere maruz kalmalarıdır. Üçüncüsü, araştırma bulgularından çıkarılacak sonuçların güvenilirliği, görüşmelerden ulaşılan yanıtlara ve dokümanlara bağlıdır. Bu sınırlılığın üstesinden gelmek için veri kalitesini artırmada TOKİ'deki en üst düzey ve deneyimli personel ile görüşülmüştür. Ulaşılan sonuçlar, sadece toplu konut projeleri için genelleştirilebilir. Bunun nedeni, diğer birçok faktörün farklı türdeki projelerin inşaat süresinin hesaplanmasını etkileyebilmesinden kaynaklanmaktadır.

## SONUÇ

Bu vaka çalışması, 1530 konut projesi içerisinde 720 konut projesinin %47,06 oranında geciktiğini ortaya koymuştur. Tüm TOKİ projelerinde gecikmeli konut projelerinin oranı %25,71 olarak belirlenmiştir. TOKİ konut projeleri için vaka çalışması analizinden elde edilen sonuçlar, UPİS ve APİS değerlerinin SİS değerlerinden belirgin şekilde yüksek olduğunu göstermiştir. Böylece TOKİ tarafından toplam inşaat süresinin hesaplanmasında sözleşmelere yazılan sürelerin büyük ölçüde kısaltıldığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde (UPİS-SİS) ile GS'nin karşılaştırılması sonucunda TOKİ projelerinde yüksek oranda pozitif değerler elde edilmiş ve kısalan süre büyüklüğünün genellikle konut projelerindeki gecikmelerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgular, sözleşme süresinin kısalmasının oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Daha fazla sözleşme süresi kısaltmaları, yüklenicilerin projelerini paydaşlara daha geç teslim etmelerine neden olmaktadır.

Sonuç olarak, TOKİ'nin toplam inşaat süresini hesaplamak amacıyla tercih ettiği üç faktörün yeterli olmadığı gösterilmiştir. TOKİ yetkilileri, bu üç faktörün dışında muhakeme yoluyla Temel İş Süresini önemli ölçüde kısaltarak resmî sözleşme sürelerini belirlemektedirler. Sözleşme sürelerine yazılan tarihlerin kısaltılması, ideal iş süresine yakın planlanan ve zamanında tamamlanan projelerin bile gecikmiş görünmesine neden olabilmektedir. Dolayısıyla gerçek proje gecikmeleri ile sürenin TOKİ tarafından kısaltılması durumunda ortaya çıkan gecikmelerin birbirine karıştığı söylenebilir. Bu çalışma, geciken birçok konut projesinin olduğu bölgelerde bu kısaltmaların oldukça fazla olduğunu ve gecikmelerin tüm proje paydaşları için süre ve maliyet kayıplarına yol açtığına işaret etmektedir. Bu nedenle ideal inşaat süresini hesaplayan ve toplam inşaat süresini etkileyen ek faktörleri dikkate alan bir model önerisine ihtiyaç duyulduğu gösterilmiştir.

Bu çalışma ile inşaat projelerinin ihale süreci ve yönetimine ilişkin olarak gelecekte yapılması planlanan bilimsel çalışmalara bir katkısının olması amaçlanmıştır. Dünya genelinde ideal bir iş süresinin belirlenmesi açısından bir ön çalışma olan bu araştırmanın benzer bilimsel çalışmalara katkısı olacağı düşünülmektedir. TOKİ'nin mevcut inşaat süresi tahmin yönteminden daha iyi bir model geliştirme önerisi doğrultusunda gelecekte yapılacak çalışmalara ilişkin akademisyenlere, politika yapıcılara ve proje paydaşlarına yönelik bazı öneriler sunulmaktadır. Birincisi, toplam inşaat süresini etkileyen faktörlerin istatistiksel olarak belirlenmesi ve inşaat sürelerine ne kadar etkide bulunduğu proje bazında test edilebilir. İkincisi, farklı ülkelerde yürütülen inşaat projeleri için inşaat sürelerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla proje yetkililerine anketler uygulanmalıdır. Anketler sonucunda bulunacak farklı faktör gruplarının, inşaat süreleri üzerindeki etkilerinin küresel anlamda bir optimizasyonu yapılabilir. Üçüncüsü, politika yapıcılar, inşaat projelerinin ihale aşamasında modern proje yapım ve yönetimi tekniklerinin kullanıldığı ve gerekli bütün detayların tüm paydaşların katılımını içeren bir ihale sistemi oluşturmalarıdır. Bu sistemde ihale aşaması tamamlanmadan yapım aşamasına geçilmemesini sağlayacak şartlar koyulmalı ve tüm paydaşların bu şartlara uymasını sağlayacak yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

**Finansal Destek:** Araştırma için herhangi biri finansal destek alınmamıştır.

**Teşekkür:** Teşekkürümüz yoktur.

#### KAYNAKÇA:

- Abal-Seqan, M.H., Pokharel, S., & Naji, K.K. (2023). Key success factors and their impact on the performance of construction projects: Case in Qatar. *Sustainability*, 15, 3700. <https://doi.org/10.3390/su15043700>
- Adul-Hamid, R. (1996). Construction Duration Prediction Using Neural Network Methodology. PhD Thesis, University of Manchester.
- Aibinu, A. A., & Jagboro, G. O. (2002). The effects of construction delays on project delivery in Nigerian construction industry. *International Journal of Project Management*, 20(8), 593-599.
- Akkaynak, B. (2014). *Gayrimenkul değerlemesi ve gayrimenkul değerlemesi üzerine bir uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi.
- Al-Khalil, M. I., & Al-Ghafly, M. A. (1999). Important causes of delay in public utility projects in Saudi Arabia. *Construction Management & Economics*, 17(5), 647-655.
- Arditi, D., Akan, G. T., & Gurdamar, S. (1985). Reasons for delays in public projects in Turkey. *Construction Management and Economics*, 3, 171-181.
- Assaf, S.A., & Al-Hejji, S. (2006). Causes of delay in large construction projects. *International Journal of Project Management*, 24, 349-357.
- Baltacı, M.K. (2012). *TOKİ'nin arsa satışı karşılığı gelir paylaşımı modeli üzerine bir inceleme* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Baqerin, M. H., Shafahi, Y., & Kashani, H. (2016). Application of Weibull Analysis to Evaluate and Forecast Schedule Performance in Repetitive Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 142(2), 04015058. doi:10.1061/(asce)co.1943-7862.0001040
- Barclay, C. R. (1994). Composing proto-selves through Improvisation. U. Neisser, & R. Fivush (Eds.), *The remembering self: construction and accuracy in the self-narrative* (pp.55-77). Cambridge University Press.
- Bayram, S. (2017). Duration prediction models for construction projects: In terms of cost or physical characteristics?. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 21(6), 2049-2060.
- Beltrão, L. M. P., & Carvalho, M. T. M. (2019). Prioritizing Construction Risks Using Fuzzy AHP in Brazilian Public Enterprises. *Journal of Construction Engineering and Management*, 145(2), 05018018. doi:10.1061/(asce)co.1943-7862.0001606.
- Birgonul, M.T., & Dikmen, İ. (1996). İnşaat projelerinin risk yönetimi. *TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Teknik Dergi*, 7(4), 1305-1326.



- Campos, R. B. A., & Guilhoto, J. J. M. (2017). The socioeconomic impact of low-income housing programs: An interregional input–output model for the state of Sao Paulo and the rest of Brazil. *Habitat International*, 65, 59-69. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2017.04.001>
- Carr, P.G., & Beyor, P.S. (2005). Design fees, the state of the profession, and a time for corrective action. *Journal of Management Engineering*, 21(3), 110-117.
- Chan, D.M.W., & Kumaraswamy, M.M. (2002). Compressing construction durations: Lessons learned from Hong Kong building projects. *International Journal of Project Management*, 20(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(00\)00032-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(00)00032-6)
- Chao, L-C., & Chien, C-F. (2010). A model for updating project s-curve by using neural networks and matching progress. *Automation in Construction*, 19(1), 84-91. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2009.09.006>
- Cohen, L., & Manion, L. (1994). *Research methods in education* (4th ed.). London: Routledge.
- Creswell, J.W. (2007). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *On Birinci Kalkınma Planı* (2019-2023). Ankara.
- Cülfik, M.S., Sarıkaya, O., & Altun, H. (2014, 21-25 Ekim). *Causes of delays in construction projects in Turkey* [Conference presentation]. 11th International Congress on Advances in Civil Engineering, İstanbul Technical University, İstanbul, Turkey.
- Demirci, G. (2009), *İnşaat Projeleri ihalelerinde yüklenici/istekli yeterlilik değerlendirme sistemi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi.
- DiCicco-Bloom, B., & Crabtree, B.F. (2006) The qualitative research interview. *Medical Education*, 40(4), 314-321. doi:10.1111/ j.1365-2929.2006.02418.x
- DPT (2001). *Sekizinci Kalkınma Planı* (2001-2006). Ankara.
- DPT (2007). *Dokuzuncu Kalkınma Planı* (2007-2013). Ankara.
- Durdyev, S., Ismail, S., & Abu Bakar, N. (2012). Factors causing cost overruns in construction of residential projects: Case study of Turkey. *International Journal of Science and Management*, 1(1), 3-12.
- Dursun, O., & Stoy, C. (2012). Determinants of construction duration for building projects in Germany. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 19(4), 444–468. 10.1108/09699981211237139
- Elinwa, A. U., & Joshua, M. (2001). Time-overrun factors in Nigerian construction industry. *Journal of Construction Engineering and Management*, 127(5), 419-425.
- El-khalek, H. A., Aziz, R. F., & Morgan, E. S. (2019). Identification of construction subcontractor prequalification evaluation criteria and their impact on project success. *Alexandria Engineering Journal*, 58(1), 217-223.
- Enshassi, A., Mohamed S., & Abushaban, S. (2009). Factors affecting the performance of construction projects in Gaza strip. *Journal of Civil Engineering and Management*, 15(3), 269-280.

- Fan, S.L., Yeh, I.C., & Chi, W.S. (2021). Improvement in estimating durations for building projects using artificial neural network and sensitivity analysis. *Journal of Construction Engineering Management*, 147(7), 04021050. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0002036](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002036)
- Faremi, O., Ogunsanmi, O., & Kohn, I. (2016). Factors affecting cost and time control in construction projects. *Lagos Journal of Environmental Studies*, 8(1), 94–102. <https://jr.unilag.edu.ng/handle/123456789/8373>
- FIDIC. (2017). *Conditions of contract for construction* (2nd Ed.). *Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils*.
- Gidado, K. (2004). Enhancing the prime contractor's pre-construction planning. *Journal of Construction Research*, 5(1), 87-106.
- Haslinda, A.N., Xian, T.W., Norfarahayu, K., Hanafi, R.M., & Fikri, H.M. (2018). Investigation on the factors influencing construction time and cost overrun for high-rise building projects in Penang. *IOP Conference Series: Journal of Physics*, 995, 012043.
- Hesse-Biber, S.N., & P. Leavy. (2006). *The practice of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ibironke, O.T., & Elamah, D. (2011). Factors affecting time, cost and quality management in building construction projects. *FUTY Journal of the Environment*, 6(1), 1-9.
- Ireland, V. (1985). The role of managerial actions in the cost, time and quality performance of high-rise commercial building projects. *Construction Management and Economics*, 3(1), 59-87.
- Ismail, S. (2013). Factors Attracting the Use of Public Private Partnership in Malaysia. *Journal of Construction in Developing Countries*, 18(1), 95-108.
- Issa, U.H. (2013). Implementation of lean construction techniques for minimizing the risks effect on project construction time. *Alexandria Engineering Journal*, 52, 697-704. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aej.2013.07.003>
- Jin, R.Z., Han, S.W., Hyun, C.T., & Cha, Y.W. (2016). Application of case-based reasoning for estimating preliminary duration of building project. *Journal of Management in Engineering*, 142(2), 04015082-1-8.
- Kallio, H., Pietil, A A.-M., Johnson, M., & Kangasniemi, M. (2016). A systematic methodological review: Developing a framework for a qualitative semi-structured interview guide. *Journal of Advanced Nursing*, 72(12), 2954-2965. doi: 10.1111/jan.13031
- Kaplan, S. (2012). İdeal bir kamu ihale kanunu ve ideal bir kamu ihale kurumu ve kurulu nasıl olmalıdır? Fonksiyonel bir model çalışması. *Maliye Dergisi*, 162, 18-50.
- Karapınar, O. (2005). *2886 ve 4734 sayılı ihale kanunlarının incelenmesi ve yapım işlerinde 4734 sayılı kamu ihale kanununun uygulanmasında karşılaşılan sorunlar için çözüm önerileri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Kazaz, A., Ulubeyli, S., & Tunçbilekli, N.A. (2012). Causes of delays in construction projects in Turkey. *Journal of Civil Engineering and Management*, 18(3), 426-435.
- Khoshgoftar, M., Abu Bakar, A.H., & Osman, O. (2010). Causes of delays in Iranian construction projects. *International Journal of Construction Management*, 10(2), 53-69.

- Köktaş, A., Karaosmanoğlu, F., & Bilgiç, F.K. (2009). *Kamu ihaleleri ve etik. Yolsuzluğun önlenmesi için etik projesi*. Akademik Araştırma Çalışması.
- Lee, H., Shin, J., Park, M., & Ryu, H.-G. (2009). Probabilistic duration estimation model for high-rise structural work. *Journal of Construction Engineering and Management*, 135(12), 1289-1298.
- Lin, M.C., Tserng, H.P., Ho, S.P., & Young, D.L. (2011). Developing a construction-duration model based on a historical dataset for building project. *Journal of Civil Engineering and Management*, 17(4), 529–539. <https://doi.org/10.3846/13923730.2011.625641>
- Lines, B.C., Sullivan, K.T., Hurtado, K.C., & Savicky, J. (2014). Planning in construction: Longitudinal study of pre-contract planning model demonstrates reduction in project cost and schedule growth. *International Journal of Construction Education and Research*, 11(1), 21–39. <https://doi.org/10.1080/15578771.2013.872733>.
- Lines, B.C., Sullivan, K.T., Smithwick, J.B., & Mischung, J. (2015). Overcoming resistance to change in engineering and construction: Change management factors for owner organizations. *International Journal of Project Management*, 33(5), 1170–1179. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.01.008>
- Luu, V., Kim, S., Van Tuan, N., & Ogunlana, S. (2009). Quantifying schedule risk in construction projects using Bayesian belief networks. *International Journal of Project Management*, 27(1), 39-50.
- Majid, I.A. (2006). *Causes and effect of delays in Aceh construction industry* (Unpublished master's thesis). University of Technology Malaysia.
- McCord, J., McCord, M., Davis, P. T., Haran, M., & Rodgers, W. J. (2015). Understanding delays in housing construction: evidence from Northern Ireland. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 20(3), 286–319. doi:10.1108/jfmpc-07-2015-0028
- Meeampol, S., & Ogunlan, S.O. (2006). Factors affecting cost and time performance on highway construction projects: Evidence from Thailand. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 11(1), 3–20. <https://doi.org/10.1108/13664380680001076>
- Noorzai, E., & Golabchi, M. (2020). Selecting a proper construction system in small and medium mass housing projects, considering success criteria and construction volume and height. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 18(4), 883-903. doi:10.1108/jedt-09-2019-0227
- Noorzai, E., Gharouni Jafari, K., & Moslemi Naeni, L. (2020). Lessons Learned on Selecting the Best Mass Housing Method Based on Performance Evaluation Criteria in Iran. *International Journal of Construction Education and Research*, 1–19. doi:10.1080/15578771.2020.1867258
- Obodo, C. E., Xie, Z. N., Cobbinah, B. B., Yari, K. D. Y. (2021). Evaluating the Factors Affecting Contractors Tender for Project Construction: An Empirical Study of Small-Scale Indigenous Contractors in Awka, Nigeria. *Open Journal of Social Sciences*, 9, 381-397.
- Obodo, C.E., Xie, Z.N., Cobbinah, B.B., & Yari, K.D.Y. (2021). Evaluating the factors affecting contractors tender for project construction: An empirical study of small-scale indigenous contractors in Awka, Nigeria. *Open Journal of Social Sciences*, 9(7), 381–397. [10.4236/jss.2021.97028](https://doi.org/10.4236/jss.2021.97028)
- Odabaşı, E. (2009). *Models for estimating construction duration: An application for selected buildings on the METU campus* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi.

- Oyedele, L. O, Jaiyeoba, B. E., Kadiri, K. O, Folagbade, S. O., Tijani I. K. & Salami R. O. (2015). Critical factors affecting construction quality in Nigeria: evidence from industry professionals. *International Journal of Sustainable Building Technology and Urban Development*, 6(2), 103–113. <https://doi.org/10.1080/2093761X.2015.1033662>
- Oyedele, L.O. (2013). Avoiding performance failure payment deduction in PFI/PPP projects: model of critical success factors. *Journal of Performance of Constructed Facilities*, 27(3), 283–294. <https://doi.org/10.1061/%28ASCE%29CF.1943-5509.0000367>
- Oyedele, O.A. (2017). *A study into the factors affecting duration of construction projects in Nigeria*. [https://www.researchgate.net/publication/313842757\\_A\\_study\\_into\\_the\\_factors\\_affecting\\_duration\\_of\\_construction\\_projects\\_in\\_Nigeria](https://www.researchgate.net/publication/313842757_A_study_into_the_factors_affecting_duration_of_construction_projects_in_Nigeria)
- PMI. (2021). *Project management body of knowledge*. Project Management Institute.
- Rudeli, N., Santilli, A., Puente, I., & Viles, E. (2017). Statistical Model for Schedule Prediction: Validation in a Housing-Cooperative Construction Database. *Journal of Construction Engineering and Management*, 143(11), 04017083. doi:10.1061/(asce)co.1943-7862.0001396
- Salleh, R. (2009). Critical success factors of project management for Brunei construction projects: improving project performance. Doctoral dissertation, Queensland University of Technology, Canada.
- Scheepbouwer, E., Graansberg, D.D., & Del Puerto, C.L. (2017). Construction engineering management culture shift: Is the lowest tender offer dead? *Frontiers in Engineering Management*, 4(1), 49–57.
- Shahsavand, P., Marefat, A., & Parchamijalal, M. (2018). Causes of delays in construction industry and comparative delay analysis techniques with SCL protocol. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 25(4), 497–533.
- Shanmugapriya, S., Subramanian, K. (2013). Investigation of significant factors influencing time and cost overruns in Indian construction projects. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 3(10), 734–740.
- Shokri-Ghasabeh, M., & Chileshe, N. (2016). Critical factors influencing the bid/no bid decision in the Australian construction industry. *Construction Innovation*, 16(2), 127–157. <https://doi.org/10.1108/CI-04-2015-0021>
- Solak, A. (2013). Yapım ihalelerinde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 16(2), 13–21.
- Sönmez, M. (2019). *Türkiye’de üstyapı projelerinde zaman-maliyet ilişkileri* (Doktora tezi). Sakarya Üniversitesi.
- Sweis, J.G. (2013). Factors affecting time overruns in public construction projects: The case of Jordan. *International Journal of Business and Management*, 8(23), 120–129. [10.5539/ijbm.v8n23p120](https://doi.org/10.5539/ijbm.v8n23p120)
- T.C. Resmî Gazete. (1983). 2886 Sayılı Devlet İhale Kanunu. Sayı: 18161, Tarih: 10 Eylül 1983.
- T.C. Resmî Gazete. (1984). 2985 Sayılı Toplu Konut Kanunu. Sayı: 18344, Tarih: 17 Mart 1984.
- T.C. Resmî Gazete. (2002). 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu. Sayı: 24648, Tarih: 22 Ocak 2002.

- Tafazzoli, M., & Shrestha, P. (2017). Factor analysis of construction delays in the U.S. construction industry. *International Conference on Sustainable Infrastructure*, NY, USA, American Society of Civil Engineers (ASCE). <http://dx.doi.org/10.1061/9780784481196.011>
- Taylor, M.C. (2005). Interviewing. In I. Holloway (ed.), *Qualitative research in health care* (pp.39-55). Maidenhead, England: McGraw-Hill Education.
- Tokalakoğlu, D. (2010). *Kamu inşaat sektöründe yaklaşık maliyet hesabı şartnamesi oluşturulmasına yönelik bir çalışma* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Toor, S.U.R., & Ogunlana, S.O. (2008). Problems causing delays in major construction projects in Thailand. *Construction Management and Economics*, 26(4), 395-408.
- Tunç, G., & Özşaraç, E. (2015, 14-16 Ekim). Türkiye'deki kamu özel işbirliği modelinin iyileştirilmesine ait öneriler [Konferans sunumu]. 3. *Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı*, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Turhan, N. (2006). *Kamu ihale sistemindeki değişikliğin inşaat yatırımlarının süre ve maliyetine yansımaları* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi.
- Türesoy, M. (1989). *Yapı üretiminde süre tahmini ve yapım süresini etkileyen faktörler* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Ujong, J., Mbadike, E.M., & Alaneme, G.U. (2022). Prediction of cost and duration of building construction using artificial neural network. *Asian Journal of Civil Engineering*, 10.1007/s42107-022-00474-4
- Usta, Y. (2014). Kamusal kalkınmada proje yönetimine yönelik modelsel bir yaklaşım. *Verimlilik Dergisi*, 3, 115-139.
- Walraven, A., & de Vries, B. (2009). From demand driven contractor selection towards value driven contractor selection. *Construction Management and Economics*, 27, 597-604.
- Yargıtay. (2010). *2010/2081 Esas ve 2010/9729 Sayılı Karar*. Ankara: Yargıtay Hukuk Genel Kurulu Kararları.
- Yargıtay. (2011). *2011/4202 Esas ve 2011/14042 Sayılı Kararı*. Ankara: Yargıtay Hukuk Genel Kurulu Kararları.
- Yargıtay. (2013). *2012/24284 Esas ve 201/1694 Sayılı Kararı*. Ankara: Yargıtay Hukuk Genel Kurulu Kararları.
- Yargıtay. (2014). *2013/13 – 1143 Esas ve 2014/625 Sayılı Kararı*. Ankara: Yargıtay Hukuk Genel Kurulu Kararları.
- Yargıtay. (2015). *2013/13 – 2342 Esas ve 2015/1066 Sayılı Kararı*. Ankara: Yargıtay Hukuk Genel Kurulu Kararları.
- Yeom, D-J., Seo, H-M., Kim, Y-J., Cho, C-S., & Kim, Y. (2018). Development of an approximate construction duration prediction model during the project planning phase for general office buildings. *Journal of Civil Engineering and Management*, 24(3), 238-253.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd ed.). Sage.

- Yitmen, İ., & Dikbaş, A. (2002). Web – tabanlı bütünleşik yapım yönetim sistemi modeli. *İTÜ Dergisi*, 1(1), 31-41.
- Yogesh, G., & Rao, C.H. (2021). A study on linear scheduling methods in road construction projects. *Materials Today: Proceedings*, 47, 5475–5478. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.07.393>
- Zahaf, A., & Bensaibi, M. (2014). Seismic vulnerability of building construction site. *Journal of Civil Engineering and Architecture*, 8(1), 37-46.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

Delay in construction projects has been a common problem due to the highly comprehensive nature of these projects. It is widely accepted that the construction duration of a construction project which has consequently impact on project success plays a key role in project management. In practice, the total construction duration may exceed the schedule since the owners, contractors, and subcontractors are encountered with some technical, legal, and natural difficulties. The fundamental problems encountered by civil engineers and architects stem from inadequacies in the tender system of construction projects. Unrealistic schedules with insufficient bidding process and ineffective delay penalty provisions in the contracts are potential causes of delays for total construction duration. Time, cost, and quality are three key success factors used to determine and measure the success of construction projects. Scheduling and cost certainty are two key elements addressed in tenders for public construction projects. Accurate pre-construction scheduling is a critical requirement for the success of projects. However, studies have shown that construction projects lack sufficient time and effort, especially at the tender or pre-contract stage. Pre-construction planning has been shown to have strong impact on reducing construction duration. Therefore, planning at the tender stage is important for accurate estimation of construction duration and preventing delays.

Planning at the tender stage is regulated by relevant laws and authorized institutions. However, lack of scheduling at the tender stage of public construction projects in Turkey is still a common problem. Since regulations give priority to the lowest bidding price instead of planning, scheduling remains a constant issue, and therefore is required a solution. It is known that selecting a contractor should not only include low costs, but also time and performance factors. According to these findings, although many factors are considered in different studies, it is observed that there were a limited number of studies related to the construction duration at the tender stage. In addition, a better tender system and effective planning specified in the Development Plans are not fully implemented in Turkish housing projects. Therefore, the purpose of this research is (1) to determine the number of delays and delay times in construction projects, (2) to calculate the Baseline Construction Duration for two different cases, namely duration with construction documents and duration with schematic design, and (3) to perform a case study by comparing the construction durations with the construction documents and schematic design with contract durations and delays.

### Research Questions:

What is the current situation of construction project delays at the tender stage of public housing projects in Turkey?

### Literature Review:

Various factors affect construction duration in housing projects. These factors are the type of project and tender, complexity of the project design, construction volume and number of floors,

characteristics of the construction site, weather conditions and geographical location of the project, project features and pre-construction scheduling financial conditions, seismicity and supply conditions. The number of floors and construction volume are critical, especially for the construction method of housing projects. Housing projects are different from other construction projects due to larger capital and space requirements, broader workforce, special design and infrastructure. Ignoring these performance criteria is the main reason for the failures of public housing projects.

McCord et al. (2015) revealed that the delay factors of housing projects in the construction industry are deficiencies in site management, ineffective communication and lack of coordination among stakeholders. Type projects such as residential projects have different requirements than atypical projects such as highway construction projects. In repetitive construction projects like housing projects where a larger number of similar jobs are performed repeatedly, deviations from the specified schedule can lead to significant increases in construction duration (Baqerin et al., 2016). Additionally, the total duration of a construction project is often estimated incorrectly due to false assumptions or benchmarking with previous or other projects, which ultimately causing delays. On the other hand, due to increased project risks and the possibility of disputes in terms of duration and quality, submitting the lowest bidding price offers in tenders should not be the only criterion in contractor selection.

Findings from the literature have shown that case studies are necessary to analyze the current situation and problems in calculating construction duration (Lee et al., 2009; Jin et al., 2016; Yeom et al., 2018). Toor and Ogunlana (2008) conducted a case study on the construction of an international airport. After interviews and a survey, they determined that the root cause of delays was related to designers, contractors and consultants. The authors also highlighted lack of resources, poor management styles of contractors, labor shortage, design delays, lack of planning and time, changing demands and financial difficulties of the contractor. Lee et al. (2009) developed a probabilistic time estimation model for the construction of high-rise buildings. As a result of their literature review and in-depth interviews, it was determined that cycle time per unit work area and weather conditions were the main factors affecting the construction duration. The proposed forecasting model divided the weather variables into “weather conditions that cause non-working days” and “weather conditions that cause changes in the construction productivity rate”. Finally, a case study was used to validate a model, which was found practical, reliable, and applicable. Jin et al. (2016) used a reasoning-based case study to estimate the construction duration of 83 housing projects. The findings showed that construction duration estimation at the pre-construction stage were improved by compensating for the difference between each case and the test scenario. Yeom et al. (2018) conducted a case study to develop a construction estimation model using multiple linear regression during the project planning phase for office buildings in Korea. The findings showed that the average construction time depends on various factors.

According to these studies, it was found that two case studies are used to propose models for construction time estimation, while one case study is used to validate a proposed model. Since project durations are defined by the employer or suggested by the contractor (Jin et al., 2016; Bayram, 2017), the construction duration estimations used by the employer at the tender stage should have a special standard for housing projects in Turkey. Therefore, it was concluded that the case study approach is more suitable for conducting research on duration estimation in construction projects.

### Methodology:

Case study methodology was used in this research. The purpose of this case study is to analyze the current situation of TOKI housing projects. First, the number of delays and delay times in the entire TOKI construction projects were determined. For both housing and other projects, the average total

construction time by building type, the number of delayed and total construction projects, and the number of projects with extensions by regions were found. The analysis on "TOKI Project Status Table" showed that the most delays are belong to the category of housing projects. Information regarding the housing projects includes, but is not limited to, "project description", "project location", "contract date", "contract duration", "construction initiation and execution dates". Data analysis involves mean, standard deviation, percentage, and frequency statistics. The total number of projects was 3500. After 700 ongoing projects are eliminated, residual data involves 2800 projects in which 1530 of them are housing projects. Projects with insufficient data were not included in the study. Second, as a result of semi-structured interviews with TOKI officials, observations and examination of TOKI documents, the factors affecting the total construction duration were revealed. The construction duration was formulated using the data and documents from TOKI officials after interviews. Third, after TOKI's baseline construction duration was formulated, two different case studies were conducted: Duration with construction documents and schematic design. Construction Duration with Construction Documents (DCD) and Construction Duration with Schematic Design (DSD) are two different drawing types of the projects offered for the tender. DSD represents the incomplete drawings in the design phase, and the contractor has to turn these drawings into detailed projects after carrying out design work on the preliminary projects for a certain period of time in order to start building. Therefore, DSDs are factors that increase the total construction duration. TOKI has determined this duration as "DCD plus 50 days" for housing projects. DCD and DSD were calculated using the data in the "TOKI Projects Status Table" and these durations were compared with the official contract durations. DCD and DSD were calculated separately and contract duration data was used to reveal the difference between Baseline Construction Duration and Contract Durations (CD).

### Results and Conclusions:

Findings for the first case with construction documents showed that the difference between DCD and CD is positive for 62.71% of 1530 housing projects. Four houses where the difference was zero were not included in the analysis. A positive value indicates that DCD values are higher than contract duration values for most of the housing projects. In this case, it is determined that the DCD obtained from the total construction duration calculated by TOKI was generally longer than the CD. This result indicates that TOKI has excessively shortened the total construction duration in official contracts. In other words, it has been proven that the total construction duration in nearly 63 out of 100 housing projects were shorter than they should have been. Moreover, the contract date was subtracted from the project completion dates to find the delays. By subtracting the delay values from (DCD-CD) values, 71.34% positive values were obtained. The positive value for 71.34% of housing projects showed that the shortening of total construction periods by TOKI officials was greater than the delays. In other words, the magnitude of the shortened construction duration in housing projects is often much greater than the delays. For a housing project, one can not obtain DCD value even if delays are added to the contract duration. This finding showed to what extent TOKI made significant duration cuts during the tender stage. This large difference means that the contract duration determined by TOKI has low reliability. Therefore, delays in the total construction duration will generally cause more problems for the contractors.

Findings for the second case study with schematic design showed similarity to the ones with construction documents. The comparison between DSD and CD is positive for 76.80% of 1530 housing projects. . In other words, it has been proven that the total construction duration in nearly 77 out of 100 housing projects were shorter than they should have been. Moreover, by subtracting the delay values from (DSD-CD) values, 75.39% positive values were obtained. The positive value for 75.39% of housing projects showed that the shortening of total construction duration by TOKI officials was greater than the delays.



This study has several limitations. First, the data used to calculate construction durations, delays, and time extensions are obtained from TOKI projects. Second, the two cases examined concern only public housing projects. Most of the construction projects with delays are public housing projects and they are subject to major delays. Third, the reliability of the findings from the research depend on the answers and documents obtained from the interviews. To overcome this limitation, senior and experienced personnel at TOKI were consulted to improve data quality. The results can only be generalized for mass housing projects. Several other factors can affect the calculation of construction duration for different types of projects.



## Assessing the Level of Manufacturing Value Added of the G-20 and Its Relation to Innovation Inputs and Outputs

[G-20 Ülkelerinin İmalat Sanayi Katma Değerinin Değerlendirilmesi ve Yenilik Girdi ve Çıktı Göstergeleriyle İlişkisi]

Murat Unanoğlu<sup>1</sup> , Çiğdem Özari<sup>2</sup> 

### öz

Bu çalışmanın temel amacı, Küresel İnovasyon Endeksi'nden elde edilen temel boyutları kullanarak G-20 ülkelerinin imalat sanayi katma değer düzeylerini tahmin etmektir. Bir diğer amacı ise, inovasyon göstergelerinin imalat sanayi katma değerindeki farklılıklara ne ölçüde katkı sağladığını belirlemektir. Karmaşık veri kümeleriyle başa çıkma yeteneği ve hassasiyetiyle bilinen makine öğrenme yöntemlerinden rassal orman algoritması, 2013-2022 döneminde G-20 ülkelerinin katma değer düzeylerini tahmin etmek için kullanılmıştır. Ortalama ve standart sapma kullanılarak elde edilen G-20 ülkelerinin imalat sanayi katma değer seviyeleri, inovasyon girdi ve çıkış göstergelerinin yardımıyla %54,14 hata oranıyla tahmin edilmiştir. En iyi tahmin edilen seviye ise ortalamaya yakın olan gruptur. Bu çalışmanın özgünlüğü, ülkelerin katma değer düzeylerini, Küresel İnovasyon Endeksi'nde yer alan inovasyon girdisi ve çıktısı göstergeleri temel alınarak, rassal orman algoritması kullanımı ile tahmin edilmesidir.

**Anahtar Kelimeler:** Küresel İnovasyon Endeksi, G-20 Ülkeleri, Rassal Orman, Sanayi Katma Değeri, İnovasyon

### ABSTRACT

The primary objective of this study is to forecast the manufacturing value added levels of G-20 countries by leveraging the fundamental dimensions extracted from the Global Innovation Index. Another objective is to determine the extent to which innovation indicators contribute to variations in manufacturing value added. The Random Forest algorithm, known for its versatility and precision in dealing with complex datasets, has been employed as a prominent machine learning technique to predict the manufacturing value added levels of G-20 countries during the period 2013-2022. The Manufacturing Value Added (MVA) levels of G-20 countries, obtained using average and standard deviation, were predicted with a 54.14% error rate through the assistance of innovation input and output indicators. The level predicted with the highest accuracy is the one closely aligned with the average. This study's uniqueness lies in its utilization of the Random Forest algorithm to predict value added levels based on innovation inputs and outputs, which constitute the fundamental dimensions of the Global Innovation Index.

**Keywords:** Global Innovation Index, G-20 Countries, Random Forest, Innovation, Manufacturing Value Added

<sup>1</sup> İstanbul Aydın Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, [muratanoglu@aydin.edu.tr](mailto:muratanoglu@aydin.edu.tr), ORCID: 0000-0002-5186-885X

<sup>2</sup> **Corresponding Author | Yetkili Yazar:** İstanbul Aydın Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonomi ve Finans Bölümü, [cigdemozari@aydin.edu.tr](mailto:cigdemozari@aydin.edu.tr), ORCID: 0000-0002-2948-8957



## INTRODUCTION

A strong MVA plays a significant role in cultivating an innovative culture via its influence on technical progress, facilitation of collaborative efforts, encouragement of skill enhancement, and establishment of a hospitable atmosphere for entrepreneurial endeavours. The aforementioned factor serves as a crucial catalyst that propels the innovation ecosystem inside a given country.

MVA is a metric used to quantitatively assess the economic contribution of the manufacturing sector to a nation's gross domestic product. The metric quantifies the increase in value that occurs to raw materials and components as a result of the manufacturing process. A positive value contributed signifies the sector's active and significant role in driving economic development, generating employment opportunities, and fostering technical progress. A decrease or lack of growth in value added might be indicative of difficulties in maintaining competitiveness, fostering technical innovation, or meeting global demand (Haraguchi et al. 2017). The fluctuations observed in MVA can serve as indicators of industrial patterns, trade dynamics, technological disruptions, and policy influences. These insights can be valuable for governments, policymakers, analysts, and investors, as they make informed choices regarding economic policies, resource allocation, trade strategies, and investment prospects.

The significance and substantial impact of innovation on the overall progress of civilization cannot be overstated. The relevance of it is universally acknowledged by all organizations, countries, communities, and other entities. The significance of this issue is equally relevant to both governmental and commercial sectors, regardless of whether they are situated in developed (Roos, 2016) or developing countries (Ganguly et al., 2022). The Global Innovation Index (GII) is a comprehensive assessment of the innovation ecosystem in different nations. It is developed collaboratively by Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization (Dutta et al., 2020). Since its first introduction, the GIİ has gained significant traction as a fundamental framework for evaluating the comparative innovation capabilities of nations (Huarng et al., 2022).

The concepts of MVA and GIİ are of utmost importance as they provide valuable insights into a nation's economic strength and its capacity for innovation. MVA serves as an indicator of the nation's industrial prowess, capacity for generating employment opportunities, and level of technical progress. In contrast, GIİ serves as a comprehensive instrument that assesses a nation's innovation performance across several dimensions, including its capacity to cultivate creativity, conduct research, facilitate development, and drive technological advancement. The combination of MVA and GIİ provides significant contributions to the understanding of economic growth, industrialization, and the prospects for innovation at an international level.

The interconnection and mutual reinforcement between MVA and GIİ are evident. The expansion of MVA is indicative of a strong manufacturing sector that often stimulates innovation by means of technology assimilation, research, and development. Consequently, these factors have a favorable effect on a nation's GIİ ranking as they cultivate an environment conducive to the invention, augment the development of human resources, and facilitate inter-industry cooperation. A robust manufacturing industry is positively associated with elevated GIİ ratings, which signify the presence of an environment conducive to innovation. Conversely, a higher GIİ ranking has the potential to promote investments in manufacturing, hence enhancing MVA. The interplay between MVA and GIİ supports a nation's economic development, competitiveness, and ability to sustain ongoing innovation.

The primary objective of this study is to forecast the levels of MVA for member nations of the G-20 group. This forecast is made possible by using fundamental elements obtained from the GIİ, a comprehensive instrument that assesses several facets of innovation. In addition, this study seeks to

explore the relationship between indices of innovation and the differences in MVA observed among the nations of the G-20 group.

## 1. Literature Review

In this section of the study, MVA, GII and the relationship between MVA and the GII will be discussed, along with relevant studies exploring this relationship.

### 1.1. Manufacturing Value Added

The concept of MVA is used in the field of economics to measure the economic impact of the manufacturing sector on a nation's total economy. Thus, pertains to the distinction between the aggregate worth of commodities generated by the manufacturing industry and the expenses incurred for the acquisition of intermediary products used throughout the manufacturing procedure. In plain words, it measures the amount of value that is enhanced in the production process of raw materials and components (Baldwin and ITO, 2021).

MVA serves as a vital metric for assessing a nation's industrial output (Boudt et al., 2009). The measurement of MVA has significance as it serves as a key indicator that measures the level of economic productivity and efficiency within the industrial sector. The process considers several elements, including labour, money, technology, and innovation, which together contribute to the conversion of raw materials into final products. A greater magnitude of MVA signifies that a nation's manufacturing industry has the ability to generate a greater amount of value from the resources it employs.

The formula used for the computation of MVA is the difference between the gross output of manufacturing and the intermediate inputs. The gross output of manufacturing encompasses the aggregate value of items generated by the manufacturing industry, including the selling price of the finished products. Intermediate inputs refer to the many resources, components, and services that are procured from external sectors and then used in the process of manufacturing.

The measurement of MVA offers valuable insights into the level of competitiveness shown by a nation's manufacturing sector. An increasing MVA indicates the progressive development of a nation's manufacturing industry, characterized by enhanced innovation, technical sophistication, and operational efficiency, resulting in the ability to augment the worth of its goods. Consequently, this phenomenon may result in positive economic expansion, an increase in employment opportunities, and enhanced quality of life. Conversely, a diminishing MVA may suggest a dearth of competitiveness, use of obsolete production techniques, or dependence on imported components, all of which have the potential to undermine the overall economic efficacy.

MVA is often used by governments, policymakers, and economists as a significant measure for evaluating the vitality of a nation's manufacturing industry and formulating well-informed judgments on industrial policies, trade tactics, and expenditures in research and development. Furthermore, it facilitates the evaluation of manufacturing sector performance across various nations and regions.

In essence, MVA is a fundamental economic term that quantifies the value generated by the manufacturing industry as a result of its production activities. The aforementioned statement elucidates the extent to which the sector's efficiency, innovation, and competitiveness contribute to its overall impact on driving economic growth and development (Cantore et al., 2017). The literature contains various studies that delve into the development of the MVA indicator, its interrelation with various other variables, and the cross-country disparities associated with it (Anyanwu, 2017; Karami et al., 2019; Luken et al., 2022).

## 1.2. Innovation

In the realm of business, innovation is widely recognized as a catalyst for economic development and a means to establish a competitive edge for both major corporations and small to medium-sized firms. Consequently, it is subject to scrutiny as a determinant of overall organizational efficacy (Onea, 2020). According to Szopik-Depczyńska et al. (2018), innovation activity has considerable importance in driving economic progress and, as they propose, is an integral component of the broader endeavour to achieve enduring and sustainable development. In the realm of innovation, the prevailing understanding pertains to the creation of novel goods, processes, or services (Dziallas and Blind, 2019). According to the authors' assertion, the perception of innovation is contingent upon the vantage point of the commercial endeavour.

The term innovation is often discussed in academic literature due to its significance in assessing a nation's competitive advantage (Quitow, 2013). Moreover, innovation is commonly linked to a country's economic expansion (Sekuloska, 2015). In the quest of sustainable prosperity, countries endeavour to establish their place in a constantly evolving global economy by effectively leveraging the potential of innovation. The GII was first introduced in 2007 with the objective of assessing and comparing the innovation capabilities and achievements of different nations (Worldbank 2010: 203).

## 1.3. Global Innovation Index

The GII, an annual analysis and ranking, evaluates the performance and capacity for innovation around the globe. It is published in cooperation with a number of institutions, including Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization. The GII strives to offer a thorough picture of the innovation landscape across nations and provide insights into the elements that spur innovation and economic development (WIPO, 2023).

The GII index is calculated by 80 parameters that are grouped into seven subcategories. The first five categories in the index are calculated as inputs and the last two subcategories are the outputs for innovation.

1. Institutions: This component evaluates a country's regulatory environment, political stability, and elements that foster innovation.
2. Human Capital and Research: It measures the quality of education, the availability of trained personnel, and the investment in R&D operations.
3. Infrastructure: This component assesses the quality of physical and digital infrastructure, such as transportation, communication networks, and internet access.
4. Market Sophistication: It examines factors such as market size, competition, and the ease of doing business in a certain country.
5. Business Sophistication: This dimension considers elements such as corporate governance quality, business collaboration level, and the scope of innovative activity within the business sector.
6. Knowledge and Technology Outputs: It assesses the results of innovation initiatives, such as patents filed, scientific publications, and other technological outputs.
7. Creative Outputs: This dimension assesses sectors such as the cultural and creative industries that contribute to the broader innovation ecosystem.

Oturakci (2021) examines the relationship between innovation input sub-index and innovation output sub-index by canonical correlation analysis. The findings revealed that human and capital research along with business sophistication factors account for 69.2% and 68.7% of the Innovation Input Sub-Index, respectively. Moreover, it was determined that the creative outputs factor significantly explains 98.8% of the innovation output sub-index. In addition, Yu et al. (2021) focuses on uncovering the universal causal complexity within the GII. It was discovered that the causal combination encompasses all preceding factors, with the exception of market sophistication. This widespread causal combination is applicable to all countries, offering a broader perspective than the initial GII approach, which evaluates each nation's innovation capacity according to varied income level.

To compile its rankings, the GII combines quantitative data with survey responses from professionals in the field of innovation. Countries are assessed on each of the aforementioned characteristics, and the results are averaged to create an overall GII score. The higher a country's GII rating, the better it excels in terms of its ability to innovate.

Legislators, corporations, scientists, and investors may use the GII to discover best cases, areas for improvement, and potential for partnership. It assists governments in developing plans for improving their innovation ecosystems, securing investment, and promoting economic growth. Furthermore, the GII rankings permit worldwide comparability and benchmarking of nations' innovation performance.

In essence, the GII is a powerful benchmark that evaluates and ranks nations' capacity for innovation using a wide range of variables. It offers an understanding of the aspects that lead to strong innovation ecosystems and helps both stakeholders and policymakers make accurate choices to support economic growth via innovation.

The literature encompasses a considerable number of research efforts dedicated to exploring the association between the GII and various macroeconomic indicators. Sicakyüz (2023) explored how the GII affects national income, finding a statistically significant correlation between GII components and the national income, with varying levels of impact. Similarly, Nasir and Zhang (2024) analyzed the GII across 105 countries, identifying crucial influencing factors and demonstrating how effectively these nations employ innovation-enabling elements. They also examined the positive influence of the global innovation output index on the innovation efficiency index. In addition, the study conducted by Yüregir et al. (2022) explored a connection between a country's achievements in the GII and its university achievements. Çemberci et. al (2022) explore a positive and significant relationship between the GII and Gross Domestic Product. Their findings also revealed that Foreign Direct Investment plays a statistically significant mediating role in this relationship. In addition to these relationships, studies that compare countries based on the GII hold a significant place in the literature (Coutinho and Au-Yong-Oliveira, 2023; Erciş and Ünalın, 2016; Stojanović et al., 2022).

#### 1.4. Relation between MVA and GII

Prior studies have examined the correlation between MVA and innovation, yielding significant findings in this area of inquiry. A correlation exists between MVA and the GII, despite their distinct representations of a nation's economic and innovation prowess.

Recent research has used the GII as a tool to investigate the association between innovation and economic performance across diverse sectors and industries. Hlazova (2021) conducted a study on the growth of the digital economy as a measure of the information society, with a particular focus on its possible risks and opportunities. This research elucidates the relationship between technical advancements and economic development, namely by facilitating enhanced efficiency across diverse industries, such as manufacturing. Singh and Paliwal (2017) conducted a study to examine the

development potential of India's Small, and Medium Enterprises by exploring the implementation of innovative techniques. The researchers' results underscored the importance of cultivating an environment that promotes innovation, as it has the potential to greatly enhance the value-added in the industrial sector. Chen et al. (2015) have posited a reciprocal relationship between investment in innovation and economic development among the BRICS-T nations. These studies together provide evidence to support the notion that there exists a positive correlation between levels of MVA and indices of innovation in various situations. The link between the MVA and the GII may be comprehended in the following manner:

1. The use of both MVA and GII as indicators is complimentary in nature, as it allows for a more thorough assessment of a country's economic and innovation environment. The MVA metric primarily examines the economic value provided by the manufacturing sector. In contrast, the GII evaluates a nation's comprehensive innovation capabilities, including many aspects such as research and development, human capital, infrastructure, and market sophistication.

2. Countries that possess a robust manufacturing sector often depend on innovation as a means to sustain competitiveness within the international market. A substantial MVA may suggest that a nation's manufacturing industry has sophisticated technical capabilities, operates with efficiency, and possesses the capacity to generate substantial value from raw resources. The function of innovation in the manufacturing business is of paramount importance as it serves as a key driver of productivity and growth.

3. The GII evaluates a range of elements that contribute to a robust innovation ecosystem, including education, research, infrastructure, and market dynamics. A robust innovation ecosystem has the capacity to facilitate the growth of not only the manufacturing sector, but also several other sectors, hence fostering the development of inventive goods and processes inside the manufacturing domain.

4. The process of innovation often entails the exchange of technology and information across different industries. A robust innovation ecosystem, as indicated by a higher GII score, has the potential to promote the transfer of state-of-the-art technologies and techniques to the manufacturing sector, hence augmenting its value-added capabilities.

5. The global competitiveness of a nation is influenced by both the MVA and the GII. A country's export competitiveness may be positively influenced by a high MVA and a robust manufacturing sector. Additionally, a high GII score signifies the capacity to produce novel ideas, products, and technologies, which can further bolster a country's worldwide standing.

6. Policy Implications: Policymakers may use the findings from both the MVA and the GII to develop effective measures that promote economic development and encourage innovation. As an example, a nation characterized by a comparatively modest MVA, yet a substantial GII rating may prioritize the utilization of its innovation capacities to bolster its manufacturing industry and augment value-added endeavours.

There is a fundamental correlation between MVA and the GII since both factors play a significant role in fostering a nation's economic growth and enhancing its competitive advantage. For instance, in the study conducted by Yönkül and Ünlü (2022), they analyzed and showed the effects of countries' absorptive capacities on their innovation capabilities based on their tendencies to produce medium and high technology. This also enables the measurement of the relationship between MVA and innovation. A nation that adopts a harmonized strategy, whereby manufacturing and innovation complement each other, is expected to see enduring economic expansion and enhanced results.

## 2. RESEARCH METHODOLOGY

In this section, the data source used for the research and the characteristics of the indicators utilized for the analysis are discussed (Section 2.1). Additionally, Section 2.2 will delve into the research methodologies employed during the study.

### 2.1. Data

Since the objective of this study is to examine the impact of innovation on the expansion of MVA across the complete spectrum of G20 countries, including Argentina, Australia, Brazil, Canada, China, Germany, France, India, Indonesia, Italy, Japan, Korea, Mexico, Russia, Saudi Arabia, South Africa, Turkey, the United Kingdom, and the United States of America, the key dimensions of GII and the MVA indicator have been selected. The dataset that is analyzed in this study was obtained from <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator> and <https://databank.worldbank.org/>. Table 1 illustrates the relevant variables over the period 2013-2022 to make the prediction and investigate the relation.

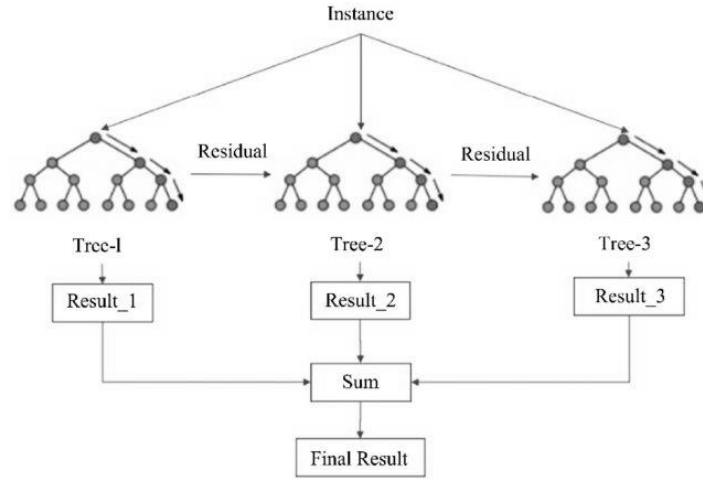
**Table 1.** Main Dimensions of GII

Symbol	Dimension	Symbol	Dimension
X <sub>1</sub>	Institutions	X <sub>5</sub>	Business sophistication
X <sub>2</sub>	Human capital and research	X <sub>6</sub>	Knowledge and technology outputs
X <sub>3</sub>	Infrastructure	X <sub>7</sub>	Creative outputs
X <sub>4</sub>	Market sophistication	Y	Manufacturing Value Added

### 2.2. Random Forest

Random forest is an enhanced and evolved version of the bagging algorithm introduced by Breiman (2001), which achieves the final output by amalgamating multiple decision trees into a forest-like structure. The trees exhibit a higher degree of uncorrelation, as only a subset of variables is used during the split of the tree rather than greedily choosing the best split point in the construction of the tree (Swamynathan, 2017: 285). It is an efficient and widely employed statistical learning algorithm for both classification and regression problems (Breiman, 2001). The popularity of random forest categorization stems from its versatile advantages, including its applicability for both classification and regression, its ability to mitigate overfitting with an adequate number of trees, and its capability to handle missing and categorical data while providing robust modelling (Pallathadka et al., 2023). The Random Forest algorithm involves two main stages, namely training to acquire a classification model using training samples and decision tree theory, and classification to determine the altered category of each super-pixel utilizing the established training model (Eisavi and Homayouni, 2016; Feng et al., 2018; Liu et al., 2012; Wessels et al., 2016). The specific process of random forest algorithm is shown in Graph 1.



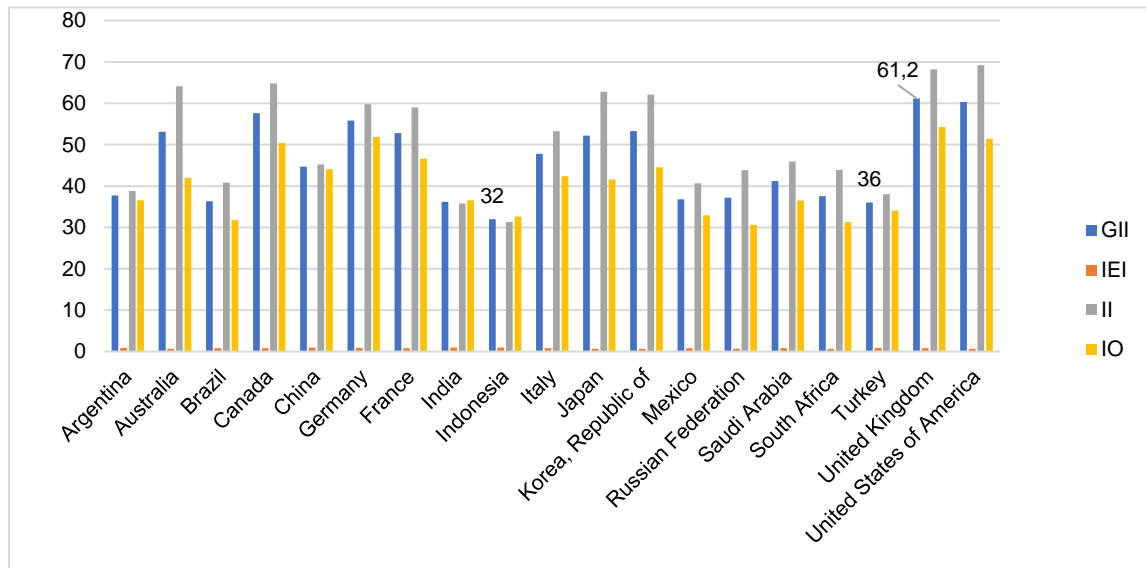


**Graph 1.** Random Forest Schematic (Chen, 2023)

In the literature review, one can find instances of the RF algorithm being employed in diverse areas such as medicine, finance, e-commerce and exhibited good performance (Calderoni et al., 2015; Farnaaz and Jabbar, 2016; Shaikhina et al., 2019; Wang et al., 2021). For instance, RF is utilized for determining optimal technical indicators in finance (Thakur and Kumar, 2018) and for price prediction (Lohrmann and Luukka, 2019; Ghosh et al., 2022) and to develop some decision based on financial datasets and/or trading support systems (Baba and Sevil, 2020; Cındık and Armutlulu, 2021; Kaczmarczyk and Hernes, 2020).

### 3. RESULTS AND DISCUSSION

This section presents the outcomes of the conducted studies in the chronological sequence of their implementation. Right after obtaining the results, the primary focus of this section lies in discussing these findings. The initial step of the study involved acquiring MVA indicator values, in conjunction with the 7 key dimensions outlined in Table 1, for the G20 countries during the period 2013-2022. The Innovation Efficiency Index, Innovation Input, Innovation Output, and GII values obtained from these dimensions for the year 2023 in the G-20 countries have been tabulated in Graph 2, facilitating cross-country evaluations.



**Graph 2.** GII and Related Indices for G-20 Countries: 2013

As evident from Graph 2, for the year 2013, Indonesia exhibits the lowest GII value, whereas the United Kingdom holds the highest GII value. Turkey's GII value stands at 36, a figure 4 points higher than the country with the lowest value.

By evaluating the average and standard deviation values of the MVA, countries were classified into five categories: "Very Bad," "Bad," "Normal," "Good," and "Very Good," based on the covered time frame of the countries in the sample. Table 2 presents the MVA indicator value and the corresponding MVA group, alongside indicator values of randomly chosen countries for time periods selected randomly from the study sample.

**Table 2.** Randomly Selected G-20 countries' GII sub-dimension and MVA values for random time periods

Country	Year	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	MVA	MVA Group
Argentina	2013	50.7	36.7	35	37.3	34.2	25.6	47.5	1.50	Normal
Australia	2013	89.4	57.8	52.7	72.7	48.2	30.9	53.1	-3.30	Bad
France	2014	78.6	55.9	54.7	61	47.4	44.2	45.5	1.62	Normal
India	2014	50.8	22.7	32.1	51.2	28	32.2	28.6	7.90	Good
Argentina	2015	48	37.7	38.2	35.9	36.3	22.2	36.5	0.77	Normal
United Kingdom	2015	87.3	57.5	63	74.3	53.6	54.9	60.5	0.74	Normal
Argentina	2016	47.2	37.3	43.3	35.7	30.8	18	25.3	-5.60	Bad
Australia	2016	88.8	59.7	65.1	65.8	45	34.3	48.2	-2.20	Bad
Canada	2017	91	53.3	62.1	73.7	47.8	38.7	44.8	1.94	Normal
China	2017	54.8	49.2	57.9	54.7	54.5	56.4	45.3	0.00	Normal
Russian Federation	2018	57.8	48.4	45.2	48.1	39.9	28.9	26.9	3.96	Good
Saudi Arabia	2018	51.9	47.7	49.4	51.7	33	20.2	23.4	-2.88	Bad
Argentina	2019	56.7	38.7	45.8	37.9	32.6	19.2	24	-6.16	Bad
Australia	2019	88.8	57.7	60.9	68.3	46.1	31.6	41.1	-0.97	Bad
United Kingdom	2020	86.1	58	60.3	74.4	51	54.4	52.7	0.11	Normal
United States of	2020	88.9	56.3	54.7	81.4	62.8	56.8	47.7	-4.60	Bad
Brazil	2021	60.6	37.5	41.2	44.9	36	25.3	23.5	4.48	Good
Canada	2021	90.1	52.4	53.7	84.7	50.1	38.3	41.9	4.65	Good
Korea	2022	70.5	66.4	60.3	48	58	54.7	55.1	1.37	Normal
Mexico	2022	48.2	33.6	44.2	36.3	25.2	24.3	24.7	5.23	Good

In the second step, these categories were forecasted utilizing the random forest algorithm, aided by the utilization of the 7 key indicators found within the GII index. The Random Forest technique is employed using both innovation input and output indicators, and it was implemented using the "randomForest" package of R version 4.3.1. However, due to its nature as a machine learning model, the data has been divided into training and test datasets. Specifically, 70% of the dataset has been designated for training purposes, leaving the remaining portion for the test set. This implies that out of a total of 190 observations, 133 have been selected for the training dataset, while the remaining 57 observations form the test set.

Table 3 depicts the relationship between the class obtained from MVA and the class that predicted from the random forest algorithm with innovation input and output indicators. In other words, Table 3 illustrates the confusion matrix of the model.

**Table 3.** Confusion Matrix

Observed Class Obtained from MVA	Predicted Random Class					Class Error
	Bad	Good	Normal	Very Bad	Very Good	
Bad	3	2	14	0	0	0.8421
Good	1	7	17	2	0	0.7407
Normal	8	11	51	0	1	0.2817

<b>Very Bad</b>	1	2	4	0	0	1.0000
<b>Very Good</b>	1	2	5	1	0	1.0000

In the initial row, the number 3 signifies that the classification "Bad" was accurately predicted, whereas the numeral 2 suggests that the model incorrectly assigned the "Bad" class twice as "Good". Among the five classes, it has been remarkably observed that the best-predicted class is Normal. As evident from Table 3, the error rate is approximately 28%. For the class categorized as Normal, it has been predicted as Bad 8 times, as Good 11 times, as Normal 51 times, and only once as Very Good.

The total error rate of the model is observed to be 54.14%. The main objective of the study is to demonstrate the influence of innovation variables on the MVA value, affirming the presence of a certain level of effect. Despite the dataset being comprised of panel data, it was randomly obtained since the focus is not solely on predicting future classes, but rather on illustrating the general impact. When the algorithm model run multiple times, consistent results were obtained.

## CONCLUSION

The integration of innovative practices not only enhances the value generated within the MVA but also contributes to broader economic aspects such as job creation, market expansion, and sustainable resource utilization. This relation between innovation and MVA emphasizes their combined role in fostering gradual industrial advancement and contributing to economic well-being. Consequently, the exploration centered on the potential of forecasting countries' MVA levels through the utilization of innovation inputs and outputs.

In essence, the main aim of this study, in essence, is to endeavour the prediction of the MVA value exclusively through the sub-indices contained within the GII. In doing so, the intention is to deduce that the MVA value is impacted to a certain degree by these sub-indices. It is pertinent to note that harbouring high expectations for a substantial prediction rate would be unwise, given the clear indication that there exist additional economic and financial variables that exert influence upon the MVA value. In the obtained findings, the prediction error has been determined to be 54.14%.

The prediction methodology employed in the study involves the application of the random forest algorithm, one of the most widely used machine learning techniques for both classification and regression analyses. In essence, the approach of the random forest algorithm was proposed and adopted to forecast the MVA levels of G-20 countries.

The MVA levels of countries have been computed using the average and standard deviation values of the G-20 countries during the sample period. The method's success in predicting the "Normal" class, coupled with its inability to predict "Very Good" and "Very Bad" classes, constitutes the most significant findings of the study.

This research has the potential to provide valuable insights into the policy initiatives that may be implemented by G-20 countries in order to boost their MVA via innovation. The identification of certain areas where focused policy actions, such as greater investment in research and development or improvements in intellectual property protection, has the potential to provide significant economic gains.

Through a comparative investigation of the correlation between innovation and MVA in various G-20 countries, potential trends specific to certain areas or economic circumstances might be uncovered. This study has the potential to enhance comprehension about the worldwide variations in innovation-driven industrial growth.

The methodology has the potential to find distinct dimensions or indicators within the GII that have a more pronounced impact on MVA. For example, it may be disclosed that variables such as investment in research and development, safeguarding of intellectual property, and the transfer of technology are

pivotal in influencing the expansion of manufacturing. By engaging in additional study in these areas, individuals may get a more profound comprehension of the particular aspects within the GII that exert the most robust and consistent influence on the value-added in manufacturing across the G-20 countries. This body of research has the potential to provide valuable insights for the development of policy recommendations and strategies aimed at promoting economic growth driven by innovation. One of the most significant limitations of this study is that it was conducted only within the G-20 countries, while another limitation is that the study encompasses only a specific period.

### Compliance with Ethical Standard

**Conflict of Interest:** The authors declare that they do not have a conflict of interest with themselves and/or other third parties and institutions, or if so, how this conflict of interest arose and will be resolved, and author contribution declaration forms are added to the article process files with wet signatures.

**Ethics Committee Approval:** In this article, ethics committee approval is not required, and a consent form affirming that a wet-signed ethics committee decision is not necessary has been added to the article process files on the system.

**Funding Disclosure:** No financial support was required in this study.

### REFERENCES

- Anyanwu, J. C. (2017). Manufacturing Value Added Development in North Africa: Analysis of Key Drivers, *Asian Development Policy Review*, 5(4), 281-298. <https://doi.org/10.18488/journal.107.2017.54.281.298>
- Baldwin, R., & Ito, T. (2021). The Smile Curve: Evolving Sources of Value Added in Manufacturing, *Canadian Journal of Economics/Revue Canadienne D'économique*, 54(4), 1842-1880. <https://doi.org/10.1111/caje.12555>.
- Baba, B., & Sevil, G. (2020). Predicting IPO Initial Returns Using Random Forest, *Borsa Istanbul Review*, 20(1), 13-23. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2019.08.001>.
- Boudt, K., Todorov, V., & Upadhyaya, S. (2009). Nowcasting Manufacturing Value Added for Cross-Country Comparison, *Statistical Journal of the IAOS*, 26(1,2), 15-20.
- Breiman, L. (2001). Random Forests, *Machine Learning*, 45, 5-32.
- Calderoni, L., Ferrara, M., Franco, A., & Maio, D. (2015). Indoor Localization in a Hospital Environment Using Random Forest Classifiers, *Expert Systems with Applications*, 42(1), 125-134. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.07.042>.
- Cantore, N., Clara, M., Lavopa, A., & Soare, C. (2017). Manufacturing as an Engine Of Growth: Which is The Best Fuel?, *Structural Change and Economic Dynamics*, 42, 56-66. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2017.04.004>.
- Chen, D.; Zheng, S., & Gou, L. (2015). The Impact of Science and Technology Policies on Rapid Economic Development in China, *The Global Innovation Index 2015*, chapter 6, [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2015-chapter6.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2015-chapter6.pdf).
- Chen, S. (2023). Predicting Lung Cancer Stage by Expressions of Protein-Encoding Genes. *Advances in Bioscience and Biotechnology*, 14(8), 368-377.

- Cındık, Z., & Armutlulu, I. H. (2021). A Revision of Altman Z-Score Model and a Comparative Analysis of Turkish Companies' Financial Distress Prediction, *National Accounting Review*, 3(2), 237-255. <https://doi.org/10.3934/NAR.2021012>
- Coutinho, E. M. O., & Au-Yong-Oliveira, M. (2023). Factors Influencing Innovation Performance in Portugal: A Cross-Country Comparative Analysis Based on the Global Innovation Index and on the European Innovation Scoreboard. *Sustainability*, 15(13), 10446. <https://doi.org/10.3390/su151310446>
- Çemberci, M., Civelek, M. E., & Cömert, P. N. (2022). The Role of Foreign Direct Investment in The Relationship Between Global Innovation Index and Gross Domestic Product. *GURUKUL BUSINESS REVIEW-GBR*, 18., 101-111. <https://doi.org/10.48205/gbr.v18.8>
- Dutta, S., Lanvin, B., & Wunsch-Vincent, S. (Eds.). (2020). *Global Innovation Index 2020*. Johnson Cornell University.
- Dziallas, M., & Blind, K. (2019). Innovation Indicators Throughout the Innovation Process: An Extensive Literature Analysis. *Technovation*, 80-81, 3-29. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.05.005>.
- Eisavi, V., & Homayouni, S. (2016). Performance Evaluation of Random Forest and Support Vector Regressions in Natural Hazard Change Detection, *Journal of Applied Remote Sensing*, 10(4), 046030-046030. <https://doi.org/10.1117/1.JRS.10.046030>
- Erciş, A., & Ünalın, M. (2016). Innovation: A Comparative Case Study of Turkey and South Korea. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 235, 701-708. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.11.071>
- Farnaaz, N., & Jabbar, M. A. (2016). Random Forest Modeling for Network Intrusion Detection System, *Procedia Computer Science*, 89, 213-217. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.06.047>.
- Feng, W., Sui, H., Tu, J., Huang, W., & Sun, K. (2018). A Novel Change Detection Approach Based on Visual Saliency and Random Forest from Multi-Temporal High-Resolution Remote-Sensing Images, *International Journal of Remote Sensing*, 39(22), 7998-8021. <https://doi.org/10.3390/rs8110888>.
- Ganguly, S., Das, S., & Pandya, S. (2022). Influence of Strategy Typology on Innovation: Evidence from The Manufacturing Sector, *International Journal of Electronic Government Research (IJEGR)*, 18(2), 1-16. <http://doi.org/10.4018/IJEGR.298156>.
- Ghosh, P., Neufeld, A., & Sahoo, J. K. (2022). Forecasting Directional Movements of Stock Prices for Intraday Trading Using LSTM and Random Forests, *Finance Research Letters*, 46, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102280>.
- Haraguchi, N., Cheng, C. F. C., & Smeets, E. (2017). The Importance of Manufacturing in Economic Development: Has This Changed?, *World Development*, 93, 293-315. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.12.013>.
- Hlazova, A. (2021). Researching The Problems of Digital Economy Development as an Indicator of The Information Society: Potential Threats and Prospects, *Technology Audit and Production Reserves*, 6(4(62)). <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.248124>.

- Huang, K. H., & Yu, T. H. K. (2022). Analysis of Global Innovation Index by Structural Qualitative Association, *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121850. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121850>.
- Kaczmarczyk, K., & Hernes, M. (2020). Financial Decisions Support Using the Supervised Learning Method Based on Random Forests, *Procedia Computer Science*, 176, 2802-2811. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.276>.
- Karami, M., Elahinia, N., & Karami, S. (2019). The Effect of Manufacturing Value Added on Economic Growth: Empirical Evidence from Europe, *Journal of Business Economics and Finance*, 8(2), 133-147. <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2019.1044>.
- Liu, Y., Wang, Y., & Zhang, J. (2012). New Machine Learning Algorithm: Random Forest, In *Information Computing and Applications: Third International Conference, ICICA 2012, Chengde, China, September 14-16, 2012. Proceedings 3*, 246-252. Springer Berlin Heidelberg.
- Lohrmann, C., & Luukka, P. (2019). Classification of Intraday S&P500 Returns with a Random Forest, *International Journal of Forecasting*, 35(1), 390-407. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2018.08.004>.
- Luken, R. A., Saieed, A., & Magvasi, M. (2022). Industry-related Sustainable Development Goal-9 Progress and Performance Indices and Policies for Sub-Saharan African Countries, *Environmental Development*, 42, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2021.100694>
- Nasir, M. H., & Zhang, S. (2024). Evaluating Innovative Factors of The Global Innovation Index: A Panel Data Approach. *Innovation and Green Development*, 3(1), 100096. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2023.100096>.
- Onea, I. A. (2020). Innovation Indicators and the Innovation Process- Evidence from The European Innovation Scoreboard, *Management & Marketing*, 15(4), 605-620. <https://doi.org/10.2478/mmcks-2020-0035>
- Oturakci, M. (2021). Comprehensive Analysis of The Global Innovation Index: Statistical and Strategic Approach. *Technology Analysis & Strategic Management*, 35(6), 676-688. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1980209>.
- Pallathadka, H., Ramirez-Asis, E. H., Loli-Poma, T. P., Kaliyaperumal, K., Ventayen, R. J. M., & Naved, M. (2023). Applications of Artificial Intelligence in Business Management, *E-Commerce And Finance, Materialstoday: Proceedings*, 80, 2610-2613. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.06.419>.
- Quitow, R. (2013). Towards an Integrated Approach to Promoting Environmental Innovation And National Competitiveness, *Innovation and Development*, 3(2), 277-296. <https://doi.org/10.1080/2157930X.2013.825070>.
- Roos, G. (2016). Design-based Innovation for Manufacturing Firm Success in High-Cost Operating Environments, *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 2(1), 5-28. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2016.03.001>
- Sekuloska, J. D. (2015). Innovation Oriented FDI As a Way of Improving the National Competitiveness, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213, 37-42. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.400>.

- Shaikhina, T., Lowe, D., Daga, S., Briggs, D., Higgins, R., & Khovanova, N. (2019). Decision Tree and Random Forest Models for Outcome Prediction In Antibody Incompatible Kidney Transplantation. *Biomedical Signal Processing and Control*, 52, 456-462. <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2017.01.012>.
- Sıcakyüz, Ç. (2023). How Does the Global Innovation Index Score Affect Income? A Policy for Innovativeness. *Journal of Research in Business*, 8(1), 1-19. <https://doi.org/10.54452/jrb.1022938>.
- Singh, S. & Paliwal, M. (2017). Unleashing The Growth Potential of Indian MSME Sector, *Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe*, 20(2), 35–52. <https://doi.org/10.1515/cer-2017-0011>
- Stojanović, I., Puška, A., & Selaković, M. (2022). A Multi-Criteria Approach to The Comparative Analysis of The Global Innovation Index on The Example of The Western Balkan Countries. *Economics*, 10(2), 9-26.
- Swamynathan, M. (2017). *Mastering Machine Learning with Python In Six Steps: A Practical Implementation Guide To Predictive Data Analytics Using Python*, Apress, Almanya.
- Szopik-Decpzyńska, K., Kędzierska-Szczepaniak, A., Szczepaniak, K., Cheba, K., Gajda, W., & Ioppolo, G. (2018). Innovation in Sustainable Development: An Investigation of The EU Context Using 2030 Agenda Indicators, *Land Use Policy*, 79, 251-262. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.08.004>
- Thakur, M. & Kumar, D. (2018). A Hybrid Financial Trading Support System Using Multi-Category Classifiers and Random Forest, *Applied Soft Computing*, 67, 337-349. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2018.03.006>
- Yu, T. H. K., Huarng, K. H., & Huang, D. H. (2021). Causal Complexity Analysis of The Global Innovation Index. *Journal of Business Research*, 137, 39-45. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.013>
- Yönkul, N. G., & Ünlü, H. (2022). How Does The Effect of Absorptive Capacity on Innovation Capacity Change According To Countries' Technology Manufacturing Value-Added Levels?, In *Strategic Innovation: Research Perspectives on Entrepreneurship and Resilience*, 127-164, Springer International Publishing.
- Yüregir, O. H., Sıcakyüz, Ç., & Güler, S. (2022). Comparison of Relationship Between Global Innovation Index Achievements and University Achievements in Terms of Countries. *International Research Journal of Social Sciences*, 11(2), 1-12.
- Wang, J., Sun, X., Cheng, Q., & Cui, Q. (2021). An Innovative Random Forest-Based Nonlinear Ensemble Paradigm of Improved Feature Extraction and Deep Learning for Carbon Price Forecasting, *Science of the Total Environment*, 762, 143099. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143099>
- Wessels, K. J., Van den Bergh, F., Roy, D. P., Salmon, B. P., Steenkamp, K. C., MacAlister, B., Swanepoel D., & Jewitt, D. (2016). Rapid land Cover Map Updates Using Change Detection and Robust Random Forest Classifiers, *Remote Sensing*, 8(11), 1-24. <https://doi.org/10.3390/rs8110888>
- WIPO. (2023). Global Innovation Index (GII). Global Innovation Index (GII). Retrieved August 15, 2023, from [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/index.html](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/index.html)
- World Bank. (2010). *Innovation Policy: A guide for Developing Countries*. The World Bank.



# Marketing Strategies and Benefits in the Real Estate Industry in Technologically Advancing Urban Areas

## Teknolojik olarak Gelişen Kentsel Alanlarda Emlak Sektöründeki Pazarlama Stratejileri ve Avantajları

Kemal Gökhan Nalbant<sup>1</sup> , Sevgi Aydın<sup>2</sup>

### öz

Throughout history, the significance of land and buildings as valuable assets, sources of authority, and drivers of economic prosperity has been widely recognized, spanning from ancient civilizations to contemporary societies. Cities have inherent value due to their ability to facilitate good interactions among individuals. The significance of the real estate sector as an investment vehicle has been growing. Companies, particularly those seeking to make new investments in the commercial real estate sector, are particularly interested in achieving a high degree of potential for their ventures. Turkey is a nation that has a significant position in this industry. In this study, the real estate sector in Turkey, housing sales according to type and situation, city management, the real estate market, the impact of COVID-19 on real estate markets, real estate marketing and technologies, and the advantages and disadvantages of technologies in real estate are examined. Furthermore, an analysis was conducted on the data pertaining to housing transactions in Turkey, categorizing them based on the kind of sale and the condition of the properties. When the data is examined, housing sales in Turkey are the highest in 2020. Housing sales decreased after 2020, and there was a large decrease in housing sales in 2023. As a result, to develop real estate marketing and revitalize this sector, it is necessary to invest in technologies such as artificial intelligence, the metaverse, augmented reality, virtual reality and increase the number of studies in the literature where these digital technologies are applied.

**Anahtar Kelimeler:** Artificial Intelligence, Augmented Reality, Digital Marketing, City Management, Real Estate Marketing

### ABSTRACT

Tarih boyunca arazi ve binaların değerli varlıklar, otorite kaynakları ve ekonomik refahın itici güçleri olarak önemi, eski uygarlıklardan çağdaş toplumlara kadar geniş çapta kabul görmüştür. Şehirler, bireyler arasında iyi etkileşimi kolaylaştırma yeteneklerinden dolayı doğal bir öneme sahiptir. Gayrimenkul sektörünün bir yatırım aracı olarak önemi artıyor. Özellikle ticari gayrimenkul sektöründe yeni yatırım yapmak isteyen şirketler, girişimleri için yüksek derecede potansiyel elde etmekle özellikle ilgileniyorlar. Türkiye bu sektörde önemli konuma sahip bir millettir. Bu çalışmada Türkiye'deki gayrimenkul sektörü, türüne ve durumuna göre konut satışları, şehir yönetimi, emlak piyasası, COVID-19'un emlak piyasalarına etkisi, emlak pazarlaması ve teknolojileri, gayrimenkulde teknolojilerin avantajları ve dezavantajları incelenmiştir. Ayrıca Türkiye'deki konut işlemlerine ilişkin veriler, satış türüne ve mülklerin durumuna göre sınıflandırılarak analiz edilmiştir. Veriler incelendiğinde Türkiye'deki konut satışları 2020 yılında en yüksektir. 2020 yılından sonra konut satışları azalış göstermiş olup, 2023 yılında konut satışlarında büyük bir düşüş olmuştur. Sonuç olarak, gayrimenkul pazarlamanın gelişmesi ve bu sektörü canlandırmak için yapay zekâ, metaverse, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik gibi teknolojilere yatırım yapılması ve bu dijital teknolojilerin uygulamalı kullanıldığı literatürdeki çalışmaların artırılması gerekmektedir.

**Keywords:** Yapay Zekâ, Artırılmış Gerçeklik, Dijital Pazarlama, Şehir Yönetimi, Gayrimenkul Pazarlama

<sup>1</sup> **Corresponding Author:** (Asst. Prof. Dr.) Istanbul Beykent University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Software Engineering, İstanbul, Türkiye, [kemalnalbant@beykent.edu.tr](mailto:kemalnalbant@beykent.edu.tr), 0000-0002-5065-2504

<sup>2</sup> (Asst. Prof. Dr.) Istanbul Beykent University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business, İstanbul, Türkiye, [sevgiaydin@beykent.edu.tr](mailto:sevgiaydin@beykent.edu.tr), 0000-0002-9507-5448





## INTRODUCTION

There are several potential benefits that might accrue to stakeholders in the real estate sector when sustainability indicators and ratings are utilized. Because of this, there has been a huge growth over the course of the last decade in both the number of sustainability grading systems that have been developed and the number of times that they have been used. Both the academic and professional communities have been quite vocal about their disagreement with the contents of these ratings. On the other hand, there has been a severe lack of in-depth analyses relevant to the procedures that are utilized by the various grading systems that are now in use (Rogmans & Ghunaim, 2016). Conventional investment theory views real estate as a triangle framework with location, financial resources, and temporal concerns. This use is assigned to a defined location that generates predicted monetary inflows during a set term. Immobility and inflexibility define the real estate sector in this deterministic view. Lack of movement and flexibility creates a sense of real estate certainty. In this case, standard net present value methods may be suitable for investment analysis. Standard valuation methods become less effective when investors consider more uncertainty. When examining the numerous characteristics of entrepreneurial flexibility, standard approaches underestimate investment opportunities. These strategies fail to consider or value other options, resulting in myopic decision-making (Lucius, 2001).

The act of acquiring residential property is frequently seen as an important transaction in individuals' lives, with an innate emotional connection that develops when dwellings transition into personal homes. This is because of the inherent emotional connection that forms as dwellings turn into personal homes. Nevertheless, it would appear that this specific discovery is not fully reflected in the corpus of scholarly research that is currently available. In the realm of real estate, the relevance of the consumption function, in addition to the social and emotional components of the industry, is sometimes ignored (Salzman, & Zwinkels, 2017). Most homebuilders target upscale markets. These sectors' high prices increase earnings, causing this trend. There are several luxury flats for sale. These products target investors who value profit over homes. This industry faces significant hurdles. Commercial banks, which support real estate, need sustainable financial options. Low-end and middle-segment property development projects sometimes become luxury enterprises, creating regulatory worries. Thus, this adjustment reduces low-end and middle-market real estate. Many real estate developers are condemned for their environmental implications, typically owing to unlawful urban planning and architectural initiatives. Recent civil engineering technologies have reduced lead times. Famous real estate companies may now provide more items to their affluent clientele, a minority of society. Thus, the real estate market has surplus, with expensive properties, and undersupply, with few affordable housing options for the general population (Hiep et al., 2021).

After conducting an extensive literature analysis, it was clear that there is a lack of research on marketing in the real estate sector in technologically advanced urban areas. The objective of our research is to address this deficiency. Furthermore, the scarcity of research pertaining to real estate marketing and digital technology in Turkey is evident. Bond et al. (2000) investigated the endeavors of residential real estate brokers to adapt to the ever-changing market by collecting listing data from established real estate brokerage websites. Ford et al. (2005) conducted an investigation on the impact of dual property listings on both online platforms and the multiple listing service (MLS) on the marketing duration and pricing of those properties. Aytekin & Demirli, (2017) utilized the rankings provided by the Alexa website to establish the sample for their study. By employing this method, they were able to calculate the visitor traffic of the top five real estate websites in Turkey through tracking techniques. Liu & Xiong, (2018) conducted an analysis of the historical progression of China's real estate market, providing an overview of the real estate boom and examining its interconnectedness with households, local governments, enterprises, and the financial system. Cagli (2019) examined the

possible occurrence of explosive dynamics within the Turkish real estate market. Alhodiry et al. (2021) sought to offer fresh empirical evidence by examining the effects of exogenous shocks, specifically oil prices and the U.S. interest rate, on Turkey's real estate market via three co-integration testing methods. Balemi et al. (2021) conducted an extensive literature analysis on the most recent scholarly findings about the impact of the pandemic on the housing, commercial real estate, and mortgage sectors. Their conclusions are associated with detailed information on the performance of each real estate industry during the crisis. De Toro et al. (2021) sought to analyze the trends in the residential market in Italy, specifically focusing on the metropolitan region of Naples. Dell'Anna & Bottero (2021) gave a long-term review of the sustainability plan, highlighting consumer behavior in various stages of Singapore's real estate market. Their findings demonstrated how spatial models filter out the autocorrelation effect. Grybauskas et al. (2021) posed the topic of which characteristics of an apartment are most likely to impact a price adjustment during the epidemic. During the COVID-19 epidemic, they used big data to do predictive analytics on the real estate market. Azmi et al. (2022) aimed to examine the possible applications of virtual reality (VR) in the context of residential real estate marketing, specifically its impact on individuals' desire to acquire a property. Chong & Phillips (2022) conducted an estimation of the financial implications of the COVID-19 pandemic on the overall worth of commercial real estate in the United States. They found that the real estate markets would have seen far larger reductions if not for the implementation of aggressive monetary and fiscal policies during the initial stages of the epidemic. Qashou et al. (2022) predicted that the use of renewable energy considerably contributes to CO<sub>2</sub> emissions, whereas real income promotes environmental deterioration in both the short and long term. Furthermore, their research found that the real estate sector had a negative impact on carbon emissions reduction in Turkey. Barkham et al. (2022) deliberated on the influence of recent developments in urban big data implementation on real estate markets. Also, they anticipated that these technologies would ultimately increase urban productivity and quality of life.

Broxterman & Zhou (2023) conducted a literature review concerning the economics of information in real estate. Also, the authors demonstrated how research has enhanced their comprehension of potential market failures and corrections, thereby improving market functioning, through the examination of the nature and magnitude of information frictions in these significant markets. Brzezicka & Wisniewski (2023) introduced the speculative frame method, which identifies market tensions, minor shocks, and price peaks in order to analyze the real estate market. Time and price data series were utilized in their methodology. Miljkovic et al. (2023) detailed the advantages of AI and VR technology for the real estate industry. Furthermore, they conducted an in-depth literature study focusing on the theoretical foundation of artificial intelligence (AI) and virtual reality, specifically highlighting its use in the real estate sector. Sanchaniya et al. (2023) performed a comparative analysis of the real estate markets in India and Canada, providing a fundamental evaluation of the Canadian real estate market using insights from the real estate crisis in India. Besides, they examined recent economic history to identify the factors that led to the real estate disaster. Zhang et al., (2023) sought to examine the impact of internet advertising on new house sales, exploring possible influencing elements and the underlying process. Through the analysis of comprehensive secondary data collection and the application of econometric models, they discovered that internet advertising boosts the sales of new homes. This impact was more pronounced in areas with lower property costs, greater residential incomes, and lower-tier cities. There are several articles in the literature on the metaverse, artificial intelligence, virtual reality, and augmented reality technology (Aydin & Nalbant, 2023; Aydin et al., 2023; Nalbant & Aydin, 2023; Nalbant et al., 2023). Research on the implementation of these technologies in the real estate industry should be expanded. The purpose of this study is to review house sales statistics and investigate the current state of house sales in our nation. The real estate market, city management, housing sales by type and circumstance, the real estate sector in Turkey,

the impact of COVID-19 on real estate markets, real estate marketing, and technologies, and the benefits and drawbacks of technologies in real estate are all investigated in this study. Furthermore, an analysis of the real estate marketing literature indicates a scarcity of research specific to this subject; consequently, the goal of this book is to fill that gap.

## 1. Real Estate Sector in Turkey

As part of the present study, an examination of the Turkish real estate market was conducted. The present study examined the sales figures of residential properties throughout the time frame spanning from 2013 to 2023. In this part, we will conduct a comprehensive analysis of residential property transactions, categorizing them based on the kind of sale and the current stage of the transaction. State and type of house sales from 2013 to 2022 are detailed in Table 1. Housing sales across Turkey increased by 25.1% in January compared to the same month of the previous year, reaching 88,306 in Table 1 for 2022. Istanbul had the highest share of housing sales, with 15 thousand, 110 house sales, and 17.1% in Table 2. Istanbul was followed by Ankara with 8 thousand 255 house sales and a 9.3% share, and Izmir with 5 thousand 486 house sales and a 6.2% share, according to sales numbers. The provinces with the lowest number of house sales were Ardahan with 18 houses, Hakkari with 31 houses, and Bayburt with 44 houses (TUIK, 2023).

Table 1. House sales by type and state for 2013-2022.

Year	Month	Total	Sales by type				Sales by state			
			Mortgaged sale		Other sale		First hand sale		Second hand sale	
			Unit	Share (%)	Unit	Share (%)	Unit	Share (%)	Unit	Share (%)
2013		1,157,190	460,112	39.8	697,078	60.2	529,129	45.7	628,061	54.3
2014		1,165,381	389,689	33.4	775,692	66.6	541,554	46.5	623,827	53.5
2015		1,289,320	434,388	33.7	854,932	66.3	598,667	46.4	690,653	53.6
2016		1,341,453	449,508	33.5	891,945	66.5	631,686	47.1	709,767	52.9
2017		1,409,314	473,099	33.6	936,215	66.4	659,698	46.8	749,616	53.2
2018		1,375,398	276,820	20.1	1,098,578	79.9	651,572	47.4	723,826	52.6
2019		1,348,729	332,508	24.7	1,016,221	75.3	511,682	37.9	837,047	62.1
2020		1,499,316	573,337	38.2	925,979	61.8	469,740	31.3	1,029,576	68.7
2021		1,491,856	294,530	19.7	1,197,326	80.3	461,523	30.9	1,030,333	69.1
2022		1,485,622	280,320	18.9	1,205,302	81.1	460,079	31.0	1,025,543	69.0
2022	January	88,306	18,183	20.6	70,123	79.4	27,203	30.8	61,103	69.2
	February	97,587	19,888	20.4	77,699	79.6	28,897	29.6	68,690	70.4
	March	134,170	30,271	22.6	103,899	77.4	38,337	28.6	95,833	71.4
	April	133,058	32,030	24.1	101,028	75.9	36,421	27.4	96,637	72.6
	May	122,768	29,335	23.9	93,433	76.1	32,861	26.8	89,907	73.2
	June	150,509	40,610	27.0	109,899	73.0	44,732	29.7	105,777	70.3
	July	93,902	19,146	20.4	74,756	79.6	28,688	30.6	65,214	69.4
	August	123,491	22,168	18.0	101,323	82.0	39,025	31.6	84,466	68.4
	September	113,402	16,970	15.0	96,432	85.0	35,954	31.7	77,448	68.3
	October	102,660	13,268	12.9	89,392	87.1	32,692	31.8	69,968	68.2
	November	117,806	16,655	14.1	101,151	85.9	37,380	31.7	80,426	68.3
	December	207,963	21,796	10.5	186,167	89.5	77,889	37.5	130,074	62.5

Other housing sales across Turkey increased by 17.2% in January compared to the same month of the previous year, reaching 70,123 in 2022 (Table 1). Other sales accounted for 79.4% of total housing sales. Second-hand house sales across Turkey increased by 26.5% in January compared to the same month of the previous year, reaching 61,103. The proportion of used home sales to total home sales was 69.2%. Table 2 and Table 3 list the top 10 provinces with the highest sales in total and the bottom 5 provinces with the lowest sales for 2022-2023 (TUIK, 2023).

Table 2. House sales by provinces in 2022.

	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total
Istanbul	15,110	18,752	23,974	26,330	22,148	27,998	14,350	18,485	19,089	16,987	19,687	36,744	259,654
Ankara	8,255	8,464	12,609	12,195	11,497	13,303	7,417	9,736	8,812	8,146	9,367	16,365	126,166
Izmir	5,486	5,575	8,051	8,459	7,159	8,243	4,868	6,395	6,338	5,686	6,366	10,876	83,502
Antalya	4,295	4,727	6,364	8,076	6,732	8,045	4,643	6,106	6,078	6,323	7,902	11,168	80,459
Bursa	3,734	3,354	4,918	4,851	4,323	5,283	3,538	4,361	4,130	3,787	4,304	7,694	54,277
Mersin	2,346	2,662	3,686	3,529	3,302	3,919	2,412	3,386	2,866	2,846	3,468	5,822	40,244
Gaziantep	1,662	2,092	3,205	3,067	3,085	3,648	2,726	3,585	2,957	2,735	3,243	6,676	38,681
Kocaeli	2,801	2,877	3,618	3,676	3,252	4,117	2,347	3,047	2,648	2,171	2,697	4,803	38,054
Tekirdag	2,215	2,405	3,336	3,308	3,120	3,873	2,135	2,802	2,616	2,185	2,506	4,206	34,707
Konya	1,794	1,908	3,020	2,682	2,736	3,312	2,357	3,150	2,681	2,378	2,764	5,772	34,554
Gümüşhane	64	136	124	86	84	113	110	146	98	114	106	231	1,412
Tunceli	96	67	103	75	104	105	99	174	153	135	85	155	1,351
Bayburt	44	47	82	47	75	90	98	101	108	69	58	137	956
Hakkari	31	40	505	25	21	40	31	41	40	30	34	72	910
Ardahan	18	23	25	25	43	44	31	63	49	42	47	58	468

Table 3. House sales by provinces in 2023.

	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total
Istanbul	17,415	14,980	18,166	13,944	18,435	13,578	15,724	17,408	15,247	14,941	15,187	23,714	198,739
Ankara	8,808	8,235	12,023	10,000	11,196	7,325	9,688	11,007	9,048	7,394	8,250	11,458	114,432
Izmir	4,894	5,031	5,858	4,960	6,015	4,061	5,203	6,504	5,476	5,192	5,105	7,166	65,465
Antalya	5,572	4,927	6,120	4,908	6,158	4,503	5,059	5,707	5,196	4,764	5,064	6,743	64,721
Bursa	3,559	3,055	3,701	3,015	4,216	2,990	4,001	4,771	4,054	3,675	3,449	4,930	45,416
Mersin	2,553	2,139	3,067	2,277	2,906	2,345	3,152	3,617	2,847	2,870	3,035	4,182	34,990
Gaziantep	2,513	825	1,584	1,848	3,183	2,505	3,158	3,806	3,402	2,661	2,660	4,115	32,260
Konya	2,264	2,072	2,916	2,030	2,983	2,134	3,120	3,489	2,691	2,299	2,374	3,493	31,865
Kocaeli	2,435	2,319	2,912	2,435	3,218	2,274	2,572	2,762	2,398	2,174	2,071	3,571	31,141
Balıkesir	2,025	1,858	2,346	1,966	2,568	1,930	2,647	3,133	2,521	2,330	2,211	2,802	28,337
Gümüşhane	99	74	89	68	91	104	160	172	98	156	73	136	1,320
Bayburt	57	58	69	53	55	79	104	148	77	80	74	135	989
Tunceli	42	47	70	57	55	44	91	164	122	98	91	89	970
Hakkari	23	16	54	22	38	29	40	67	55	40	52	65	501
Ardahan	24	30	23	22	18	17	27	39	47	43	57	79	426

Figures 1 and 2 provide house sales data by month in 2022 for different types and states.

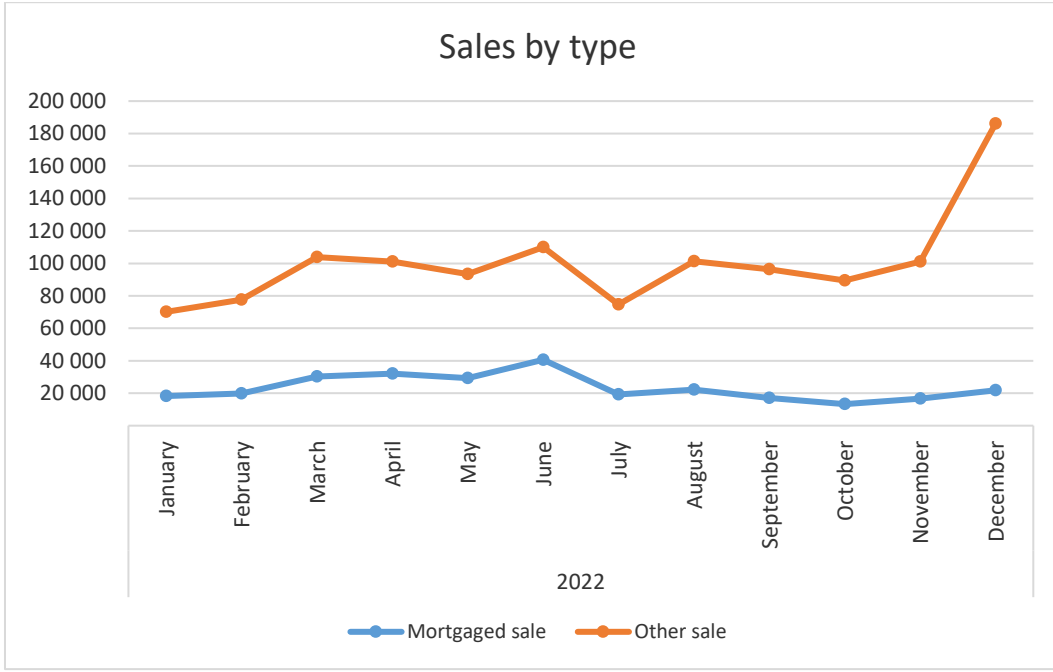


Figure 1. House sales by sales type in 2022.

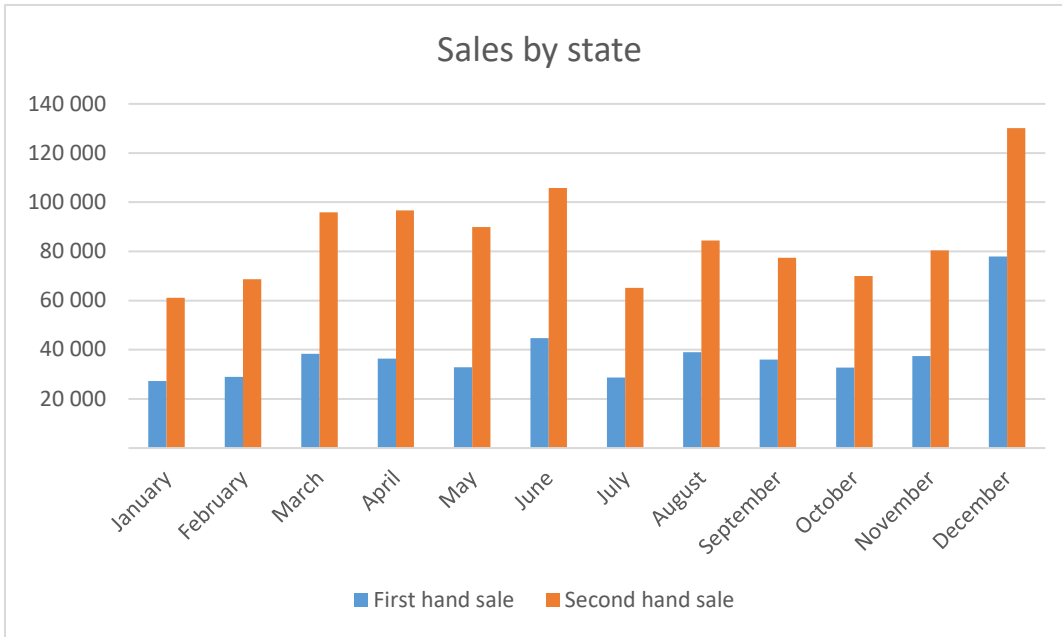


Figure 2. House sales by sales state in 2022.

State and type of home sales from 2013 to 2023 are detailed in Table 4. Housing sales across Turkey decreased by 1.1% in August compared to the same month of the previous year, reaching 122,091 in Table 4 for 2023. Istanbul had the highest share of housing sales, with 17 thousand 408 house sales and 14.3%. Istanbul was followed by Ankara with 11 thousand 7 house sales and a 9.0% share, and Izmir with 6 thousand 504 house sales and a 5.3% share, according to sales numbers. The provinces with the lowest number of house sales were Ardahan with 39 houses, Hakkari with 67 houses, and Artvin with 139 houses (TUIK, 2024).

Other housing sales across Turkey increased by 4.3% in August compared to the same month of the previous year, reaching 105,716 in 2023. Other sales accounted for 86.6% of total housing sales. Other

housing sales decreased by 11.9% between January and August compared to the same period last year, reaching 644,980 units (TUIK, 2024).

Second-hand house sales across Turkey increased by 2.7% in August compared to the same month of the previous year, reaching 86,781 in 2023. The share of second-hand house sales in total house sales was 71.1%. Second-hand house sales decreased by 16.2% in the January–August period compared to the same period of the previous year, reaching 559,309 (TUIK, 2024).

Table 4. House sales by type and state for 2013-2023.

Year	Month	Total	Sales by type				Sales by state			
			Mortgaged sale		Other sale		First hand sale		Second hand sale	
			Unit	Share (%)	Unit	Share (%)	Unit	Share (%)	Unit	Share (%)
2013		1,157,190	460,112	39.8	697,078	60.2	529,129	45.7	628,061	54.3
2014		1,165,381	389,689	33.4	775,692	66.6	541,554	46.5	623,827	53.5
2015		1,289,320	434,388	33.7	854,932	66.3	598,667	46.4	690,653	53.6
2016		1,341,453	449,508	33.5	891,945	66.5	631,686	47.1	709,767	52.9
2017		1,409,314	473,099	33.6	936,215	66.4	659,698	46.8	749,616	53.2
2018		1,375,398	276,820	20.1	1,098,578	79.9	651,572	47.4	723,826	52.6
2019		1,348,729	332,508	24.7	1,016,221	75.3	511,682	37.9	837,047	62.1
2020		1,499,316	573,337	38.2	925,979	61.8	469,740	31.3	1,029,576	68.7
2021		1,491,856	294,530	19.7	1,197,326	80.3	461,523	30.9	1,030,333	69.1
2022		1,485,622	280,320	18.9	1,205,302	81.1	460,079	31.0	1,025,543	69.0
2023		1,225,926	177,748	14.5	1,048,178	85.5	379,542	31.0	846,384	69.0
2023	January	97,708	16,203	16.6	81,505	83.4	27,532	28.2	70,176	71.8
	February	80,031	17,357	21.7	62,674	78.3	23,476	29.3	56,555	70.7
	March	105,476	25,262	24.0	80,214	76.0	32,899	31.2	72,577	68.8
	April	85,652	21,769	25.4	63,883	74.6	26,952	31.5	58,700	68.5
	May	113,276	27,476	24.3	85,800	75.7	34,413	30.4	78,863	69.6
	June	83,636	13,463	16.1	70,173	83.9	25,886	31.0	57,750	69.0
	July	109,548	14,533	13.3	95,015	86.7	31,641	28.9	77,907	71.1
	August	122,091	16,375	13.4	105,716	86.6	35,310	28.9	86,781	71.1
	September	102,656	8,446	8.2	94,210	91.8	30,488	29.7	72,168	70.3
	October	93,761	5,577	5.9	88,184	94.1	29,230	31.2	64,531	68.8
	November	93,514	5,245	5.6	88,269	94.4	30,472	32.6	63,042	67.4
	December	138,577	6,042	4.4	132,535	95.6	51,243	37.0	87,334	63.0
2024	January	80,308	5,915	7.4	74,393	92.6	25,263	31.5	55,045	68.5

During the January–August period (2023), there was a decline of 15.5% in housing sales as compared to the corresponding period in the previous year, resulting in a total of 797,418 units sold. When Turkey as a whole is taken into consideration, it is possible to make the observation that significant centers with the highest levels of technical development have the highest share of house sales within the real estate business (TUIK, 2024). Figures 3 and 4 provide house sales data by month in 2023 for different types and states.

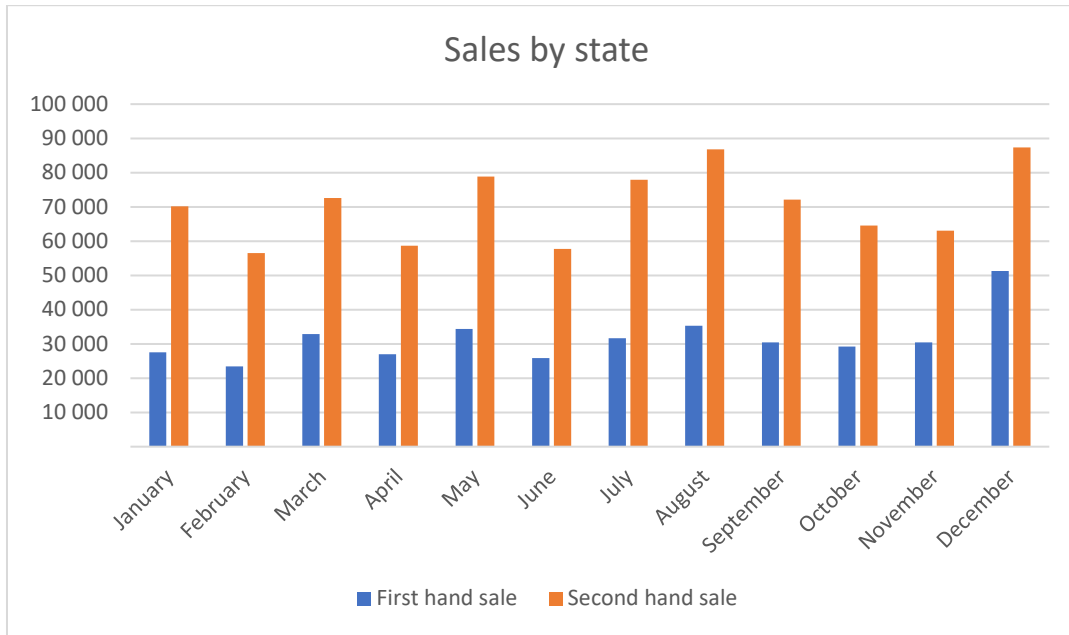


Figure 3. Housing sale by sales state in 2023

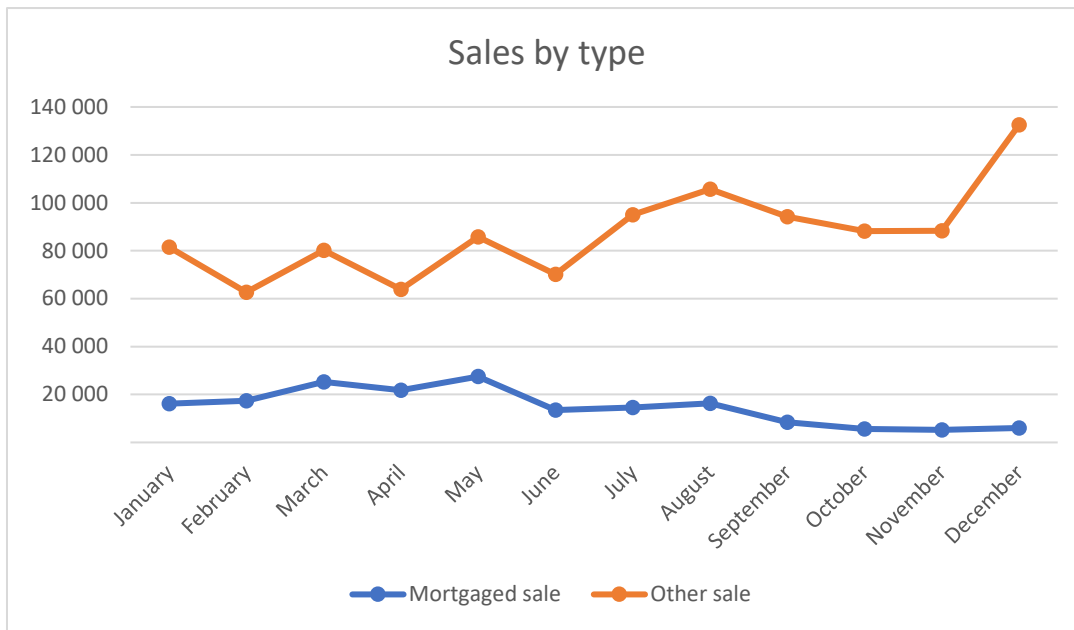


Figure 4. Housing sales by sales type in 2023.

Figures 5 and 6 provide the house sales data for 2013–2023. Although there has been a general upward trend in house sales since 2013, specific divisions by state and type indicate a decline in total sales for 2023.

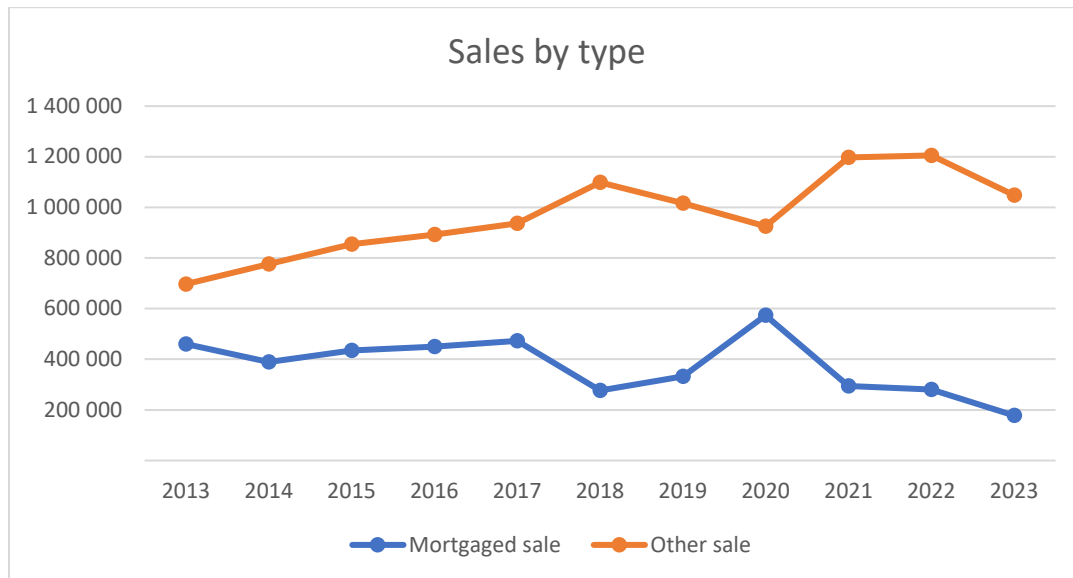


Figure 5. House sales by sales type in 2013–2023.

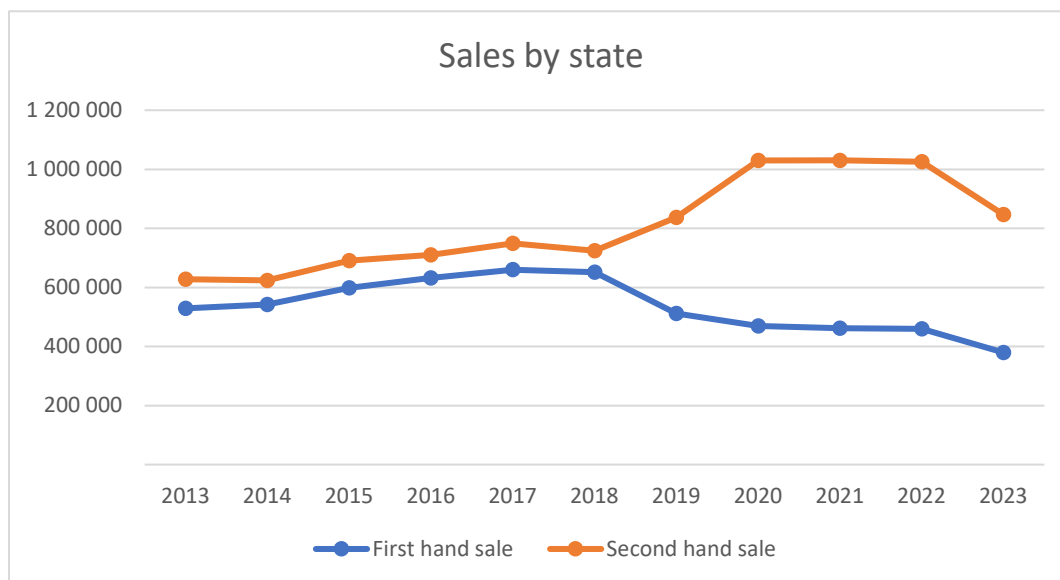


Figure 6. House sales by sales state in 2013–2023.

## 2. City Management

Cities are intricate and ever-evolving entities. Furthermore, these entities serve as nodes within spatial networks that encompass economic, social, and political geographies. These focal themes serve as major areas of focus for the many challenges that underlie ongoing discussions about sustainable development. The objective of this study is to examine the specific environmental impacts of urbanization at the local level and explore potential strategies for addressing these effects within the context of a single city as well as within the broader framework of urban regions as components of a larger economic system. Special emphasis is placed on various forms of information systems and feedback mechanisms, including those that are automated, which facilitate the integration of economic and environmental factors at the urban level. The central inquiry at hand pertains to the determination of the potential contribution of urban indicators, encompassing economic and environmental aspects, towards enhancing urban governance. From a policy standpoint, the complex interplay of shifting economic, environmental, and social factors presents challenges in monitoring concerns and formulating both immediate responsive measures and long-term strategic frameworks.



In order to effectively address transient challenges, it is crucial to possess timely signals of the issues at hand, with a specific focus on pivotal moments within ongoing patterns. In both the short and long term, it is necessary to have a comprehensive understanding of the underlying interconnections and structures that influence urban development. This understanding allows for the identification of areas where intervention is necessary and where self-correcting mechanisms are present (Button, 2002).

To effectively retain and recruit citizens, city administrators must possess a comprehensive understanding of the factors that contribute to the formation, cultivation, and augmentation of place attachment. In addition, it is imperative for them to meticulously analyze the underlying motives and causes that drive the behavior of their inhabitants. Based on this understanding, urban areas may implement appropriate measures to leverage this sense of emotional connection. Developing and strengthening the sense of place attachment, nonetheless, should be incorporated as an integral component of a deliberate and coordinated strategy framework. Short-term treatments may potentially provide counterproductive outcomes since certain individuals may exhibit opportunistic behavior through isolated activities. Therefore, city administrators should not heavily depend on individuals who demonstrate significant patronage with rapid impact. It is important to additionally take into account people whose emotional attachment to a certain location has substantial importance. Similar to organizations, cities often prioritize and provide incentives to those who make regular purchases while disregarding others who do not engage in frequent buying activities. However, it is essential to examine the underlying factors that drive individuals' decision-making processes when it comes to making a purchase at a certain location. Consequently, doing research is the initial undertaking that city or town administrators must engage in to establish the parameters that determine the extent of place attachment and patronage. This includes determining the factors that contribute to such attachment and patronage, such as the quality of local services or familial connections. Based on the severity of the identified aspects, appropriate judgments and actions can be implemented (Florek, 2011).

### 3. Real Estate Market

From an economic perspective, the real estate market may be seen as the intersection point where the supply of and demand for real estate converge, facilitating the exchange of real estate assets. This abstract concept raises several inquiries. The real estate market is commonly divided into distinct submarkets based on numerous factors. The primary aspects of significance encompass the classification of real estate, spatial considerations, and temporal factors. Upon closer examination of the housing sector, it becomes evident that it can be divided into two main categories: single-unit housing and multi-unit housing. In the case of the latter, the real estate market may be analyzed from two distinct perspectives: that of the individual apartments inside multi-unit buildings or as a collective entity encompassing the entire building. The outcomes may vary depending on whether we analyze transactions involving individual apartments or the buying and selling of entire apartment buildings. At the individual unit level, transactions may vary in terms of their nature. The two most significant agreements are likely to be those pertaining to the transfer of ownership and leasing arrangements. In the context of the rental market, an inquiry arises regarding the extent to which the real estate market encompasses just new rental agreements or also encompasses a significantly greater quantity of pre-existing rental agreements. At a higher level of analysis, market transactions can occur at several levels within a structure. The item in question may consist of a solitary tangible entity that is subject to trade, or alternatively, it may encompass a collection of several items. In the latter scenario, the portfolio may comprise many categories of real estate assets. Real estate portfolio transactions frequently occur in bundled formats rather than through direct means. Often, it is the entity possessing the collection of real estate assets that is subject to trade, therefore allowing other attributes of the entity to potentially impact the transaction. In the event that the corporation is listed on the public

stock exchange, the exchange of its shares, while primarily occurring inside the financial market, may also be seen as a transaction within the real estate market (Maier & Herath, 2009).

The concept of real estate market transparency involves the integration of smart sustainable development and growth objectives into the operational processes of both the industry and government. This factor is of utmost importance in determining the success of a city. The utilization of this mechanism facilitates the efficient operation of governments and public entities, hence yielding enduring advantages for local communities and the environment. Additionally, it facilitates the establishment of a heightened level of competitiveness and adaptability within the realm of investments and enterprises, while concurrently making noteworthy contributions towards enhancing the overall standard of living for individuals. The efficient functioning of real estate markets is contingent upon the presence of substantial degrees of openness. Due to powerful disruptors, the emergence of flexible office space has significantly altered the dynamics of the real estate sector. The current emphasis on beneficial ownership and anti-money laundering is a result of ongoing public discussions about issues like ownership, tax evasion, and corruption, all of which have received a lot of media attention. The increasing development and integration of the "alternatives" sector into the mainstream market is driven by investor expectations for more transparency (Siniak, 2020).

### 3.1. COVID-19's Impact on Real Estate Markets

In March 2020, the global community encountered its inaugural pandemic due to the failure to effectively control a novel respiratory ailment referred to as coronavirus disease 2019, often known as COVID-19. In instances where other measures have been thoroughly explored and implemented without success, governments worldwide employ the strategy of imposing a curfew and issuing directives for individuals to remain within their residences, with the aim of mitigating the risk of overwhelming the healthcare infrastructure. During the subsequent months, vacant office buildings, residential workspaces, retail centers, and pedestrian walkways, with closed restaurants, hushed pubs, and clubs, serve as emblematic representations of social estrangement and the boundaries that exist within interpersonal relationships. This tendency is similarly evident in the limited level of engagement observed in public areas, including promenades and retail malls. Despite the availability of many economic aid measures, the occurrence of shutdowns becomes unavoidable during a global economic crisis, regardless of the efficacy of these efforts in curbing the further transmission of the disease. The real estate markets, encompassing both residential and commercial properties, together with the mortgage markets, are currently facing unprecedented challenges, similar to several other industries. There has been a decline in the sales volume of both commercial and residential properties. Additionally, individuals are vacating their apartments in metropolitan areas, and households are encountering difficulties in making mortgage repayments. These are some of the consequences observed as a result of this situation. Consequently, economists and other experts in the field possess a strong interest in acquiring a more profound understanding of the impact of the epidemic on the real estate and mortgage sectors. Moreover, their intention is to employ this information in order to predict the economic ramifications of subsequent waves of COVID-19, both in the short term and the long term. These findings are particularly valuable in the context of late 2020, when several countries, mostly in Europe, are poised to reintroduce measures aimed at mitigating the transmission of the second wave of illnesses. The impact of COVID-19 on the housing and real estate markets is challenging to ascertain. Due to the infrequency of pandemics, there is a limited corpus of knowledge on their etiology. This assertion has particular validity in light of the sporadic occurrence of real estate time series. Moreover, the task of isolating the impact on the market becomes challenging due to the substantial effect exerted by broader macroeconomic factors, which are temporally and spatially constrained. The identification of the precise factor contributing to the alteration in price becomes challenging due to this circumstance (Balemi et al., 2021).

#### 4. Real Estate Marketing and Technologies

A customer has discomfort when they are required to go through several agency sites or real estate portals in order to locate a certain product. Therefore, the present need entails consolidating essential information onto a single page. The focal concern pertains to the precise manner in which the transition from dispersion, lack of coordination, and surplus of data to a consolidated database should be executed. In this study of the near-term prospects for the domestic internet industry, we will utilize an examination of the key participants in the Western market, with a special focus on the American market. In recent times, novel company models have emerged that have been causing astonishment, particularly within the steady real estate market in the Western region, through the provision of exceptional innovative services. Their primary focus is on the business-to-consumer (B2C) area. One notable example is the remarkable initiative undertaken by the English firm [www.foxtons.co.uk](http://www.foxtons.co.uk), which, at the turn of the century, introduced a realtor service with fees that were half the usual price. This reduction was made possible by the implementation of advanced technology for promoting properties on their innovative website. One example of a website that offers a handy service for real estate firms and clients is [www.Trulia.com](http://www.Trulia.com). This platform allows users to search for properties using the cartographic service provided by Google Maps. Another illustrative instance is the corporation [www.Zillow.com](http://www.Zillow.com), which incited speculation on the imminent demise of the conventional real estate agent industry. The method was created to effectively harness the existing demand for real estate services. A proprietor of an item has the option to voluntarily share details about their residence, presumably with the purpose of selling it, on the digital mapping platform known as Google Maps. Subsequently, they may receive targeted offers accompanied by precise price quotations. The present mechanism can be classified as a form of auction. In a similar vein, prospective purchasers have the ability to utilize a map to locate and assess the properties they are interested in acquiring. Later, the proprietor of the dwelling may opt to relocate due to the influence of alluring price incentives. The newly introduced service has been designated as "MakeMeMove." The utilization of realtor services for the purpose of selecting or selling a property has become obsolete, as it has significantly dominated the realm of real estate agent services. Franchise networks represent the third category of aggregators, wherein internet technologies enable the replication of the well-established idea of franchising. It is worth noting that the concept of franchising was initially introduced in 1851 by the inventor of the sewing machine empire, Zinger. The market's size is the only factor limiting the possibility of replicating innovations. The inclusion of a new partner into a franchise network is analogous to providing them with a password for accessing the corporate network. This network comprises a comprehensive and regularly updated set of information on the standards and practices of the master office. Franchise networks often own centralized databases, which play a significant role in the growth of realtor informational archives (Gummerus, 2010; Gornostaeva et al., 2017).

Real estate technology refers to the amalgamation of internet platforms and software technologies utilized by many parties within the real estate business. The individuals encompassed under this group consist of investors, brokers, lenders with a focus on real estate, property owners, mortgage providers, managers, and customers. Real estate technology is commonly denoted as "property management technology" in scholarly discourse. This category encompasses internet platforms that provide guidance and knowledge pertaining to the procedures involved in the rental and purchase of real estate properties. According to available reports, these businesses exhibit a substantial dependence on a diverse range of technological innovations, such as AI, cloud computing, software applications, big data analytics, the Internet of Things (IoT), unmanned aerial vehicles (drones), three-dimensional scanning, wearable technology and gadgets, virtual reality (VR) and augmented reality (AR), and robots. By accessing the information that Big9 technology provides, customers can effectively reduce feelings of regret. This will provide customers with information, empowering them to make more

educated decisions. In a more expansive context, these technologies may be classified into three distinct categories: networking tools, data-mining technologies, and data-collection technologies (Ullah et al., 2018).

The concept of "augmented reality" pertains to the integration of additional information, acquired from various sources such as external knowledgebases, social media networks, or real estate search engines, into the camera-captured reality. Examples of such sources include GPS and compass information. Hence, it is possible to create a value proposition that offers users tangible and intangible benefits by establishing a multidimensional relational framework for both physical and digital objects (Lang & Sittler, 2013).

Land offices have the potential to employ augmented reality (AR) technology in order to create interactive inventory and advertisements, as well as introduce novel methods for clients to see a property. This assertion is likely to hold true as AR is a contemporary technological advancement that is often perceived as very stimulating. Customers are more likely to establish a connection with a property when it is enhanced with an augmented reality (AR) component, since AR is favored above images, recordings, and textual descriptions for representation purposes. The degree to which an AR experience may improve a property or structure directly correlates with its level of complexity. Moreover, it is worth noting that augmented reality innovations have the potential to enhance client interest and engagement with the products or services offered by a business. Through the utilization of augmented reality technology, individuals now have the ability to virtually explore a property of interest. This practice effectively optimizes the schedule of a specialist, resulting in time and resource savings for the entire office (Ganapathy, 2016).

AI plays a key role in assisting real estate brokers in the process of screening potential consumers by utilizing data-mining search algorithms to collect relevant information. Additionally, this practice aids in refining marketing tactics and effectively engaging potential clients by utilizing social media platforms and email communication, hence optimizing work processes. These immersive systems and procedures have the objective of providing customers with information right from the initial stages of their property search. AI-powered systems have the capability to connect individuals with their ideal residential properties by employing filters that enable users to specify the essential criteria. The implementation of intelligent matching algorithms has the potential to prevent the occurrence of regrets that stem from human mistakes. AI bots have the capability to aid customers in enhancing their search process and identifying pertinent properties by using large datasets employed by AI for predictive analysis. AI-powered speech recognition technology is an additional application that has the potential to offer valuable information to customers, thereby mitigating the occurrence of regrets associated with information among end users. The absence of effective communication might contribute to the emergence of feelings of remorse, as individuals may see it as a deliberate act of concealing vital information. Cloud-based software, such as PropertyMe, facilitates access for brokers, customers, and owners, enabling the sharing of essential information pertaining to maintenance and renovation requirements across various parties. Furthermore, it enhances the accessibility of financial information pertaining to the properties for stakeholders, thereby mitigating any regrets through the provision of additional data. Software-as-a-Service (SaaS) platforms like RealSpace and PropertyBase provide the exchange of information pertaining to maintenance, security, lease and tenancy, contracts, and work orders among many parties, including customers. These features have the capability to provide consumers with the necessary knowledge to mitigate post-purchase regrets. The utilization of drone imagery enables the visualization of solar trajectories, surrounding vegetation, geographical locations, and proximities to recreational areas, educational institutions, and essential facilities. Using high-quality, magnifiable visuals inside a home makes it possible to see intricate details from vantage points that would be out of reach for most people. The outcome is an increased provision of

information to consumers, which has the potential to facilitate constructive decision-making and mitigate post-purchase remorse. Through the use of such technological gadgets, individuals have the ability to maintain a constant connection with a structure and acquire immediate updates regarding various matters such as maintenance requirements, potential fire threats, gas leaks, and other related concerns. The use of immersive connectivity enhances the user's connection with the building, facilitating more engagement in everyday decision-making processes and perhaps fostering a deeper emotional attachment to the property. The development of a connection and a sense of attachment helps to reduce potential regrets that could arise from ignorance, especially after making a purchase. Valuable data might be passively captured to provide later renters or owners with information on the property (Ullah et al., 2018).

The advent of mobile technology has significantly transformed the operations of real estate organizations and their methodologies across several areas within the industry. This encompasses a wide range of activities, ranging from property showings and lease signings to inspections, as well as ad hoc maintenance, regulatory compliance, and enhanced retail experiences. The existing conditions suggest that several factors have likely played a role in the rising use of mobile technology in the real estate industry. The following key issues are worth noting in this regard:

- (1) The consumerization of technology and the widespread use of mobile technology.
- (2) A social norm in which customers expect companies to interact with them through their mobile devices, including social media platforms.
- (3) Increased customer demands for quick responses and better value and experiences.
- (4) The constant pursuit of automating routine and unplanned tasks, along with efforts to streamline and improve operational efficacy (Warburton, 2016).

The emergence of blockchain technology is poised to bring about a transformative impact on the real estate sector, with tangible manifestations of its potential already evident. The real estate business is a prominent worldwide industry that significantly contributes to the economic prosperity of nations. The expansion of the business sector, the need for office space, industrial sites, urban housing facilities, agricultural areas, and so forth effectively support the expansion of this sector. Nevertheless, the current realm of real estate is characterized by its intricate nature, mostly due to the absence of transparency in various transactions, including leasing, acquiring, and sales. Consequently, it falls short of achieving the desired standards of secrecy and authenticity in operating data. The requirement for transparency, data integrity, and security in various parts of its operations, including property sale prices, sale history, lease rental rates, market valuation, and other related factors, is expected to increase. This necessitates the establishment of a trusted environment. Consequently, the availability of property-related information may be enhanced by digitizing and hosting it on decentralized databases inside distributed systems, thereby reducing the occurrence of fraudulent activities and errors. The potential for shared misperception and covert actions in the context of sales, rentals, and leases may be effectively mitigated, leading to the successful implementation of digital platforms for real estate ownership. Incorporating its wide-ranging benefits, blockchain has the potential to become a prevalent practice in several aspects of real estate investing, encompassing decision-making processes and property selection (Krupa, & Akhil, 2019).

The real estate sector, encompassing both its direct and indirect manifestations, plays a significant role in generating a substantial amount of job opportunities and contributes significantly to the overall economy. Without any doubt, it can be asserted that the internet is unequivocally the most crucial marketing instrument available in contemporary society. In recent years, social media has emerged as

the most effective advertising platform. It is recommended to cultivate an online presence on YouTube through the creation of a dedicated channel and to leverage the advertising capabilities provided by Instagram by sharing links to engaging content or promotional materials on one's profile. By doing so, individuals will have the capacity to expand their consumer base. Effectively using social media in the real estate industry necessitates the implementation of many tactics, with active involvement in online interactions with the target audience being particularly crucial. Given that it is a prerequisite, there is a need to undertake efforts in the domain of search engine optimization (SEO). The likelihood of customers making purchases may be attributed to a noticeable impact resulting from enhanced visibility of the website, achieved through search engine optimization. Customer relationship management system (CRM) denotes a software application employed for the purpose of effectively managing interactions and connections with customers. A customer relationship management system (CRM) is widely recognized as a crucial component of digital transformation in many firms and organizations. One might potentially get a significant benefit by initially classifying and subsequently documenting all relevant customer information. The construction of a client portfolio within the real estate industry is well recognized for its sophisticated and time-consuming nature, mostly owing to the various stages required and the inherent problems associated with this undertaking. A discernible association has been observed between the rise in internet users and the corresponding growth in the quantity of real estate-focused websites. These portals facilitate the process of submitting and retrieving advertisements on the Internet. Utilizing real estate websites affords users several advantages, with access to property listings being a prominent feature among them. Nevertheless, it is important to note that this is but one facet of the numerous benefits offered by such platforms. Through the utilization of these online platforms, real estate consultants have the opportunity to gain a full grasp of the sector. These portals facilitate the process for real estate consultants to conduct market and competitive analysis, granting them enhanced access to supplementary information. The advent of the digital age has led to several notable advancements in several sectors, with the electronic newsletter emerging as a particularly renowned innovation within the realm of marketing. The utilization of e-newsletters, distributed to clients via electronic mail, has demonstrated efficacy as a tactic for enhancing consumer awareness of a brand and fostering customer trust. In the realm of the real estate industry, the utilization of e-mail marketing as a means of distribution has significant importance in the transmission of electronic newsletters. Irrespective of the sector, a firm's capacity to sustain profitability is closely linked to the extent to which it prioritizes the needs and preferences of its customers and formulates its marketing strategy accordingly.

An expanding number of platforms provide numerous prospects for landing in the metaverse. Luxury property developments are currently being promoted in the real estate sector through the utilization of metaverse-based digital twins. Consequently, the investment in "real estate of the future" in the metaverse can be likened to the worth of a corporation's website when viewed from the angle of marketing and advertising. A similar process applies to the development, construction, server hosting, and maintenance of a digital replica of a physical store located in the metaverse (Hutson et al., 2023).

## 5. Advantages and Disadvantages of Technologies in Real Estate

One notable benefit of employing virtual reality technology in the field of real estate is that it enables real estate agents to properly see or grasp a project, even prior to its physical construction. Furthermore, the utilization of augmented reality technology in the realm of land holds the potential to significantly reduce time consumption. When a land expert opts to employ virtual visits and virtual scheduling, the process of searching and evaluating properties may be conducted more efficiently and expeditiously. This eliminates the need for any buyer or renter to undertake a journey to a distant location in order to physically view the property in question, thereby conserving both time and resources. Furthermore, computer-generated reality technology also contributes to the reduction of

costly project marketing efforts. It is customary that during the construction phase, the utilization of augmented reality technology may once again enhance the efficiency of tasks, simulate training for on-site jobs, and enhance the accuracy and precision of construction workers by providing them with a continuous visual representation of the final project design. When these components are integrated, it can be confidently asserted that virtual reality (VR) possesses the potential to provide substantial cost savings for property managers and other real estate investors. Furthermore, it is noteworthy to mention that augmented reality innovation is making significant advancements from the perspective of the consumer. This is true in the architectural blueprints or initial designs for a specific property. It is common for a well-constructed model to be expected to undergo bending or modification in subsequent stages. Subsequently, the development professionals are required to revisit the planning board in order to address the situation and replicate their modifications. This implies that the development organization will be required to handle uncertain cost increases. However, the deliberate utilization of computer-generated simulation responses for Construct land applications has the potential to effectively address these concerns, including the management of time constraints. Finally, this suggests that experts are able to reach the most important clients and efficiently address their inquiries from the convenience of their own homes. Ultimately, several real estate agents find the process of completing documentation for transactions and navigating legal formalities to be exceedingly time-consuming and significantly burdensome. The enhanced experience of real visits and assistance has significantly simplified life for a certain group of professionals, fostering stronger connections and collaboration between customers and employees. A considerable quantity of supplementary intelligence tools facilitates the enhancement of the consumer experience, such as mortgage calculators, the depiction of localities and landmarks, and details pertaining to comparable homes, among others (Ganapathy, 2016).

## CONCLUSION

The importance of digital marketing in the real estate sector is continuously growing daily, and it is expected that this trend will continue in the foreseeable future. Over the course of the past decade, there has been a discernible increase in the use of the internet, which has led to a concomitant surge in both the demand for and the availability of real estate. The phenomenon that has been seen can be related to the concomitant increase in the availability of real estate. The ongoing pandemic has had a huge influence on the real estate industry, leading to a constant growth in the relevance of digital marketing because of this trend. It is common knowledge that a sizeable percentage of people who are interested in purchasing a home will begin their hunt by utilizing several different web resources. The fact that only a small percentage of customers still choose to conduct their property searches using traditional methods demonstrates how important it is for the real estate business to adapt its marketing techniques to take advantage of digital platforms. The significance of making use of these strategies is brought out by this fact.

After conducting an in-depth analysis of the relevant published material, it was discovered that only a small number of studies have been conducted on the topic of marketing strategies for the real estate industry within the context of technologically developing urban areas. There are not a lot of in-depth studies that are especially centered on this subject area. The effect that newly developed technologies like artificial intelligence, augmented reality, virtual reality, mobile technology, and the internet have had and will continue to have on the real estate industry is a topic that has garnered the interest of academics. Examining the influence that digital technology has on marketing strategies in well-established metropolitan areas is the primary objective of this research project, which intends to fill a current void in the academic literature.

Customers need quick access to their preferred brands and products, and achieving this goal is their aim. Advancements in technology have enabled the real estate market to utilize virtual reality technology for property viewing in a user-friendly way. Therefore, efforts are being made to maximize communication speed. Successful firms must create consumer-centered strategies and deliver solutions that meet customer expectations. It is crucial to invest in digital technologies like artificial intelligence, the metaverse, blockchain, virtual reality, digital twins, and augmented reality apps. Further study of these technologies in the real estate sector is essential to expanding the existing knowledge base.

The real estate sector encompasses a diverse range of enterprises. Examples of such firms include real estate consultants and real estate agents. The identification and engagement of potential real estate buyers and their investment portfolios can be achieved by employing various digital marketing tactics. These include the utilization of websites, listing sites, social media platforms, online advertising, search engine optimization, email marketing, content marketing, and mobile applications, among other strategies. It is expected that the effective implementation of prominent digital marketing technologies within the real estate sector will directly contribute to the growth in sales volume, aligning with the ongoing expansion of the industry. Furthermore, this will aid in the enhancement of the organization's brand value. Organizations that employ digital marketing strategies possess the potential to have a significant impact on their target demographic, thereby augmenting their consumer base. In 2023, there has been a significant decline in housing sales compared to previous years, reflecting the impact of digital technology in our day. Hence, greater emphasis should be placed on digital technology, particularly artificial intelligence. Literature studies in the real estate business need to be expanded. We believe that future studies should be guided by research that incorporates digital technologies like artificial intelligence, the metaverse, virtual reality, and augmented reality.

### **Compliance with Ethical Standard**

**Conflict of Interest:** The author declares that there is no conflict of interest.

**Ethics Committee Permission:** In this article, ethics committee approval is not required, and a consent form affirming that a wet-signed ethics committee decision is not necessary has been added to the article process files on the system.

**Funding Disclosure:** No financial support was required in this study.

### **REFERENCES:**

- Alhodiry, A., Rjoub, H., & Samour, A. (2021). Impact of oil prices, the US interest rates on Turkey's real estate market. New evidence from combined co-integration and bootstrap ARDL tests. *Plos One*, 16(1), e0242672.
- Aydin, S., & Nalbant, K. G. (2023). The significance of artificial intelligence in the realms of marketing, advertising, and branding inside the metaverse. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 8(2), 301-316.
- Aydin, S., Nalbant, K. G., & Altuntas, C. (2023). Dijital dönüşümde yapay zekâ ve Avrupa yeşil mutabakatı sürecinde sürdürülebilir yeşil pazarlama stratejileri. *İmgelem*, 8(13), 467-492.
- Aytekin, Ç., & Demirli, S. M. K. (2017). The role of social media in real estate marketing: A research on the transformation of real estate marketing in Turkey. *Öneri Dergisi*, 12(48), 17-36.



- Azmi, A., Ibrahim, R., Abdul Ghafar, M., & Rashidi, A. (2022). Smarter real estate marketing using virtual reality to influence potential homebuyers' emotions and purchase intention. *Smart and Sustainable Built Environment*, 11(4), 870-890.
- Balemi, N., Fuss, R., & Weigand, A. (2021). COVID-19's impact on real estate markets: review and outlook. *Financial Markets and Portfolio Management*, 1-19.
- Barkham, R., Bokhari, S., & Saiz, A. (2022). Urban big data: city management and real estate markets. *Artificial Intelligence, Machine Learning, and Optimization Tools for Smart Cities: Designing for Sustainability*, 177-209.
- Bond, M., Seiler, M., Seiler, V., & Blake, B. (2000). Uses of websites for effective real estate marketing. *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 6(2), 203-211.
- Broxterman, D., & Zhou, T. (2023). Information frictions in real estate markets: recent evidence and issues. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 66(2), 203-298.
- Brzezicka, J., & Wisniewski, R. (2023). The applicability of the speculative frame method for detecting disturbances on the real estate market: evidence from Poland. *Journal of Housing and the Built Environment*, 38(1), 467-495.
- Button, K. (2002). City management and urban environmental indicators. *Ecological Economics*, 40(2), 217-233.
- Cagli, E. C. (2019). Explosive behavior in the real estate market of Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 19(3), 258-263.
- Chong, J., & Phillips, G. M. (2022). COVID-19 losses to the real estate market: an equity analysis. *Finance Research Letters*, 45, 102131.
- De Toro, P., Nocca, F., & Buglione, F. (2021). Real estate market responses to the COVID-19 crisis: which prospects for the metropolitan area of Naples (Italy)? *Urban Science*, 5(1), 23.
- Dell'Anna, F., & Bottero, M. (2021). Green premium in buildings: Evidence from the real estate market of Singapore. *Journal of Cleaner Production*, 286, 125327.
- Florek, M. (2011). No place like home: Perspectives on place attachment and impacts on city management. *Journal of Town & City Management*, 1(4), 346-354.
- Ford, J. S., Rutherford, R. C., & Yavas, A. (2005). The effects of the internet on marketing residential real estate. *Journal of Housing Economics*, 14(2), 92-108.
- Ganapathy, A. (2016). Virtual reality and augmented reality driven real estate world to buy properties. *Asian Journal of Humanity, Art and Literature*, 3(2), 137-146.
- Gornostaeva, Z., Alekhina, E., & Lazareva, N. (2017). Quality of service as a vector of development of real estate industry. *Indian Journal of Science and Technology*, 10(25), 8.
- Grybauskas, A., Pilinkienė, V., & Stundžienė, A. (2021). Predictive analytics using Big Data for the real estate market during the COVID-19 pandemic. *Journal of Big Data*, 8(1), 1-20.
- Gummerus, J. (2010). E-services as resources in customer value creation: A service logic approach. *Managing Service Quality: An International Journal*, 20(5), 425-439.

- Hiep, P. M., Tien, N. H., Dana, L. P., Kuc, B. R., Van Tien, N., & Ha, V. X. (2021). Enhancing social responsibility and sustainability in real estate industry. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(14), 4999-5013.
- Hutson, J., Banerjee, G., Kshetri, N., Odenwald, K., & Ratican, J. (2023). Architecting the metaverse: blockchain and the financial and legal regulatory challenges of virtual real estate. *Journal of Intelligent Learning Systems and Applications*, 15.
- Krupa, K. S., & Akhil, M. S. (2019). Reshaping the real estate industry using blockchain. In *Emerging Research in Electronics, Computer Science and Technology: Proceedings of International Conference, ICERECT 2018* (pp. 255-263). Springer Singapore.
- Lang, V., & Sittler, P. (2013). Augmented reality apps for real estate. *Proceedings Real Corp*, 109-118.
- Liu, C., & Xiong, W. (2018). China's real estate market.
- Lucius, D. I. (2001). Real options in real estate development. *Journal of Property Investment & Finance*, 19(1), 73-78.
- Maier, G., & Herath, S. (2009). Real estate market efficiency. A survey of literature. Institut für Regional- und Umweltwirtschaft, WU Vienna University of Economics and Business. SRE - Discussion Papers No. 2009/07
- Miljkovic, I., Shlyakhetko, O., & Fedushko, S. (2023). Real estate app development based on AI/VR technologies. *Electronics*, 12(3), 707.
- Nalbant, K. G., & Aydin, S. (2023). Development and transformation in digital marketing and branding with artificial intelligence and digital technologies dynamics in the Metaverse Universe. *Journal of Metaverse*, 3(1), 9-18.
- Nalbant, K. G., Aydin, S., & Uyanik, Ş. (2023). Generative adversarial network and digital art interactions with Metaverse marketing. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(2), 375-396.
- Qashou, Y., Samour, A., & Abumunshar, M. (2022). Does the real estate market and renewable energy induce carbon dioxide emissions? Novel evidence from Turkey. *Energies*, 15(3), 763.
- Rogmans, T., & Ghunaim, M. (2016). A framework for evaluating sustainability indicators in the real estate industry. *Ecological Indicators*, 66, 603-611.
- Salzman, D., & Zwinkels, R. C. (2017). Behavioral real estate. *Journal of Real Estate Literature*, 25(1), 77-106.
- Sanchaniya, R. J., Sanchaniya, J. V., & Bhalodi, P. P. (2023). Comparative analysis of the Indian and canadian real estate markets. *Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management*, 11(1), 1-13.
- Siniak, N., Kauko, T., Shavrov, S., & Marina, N. (2020). The impact of proptech on real estate industry growth. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 869, No. 6, p. 062041). IOP Publishing.
- TUIK (2023, 20 July). *Konut Satış İstatistikleri 2023*, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Konut-Satis-Istatistikleri-Ocak-2023-49519>

TUIK (2024, 22 February). *Konut Satış İstatistikleri 2024*, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Konut-Satis-Istatistikleri-Ocak-2024-53766>

Ullah, F., Sepasgozar, S. M., & Wang, C. (2018). A systematic review of smart real estate technology: Drivers of, and barriers to, the use of digital disruptive technologies and online platforms. *Sustainability*, 10(9), 3142.

Warburton, D. (2016). The role of technology in the real estate industry (Master's thesis, University of Cape Town).

Zhang, X., Zhang, Y., & Lin, Z. (2023). Online advertising and real estate sales: Evidence from the housing market. *Electronic Commerce Research*, 23(1), 605.622.



# Estimation of Demand for Urban Land Uses: A Case Study of Türkiye

## Kentsel Arazi Kullanım Talebinin Tahmini: Türkiye Üzerine Bir Çalışma

Eda USTAAGLU<sup>1</sup>

### öz

Geçtiğimiz yıllar içerisinde, farklı yerler ve bölgeler hızlı bir kentleşmeyle karşı karşıya kalmıştır. Hızlı kentleşmenin bir sonucu olarak kentsel doku önemli ölçüde değişirken, akademisyenler aynı zamanda, trafik sıkışıklığında, metropol alanlardaki kirlilikte, kamu hizmetlerinde azalmada ve altyapının eskimesinde bir artışa dikkat çekmişlerdir. Bu göstermektedir ki; arazi kullanım değişikliğinin toplum ve çevre üzerinde olumsuz etkileri olabilmektedir. Bu olumsuz etkiler kamu idareleri üzerinde çok büyük bir baskı oluşturmaktadır. Sürdürülebilir olmak için ve ekosistemlerin doğru işleyişi için, korunması veya sürdürülmesi gereken doğal unsurların ve kısıtlamaların yanı sıra kalkınma için kullanılacak kaynakların kısıtlamalarıyla birlikte belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle, gelecekteki kentsel genişlemenin doğru tahminleri, sürdürülebilir büyüme ve çevrenin korunması için gereklidir. Birleşmiş Milletler (BM), kentleşmenin sürdürülebilirliğini tahmin etmek için Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi 11.3.1 göstergesi olan "arazi tüketim oranının nüfus artış hızına oranı"nın kullanılmasını tavsiye etse de özellikle gelecekteki kentsel genişlemeyle ilgili olarak şehir düzeyinde hala yetersiz doğru tahminler ve değerlendirmeler mevcuttur. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri çerçevesinde kentsel sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinin önündeki temel engel, önümüzdeki yıllarda kentleşme sürdürülebilirliğinin dinamiklerinin sınırlı anlaşılması olmuştur. Bu makale, kentsel kullanımlar için arazi kullanımı değişikliklerini incelemekte ve ayrıca seçilen örnek çalışma alanında, yani Türkiye'nin NUTS3 (istatistik için karasal birimlerin terminolojisi) bölgelerinde yani şehirler düzeyinde konut ve endüstriyel/ticari arazi kullanımlarının projeksiyonu için farklı yöntemler uygulamaktadır. Yoğunluk ölçümleri, trend ekstrapolasyonu ve regresyon analizi, arazi kullanımını tahmin etmek için kullanılan söz konusu istatistiksel yöntemlerdir. Bulgular, geçmiş değişiklikleri yansıtmak için seçilen metodolojileri kullanmanın önemli bir belirsizliğe yol açtığını göstermektedir. Doğrusal regresyon doğu, kuzey ve batı için en yüksek konut arazi kullanım değerlerini; yoğunluk ölçümü ise kuzeybatı ve güney bölgeleri için en yüksek değerleri tahmin etmiştir. Endüstriyel/ticari arazi kullanım talebine ilişkin en yüksek değerler doğu ve kuzey için doğrusal regresyon yöntemiyle, kuzeybatı, güney ve batı bölgeleri için ise doğrusal eğilim ekstrapolasyonu yöntemiyle tahmin edildi. Sonuçlar, seçilen değişkenlerdeki varyasyondan ve çalışma bölgesinin mekânsal organizasyonundan önemli ölçüde etkilenebilir. Bu nedenle, Türkiye'deki arazi kullanımı değişikliklerini tahmin etmek amaçlı kullanılacak en uygun modeli seçmek için gelecekteki bir araştırma odağı olarak doğrulama analizi temel olacaktır. Mevcut analizin sonuçları, Türkiye bölgesel bağlamında arazi yönetimi ve kentsel arazi kullanımının sürdürülebilir büyümesi için kamu idareleri ve yerel makamlar tarafından benimsenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Kentsel Arazi, Arazi Kullanım Talebi, Arazi Kullanım Projeksiyonu, İstatistiksel Yöntemler, Türkiye

### ABSTRACT

Over the past few decades, urbanisation has rapidly developed in various locations. While the urban landscape has changed dramatically as a result of rapid urbanisation, academics have also noted an increase in congestion, pollution in metropolitan areas, a reduction in public services, and aging infrastructure. These indicate that land use change can have adverse impact on society and environment and therefore it puts enormous pressure on governments. To be sustainable, the resources that can be used for development must be identified, together with their restrictions, as well as the natural elements and constraints that must be maintained or sustained for the correct functioning of ecosystems. Therefore, accurate estimates of future urban expansion are essential for sustainable growth and the preservation of the environment. While the UN advice utilising the SDG indicator 11.3.1 "the ratio of land consumption rate to population growth rate" to

<sup>1</sup> Corresponding Author | Yetkili Yazar: Abdullah Gül Üniversitesi, Ekonomi Bölümü, KAYSERİ  
[eda.ustaoglu@agu.edu.tr](mailto:eda.ustaoglu@agu.edu.tr), ORCID: 0000-0001-6874-5162



estimate and predict the sustainability of urbanisation, there are still insufficient accurate projections and useful evaluations available at the city level, particularly with regard to future urban expansion. The main obstacle to informing the realisation of urban sustainable development goals under the framework of SDGs has been the limited understanding of the dynamics of the urbanisation sustainability in the next decades. This article examines the land use changes for urban uses, and further applies different methods for the projection of residential and industrial/commercial land uses in the selected case study area i.e. NUTS3 (nomenclature of terrestrial units for statistics) regions of Turkey which demonstrate a city level analysis. Density measures, trend extrapolation and regression analysis are the subject statistical methods used for projecting the land use. The findings show that using the chosen methodologies to project past changes leads in significant uncertainty. Linear regression estimated the highest residential land use values for east, north and west; density measure estimated the highest values for north-west and south regions. Regarding the industrial/commercial land use demand, highest values were projected by linear regression method for east and north, by linear trend extrapolation method for north-west, south, and west regions. The results are significantly influenced by the variation in selected variables, and spatial organization of the study region. Therefore, validation analysis as a future research focus will be essential to select the most appropriate model that can be used to project the land use changes in Turkey. The results from the current analysis can be adopted by the government and local authorities for the land management and sustainable growth of urban land use in the Turkish regional context.

**Keywords:** *Urban Land, Land Use Demand, Land Use Projection, Statistical Methods, Turkey*

## 1. Introduction

Urbanisation is speeding up as a result of the world's rising population accompanied by social and economic development. Today more than 50% of world's population lives in urban areas and it is projected to increase to 66% by 2050 (UN, 2014a). The rapid population growth has been impacting on urban land use which is influenced by economic, social, and biophysical forces. The various socioeconomic sectors that affect the land-use system are affected by these influences in diverse ways. Urbanization is usually driven by factors like economic growth, land use accessibility, political framework, and urban planning (Tong et al., 2021). Agriculture is greatly impacted by general agro-economic, technological and specific geo-physical factors while change in natural landscape typically occur from agricultural perspective and policy actions (Koomen et al., 2015; Zhao et al., 2018). The impact of these forces varies across space and time, and these influence the spatial distribution of different land uses. Given an urban space, population centers are increasingly competing for available land with other critical uses such as agriculture, environmental preservation, and other ecosystem services as built-up areas expand. The literature on land cover/use change states that the dynamics of land use due to urban land expansion exhibit variation over space and time (Liang et al., 2018; Dadashpoor et al., 2019; Song et al., 2021; Hussain and Karuppanan, 2023). While some areas see urban growth including Western and Southern European core cities, others are noted for having the greatest population reductions such as Eastern European cities starting from the mid-1990s (Kabisch and Haase, 2011). However, the development of the urban land does not necessarily stagnate or slow down as a result of this stagnancy. Whether it is a growing or stagnating region, the projected land use information is essential to apply correct and relevant policies for the development of a sustainable land management system. Therefore, this research focuses on projecting future developments of urban land uses for the selected case study of Turkey.

Larger regional and temporal dynamics, encompassing macroeconomic and demographic changes, frequently have an impact on changes in land quantity. Therefore, a sufficient economic background is required for the forecast of changes in land use. Economic models "offer a basis for representing competitiveness among various sectors, shifts in management and technology, and changes in demand as a result of trade or governmental actions" and therefore the subject models provide the basis of quantifying the factors that influence land use demand (Heistermann et al., 2006). To analyse historical population and urban area trends and to predict future urban land use demand, many methodologies were created. These approaches, which stem from several scientific backgrounds, concentrate on various research areas, datasets, and spatio-temporal scales. Each methodology has its special use and attention must be paid to select the most relevant technique for a particular case study application. Many factors influence the method selection including the context of forecast, the importance and accessibility of historical data, the desired degree of accuracy, the time period needed for forecasting, the value of the forecast to stakeholders, and the time available for analysis. Choosing the right

estimation method might be challenging because it is unable to compare findings quickly. Time is needed to see whether forecasted values of land use are matching with the real data demonstrating related land use areas. The goal of this study is to generate annual projections of urban built-up areas at the NUTS3 regional level (i.e. city level) with an aim of assessing future urbanization sustainability aligned with the SDG indicator 11.3.1. The results will be presented based on the grouping of the NUTS3 regions.

Analysis of future demand for residential and industrial/commercial land is crucial as it provides evidence to support local and regional planning policies and decisions through provision of right quantity and quality of land to support the economy and population while allocating future land-use demand efficiently. Land-use planning can be described as a decision-making process that "facilitates the allocation of land to the uses that provide the greatest sustainable benefits" (UNCED, 1993). Therefore, allocation of scarce land resources by sustainable means is vital to accommodate qualities and limitations of each land-use component and to provide viable land use options (FAO, 1995). The issue of sustainable development is at the centre of urban studies given that population growth and consequential pressure on scarce land resources have associated with high social, economic and environmental costs (UNFPA, 2007, 2014).

In order to contribute to sustainable development goals, three different approaches including density measures, trend extrapolation and regression analysis are put forth. This is based on historical data of urban built-up area as well as population and GDP data are also considered. These three approaches are the commonly used methods in the literature applied to different case study areas for the urban growth forecasting (Hoymann, 2011; Batista e Silva et al., 2014; Ustaoglu et al., 2018; Jiang et al., 2022). Therefore, the focus will be on these methods that were applied to Turkey for the prediction of residential and industrial/commercial land uses. Two specifications need to be highlighted: First, the methods are consistently utilised given the same dataset. Second, the techniques are evaluated for their suitability in light of the varying development patterns of the demography and built-up land. In addition to filling the data gap of sustainability-related urban land demand for all country and city levels, the regional scale forecasts consider the applicability to city level analysis according to varying levels of urbanisation and economic trends. These forecasts can also benefit the spatially explicit urban expansion simulation as quantitative boundaries.

## 2. Literature Review

The research on statistical modelling of urban land use demand have adapted different approaches for different case study areas of varying scale to explicate the relationship between demand for urban property and the drivers of property demand (Sing, 2003; Arauzo-Carod, 2005; Ng et al., 2008; Batista e Silva et al., 2014; Ustaoglu et al., 2018; Xu et al., 2022). The studies presented mixed results and the literature have not yet reached to a consensus on the spatial scale of analysis (i.e. to use high resolution or coarser scales) and the key factors influencing the urban land use demand. Case studies at local level provide evidence on the key drivers of urban land use demand by utilising high-resolution data. The use of local data would bring more accurate results since the variables lie closer to the local spatial units where individual choices affect the urban development process (Jacobs-Crisioni et al., 2014). However, local studies are highly specific in contexts, actors, main processes, resolution and scale (Burgi et al., 2004). By contrast, the use of a coarser scale in a macro model can lead to a more generalised insight considering that the analysis of real property demand and the drivers can be generalised and transferred across places (Rindfuss et al., 2007).

The multiple regression modelling technique has been applied in various studies with an objective of projecting demand for real property development. Examples range from all types of buildings in Australia (Jiang and Liu, 2014), industrial property demand in Singapore (Hua and Pin, 2000), private sector demand in the UK and Hong Kong (Akintoye and Skitmore, 1994; Sing et al., 2015), residential property demand and demand for industry in Hong Kong (Ng et al., 2008; Fan et al., 2011). This

literature mainly focuses on the estimation and forecasting of real estate demand through complete time series data obtained for the variables considered in the analysis. A further example of regression analysis for the estimation of urban land demand is provided by Reginster and Rounsevell (2006). This study applied regression analysis approach for estimation of urban land demand in Europe to be utilised in different future scenarios related to different spatial development policies in Europe. Other research was developed in the context of various European Projects (i.e. PLUREL, SENSOR). An econometric model named NEMESIS was constructed in order to estimate an endogenously determined demand for different land uses for countries in the EU (Le Mouel et al., 2009). In the NEMESIS Model, investment in the real estate property market is determined as a function of rental price of real properties, sectorial production and technological progress. The demand for real estate properties was determined endogenously in the model through the integration of macro-economic sectors and various spatial variables at the micro-economic scale. Endogenously determined time-series parameters were utilised within the context of NEMESIS to estimate demand for residential, commercial and industrial land. The estimated demand for different land uses was passed to an operational land-use model for a land allocation process which downscaled aggregate regional demand into fine-scale grids (Jansson et al., 2008). A similar approach was also used for the allocation of land uses across different future scenarios developed in the PLUREL Project (Boitier et al., 2008).

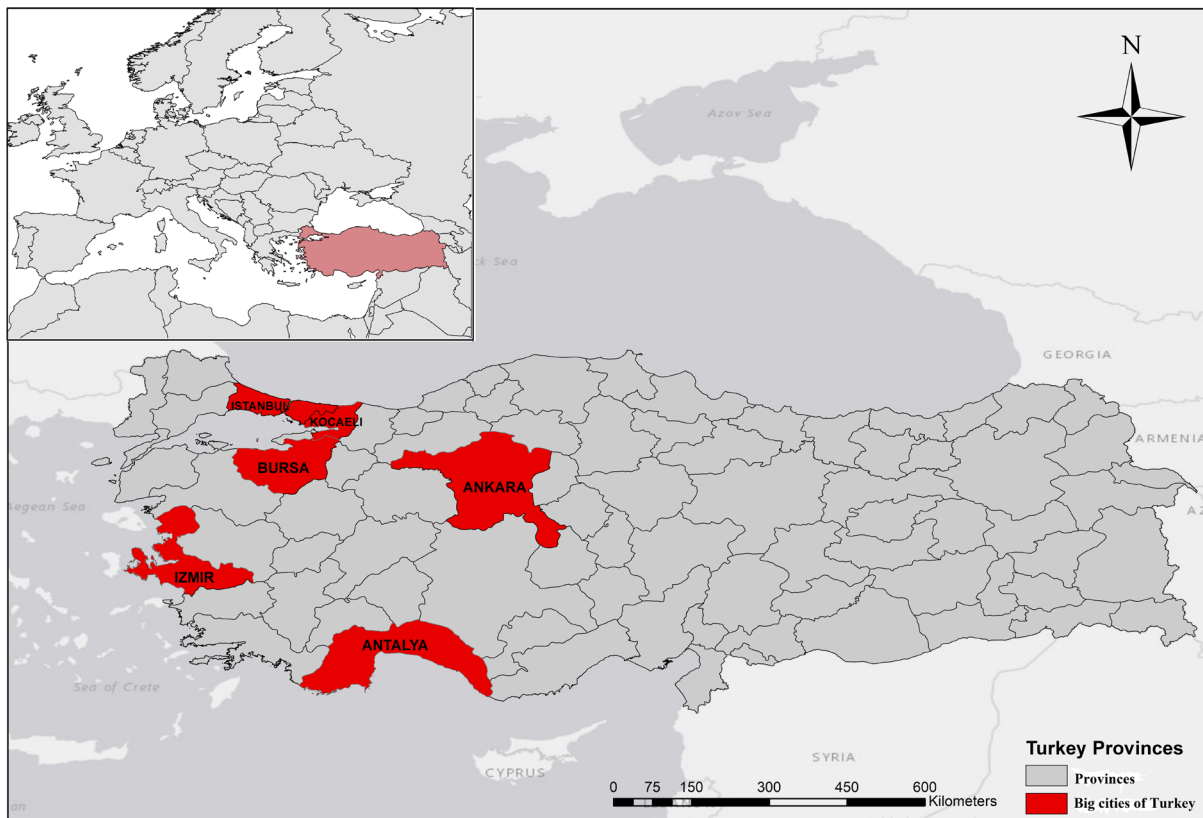
There are few studies that actually assess existing approaches in the literature. Among the few ones, Hoymann (2011) and Batista e Silva et al. (2014) evaluated the validity of different approaches to project future urban land uses. The former study compared results of the residential demand predictions with the observed data through application of different statistical approaches including trend extrapolation, regression analysis, and density measures while the latter estimated demand for industrial and commercial land for the EU countries by using similar statistical approaches and compared prediction results with the observed data for each EU country. There are other methods such as agent-based models and input-output modelling used for the estimation of urban land use demand. An example of a former approach is Van Bronkhorst et al. (2014) that proposed an agent-based model to estimate future demand for various industrial sectors in the Netherlands and matches it with the existing supply. The quantified demand was allocated to different locations based on the location preferences of the firms through the application of their location choice model. Other examples of agent-based modelling are Parker and Meretsky (2004), Arsanjani et al. (2013) among others. The input-output modelling is another approach utilised to forecast urban land-use demand, which is integrated to land-use or transportation modelling framework to explain urban growth processes. Jun (2005) proposed a model where land-use demand is determined by interindustrial and interspatial relations of production, income generation and consumption through application of input-output multipliers. The model is eventually simulated based on different scenarios to examine the impact of government policy on regional and metropolitan economic activity (see also Jin and Wilson, 1993; Jun, 2004). Input-output approach is also utilised in general equilibrium models which provides integrated assessment of spatial and intertemporal interactions among different socio-economic and physical forces that drive land-use/land cover change. As an example, readers are referred to LUC model of IIASA that was developed for China (see Fischer and Sun, 2001).

There is vast research, which has explored estimation of demand for land for the future simulation of urban expansion within the land-use modelling framework. For instance, He et al. (2006) applied a new urban expansion scenario model which is based on a bottom-up cellular automata (CA) approach for the simulation of urban expansion in Beijing, China. In their study, urban land demands were obtained based on the estimates of land demand for residential, production and public service purposes within the urban expansion process. Estimated land demand was allocated through the land-use allocation module within CA process aiming at keeping the balance between demand and supply of the urban land. Likewise White and Engelen (2000); Barredo et al. (2003), Garcia et al. (2012), Qiang and Lam (2015) and Xu et al. (2023) integrated land-use factors with the dynamic CA modelling approach for simulations of urban growth at local or regional levels. CLUE and CLUE-s models are other examples of dynamic simulation modelling approach where externally derived relationships between land-use

change and driving forces from cross-sectional analysis are fed into the model, which is operating at multiple scales. At the national scale land demand calculations are undertaken and there are regional and local scales to take driving forces into account. Besides the top-down allocation, a bottom-up modelling approach is implemented to feedback local changes to the regional and national level (see Verburg et al. 2004).

### 3. Case Study

Turkey is a large country having population of more than 76 million and total surface area of 78 thousand square kilometres (see Figure 1). While forests, mostly in coastline and mountains areas, make up 15% of the total land area, agriculture covers 44% of the nation (OECD, 2017). 1.8% of the nation's total surface area of land is made up of developed land (OECD, 2017). Turkey's population has increased dramatically since the 1950s, and this population growth has been accompanied by rural-to-urban migration. The mechanization and commercialization of agriculture, as well as the resulting loss in rural employment prospects, has led in a migration of rural residents to cities and urban areas (Erman, 2001). For instance, percentage of rural population in total was 30% in 2007 and this percentage has decreased to 23 % in 2012, 8% in 2015, 7% in 2020, and 6.6% in 2022 (Figure 2).



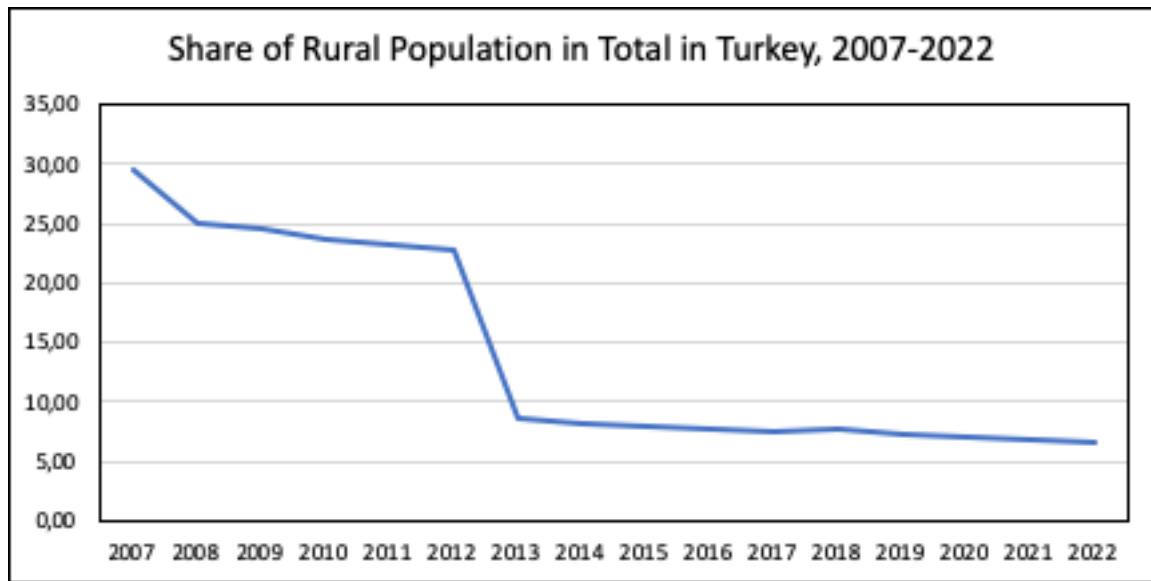
**Note:** Red coloured cities are the biggest cities of Turkey in terms of socio-economic development. As of 2022, these cities have the following population numbers: Ankara: 5,782,285; Antalya: 2,688,004; Bursa: 3,194,720; İstanbul: 15,907,951; İzmir: 4,462,056; Kocaeli: 2,079,072 (TurkStat, 2022)

**Fig. 1.** The case study area

Due to the globalisation and neo-liberal policies of the 1980s, the national and municipal governments have adopted an entrepreneurial approach since the 1980s by introducing new urban standards that encourage private sector growth and investment (Ersoy, 2015). As a result, starting in the 1980s, Turkish cities saw a dramatic transformation from small-scale growth to big-scale built-up regions thanks to the engagement of major stakeholders and large organizations (Tekeli, 2009). The large-scale



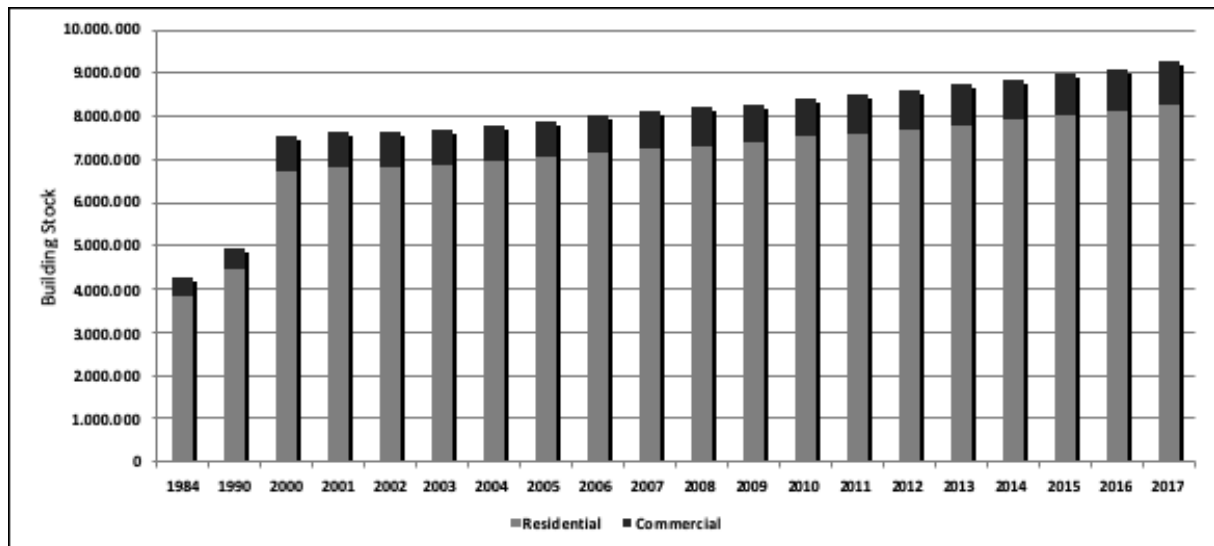
building activities included not just residential areas but also industrial and commercial activity (Figure 3). This massive construction has taken place in an unplanned manner over the past decades. In the 1990s, there were few formal employment possibilities and a scarcity of suitable land for housing developments near cities and metropolitan regions (Tekeli, 2010). Urban areas and metropolitan regions have expanded beyond their limits and evolved into increasingly complex spatial structures as a result of the urbanisation process. Turkey's rapid growth and unplanned urban expansion have resulted in serious socioeconomic and environmental issues (Ustaoglu and Aydınoglu, 2019). The most significant include unemployment, inequality in society, urban poverty, increasing emissions and environmental degradation, insufficient housing and infrastructure availability, unregulated urban development, and the resulting exploitation of land as a limited resource (MD, 2014).



**Source:** Rural population is calculated based on TURKSTAT database (Turkstat, 2022) which shows proportion of towns and villages population in total for the years between 2007 and 2022

**Fig. 2** Rural population as a share of total population in Turkey

During the high growth period, social and economic development gaps between the coastal and interior areas remained large. In terms of Gross Value Added (GVA) per capita, the top five regions' income levels were more than two times higher than those of the last-placed regions (Turkstat, 2021). When compared to other regions in the nation, the Eastern Marmara, Aegean Coast, and Western Mid Anatolian Regions have the highest degrees of disparities in terms of socioeconomic and demographic development. Metropolitan areas, big cities, and a few significant centers are where most industrial output, innovation, and Research and Development (R&D) takes place. Manufacturing and tertiary economic activity, such as those in the financial, commercial, and service sectors, are concentrated in the Marmara and Aegean Regions, particularly Istanbul (OECD, 2016). Being the country's financial, economic, and cultural hub, Istanbul continues to draw people in pursuit of formal jobs and improved living conditions. The build-up of capital and industry in Istanbul and the neighbouring areas not only worsens regional socioeconomic development imbalances, but also has detrimental environmental effects.



Source: TurkStat Statistical Indicators (TurkStat, 2014; 2023)

**Fig. 3.** Change in residential and commercial uses in Turkey between 1994 and 2017

Turkey's population increased by 46.8% between 1990 and 2018, going from 56.4 to 82.8 million people. Its urban land cover expanded by almost 37%, from 855,000 to around 1,171,000 ha. This suggests that over the 1990-2018 period, Turkey's urban land cover increased at a rate lower than that of its population. This points to land densification in some regions as well as expansion of land in others (Ustaoglu and Aydinoglu, 2019). Along with the rate of urbanization, rising incomes, expanding economic possibilities, changes in social structures, and accessibility have led to a rise in demand for high quality infrastructure and housing, as well as urban fabric must be renewed by changes in land uses, density, and the intensity of urban functions (MD, 2014). The finest residential structures have primarily been found in low-density, automobile-oriented, sprawling areas on the outskirts of major cities (Ergun, 2004). These expensive new constructions are dominated by larger detached or semi-detached homes and are usually inhabited by people with high incomes (Dökmeci and Berkoz, 2000; Gokce and Chen, 2019). Population densities have decreased as a result of the low density, sprawling developments, especially in Istanbul and other major cities. Prospects for the future of land value growth have increased demand for new construction and increased the number of development right approvals. Unsustainable urban expansion has resulted in "unsustainable way of living, a high likelihood of disasters, destruction of cities' distinct identities, and limitations in infrastructure, transportation, and social space" among other negative effects (MD, 2014:126).

#### 4. Data and Methods for Land Use Demand Quantification

##### 4.1. Data

The source for residential and industrial/commercial land use data is the CORINE Land Cover (CLC). The CLC data has a spatial resolution of 100m, and the dataset has been provided by European Environment Agency (EEA, 2022). The CLC data obtained from EEA had been selected for the present study because it is the most up-to-date source, offering extensive land-use data for the entire country in the post-1990. The CLC dataset provides consistent time-series maps for Turkey covering the 1990, 2000, 2006, 2012 and 2018 periods. The CLC data contains a list of 44 land cover classes. Settlement and urban infrastructure are classified into four categories (discontinuous urban fabric, continuous urban fabric, urban recreation uses, and industrial/commercial uses). For the aim of this study, continuous urban fabric and discontinuous urban fabric were aggregated and these form the residential land use. Industrial/commercial land uses were directly obtained from the CLC dataset as these represent the aggregated land uses for commercial and industrial sectors. Besides the use of CLC data obtained from EEA, the analysis makes use of socioeconomic data (such as economic variables

and population) that was gathered at the NUTS3 level, which in Turkey is equivalent to the provincial level. The socio-economic variables used for the calculation of the density measures and linear regression estimates include population and GDP that were used for the estimations of residential and industrial/commercial land, respectively. The corresponding values of the socio-economic indicators for the year 2023 are based on population projections for 2023 obtained from Turkish Statistical Institute (Turkstat, 2023) and GDP projections for the post-2020 period obtained from IMF. Pre-2023 population and GDP data were also obtained from Turkstat (2023).

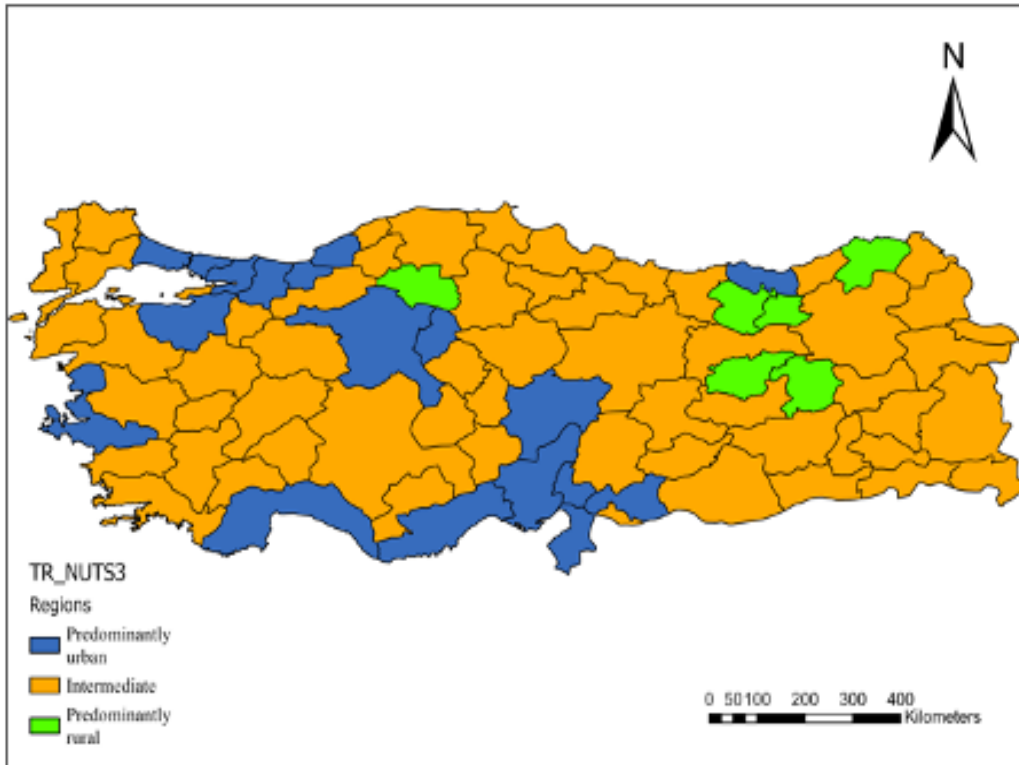
## 4.2. Methods

### 4.2.1. Land Use Change Analysis

The land use change of the built-up land was quantified based on the land use dynamics model given as follows:

$$\Delta LU_i = \sum LU_{it_2} - \sum LU_{it_1} \quad (1)$$

Where  $\Delta LU_i$  is the change in land use type  $i$  over the time period  $t_2-t_1$ ;  $LU_{it_2}$  and  $LU_{it_1}$  are the area of the land use type  $i$  at time  $t_2$  and  $t_1$ , respectively. The land use changes were computed at the NUTS3 level i.e. city level initially and then grouped at the national and regional levels for the years 1990, 2000 and 2018. These years represent the most recent decades where there is data of land cover/use obtained from the CLC dataset. At the regional level, the urban-rural typologies defined by Turkstat (2023) were used to specify the regions (Figure 4). Turkstat (2023) defines rural grid cells that are outside of urban clusters with a low population density and urban clusters are contiguous grid cells with a high population density. After the classification of grid cells these were overlaid onto NUTS3 level regions. A classification based on the following shares were made. Densely populated areas are defined as regions that have at least 50% of their population living in urban centre grids; intermediate density areas are the regions that do not meet the criteria of densely populated areas and thinly populated areas; thinly populated areas are regions that have more than 50% of their population living in rural grid cells.



**Fig. 4.** Urban-rural typology of NUTS3 regions based on Turkstat (2023) classification

#### 4.2.2. Land Use Demand Projection

Because of the sustainability considerations of urban development of the different regions in Turkey, three different approaches were used for the projections of urban land uses of residential and industrial/commercial land for the post-2020 period: These are trend extrapolation, density measures, and linear regression. Trend extrapolation method assume no structural change of underlying drivers of land-use change; and therefore, despite the method is valuable for the short-term analysis of change; it is not suitable for the medium-to-long-term analysis (Hoymann, 2011). The mean demand for built-up area from 1990 to 2012 was applied to the years from 2012 to 2023 in order to calculate the built-up area through trend extrapolation. Here around 10 years of time interval was considered between the known data points and the projection year. Known data points are 1990, 2000, and 2012 and projection year is 2023. Therefore, there is more homogeneous distribution of known data points and data for the projected year. Trend extrapolation methods include a linear extrapolation and an exponential extrapolation model. The formulation of linear extrapolation is given in eq. (2) (Hoymann, 2011; Batista e Silva et al., 2014):

$$L_{t_2} = L_{t_1} + \left( \left( \frac{L_{t_1} - L_{t_0}}{t_1 - t_0} \right) \times (t_2 - t_1) \right) + \varepsilon \quad (2)$$

where  $L$  is the area of residential or industrial land use;  $t_0$  and  $t_1$  are the start and ending years of the observed time period; and  $(t_2 - t_1)$  is the forecasting period. The estimation with exponential extrapolation method is based on two stages. First, observed  $X$  value between  $(t_1 - t_0)$  period is obtained (eq. 3); and next,  $X$  is used for predicting the land use for the period  $(t_2 - t_1)$  (eq. 4):

$$X_{t_0-t_1} = \left( \frac{L_{t_1}}{L_{t_0}} \right)^{\left( \frac{1}{t_1 - t_0} \right)} - 1 \quad (3)$$

$$L_{t_2} = \left( \frac{1}{(t_2 - t_1)} \right)^{\sqrt{X+1}} \times L_{t_1} + \varepsilon \quad (4)$$

The density measure approach, on the other hand, is based on the ratio between a socio-economic variable and the area of the urban land use. Population and economic output (i.e. GDP) are the two variables that are commonly used in the studies explaining land-use change (Hoymann, 2011; Batista e Silva et al., 2014; Ustaoglu et al., 2018). Both variables are assumed to be positively related to land-use development. Following Hoymann (2011), in this study, to compute the density measure for residential land use, the ratio between population and residential land was applied to predict land use at time  $t_2$  (eq.s 5 and 6).

$$LUD_{t_1} = \frac{P_{t_1}}{L_{t_1}} \quad (5)$$

$$L_{t_2} = \frac{P_{t_2}}{LUD_{t_1}} \quad (6)$$

In eq. (5), the density measure is assumed to be constant, and it does not reflect the structural changes of the long-term period but can be used for the short-term analysis. An alternative approach is the dynamic density measures that are based on estimations of future land-use densities. The dynamic measures that are mostly suitable for long-term analysis are not provided in this paper but can be explicitly reviewed in Klosterman et al. (2006). Similar to residential land densities, the density measure

for industrial/commercial land use was computed as the ratio between economic output (G) and the area of industrial/commercial land in eq. (7).  $LUD_{t_1}$  was used to predict the industrial land use at time  $t_2$  (eq. 8) (Batista e Silva et al., 2014).

$$LUD_{t_1} = \frac{G_{t_1}}{L_{t_1}} \quad (7)$$

$$L_{t_2} = \frac{G_{t_2}}{LUD_{t_1}} \quad (8)$$

For the calculation of residential and industrial/commercial land uses by trend extrapolation method, the areas of residential and industrial uses from 1990 to 2018 were applied to the years of 1990 to 2023. Here the data from 1990 to 2018 is the observed values and the trend between this period was applied to predict the land areas for the year 2023. The year 2023 was chosen because it is the most recent year that land use data does not exist. Regarding land-use densities, the density measure of the year 2018 was utilised for the estimation of the residential and industrial/commercial land for the year 2023.

An alternative approach was used, namely the relationship with socio-economic growth, to predict urban cover/land-use change. In this regard, the growth of residential and industrial/commercial areas were related to population and GDP growth, respectively, using a linear regression model (Lopez et al., 2001). The formulation of the linear regression model is as follows:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 \sum_{j=1}^n x_j + u_i \quad (9)$$

Where  $y_i$  is the dependent variable (residential land),  $\beta_0$  is the constant term,  $\beta_1$  is the coefficient for independent variable  $x_i$  (population) and  $u_i$  is the error term. For the second model, dependent variable is industrial/commercial land and independent variable is GDP.

## 5. Results

### 5.1. Land Use Change Analysis

The land use change was examined based on the urban land uses which cover residential land, industrial/commercial land, urban green land, transportation infrastructure and dump sites, mineral and construction sites. The land use change statistics are summarised in Table 1. Land use changes at the NUTS3 level are also presented in Figure A1 in the Appendix. According to Table 1, the biggest changes are related to dump sites, mineral and construction sites, and industrial/commercial property. This is followed by residential land uses, transport infrastructure and urban green land. It can be followed that except rural regions, other regions are associated with the growth of built-up area between 2000-2018 period despite the negative effects of the 2001 and 2008 economic crises on the construction industry. Except transportation infrastructure, the largest land use changes are observed in intermediate regions and concerning transport infrastructure the largest changes are seen for the urban regions. The land use changes are the lowest for rural regions in the Country, most probably the reason is the small number of regions that were categorised as rural regions. Regarding the values of total developed land, there is a change of land development of 1,523km<sup>2</sup> for urban regions, 1,864km<sup>2</sup> for intermediate regions; and 36km<sup>2</sup> for rural regions. The change in total developed land amounts to 3,424km<sup>2</sup> at the country level.

**Table 1.** Urban land use change in Turkey for the years 2000 and 2018

Land cover (km <sup>2</sup> ) (2018)	National	Urban regions	Intermediate regions*	Rural regions
Total residential land	9815.64	3565.45	6125.49	124.7
Total industrial/commercial land	2218.31	1127.21	1064.07	27.03
Total urban green land	522.99	295.7	226.95	0.34
Transportation infrastructure	766.62	400.63	359.08	6.91
Dump sites, mineral and construction	2227.53	815.79	1373.14	38.6
Total developed land	15551.09	6204.78	9148.73	197.58
<b>Land cover (km<sup>2</sup>) (2000)</b>				
Total residential land	8878.28	3133.35	5612.88	132.05
Total industrial/commercial land	1152.05	606.01	538.09	7.95
Total urban green land	432.66	264.98	167.27	0.41
Transportation infrastructure	501.44	262.19	236.09	3.16
Dump sites, mineral and construction	1162.67	414.92	730.08	17.67
Total developed land	12127.1	4681.45	7284.41	161.24
<b>Land cover (km<sup>2</sup>) (1990)</b>				
Total residential land	7651.99	2453.34	5087.79	110.86
Total industrial/commercial land	589.62	288.29	298.06	3.27
Total urban green land	308.91	202.69	105.81	0.41
Transportation infrastructure	250.25	101.08	148.08	1.09
Dump sites, mineral and construction	761.96	274.29	477.27	10.4
Total developed land	9562.73	3319.69	6117.01	126.03
<b>Land cover change (%) (2000-2018)</b>				
Total residential land	10.56	13.79	9.13	-5.57
Total industrial/commercial land	92.55	86.01	97.75	240.00
Total urban green land	20.88	11.59	35.68	-17.07
Transportation infrastructure	52.88	52.80	52.09	118.67
Dump sites, mineral and construction	91.59	96.61	88.08	118.45
Total developed land	28.23	32.54	25.59	22.54
<b>Land cover change (%) (1990-2000)</b>				
Total residential land	16.03	27.72	10.32	19.11
Total industrial/commercial land	95.39	110.21	80.53	143.12
Total urban green land	40.06	30.73	58.09	0.00
Transportation infrastructure	100.38	159.39	59.43	189.91
Dump sites, mineral and construction	52.59	51.27	52.97	69.90
Total developed land	26.82	41.02	19.08	27.94

Note: \* if >50% and >80% share of population live in urban clusters, these are classified as intermediate regions.

## 5.2. Results from regression analysis

The linear regression analysis revealed two models given in equations (10) and (11) to estimate the urban land use for the year 2012 and the estimated coefficients from the 2012 were applied to project the built-up area of 2023. Only the population and GDP variables were included in the regression models given that these are the key socio-economic variables that can be used to estimate land use demand and the projected values of these variables were readily available for the year 2023. Parameters obtained for the residential land-use model are:  $R^2 = 0.61$ ; Adjusted- $R^2 = 0.60$ ;  $F(1,79) = 120.47$  (0.00) and the predicted model explaining residential land-use changes resulted in:

$$(\text{resid\_land}) = 5917.72 + 0.00563(\text{pop}) \quad (10)$$

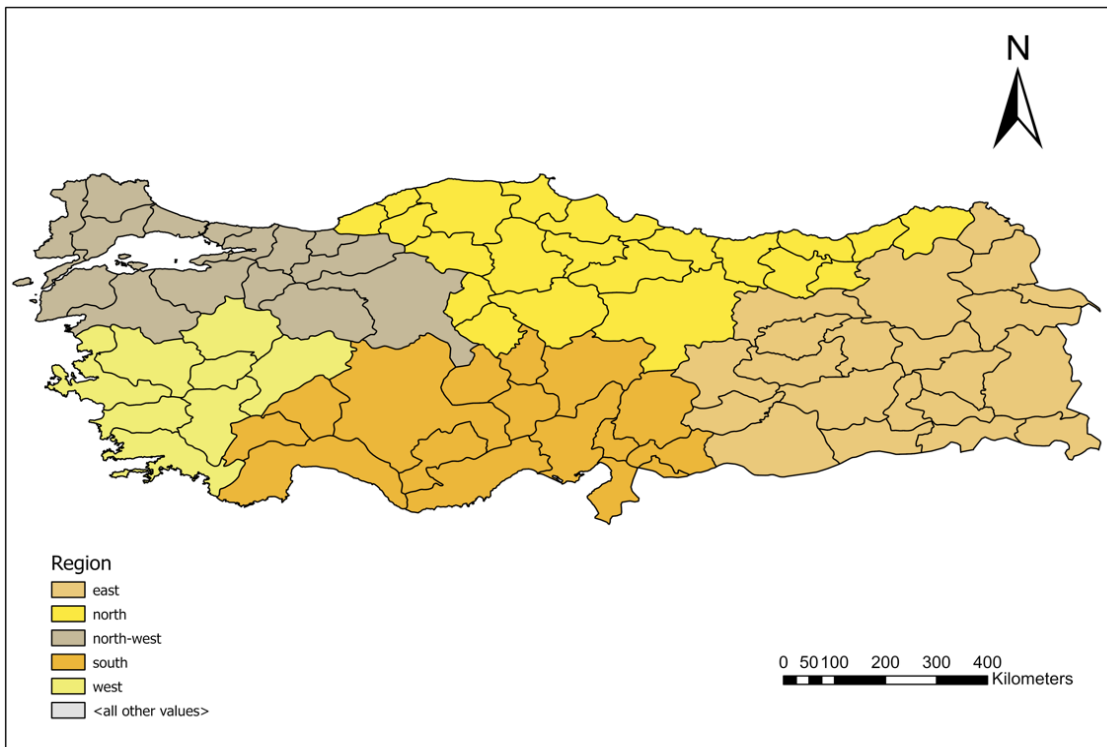
Here, one unit change in population results in 0.00563 units change in residential land. This effect may seem to be relatively small and may stem from the specified functional form of the regression model. A log-linear model would have provided a higher R-squared value but for the ease of interpretation and prediction of future residential land, the existing model specification is more suitable. Further, the growth of industrial/commercial land is related to GDP growth using a linear regression model. Parameters of the subject model are:  $R^2 = 0.68$ ; Adjusted- $R^2 = 0.67$ ;  $F(1,79) = 161.95$  (0.00) and the predicted model is given as follows:

$$(ind\_land) = 1296.76 + 0.00005(gdp) \quad (11)$$

Here, one unit change in GDP results in 0.00005 units change in industrial land. The reason is the same with the one explained for the residential land. In this regard, alternative functional forms would have provided better estimates. But for the aims of this study, this functional form is more appropriate. Inclusion of more independent variables in eq.s (10) and (11) would also result in a higher R-square but for the purpose of the study, only the population variable and gdp were included in the subject models.

### 5.3. Land Use Demand Projections

Land use demand projections were undertaken at the provincial level (NUTS3 level) and will be summarised through aggregating the results based on five different regions that are presented in Figure 5. Grouping used in the analysis is based on locational distribution of regional development disparity index introduced by the Turkish Ministry of Development (see KB, 2013; Ustaoglu and Aydinoglu, 2019). Regional development disparity index is a composite indicator of 61 variables that are based on different socio-economic indicators including education, demography, employment, health, economic competitiveness, financial indicators, innovation, accessibility and quality of life indicators. The details of regional disparity index can be seen in KB (2013). In fact, Turkey has been subdivided into seven regions according to geo-physical factors and climatic conditions. In the current study, the concept of homogeneous regions was adopted which is based on groups of NUTS3 regions i.e. cities that have similar levels of social and economic development. Given the regional development index values and geographical proximity of NUTS3 regions, Turkey was grouped into 5 regions namely west, north-west, north, south and east regions (see Ustaoglu and Aydinoglu, 2019). Based on the



**Fig.5.** Representation of different regions used in the analysis

regional development disparity index, this grouping of the regions indicates that the cities in the groups show similar socio-economic and demographic characteristics and it is expected that there is similarity

in the residential and industrial/commercial land development in each of these regions. For the subject reasons, the cities were grouped into 5 regions and the residential, commercial/industrial land growth trends are summarised for each of these regions. Given this spatial aggregation, the results for residential and industrial/commercial land projections are provided in Tables 2 and 3, respectively. The results obtained for each region through applications of three different approaches differ significantly from each other (Figures 6 and 7). The projected land from linear regression approach is the highest for east and north regions regarding both residential and industrial uses. For north, north-west and south regions, the estimated residential land from the density measure is the highest compared to all other estimated values. Except south and west regions, the estimates of residential land with trend extrapolation (exponential) method resulted in the lowest values (Figure 6). The lowest value for the residential land was obtained through the application of density measure approach for the west region and linear regression approach for the south region. Regarding industrial/commercial land estimates, linear regression approach resulted in the highest values for east and north regions (Figure 6). For the subject regions, the lowest values were obtained with the density measures and trend extrapolation approaches. For south, west and north-west regions, the highest values for industrial/commercial uses are linked with the linear trend extrapolation method while the lowest values were obtained from density measures and exponential trend extrapolation. It can be seen from Tables 2 and 3 that the projected land varies across the regions depending on the type of the projection method used. The distributions of urban land use prediction values at the NUTS3 level from regression analysis approach are presented in Figures 8 and 9. The city-based distributions of the predicted land use values obtained from the other methods can be obtained from the author. From Figure 8, the highest values of residential land are noted for İstanbul, Bursa and Ankara whereas the lowest values are found in the north, centre and east regions. Regarding the industrial land development (Figure 9), İstanbul, Ankara and İzmir have the highest predicted values and lowest values are observed in different provinces located in north, centre and east.

**Table 2.** Estimated land area (ha) for residential use

Forecasting method	Observed land	Estimated land			
	(Ha) (2012)	(Ha) (2023)	Density measure	Linear regression	Trend extrapolation (linear)
<b>East</b>	141589	147659	194765	149662	141536
<b>North</b>	117697	137104	186612	114110	117781
<b>North-west</b>	270386	458829	298621	303173	270344
<b>South</b>	240083	285954	191631	268195	239933
<b>West</b>	135438	120254	197021	143091	135460

**Table 3.** Estimated land area (ha) for industrial/commercial use

Forecasting method	Observed land	Estimated land			
	(Ha) (2012)	(Ha) (2023)	Density measure	Linear regression	Trend extrapolation (linear)
<b>East</b>	18180	15466	37722	24039	18090
<b>North</b>	13620	35964	38183	17605	13564
<b>North-west</b>	80874	231278	94810	110660	80622
<b>South</b>	43229	39654	43434	57923	43120
<b>West</b>	31051	22942	27935	43503	30925



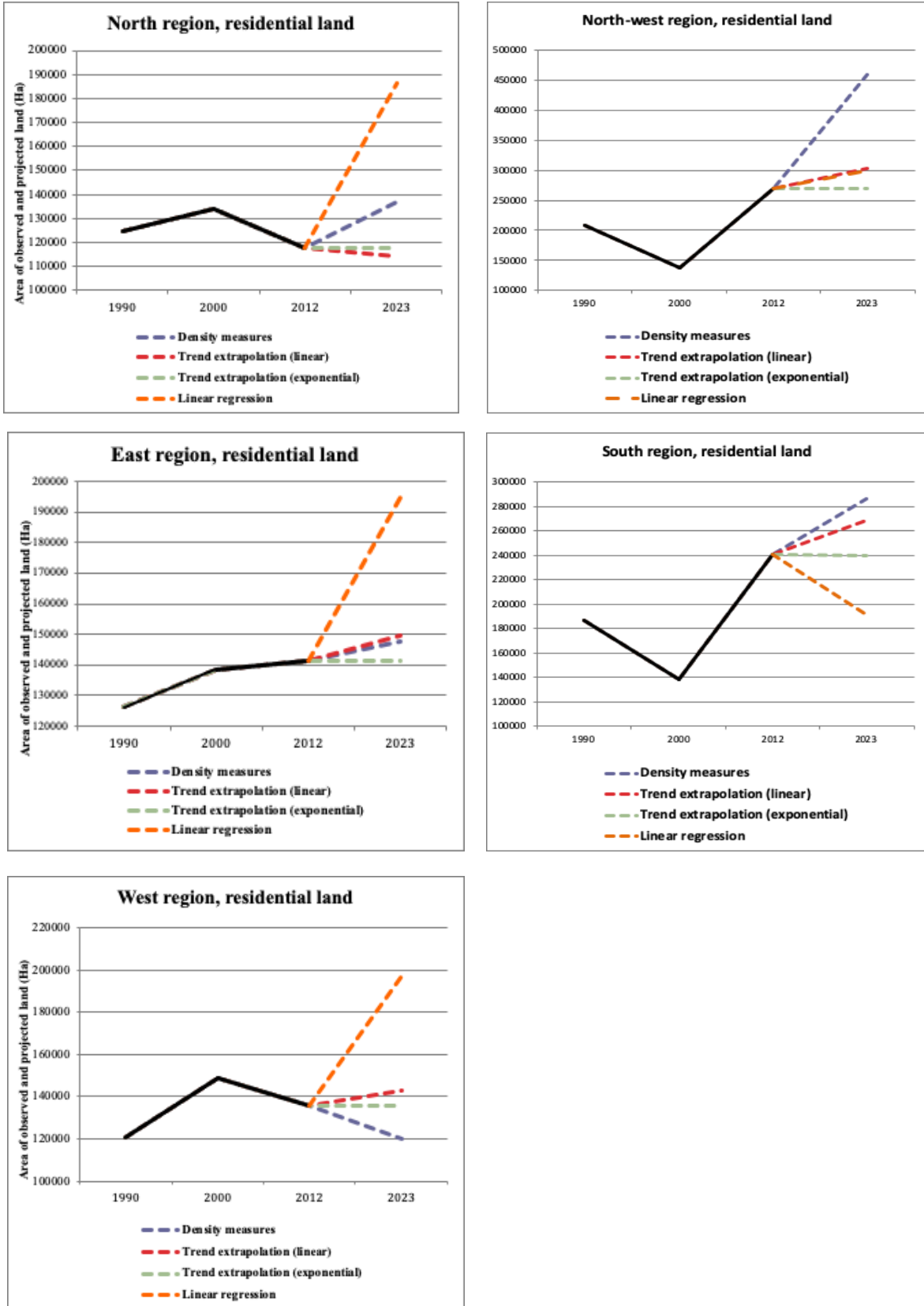


Fig. 6. Range of results for projecting the future residential land across regions

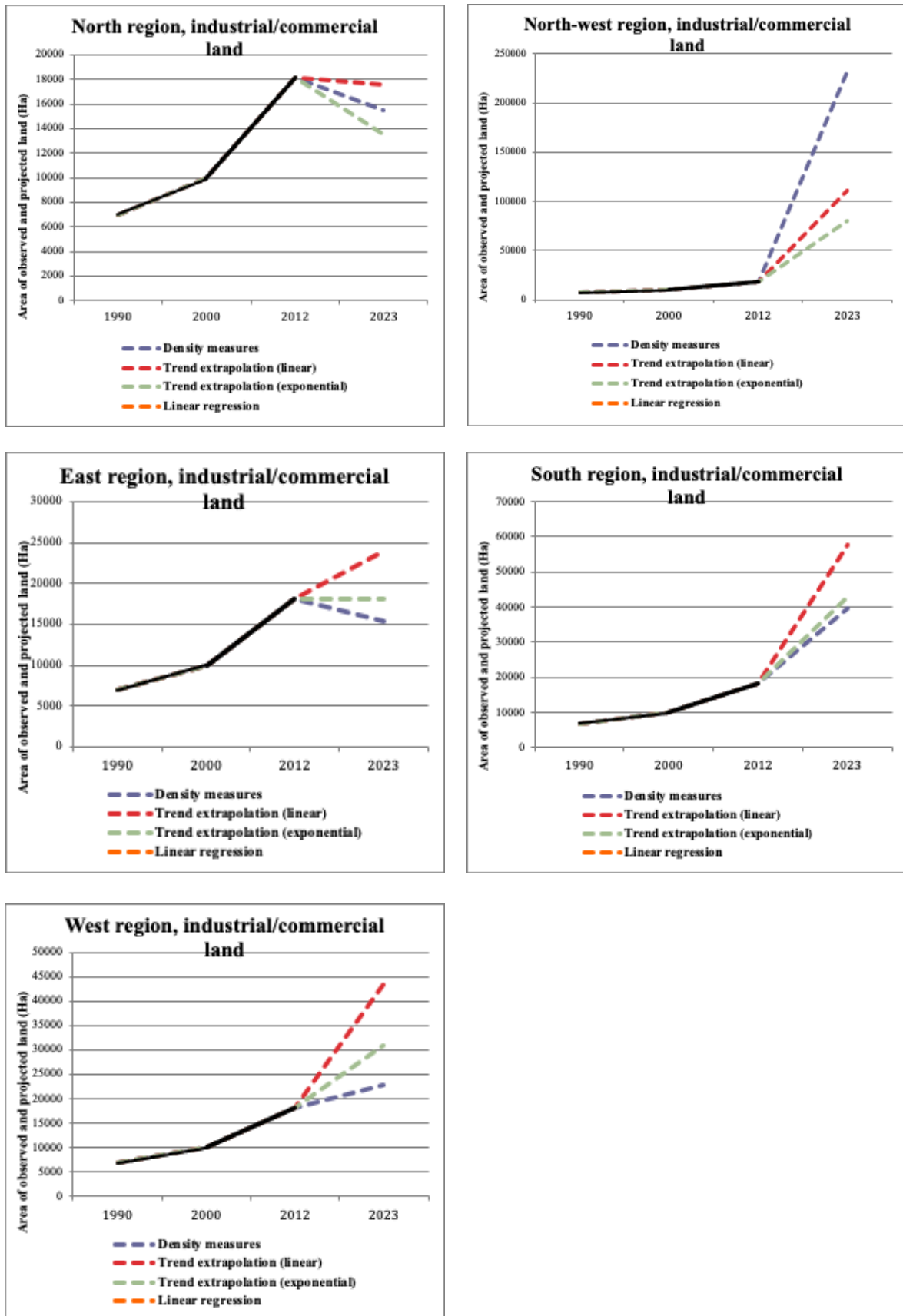
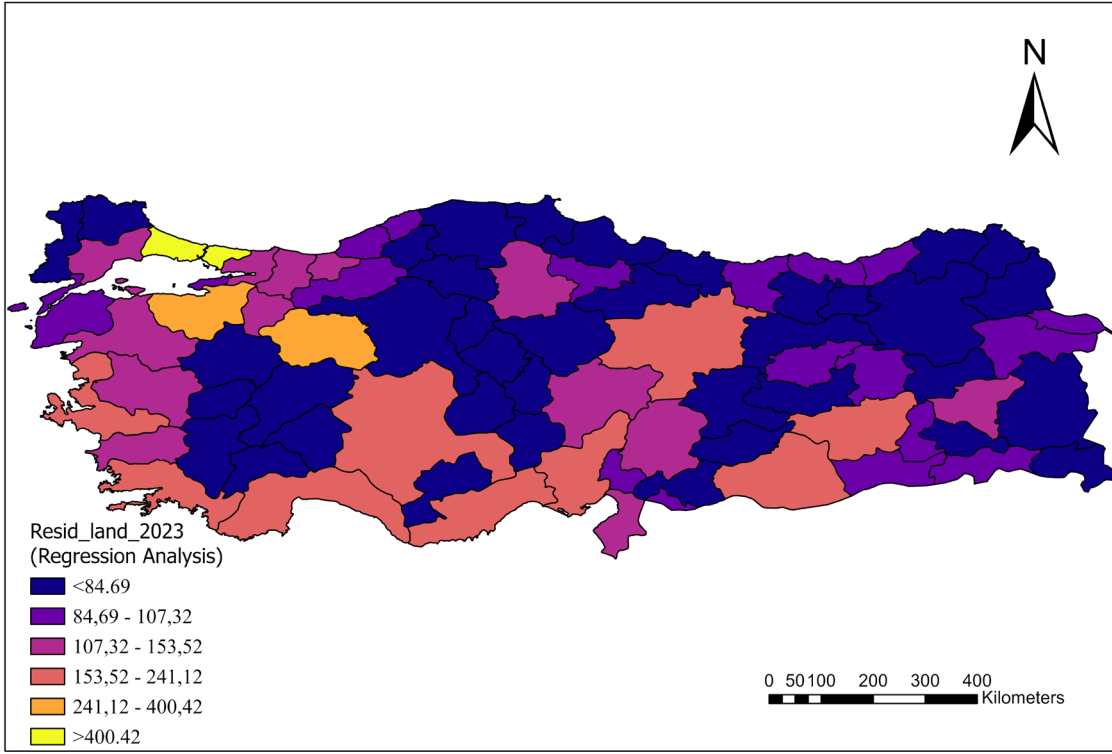
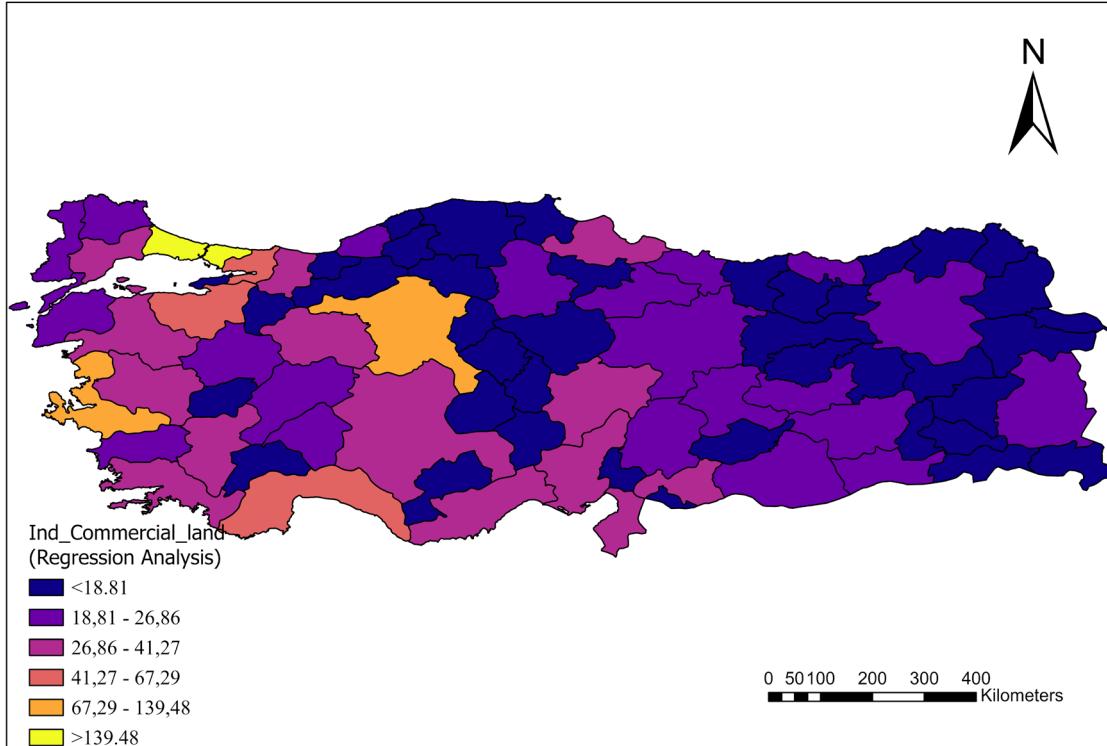


Fig. 7. Range of results for projecting the future industrial/commercial land across regions



**Fig.8.** Distribution of predicted residential land use (in km<sup>2</sup>) obtained from the regression analysis method



**Fig.9.** Distribution of predicted industrial/commercial land use (in km<sup>2</sup>) obtained from the regression analysis method.

From Tables 2 and 3 it follows that given all the projection methods, north-west region which is the most developed area of Turkey accounts for the highest value for the new land use development. Istanbul, the most developed city of Turkey in terms of social and economic aspects is in the north-west region (Figure 1). Other highly developed cities such as Kocaeli, Bursa and Ankara (Figure 1) are also located in the subject region. Two other highly developed cities are Izmir and Antalya (Figure 1), former is located in the west and the latter is located in the south. Suburbanisation and urban sprawl type of development are prominent particularly in these biggest cities of Turkey. Therefore, the government and local authorities should develop plans and policies for the land management and sustainable urban development of these highly developed cities as well as the other regions in Turkey.

Finally, data on change in population and estimated residential land use is presented in Table 4. It can be seen that residential land estimated with density measure method is generally growing faster than population for the north, north-west and south regions. This points to low density development of urban areas which can be characterised as an unsustainable way of development. The trend extrapolation technique results in smaller estimates for the change of residential land use compared to change in population for the northern, eastern and western regions. For the north-west and southern regions change in residential land is close to change in population. Trend extrapolation (exponential) method projects negative change in residential land use in eastern, north-western and southern regions and projects positive but small changes in northern and western regions. The negative land use change implies that there is densification process rather than land expansion where higher density developments can be seen in an urban area.

**Table 4.** The comparison of population with estimated residential land use

Forecasting method	% Change in Population (2012-2022)	% Change in estimated residential land use (2012-2023)		
	Density measure	Trend extrapolation (linear)	Trend extrapolation (exponential)	
east	8.98	4.29	5.70	-0.04
north	6.83	16.49	-3.05	0.07
north-west	14.04	69.69	12.13	-0.02
south	13.27	19.11	11.71	-0.06
west	20.58	-11.21	5.65	0.02

Note: Population data were obtained from Turkstat (2023)

## 6. Discussion and Conclusions

Turkey's overall level of urbanization is described as a relatively moderate increase in residential and recreational land and a twofold growth rate in industrial and commercial land, demonstrating the regions' industry-oriented development path. During the 2000-2018 period, industrial/commercial land accounted for the largest changes, followed by dump, mineral and construction site, residential land, transportation infrastructure and urban green land indicating that built-up land has been increasing despite the negative impacts of 2001 and 2008 economic crises on the building sector. The growth of GDP declined from 5% to 0.5% in 2007-2008 period and in 2009, GDP growth rate was -4.9% (OECD, 2010). It seems that the impact of the crises on the construction sector is a short-term impact and the sector had recovered in the following periods as demonstrated by the positive changes in the built-up land between 2000 and 2018. By using the land use change trends in the post-2000 period, this study's goal was to adopt several methods for estimating the demand for built-up area for the year 2023. Four different models were applied to project the land use demand for residential and industrial/commercial uses. Based on the availability of land cover/use data, the validation of the models can be undertaken as a future research focus.

Future increases in land value will increase demand for new construction and increase the number of development right approvals. As a result, there has been unsustainable growth in cities that will contribute to many urban problems including environmental pollution, traffic congestion, social

segregation, high risk of disasters and others. To address these issues, integrating decisions and policy making across different sectors is crucial for sustainable urban development. Despite the fact that land use demand projections will assist the policy making decisions, the Turkish research on the subject topic is scarce. This study aims to fill this gap by providing an example for the projection of urban land use demand at the regional level in Turkey. Different projections can be considered in the land use planning and policy making to ensure sustainability of urban and regional land development.

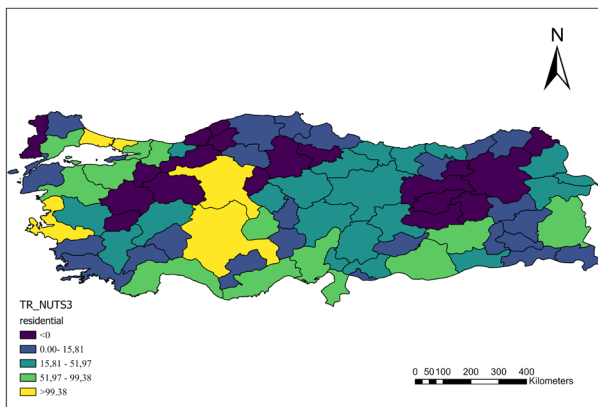
Tables 2 and 3 and Figures 6 and 7 summarize the findings and show the range of findings for the projection of historical land use changes in Turkey. The land use demand projections are highly uncertain. The diverse population growth within different regions is the primary factor influencing these imprecise predictions. The more dependent an approach is on population development, the greater the divergence from the observed expansion pattern. This can be a relevant effect for the density approach. Another reason may be the existence of outliers in the dataset. Overestimated regions can be those that are characterised by high population growth and densification which are not represented by the models. Regions experiencing population decline and urban expansion is also not correctly represented that can result in underestimation of the urban land use. Regarding the residential land use demand, linear regression estimated the highest values for east, north and west; density measure estimated the highest values for north-west and south regions. For the industrial/commercial land use demand, highest values were projected by linear regression method for east and north, by linear trend extrapolation method for north-west, south and west regions. The differences in population and GDP growth in different regions of Turkey is the key determinant of these questionable estimates. These estimates can therefore be used as different scenarios in the policy analysis and land use setting context concerning the residential and industrial/commercial land use for the year 2023. The estimated land demand from the regression analysis, density measures and trend extrapolation analysis can be fed into spatially explicit land-use models and can be spatially allocated through the use of land allocation modules. Land use models simulate the competition between various land uses based on physical and socio-economic drivers to provide information on the possible future state of the land system (White and Engelen, 2000).

Regarding the uncertainty of the estimates, a number of issues have come to the forefront: Which projection method is the most appropriate in estimating the future land uses? Or what type of method is required to assess the ability of different approaches to project future land-use changes? In the current study, three different methods to predict the urban land uses were uncovered. However, the model validation was not undertaken which shows how the estimated values vary from the real values of urban land use. With the model validation approach, we can identify the methods that have the least deviation from real values, and we can select the most appropriate method for estimating the future land uses. The deviation between the predicted values and observed values is also highlighted by Zorlu and Yologlu (2022) that emphasize the importance of analysis on the subject topic. Future research is therefore needed to address these issues considering that these would be relevant in underpinning the factors driving land-use change and explaining the evolution of future land uses.

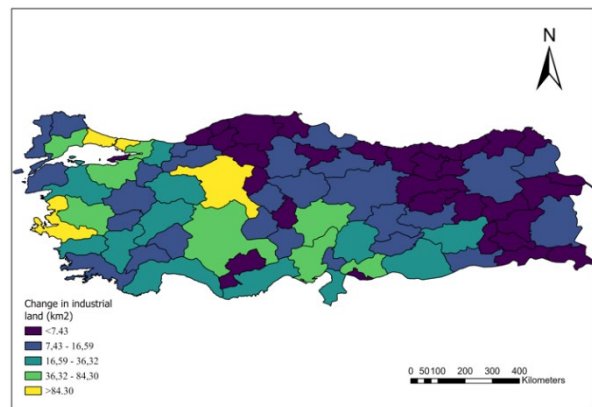
The main difficulty that has found during the stage of analysis was the input land cover/use data i.e. Corine Land Cover which provides relatively low thematic detail. This is related to the industrial/commercial land use where industrial, commercial and services uses were lumped into one single land use class. Therefore, these land uses were assessed as a single land use and the land use demand projections were computed for this single land use. It would be more appropriate to separate commercial land uses from the industrial uses and conduct the analysis at this level of detail. Despite these issues, CLC data has also advantages given that it is an extensive dataset providing consistent time-series spatial data for the whole country for the years 1990, 2000 and 2018. These dataset for the subject years were included in the current analysis for the future prediction of the urban land use. The accessibility of spatial maps at this detail is scarce and based on the provision of a more detailed spatial map for Turkey with a higher resolution, current analysis can be re-conducted for comparison

purposes. The relationship between economic output and each of the industrial, commercial and services uses can be searched and these land uses can be projected individually for a specific future year. Does economic growth have impacted on land use or the other way around? Or is there a more complicated non-linear relationship between spatial distribution of land use and regional economic development? These questions, although not were the topic of this study, can be searched as part of a future research. The effect of spatial size on the outcomes of projection is another issue. The current analysis was undertaken using the NUTS3 level as the unit of the analysis and the results were summarised based on the homogeneous regions principles. Whether a finer scale will result in better projections or is it the coarser scale which may provide better outcomes are some of the research questions that need to be answered in future research.

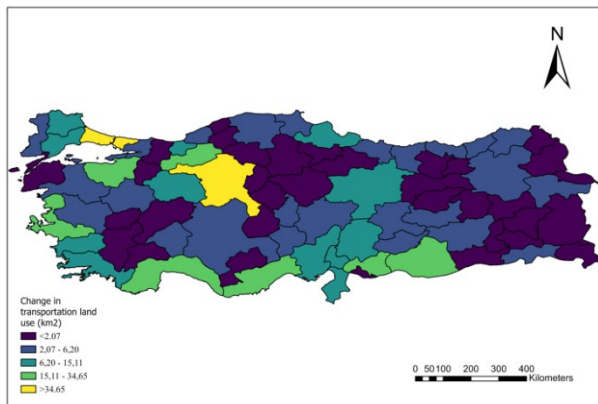
**Appendix**



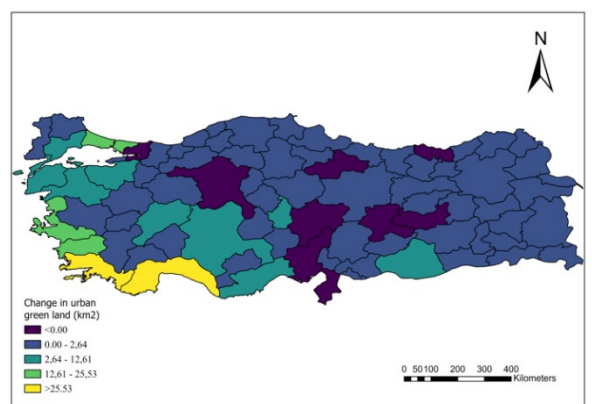
(a)



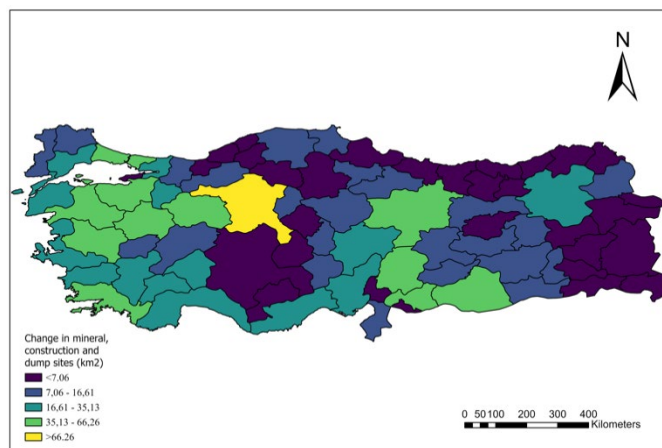
(b)



(c)



(d)



(e)

**Fig. A1. Changes in (a) residential (b) industrial/commercial (c) transportation (d) urban green (e) mineral, construction and dump sites (in km<sup>2</sup>) in Turkey between 1990 and 2018**

### Conflict of Interest

The author declares that she does not have a conflict of interest with herself and/or other third parties and institutions, or if so, how this conflict of interest arose and will be resolved, and author contribution declaration forms are added to the article process files with wet signatures.

### Statement of Research and Publication Ethics

Research and publication ethics were considered within the study.

### Ethical Approval

In this article, ethics committee approval is not required, and a consent form affirming that a wet-signed ethics committee decision is not necessary has been added to the article process files on the system.

### References

- Akintoye, A., Skitmore, M. (1994). Models of UK private sector quarterly construction demand. *Construction Management and Economics*, 12(1), 3-13.
- Arauzo-Carod, J. M. (2005). Determinants of industrial location: an application for Catalan municipalities. *Papers in Regional Science*, 84, 105-120.
- Arsanjani, J. J., Helbich, M., de Noronha Vaz, E. (2013). Spatiotemporal simulation of urban growth patterns using agent-based modelling: The case of Tehran. *Cities*, 32, 33-42.
- Barredo, J. I., Kasanko, M., McCormick, N., Lavalley, C. (2003). Modelling dynamic spatial processes: simulation of urban future scenarios through cellular automata. *Landscape and Urban Planning*, 64(3), 145-160.
- Batista e Silva, F., Koomen, E., Diogo, V., Lavalley, C. (2014). Estimating demand for industrial and commercial land use given economic forecasts. *Plos ONE*, 9(3), e91991.
- Boitier, B., Da Costa, P., Le Mouel, P., Zagame, P. (2008). Urban land claims sub-categories: transport infrastructures, housing and industrial and commercial areas at national level. PLUREL Project Module 1: Driving Forces and Global Trends, Deliverable 1.1.3.
- Burgi, M., Hersperger, A. M., Schneeberger, N. (2004). Driving forces of landscape change-current and new directions. *Landscape Ecology*, 19, 857-868.
- Dadashpoor, H., Azizi, P., Moghadasi, M. (2019). Land use change, urbanization, and change in landscape pattern in a metropolitan area. *Science of the Total Environment*, 655, 707-719.

- Dökmeci, V., Berkoz, L. (2000). Residential location preferences according to demographic characteristic in Istanbul. *Landscape and Urban Planning*, 48, 45-55.
- Ergun, N. (2004). Gentrification in Istanbul. *Cities*, 21(5), 391-405.
- Erman, T. (2001). The politics of squatter (gecekondu) studies in Turkey: The changing representations of rural migrants in the academic discourse. *Urban Studies*, 38(7), 983-1002.
- Ersoy, M. (2015). An introduction to the administrative structure and spatial planning in Turkey. ODTU MF Cep Kitaplari No. 18, ODTU, Ankara.
- European Environment Agency (EEA) (2022). Data and Maps: Sharing European Environmental Datasets, Maps, Charts and Applications; Copenhagen, Denmark: EEA, <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps> Accessed: 12 April 2022.
- Eurostat (2023). Eurostat Regional Yearbook 2022. Brussels: EC, <https://ec.europa.eu/statisticalatlas/viewer/?mids=BKGCNT,C99M01,CNTOVL&o=1,1,0.7&ch=C02,TRC,TYP&center=38.59975,40.06913,4&lci=C99M01> Accessed: 01 August 2023.
- Fan, Y. C. R., Ng, T. S., Wong, J. M. (2011). Predicting construction market growth for urban metropolis: an econometric analysis. *Habitat International*, 35, 167-174.
- FAO (1995) Planning for sustainable use of land resources: Towards a new approach. FAO Land and Water Bulletin 2, Rome, Italy.
- Fischer, G., Sun, L. X. (2001). Model based analysis of future land-use development in China. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 85, 163-176.
- Garcia, A. M., Sante, I., Boullon, M., Crecente, R. (2012). A comparative analysis of cellular automata models for simulation of small urban areas in Galicia, NW Spain. *Computers, Environment and Urban Systems*, 36(4), 291-301.
- Gokce, D., Chen, F. (2019). A methodological framework for defining 'typological process': the transformation of the residential environment in Ankara, Turkey. *Journal of Urban Design*, 24(3), 469-493.
- He, C., Okada, N., Zhang, Q., Shi, P., Zhang, J. (2006). Modeling urban expansion scenarios by coupling cellular automata model and system dynamic model in Beijing, China. *Applied Geography*, 26(3-4), 323- 354.
- Hua, B. G., Pin, H. T. (2000). Forecasting construction industry demand, price and productivity in Singapore: the Box-Jenkins approach. *Construction Management and Economics*, 18, 607-618.
- Heistermann, M., Muller, C., Ronneberger, K. (2006) Land in sight? Achievements, deficits and potentials of continental to global scale land-use modeling. *Agriculture Ecosystems and Environment*, 114, 141–158.
- Hoymann, J. (2011). Quantifying demand for built-up area-A comparison of approaches and application to regions with stagnating population. *Journal of Land Use Science*, 7(1), 67-87.
- Hussain, S., Karuppannan, S. (2023). Land use/land cover changes and their impact on land surface temperature using remote sensing technique in district Khanewal, Punjab Pakistan. *Geology, Ecology, and Landscapes*, 7(1), 46-58.



- Jackson, L., Bird, S., Matheny, R., O'Neill, R., White, D., Boesch, K., Koviach, J. (2004). A regional approach to projecting land-use change and resulting ecological vulnerability. *Environmental Monitoring and Assessment*, 94, 231-248.
- Jacobs-Crisioni, C., Rietveld, P., Koomen, E. (2014). The impact of spatial aggregation on urban development analyses. *Applied Geography*, 47, 46-56.
- Jansson, T., Bakker, M., Boitier, B., Fougeyrollas, A., Helming, J., Meijl, H., Verkerk, P. (2008). Cross sector land use modelling framework. In Helmind, K, Pérez-Soba, M and Tabbush, P (Eds.) *Sustainability Impact Assessment of Land Use Change*. Berlin, Springer.
- Jiang, H., Liu, C. (2014). A panel vector error correction approach to forecasting demand in regional construction markets. *Construction Management and Economics*, 32(12), 1205–1221.
- Jiang, H., Guo, H., Sun, Z., Xing, Q., Zhang, H., Ma, Y., Li, S. (2022). Projections of urban built-up area expansion and urbanization sustainability in China's cities through 2030. *Journal of Cleaner Production*, 367, 133086.
- Jin, Y., Wilson, A., (1993). Generation of integrated multispatial input-output models of cities (GIMIMoC) I: initial stage. *Papers in Regional Science*, 72, 351-367.
- Jun, M-J., (2004). A metropolitan input-output model: multisectoral and multispatial relations of production, income formation, and consumption. *Annals of Regional Science*, 38, 131-147.
- Jun, M-J. (2005). Forecasting urban land-use demand using a metropolitan input-output model. *Environment and Planning A*, 37, 1311-1328.
- Kabisch, N., Haase, D. (2011). Diversifying European agglomerations: evidence of urban population trends for the 21st century. *Population, Space and Place*, 17(3), 236-253.
- Karahasan, B.C. (2014). The spatial distribution of new firms: Can peripheral areas escape from the curse of remoteness? *Romanian Journal of Regional Science*, 8, 1–28
- KB-Kalkınma Bakanlığı (2013). İllerin ve bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması araştırması (SEGE 2011), Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, Ankara, Turkey.
- Klosterman, R. E., Siebert, L., Kim, J-W., Hoqua, M. A., Parveen, A. (2006) What if evaluation of growth management strategies for a declining region. *International Journal of Environmental Technology and Management*, 6, 79-95.
- Koomen, E., Diogo, V., Dekkers, J., Rietveld, P. (2015). A utility-based suitability framework for integrated local-scale land-use modelling. *Computers, Environment and Urban Systems*, 50, 1-14.
- Le Mouel, P., Boitier, B., Zang, N. A., Chevallier, C., Zagame, P., Kaae, B. C., Ortiz, R. A., Nielsen, T. S., Jansson, T., Bakker, M., Verkerk, H. (2009). NEMESIS adapted to SENSOR sectors, extension to EU-25, and inclusion of land supply module, forecast simulation of baseline scenarios and policy cases. *SENSOR Project Priority Area 1.1.6.3 Global Change and Ecosystems, Deliverable 2.1.3*.
- Liang, X., Liu, X., Li, X., Chen, Y., Tian, H., Yao, Y. (2018). Delineating multi-scenario urban growth boundaries with a CA-based FLUS model and morphological method. *Landscape and Urban Planning*, 177, 47-63.

- Lopez, E., Bocco, G., Mendoza, M., Duhau, E. (2001). Predicting land-cover and land-use change in the urban fringe. A case in Morelia city, Mexico. *Landscape and Urban Planning*, 55, 271-285.
- Ministry of Development (MD) (2014). *The Tenth Development Plan 2014–2018*, Ankara, Turkey: Ministry of Development.
- Ng, T. S., Skitmore, N., Wong, F. K. (2008). Using genetic algorithms and linear regression analysis for private housing demand forecast. *Building and Environment*, 43(6), 1171-1184.
- OECD (2016). *Boosting regional competitiveness in Turkey-Assessing regional competitiveness in Turkey*. Paris: OECD.
- OECD (2017). *The governance of land use: Country fact sheet Turkey*. Paris: OECD.
- OECD (2010). *The 2008-09 crisis in Turkey: Performance, policy responses and challenges for sustaining the recovery*. Working paper no. 819. Paris: OECD.
- Parker, D. C., Meretsky, V. J. (2004). Measuring pattern outcomes in an agent-based model of edge-effect externalities using spatial metrics. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 101(2), 233-250.
- Qiang, Y., Lam, N. S. N. (2015). Modeling land use and land cover changes in a vulnerable coastal region using artificial neural networks and cellular automata. *Environmental Monitoring and Assessment*, 187, 57.
- Reginster, I., Rounsevell, M. (2006). Scenarios of future urban land use in Europe. *Environment and Planning B*, 33, 619-636.
- Rindfuss, R. R., Entwisle, B., Walsh, S. J., Mena, C. F., Erlien, C. M., Gray, C. L. (2007). Frontier land use change: synthesis, challenges, and next steps. *Annals of the American Association of Geographers*, 97, 739-754.
- Sing, F. T. (2003). Dynamics of private industrial space demand in Singapore. *Journal of Real Estate Research*, 25(3), 301-324.
- Sing, C. P., Edwards, D., Liu, H., Love, P. E. D. (2015). Forecasting private-sector construction works: VAR model using economic indicators. *Journal of Construction Engineering and Management*, 04015037.
- Song, X., Feng, Q., Xia, F., Li, X., Scheffran, J. (2021). Impacts of changing urban land-use structure on sustainability city growth in China: A population-density dynamics perspective. *Habitat International*, 107, 102296.
- Tekeli, I. (2009). An exploratory approach to urban historiography through a new paradigm: The case of Turkey. In: H. Sarkis, N. Turan (Eds.). *A Turkish triangle: Ankara, Istanbul and Izmir at the gates of Europe*. US: Cambridge, Mass.
- Tekeli, I. (2010). *Urban land, infrastructure and urban services*. Istanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Tong, D., Yuan, Y., Wang, X. (2021). The coupled relationships between land development and land ownership at China's urban fringe: A structural equation modelling approach. *Land Use Policy*, 100, 104925.

- Turkstat. (2014). Statistical Indicators 1923–2013; Online Report; Turkish Statistical Institute: Ankara, Turkey, 2014. Available online: [http://www.turkstat.gov.tr/Kitap.do?metod=KitapDetay&KT\\_ID=0&KITAP\\_ID=160](http://www.turkstat.gov.tr/Kitap.do?metod=KitapDetay&KT_ID=0&KITAP_ID=160). Accessed on: 24 May 2023
- Turkstat (2021). Turkish Statistical Institute. Ankara, Turkey. <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/degiskenlerUzerindenSorgula.do>. Accessed on: 21 November 2023
- Turkstat (2022). Turkish Statistical Institute. Ankara, Turkey. <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/degiskenlerUzerindenSorgula.do?d-4326216-p=4>. Accessed on: 10 January 2024
- Turkstat (2023). Turkish Statistical Institute. Ankara, Turkey. <http://www.turkstat.gov.tr/>. Accessed on: 15 April 2023.
- UN (2014a) Online Report: <https://news.un.org/en/story/2014/07/472752>, Accessed 03 August 2023.
- UN (2014b). World Urbanization Prospects, the 2014 Revision. New York: UN Department of Economic and Social Affairs-Population Division, <https://esa.un.org/unpd/wup/>, Accessed 23 May 2023.
- UNCED (1993). Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development. United Nations, New York. 294 p.
- UNFPA (2007, 2014) State of world population 2007, 2014. United Nations Population Fund. <http://www.unfpa.org/swp/2007/> <http://www.unfpa.org/swp/2014/>.
- Ustaoglu, E., Batista e Silva, F., Lavallo, C. (2018) Quantifying and modelling industrial and commercial land-use demand in France. Environment, Development, and Sustainability, <https://doi.org/10.1007/s10668-018-0199-7>
- Ustaoglu, E., Aydinoglu, A. C. (2019) Regional variations of land-use development and land-use/cover change dynamics: A case study of Turkey. Remote Sensing, 11, 885.
- Van Bronkhorst, B., Glumac, B., Van Rhee, M., Kunen, T., Schaefer, W. (2014). The Dutch land market: A regional tool for policy impact on vacancy and grant rates. Paper presented at 21<sup>st</sup> Annual European Real Estate Society Conference. ERES Conference. Bucharest, Romania, 2014.
- Verburg, P. H., Schot, P. P., Dijst, M. J., Veldkamp, A. (2004). Land use change modelling: current practice and research priorities. Geo Journal, 61, 309-324.
- White, R., Engelen, G. (2000). High-resolution integrated modelling of the spatial dynamics of urban and regional systems. Computers, Environment and Urban Systems, 24, 383-400.
- World Bank (2018) Population estimates and projections. <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/population-estimates-and-projections>, Accessed 14 June 2023
- Xu, L., Liu, X., Tong, D., Liu, Z., Yin, L., Zheng, W. (2022). Forecasting urban land use change based on cellular automata and the PLUS model. Land, 11(5), 652.
- Xu, Q., Zhu, A-X., Liu, J. (2023). Land-use change modelling with cellular automata using land natural evolution unit. Catena, 224, 106998.
- Zhao, X., Pu, J., Wang, J., Chen, L. E., Yang, Z. (2018). Land-use spatio-temporal change and its driving factors in an artificial forest area in Southwest China. Sustainability, 10(11), 1-19.

Zorlu, F., Yoloğlu, A. C. (2022). Mekansal plan öngörülerindeki yanılma sorunu üzerine bir değerlendirme ve üç öneri. In: M. Oğuz, A. Yarış, A. Vural (Eds.) Mekana ve İnsana Dair: Güncel Yaklaşımlar, Tartışmalar, Çalışmalar, İdealKent Yayınları, Ankara, Turkey.



# Depremde Kadın Olmak: Osmaniye Düziçi Çadır Kent Örneği<sup>1</sup>

Being a Woman in the Earthquake: The Case of Osmaniye Düziçi Tent City

Alev Akbal<sup>2</sup> Sultan Taşbaş<sup>3</sup>

## Öz

Teknolojinin gelişmesi, kurumsallaşma düzeyinin yüksek olması, iş sahalarının fazlalığı ve çeşitliliği nedeniyle insanlar yaşamak için kentsel yaşam alanlarını tercih etmektedirler. Kırsal alandan kente yoğun göçün yaşanması kentlerde yeni yerleşim yeri arayışının artması, alt yapı sorunları, ulaşım problemleri, eğitim ve sağlık sorunlarının artmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte coğrafi koşulların uygun olmamasına, doğal afetlerin görülme riskinin yüksek olmasına rağmen insanların afet bölgesi olarak tanımlanan (fay hattı) yerleşim yerlerine yapılan evlerde yaşam kurmasına neden olmaktadır. Bu durum ise herhangi bir afetle karşılaşılması durumunda toplumsal direncin düşmesine ve kırılganlıkların artmasına neden olmaktadır. Dirençlilik kişilik özellikleri, cinsiyet, eğitim durumu, toplumsal statü, kentsel alt yapı, coğrafi konuma göre değişiklik göstermektedir. Kadın, çocuk, engelli yaşlı gibi dezavantajlı gruplar ise bu afetlerden çok daha fazla etkilenmektedir. Dezavantajlı gruplar arasında tanımlanan kadınların direnci sahip oldukları toplumsal cinsiyet rollerinden dolayı daha düşük konumdadır. Bu kapsamda depremde kadının toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin beraberinde getirdiği dezavantajlılığın kadınların kırılganlıklarının artırması çalışmanın temel problemini oluşturmaktadır. Depremde kadınların toplumsal cinsiyet rollerinden kaynaklanan kırılganlıklarını ve bu kırılganlıkların nedenlerini ortaya koymak çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kadının toplumsal cinsiyet rolleri, doğal afetler ve doğal afetlerin ortaya çıkardığı kırılganlıklar ve çalışmanın yöntemine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Çalışmanın yönteminde yorumlayıcı epistemolojiden faydalanılarak nitel araştırma tekniği olan görüşme tekniği uygulanmıştır. Görüşme tekniği ile elde edilen veri analizi, eleştirel söylem analizinden yararlanılarak yorumlanmıştır. İkinci bölümde çalışmanın araştırma bulgularına yer verilmekte ve afetlerde kadınların depremde yaşadıkları kırılganlıklar sosyolojik açıdan tartışılmaktadır. Çalışmanın bulgularında kadınların afet öncesinde, sırasında ve sonrasında toplumsal cinsiyet eşitsizliğine maruz kalması dikkati çekmektedir. Sonuç bölümünde ise elde edilen bulgulara ilişkin kavramsal ve kuramsal tartışmalar yer almaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Deprem, Kadın, Dezavantajlılık, Kırılganlık, Dirençlilik

## ABSTRACT

People prefer urban living spaces to live due to the development of technology, the high level of institutionalization, the abundance and diversity of business areas. Intensive migration from rural areas to cities causes an increase in the search for new settlements in cities, infrastructure problems, transportation problems, education and health problems. In addition, although the geographical conditions are not suitable and the risk of natural disasters is high, it causes people to live in houses built in settlements defined as disaster areas (fault line). This situation causes social resilience to decrease and vulnerabilities to increase in case of any disaster. Resilience varies according to

<sup>1</sup> Bu makale, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Hizmet Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Alev Akbal'ın danışmanlığında yürütülmüş olan "Depremde Kadın Olmak: Osmaniye Düziçi Çadır Kent Örneği" isimli lisans bitirme tezinden türetilmiştir.

<sup>2</sup> **Corresponding Author | Yetkili Yazar:** Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, [alev.akbal@gumushane.edu.tr](mailto:alev.akbal@gumushane.edu.tr), Orcid: 0000-000-9240-9660

<sup>3</sup> Bachelor Degree, Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, [sultan80a80@gmail.com](mailto:sultan80a80@gmail.com), Orcid: 0009-0005-3361-6818



personality traits, gender, educational level, social status, urban infrastructure and geographical location. Disadvantaged groups such as women, children and disabled elderly are much more affected by these disasters. The resilience of women identified among disadvantaged groups is lower due to their gender roles. In this context, the main problem of the study is that the disadvantage brought by gender inequality increases the vulnerability of women in the earthquake. The main purpose of the study is to reveal the vulnerabilities of women resulting from their gender roles in the earthquake and the reasons for these vulnerabilities. The study consists of three parts. The first section includes information about women's gender roles, natural disasters and vulnerabilities caused by natural disasters, and the method of the study. In the method of the study, interpretive epistemology was used and the interview technique, which is a qualitative research technique, was applied. The data analysis obtained through the interview technique was interpreted using critical discourse analysis. In the second chapter, the research findings of the study are included and the vulnerabilities experienced by women affected by the earthquake are discussed from a sociological perspective. It is noteworthy in the findings of the study that women are exposed to gender inequality before, during and after the disaster. The conclusion section includes conceptual and theoretical discussions regarding the findings.

**Keywords:** Earthquake, Woman, Disadvantage, Fragility, Resilience

## GİRİŞ:

Doğal afetler meydana gelme şekliyle fiziksel olarak açıklansa da, ortaya çıktığı toplumlara fiziksel, ekonomik ve psikososyal yönden etkilemektedir. Bu nedenle etki değerlendirme çalışmaları multidisipliner bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Multidisipliner yaklaşım doğal afetlerin hem nedenleri, meydana geldiğinde yaratacağı fiziksel etkilerini hem de etkilediği alanın ve orada yaşayan nüfusun zararlarını en aza indirmenin yolları üzerinde çalışmaktadır. Afet; “toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay” olarak tanımlanmaktadır (AFAD, 2023). Doğal afetlerin zararlarını en aza indirmede çoğunlukla teknolojik gelişmeler ışığında doğa bilimleri, afet yönetimi ve sosyal bilimler birlikte çalışabilmektedir. Sosyal bilimler, doğal afetlerin toplum üzerindeki sosyal, kültürel ve ekonomik etkilerini ortaya çıkararak afet yönetiminin biçimlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Ülkemiz jeolojik konumu itibarıyla birçok doğal afete maruz kalmaktadır. Özellikle deprem, sel, yangın ülkemizde en sık karşılaşılan doğal afetlerdendir. Sonuçları itibarıyla en yıkıcı etkilerle karşılaşılan doğal afet türü ise depremdir. En son 06 Şubat 2023 tarihinde yaşanan Kahramanmaraş merkezli olup 11 ili etkileyen deprem afet yönetiminin önemini ortaya koymaktadır. Afet yönetiminde ortaya çıkan başarısızlık toplumların kırılganlık düzeyi ile yakından ilgilidir. Özellikle dezavantajlı grupların depremden dezavantajlı olmayan gruplara göre daha fazla etkilenmektedir. Dezavantajlı gruplar arasında tanımlanan engelliler, yaşlılar, göçmenler, çocuklar, kadınların (Beaulieu ve Tootle, 2010; Enarson, 2000; Hays, 2008) doğal afetlerde kırılganlıkları daha yüksektir. Özellikle kadınların doğal afetlerde sorunlarla baş etmede erkeklere göre kırılganlığı daha fazladır (Pincha, 2008; Okay ve diğ., 2014). Ancak bu kırılganlığın biyolojik farklılıktan öte toplumsal cinsiyet eşitsizliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, kadınların erkeklere göre ekonomik, sosyal, kültürel, politik alanlarda temel hak ve özgürlüklerden daha az faydalanmasını ya da hiç faydalanamamasına neden olan ve bunu amaçlayan engeller ve mahrumiyetlerdir (Demirgöz-Bal, 2014). Bu eşitsizlik ataerkil kültürle birlikte kadınların evle ve çocukla ilgi rolleri pekişmekte ve yeniden üretilmektedir.

Demren'e göre (2003:34-35) “Ataerkillik, hegemonik erkeklik alanı yaratmakta ve bu erkekliği kurumsallaştırmakta, kutsallaştırmaktadır”. Ataerkil kültürde kadın, ev içi yaşamın barındırdığı rollerle tanımlanmaktadır. Bu roller annelik, eş, ev hanımı gibi rollerdir. Kadının eğitim almasını desteklemeyen bu roller, kadının erkekler tarafından korunmasını ve kontrol edilmesini beraberinde getirmektedir. Ataerkil kültürde erkekler ise daha çok iş hayatında etkin rol almakta ve ekonomik sorumluluklar üstlenmektedir. Erkeklerin kamusal ve ekonomik alanda yer alması, erkek hegemonyasının üretilmesine ve kadının ikincil konumla yer almasına neden olmaktadır. Toplumda daha çok ikincil konumda bulunan kadınlar, aleni ya da üstü örtülü bir biçimde baskı gören, bir işte çalışsa dahi domestik rollerden sorumlu olan ve bu gibi yaptırımlardan dolayı da erkeklerle ve toplumla devamlı mücadele etmektedir (Bem, 1975). Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin pekiştirdiği dezavantajlılık durumu afetlerde de konumunu korumakta ve kadınların kırılganlığını artırmaktadır.

Kırılganlık; fiziki, sosyal, ekonomik ve politik sistemler ve bu sistemlerin ortaya çıkardığı mevcut hasarlardan kaçınılamaması ve doğal ya da insan eliyle ortaya çıkan tüm tehlikelerin riskine açık durumda olma hali olarak tanımlanmaktadır (Pelling, 2003: 5). Yoksulluk, engellilik, yaşlılık, evsiz olmak, göçmenlik, kadın olmak doğal afetlerin ortaya çıkardığı risklere karşı kırılganlığı artıran unsurlar arasında bulunmaktadır. Örneğin, kırdan kente göçün artmasıyla birlikte kentteki nüfus sayısının artması, nüfusun bu bölgelerde yığılması, alt yapının yetersiz olması, gecekondulaşmanın artması, klientalist politikalar sonucu bu yapının desteklenmesi, yoksulluğun artması, bir afet durumunda yaşanacak kırılganlıkları da artırmaktadır. Böyle bir toplumsal yapıda kadın olmak, kırılganlığı daha da artırmaktadır. Bu kapsamda çalışmanın temel problemi, toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve bu eşitsizliğin ortaya çıkardığı dezavantajlılığın, afetlerde kadınların kırılganlıklarını artırmasıdır. Afetlerde kadınların kırılganlıklarının artması, dirençliliğin düşük olmasına neden olmaktadır.

Liu ve Reed afetlerde toplum direncini üç başlık altında ele almaktadır (2017):

- Çekirdek direnç, kişinin dış görünüşünü, ruhsal durumunu ve cinsiyetini vurgulamakta ve afetin üzerinden zaman geçmesine rağmen herhangi bir değişimin yaşanmaması üzerine odaklanmaktadır.
- İçsel direnç, sahip olunan kişisel özellikler ve kişinin ailesi ve arkadaşları ile etkileşimi ve eğitim seviyesini gösteren dirençtir.
- Dışsal direnç ise yaşadığı çevrenin ve coğrafi özellikleri, sosyoekonomik durum, kentin alt yapısı ve kurumları, ulaşım faaliyetleri gibi dış çevreden kaynaklanan dirençtir. Bu kapsamda doğal afetlerde dirençlilik yalnızca bireylerin kendilerinden değil yaşadıkları kentsel ya da kırsal çevreye göre değişkenlik göstermektedir. Kahramanmaraş ve 10 ili etkileyen depremde, kentlerin fay hatlarının yakınında ya da üzerinde kurulması dışsal direnci çok düşük olmasıyla sonuçlanmıştır. Diğer direnç türlerine göre ise ataerkilliğin hegemonik etkisiyle çekirdek ve içsel direncin de düşük olduğu düşünülmektedir. Depremde kadına, toplumsal cinsiyet rollerinden dolayı ruhsal ve fiziksel açıdan da farklı anlamlar yüklenmektedir. Kadının annelik ve domestik rolleri, fiziksel özelliklerinden kaynaklı roller (bedensel güç, kıyafet vs), istismar korkusu, mahremiyet kaygısı, menstrüasyon dönemi, gebelik, emzirme, eğitim eksikliği ve kaynaklara erişim rolleri, geleneksel roller ve psikolojik durumları kadınların depremde kırılganlıklarını artırmaktadır. Afet bölgesinde kadınların sahip olduğu roller ve sorumluluklara bağlı olarak oluşan kırılganlıkları ortaya koymak çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu kapsamda aşağıda sorulara yanıt aranmaktadır.

- Doğal afet sonrasında yaşanan psikolojik, sosyal, fiziksel zorluklar nelerdir?
- Afetten sonra temel gereksinimleri karşılamada aile içindeki roller nasıl etkilenmiştir?
- Afette kadın ve anne olmak ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?

Afetlerden kadınlar erkeklere oranla daha çok etkilenmektedir. Afetler yaşandıktan sonra kadın vefat sayılarının, kadın hasta olma durumunun, şiddete uğrama, taciz ile karşılaşma durumlarının daha fazla olduğu rapor edilmektedir (Hemachandrave vd., 2020). Kadınların toplumsal cinsiyet eşitsizliği, ataerkil toplum yapısı, kadının rolleri ve sorumlulukları afetteki kadının incinebilirliğini ortaya koyması çalışmanın önemini işaret etmektedir. Toplumsal cinsiyet rolleri ve bu rollerin getirdiği eşitsizlikler, ilk olarak biyolojik cinsiyet farkıyla ortaya çıkmaktadır. Cinsiyet farkının görünürlüğü ise insanların kolektif yaşama geçmeleri ile birlikte, erkeklerin fiziksel gününün başat olması nedeniyle kadınlar kapalı mekanlarda yaşamayı hayatta kalmanın bir avantajı olarak düşünerek, iç mekanlara çekilmekte; 'kadın' ve 'erkek' rolleri de bu mekânsal ayrımlarla ortaya çıkmaya, sonra da pekişmeye başlamıştır (Fidan, 2023: 989). Önce biyolojik daha sonra da mekânsal olarak belirginleşen toplumsal cinsiyet ayrımcılığı kültürel, sosyal ve ekonomik sermaye ile nesiller arasında aktarılmaya başlanmış ve davranış kalıplarının içselleştirilmesine neden olmuştur.

Kadın ve erkeklik rolleri, içinde yaşanan toplumun ve kültürün bireylerden beklentisine göre şekillenmekte ve toplumdan topluma da değişiklik göstermektedir (Gökçe, 2021: 381). Özellikle

ataerkil toplumlarda özel ve kamusal alanda toplumsal cinsiyet eşitsizliği belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Erkeğin birincil görevi ekonomik sermaye elde etme, kadının birincil görevi ise annelik ve ev işlerini yapmak olarak tanımlanmaktadır. Bu toplumsal cinsiyet rol farklılıkları yalnızca kamu ve özel alan değil afet durumlarında dahi belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

## 1. Kuramsal Çerçeve ve Yöntem

Afet bölgesinde kadınların toplumsal cinsiyet rolleri ve sorumluluklarına bağlı olarak oluşan kırılmalıkları ortaya koymak amacı yapılan çalışmada feminist kuram ve temel kavramlarından faydalanılmıştır. Çalışmada yorumlayıcı epistemolojiden yararlanılarak nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniği kullanılmıştır. Elde edilen veri eleştirel söylem analizi tekniği ile yorumlanmıştır. Çalışma 06.02.2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli meydana gelen ve toplamda 11 ili etkileyen depremde, kadınların kırılmalıklarını ve nedenlerini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda katılımcılara, “Deprem katılımcılar ve ailesi üzerindeki psikososyal etkileri, deprem sonrasında yaşanan fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunlar, temel ihtiyaçlarla ilgili kaynak ve kurumlara erişimde yaşanan zorluklar, depremden önce ve sonra aile rollerinde ortaya çıkan değişiklikler, temel ihtiyaçların karşılanmasında aile içinde sorumluluklar, çadır kentte başta güvenlik olmak üzere yaşanan sorunlar, cinsiyet kimliği nedeniyle ayrımcılığa maruz kalma durumu ve depremin etkilerini azaltmak için kullanılan destek mekanizmaları” sorulmuştur.

Çalışmanın evreninin Osmaniye ili Düziçi İlçesinde bulunan çadır kentte yaşayan kadınlar oluşturmaktadır; örnekleme ise Düziçi Çadır kent’te yaşayan 30 kadın oluşturmaktadır. Çalışmada amaca yönelik örneklem türü kullanılmıştır. Çalışma, betimleyici ve açıklayıcı araştırma tipine sahiptir. Çalışmada derinlemesine görüşme veri toplama tekniğinden faydalanılmış ve eleştirel söylem analizi tekniği ile elde edilen veri çözümlenmiştir.

Feminist kuram toplumda kadınların maruz kaldığı baskı, ayrımcılık ve sorunları, toplumsal cinsiyet eşitsizliği bağlamında ele alan yaklaşımdır. Feminizm, kadınların kamusal ve özel alanda erkeklerle eşit olmayı, ayrımcılığa uğramamayı ve özgürce kararlarını alabilmesini desteklemektedir (Hooks, 2014). Feminist teori ve uygulama (Bricker-Jeskis ve Hooyman, 1986; Dominelli, 2002); ataerkilliğin bitirilmesi, Kadınların kamusal ve özel alanda daha güçlü duruma gelmesi, kadınların sosyal çevresi ile etkileşimi ve toplumsal cinsiyet eşitsizliklerinin nedenlerini ortaya çıkararak farkındalık yaratma hedeflerine erişmekle yükümlüdür. Kadının eşitsizliğini yeniden üreten ataerkil topluluklar, erkeklerin çıkarlarını kadınların çıkarlarından üstün tutmaktadır. Hem kamusal hem özel alanda kadınların erkeklere bağımlı bir şekilde hareket etmesini desteklemektedir. Bununla birlikte toplumsal cinsiyet eşitsizliğini pekiştiren rollerin küçük yaşlarda karşımıza çıkmasına ve kültürün öğeleri yoluyla aktarılmasına sebep olmaktadır (Arat, 2022). Bu kapsamda kadınlar en büyük mücadeleyi kültürel kodlarla vermektedir.

20. yüzyılın başlarında ortaya çıkan feminizm kendi içinde liberal, radikal, Marksist ve sosyalist, siyasi/hispanik, lezbiyen, kadıncılık (Womanism), global, psikoanalitik ve kültürel olmak üzere türlere ayrılmaktadır. Radikal feminizm ve Marksist-sosyalist feminizmden etkilenerek geliştirilen kültürel feminizm (Donovan, 2012), kadın ve erkekler arasındaki ayrımcılığın ve kadının toplumdaki ikincil konumunun nedeninin kültürel kodlardan kaynaklandığını ileri sürmektedir. Kültürel kodların değişerek toplumsal yapıda da değişim sağlanabilmektedir. Afet bölgelerinde de toplumsal yapının ve kültürel kodların etkinliği afete rağmen devam etmektedir.

Sharf’a göre (2012) dünyaya gelinen ilk andan itibaren kadın ve erkek rolleri, toplumsal cinsiyet farklılıklarına göre şekillenmeye başlamaktadır. Tüm nesnelere, kullanılan kültürel ürünler, din, eğitim, meslekler hatta isimler bile toplumsal cinsiyet farklılığına göre değişmektedir. Toplumsal cinsiyet



eşitsizliklerini, toplumsal cinsiyet şema teorisi (Bern, 1983) ve kültürel ilişki model (Miller, 1976) kullanılarak ayrımcılık, baskı, eşitsizlik çözümlenebilir.

## 2. Bulgular

Bulgular kısmında Osmaniye İli Düziçi İlçesindeki çadır kentte yaşamakta olan kadınlar ile yapılan derinlemesine görüşme sırasında elde edilen bilgiler analiz edilmektedir. Görüşmeye katılan depremzede kadınların görüşlerinden en etkili olanlara yer verilmektedir. Analitik bulgular bölümünde başlık temaları araştırma sorularına uygun olarak oluşturulmuştur.

### 2.1. Demografik Bulgular

**Tablo 1: Katılımcıların Demografik Bilgileri**

Katılımcılar	Yaş	Medeni Durum	Eğitim	Cocuk Sayısı
1. Katılımcı	32	Evli	Lise	2
2. Katılımcı	47	Evli	İlkokul	3
3. Katılımcı	36	Evli	Lise	-
4. Katılımcı	36	Evli	Lise	3
5. Katılımcı	42	Evli	Ortaokul	2
6. Katılımcı	59	Evli	İlkokul	4
7. Katılımcı	34	Evli	Okur-vazar değil	4
8. Katılımcı	40	Evli	Lise	2
9. Katılımcı	37	Evli	Ortaokul	3
10. Katılımcı	40	Evli	Ortaokul	2
11. Katılımcı	33	Evli	Ortaokul	3
12. Katılımcı	50	Evli	Lise	3
13. Katılımcı	43	Evli	İlkokul	2
14. Katılımcı	38	Evli	Ortaokul	4
15. Katılımcı	50	Evli	Ortaokul	2
16. Katılımcı	45	Evli	İlkokul	3
17. Katılımcı	44	Evli	İlkokul	4
18. Katılımcı	32	Evli	Ortaokul	4
19. Katılımcı	30	Evli	Lise	3
20. Katılımcı	30	Evli	Lise	3
21. Katılımcı	52	Evli	Okur-vazar değil	2
22. Katılımcı	40	Evli	İlkokul	4
23. Katılımcı	47	Evli	İlkokul	3
24. Katılımcı	38	Evli	Ortaokul	3
25. Katılımcı	58	Evli	Okur-vazar değil	5
26. Katılımcı	25	Bekar	Lise	-
27. Katılımcı	40	Evli	Ortaokul	3
28. Katılımcı	47	Evli	İlkokul	4

29. Katılımcı	39	Evli	Ortaokul	3
30. Katılımcı	48	Evli	İlkokul	4

Çalışmada örneklem Osmaniye Düziçi çadır kentinde kalan 30 depremzede kadın oluşmaktadır. Bu kadınlar ile derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Çalışmanın yöntemine uygun olarak erkek depremzedeler ile görüşme yapılmamıştır. Katılımcıların %50 'si 36-45 yaş, %30'u 46-60 yaş ve %20'si ise 25-35 yaş aralığındadır. Görüşme yapılan depremzede kadınların % 3,3'ü bekar, % 96, 7'si evlidir. Katılımcıların %10'u Okur- yazar olmayanları, % 30'u ilköğretim mezunu, %33,3' ü ortaokul, %26,6'sı da lise mezunudur.

## 2.2. Analitik Bulgular

Çalışmada çadır kentte yaşayan kadınlar ile yapılan görüşme soruları altı temel kategoriye ayrılmıştır. Görüşme yapılan depremzede kadınlar "K1, K2,....., K30" şeklinde kodlanmıştır. Doğal afet sonrasındaki fiziksel, psikolojik, sosyal sorunları, afet sonrasındaki temel ihtiyaçlarını karşılamada neler yaptıkları, temel ihtiyaç karşılamada aile içindeki rollerin etkilenmesi durumu, kadın olarak yaşadıkları problemler hakkında temel kategorileri oluşturulmaktadır.

### 2.2.1. Afet Sonrası Kadınların Temel İhtiyaçları

Katılımcıların çadır kentte temel ihtiyaçlarına ilişkin olarak güvenlik anlayışı, sağlık hizmetleri, barınmada temel gereksinimlere yönelik bilgilerine başvurulmaktadır. Katılımcıların çoğunluğu kendilerini güvende hissettiklerini belirtmektedir. Maslow'un (1943) ihtiyaçlar hiyerarşisinde ilk sırada yeme, içme, cinsellik, uyku gibi temel fiziksel ihtiyaçları bulunurken; ikinci sırada ailesinin ve kendisinin güvenlik içinde yaşama ve tehlikeden uzak tutma ihtiyaçları bulunmaktadır (Çoban, 2021: 114). Göçmen katılımcı ise kendisini güvende hissetmediğini ifade etmektedir.

*K4: Tam olarak kendimi güvende hissetmiyorum.*

*K19: Kendimi güvende hissetmiyorum. Çünkü ben Suriyeliyim.*

*K7: Evet hissediyorum, binadan iyi burası.*

*K12: Evet polisimiz var. Evim kadar olmasa da hissediyorum .*

*K15: Çok güvende hissediyorum. Kiracı olmaktan daha çok hissediyorum, kiraya dönmek istemiyorum. Para pul yok. Çadırı bana verseler her yere götürürüm.*

*K28: Çok köpek var. Köpek sorunu da olduğu için pek değil.*

Katılımcıların çoğu, olası deprem riskinden dolayı çadır kentlerde kendilerini daha güvende hissettiklerini belirtmektedir. Çadır kent içinde ya da çevresinde herhangi bir suç durumunda ise polisler tarafından korunmanın ve olası yangın riskine karşı itfaiyenin varlığının da kendilerine güven verdiği ifade edilmektedir. Depremden çok fazla korkmaları çekirdek direncin düşük olduğunu, güvenliğin erkek polisler tarafından sağlanması, fiziksel olarak daha güçlü olması ataerkil kültürün bir yansıması olduğu düşünülmektedir. Kendisini güvende hissetmeyen katılımcılar ise sokak hayvanlarından korktuklarını, bir katılımcı ise göçmen olması nedeniyle kendisini güvende hissetmediğini belirtmektedir.

Katılımcıların sağlık sorunları genellikle çadır kent içinde kurulan revirler sayesinde çözülmektedir. Katılımcıların yalnızca %10' u sağlık imkanlarına kendi koşullarında erişmektedir.

*K1: Sağlık konusunda sıkıntı yok. Revir var. Orada doktor, hemşire var.*

*K9: Kendi imkanlarımla, Aile Sağlık Hekimimize gidiyoruz.*

*K29: Revire gidiyorum. Tansiyonum yükseldiğinde onların gözetiminde dil hapi verip bekletiyorlar ve düştüğünde geri gönderiyorlar.*

Kahramanmaraş depremi kış mevsiminde gerçekleştiği için depremzedelerin yaşadığı en önemli problemlerden birisi de ısınma idi. Özellikle kumaş çadırlar kış şartlarına uygun bulunmamaktadır. Bu nedenle ısıtıcı ve battaniye gibi eşya desteği kamu ve sivil kurumlar tarafından sağlanmaktadır.

*K1: Bütün ihtiyaçlarımız karşılanıyor. Hepsi var ihtiyaç yok.”*

*K5: Kendimiz getirdik.”*

*K9: Birçoğunu kendimiz getirdik. Yatak, ısıtıcı, battaniye vb. buradan verdiler.”*

*K16: Hava koşullarından dolayı, yağmurdan dolayı battaniye eksikliği var.”*

*K18: Çocuk kıyafetleri eksik. Diğerleri tam.*

Katılımcıların ısınmaya yönelik ihtiyaçlarının çoğunluğu kamu ve sivil örgütler tarafından sağlanırken bir bölümü de depremzedelerin kendileri (%20) tarafından karşılanmaktadır. Bu durum aynı zamanda kadınların evle ilgili olan kaynaklara erişimde sorumluluğun onların üzerinde olduğunu, depremin geleneksel rol dağılımını etkilemediğini işaret etmektedir. Bununla birlikte tüm kırılganlıklarına rağmen dışsal direncin yüksek olması dikkat çekmektedir.

## 2.2.2. Afetin Kadınlar Üzerindeki Etkileri

Çadır kentte yaşayan kadınların görüşleri doğrultusunda depremden fizyolojik, psikolojik ve sosyal olarak etkilenmişlerdir.

*K1: Kendimi bitkin, yorgun hissediyorum.”*

*K6: Deprem de kaçarken duvar üzerime yıkıldı bacağımda şişlik, incime var.”*

*K16: Dizimde ağrı var. Çocuğumu kurtarayım ona zarar gelmesin diye onun odasına koşarken oldu.”*

*K18: Bende çok büyük bir şey yok ama bebeğimde var. Depremden sonra bebeğimde 7 defa ishal ve kusma oldu. Karnında da hafif şişlik var. Bebeğimin ağrısı benimkinden daha fazla.*

*K19: Benim bir şeyim yok, oğlumun kafasına tuğla düştü.*

Görüşme yapılan depremzede kadınların çoğunluğu depremden fiziksel hasar aldığını belirtmektedir. Bu hasarların çoğunluğu ise, depremzede kadınların çocuklarını, annelerini ya da babalarını kurtarmaya çalışırken oluştuğunu ifade etmektedir. Toplumsal cinsiyet rollerinden annelik rolü, kadının depremde kendisinden önce çocuklarının kurtarılması sorumluluğunu beraberinde getirmektedir. Bununla birlikte kız çocuk olma ve yaşlı bakımında da anne ve babanın bakımının önceliği rolü deprem anında da baskın bir hale gelmektedir. Kültürel kodların tehlike durumunda dahi kadınlara önemli sorumluluklar yüklemesi dikkati çekmektedir. Afette kadın depremzedeler kendisinden önce ailesinin canını önemseyip kendi canını tehlikeli durumlara daha da yaklaştırmaları gibi tutumlar sergilemektedir (Beinin, 1981; MacDonald, 2005). Bununla birlikte toplumsal cinsiyet rol şemasına göre kadınlar fiziksel olarak erkeklere göre farklı gelişim göstermektedir. Çakmak ve diğerlerine göre (2018) kadının sahip olduğu kültürden dolayı fiziki olarak ve güçlülük olarak zayıf kalması gelişme gösterememesi afette daha çok zarara uğramasına sebep olmaktadır. Kadınların yetişme şekli, giyim şekli, afet durumunda kendini korumasını, canını kurtarmasını dahi

etkilemektedir. Kadın bireylerin ailesinden edindiği tutumlar ve hayatları süresince sahip oldukları yetenekleri afetler sırasında temkinli davranış sergilemelerinde olumsuzluk sağlayabilmektedir. Kadın bireylerin yüzebilme ve tırmanabilme yeteneğinin yeterli olmaması afette fiziksel açıdan olumsuz etkilenmelerine sebep olmaktadır. Geleneklerimizin ve kültürlerimizin giyim tarzları kadın bireylerin afet esnasında hareket edebilmelerini zorlaştırabilmekte ve kaçmalarını olumsuz etkilemektedir (Pincha, 2009: 28-35).

Afet zamanında kadınlarda meydana gelen psikolojik durumların içerisinde fazlası ile ortaya çıkanlar: travma, uyku düzenindeki bozulmalar, kişide olan ani bunalımlar ve şiddete yönelik davranışlara rastlanılmaktadır.

*K1: Deprem korkusu, 20 yıl yaşlanmış gibi hissediyorum, umutsuzum, sinirliyim, en ufacak bir şeye bile tahammülüm kalmadı önceden böyle değildim."*

*K2: Bir anda öfkeleniyorum bir anda mutlu oluyorum. Duygu durum kargaşası yaşıyorum."*

*K6: Çok korktum lambalara bakıyoruz o korku hala var."*

*K12: Bende korku ve sıkıntı fazla olmaya başladı ama ben Kahramanmaraş'ta yaşayan kızım için kaygılanıyorum onda panik atak var."*

*K13: Ben kendim için korkmuyorum ama çocuklarım çok korkuyor onların korkusu bana da panik oluyor onlara zarar gelecek düşüncem var."*

*K18: Her an deprem olacak hissediyorum ve çocuklarımı kurtaramayacağım korkusu oluyor."*

*K19: Oğlumda çok korku var. Geceleri çok ağlıyor ve çok ağlama ile uyanıyor."*

*K25: Rüzgar ve yağmurdan bile korkuyorum. Elektriklerin kesilmesinden bile korkuyorum."*

Yalçın (2020)'a göre, kadın afet zamanında duygusallık açıdan daha çok etkilenebileceğini ve de afetten sonraki zaman aralığında depresyona girme ve travma oluşturacak stres bozuklukları ile karşı karşıya kalmaları mümkün olabilmektedir. Kadınların psikolojik olarak daha fazla etkilenmesi yine toplumsal cinsiyet rol şemalarından kaynaklanmaktadır. Yetiştirilirken kız çocukların duygularını ifade eden, kibar, ağlayabilen, duygusal; erkekler ise ağlamayan, güçlü, sert gibi özelliklerle tanımlanarak büyümektedir. Bu durum depremde kadınların daha kırılgan olmasına ve içsel dirençlerinin düşük olmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte görüşmelerde, kadınların neredeyse tamamı deprem sonrasında dahi çocuğu için daha fazla kaygılandığını ifade etmektedir. Bu durum kadınların başat toplumsal cinsiyet rollerinden annelik rolünün baskınlığını işaret etmektedir.

Depremzede kadınlar, fiziksel ve psikolojik etkilenme kadar sosyal ilişkilerinin ve sosyal hayatlarının da depremden oldukça olumsuz etkilendiğini belirtmektedirler.

*K11: Evimi kaybettim, evim yıkıldı kimse ile konuşmak istemiyorum, Kimseyi görmek istemiyorum.*

*K15: Kiralık evden dolayı etkilendim. Tekrardan aynı eve gitmek istemiyorum. Ev sahiplerimi görmek istemiyorum, evleri kendilerinin olsun.*

*K23: Ani sese büyük tepki veriyorum.*

Katılımcıların çoğunluğu yaşadıkları evlerden uzaklaştığını, tanıdıklarının ölüm haberini duymak istememesi, evleri yıkıldığı için insanlarla irtibatı kestiğini belirtmektedir. Depremzede kadınlar, kötü haber almamak için, hasar alan evlerinden uzak durmak istedikleri ve sese tahammülleri olmadığı için sosyal çevreyle iletişim kurmadıklarını ifade etmektedirler. Sosyal ilişki yönünden daha aktif olan

kadınların afetle birlikte etkileşimden de uzak durdukları bu durumun psikososyal durumu etkileyerek, içsel ve dışsal direnci düşürdüğü dikkati çekmektedir.

Birçok afetten sonra sıklıkla görülen psikolojik problem travma sonrası stres bozukluğudur. Bu nedenle yaşanan afetlerden sonra kamu ya da sivil personel tarafından afetzedelere psikolojik destek verilmektedir.

*K2: Öyle bir arayışa girmedim. İstesem de giremem eşim kimse ile konuşmamı istemiyor.*

*K4: Kendime yetiyorum, almıyorum. Üzülmeyi de ağlamayı da biliyorum.*

*K15: Evet alıyorum. Onlarla konuşup daha mutlu olup çadırıma geçiyorum.*

*K18: Zamanın yok çocuklarım ile ilgileniyorum. Boş zamanım yok.*

*K27: Bakıma muhtaç annem babam var, onları bırakıp hiçbir yere gidemem.*

*K29: Eşim böyle şeylere çok sıcak bakmaz. Bu nedenle bilmiyorum.*

Boz ve Şengün (2017)'e göre, toplumda kadın bireylere yüklenmiş rollerden dolayı afetlerden daha fazla etkilenmektedirler. Görüşme yapılan depremzede kadınların neredeyse yarısı psikolojik destek aldığını belirtmektedir. Ancak depremin etkileri felaket boyutunda olmasına rağmen psikolojik destek almayanların oranı oldukça yüksektir. Psikolojik destek almamama nedenlerine bakıldığında toplumsal cinsiyet eşitsizliğinden kaynakladığı göze çarpmaktadır. Depremzede kadınların birçoğu önceliğinin bakım verme rolü olduğunu ya da hane reisi olarak tanımlanan erkeğin müsaade etmediği için psikolojik destek almadığını ifade etmektedir. Afetlerde kadınların yaşadıkları travmadan dolayı psikolojik destek almamaları çekirdek ve içsel direncin düşmesine neden olmaktadır.

### 2.2.3. Kadın Depremzedelerin Kırılganlıkları ve Annelik Rolü

Katılımcılar en önemli kırılganlıklarının psikolojik kökenli olduğu belirtmektedirler. Bu durum psikolojik destek almayanların oranının yüksekliğine bakıldığında aralarında anlamlı bir ilişki kurulmaktadır.

*K1: Eskiden güzel düşünürdüm ama şimdi hep karamsarım, önceden çok güzel hayallerim vardı ama şimdi yok. Gececeğine inanmıyorum. Çünkü çok ağır yaşadık. Geçse de çok uzun zaman alır. Aklımda hep kötü şey olacak düşüncesi var.*

*K5: Çocuklarımı kaybetme korkusu onları bir daha göremeyeceğim korkusu oluştu.*

*K6: Çaresizlik hissettim buradan çıkınca ne olacağız düşüncesi de çok panik ve korku oluşturuyor. Ben kiracıydım evim yok kiradaki evimde yıkıldı.*

*K18: Umut yokluğu, her şey bitti sanma hayatımın tamamı böyle devam edecek duygusu var."*

*K21: Ailemi kaybederim onlara bir şey olur duygusu oluştu. Ailem hep gözümüm önünde olsun bir yere gitmesin giderlerse onlara kötü bir şey olur.*

*K26: Çok korktum, bu korku bende unutkanlık yaptı her şeyi çabuk unutmaya başladım ayrıca eve eşya almaya gittiğimde eşim olmadan eve çıkamıyorum.*

*K22: Geçmeyecek, biz alışacağız.*

Depremzede kadınların afet sonrası en önemli kırılganlıkları psikolojik açıdan olduğu değerlendirilmektedir. Bu durum onların çekirdek ve içsel direncinin düşük olmasına sebep

olmaktadır. Bu bağlamda toplumsal cinsiyet rolleri ile de arasında doğru bir orantı bulunmaktadır. Ataerkil toplumlarda kadın psikolojik olarak güçsüz, zayıf, duygusal olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca kadının geleneksel toplumsal başat rollerinden biri olan annelik rolünün de depremde kadınların en önemli kırılma noktası olduğu dikkati çekmektedir. Depremde kadınların çoğunluğunda yaşadıkları kayıpların sonucunda kayıp etme, umutsuzluk, çaresizlik, korku, stres ve unutkanlık gibi duyguları ön plana çıkmaktadır. Ataerkil toplumda ikinci planda tanımlanan kadınlar, afet sonrasında da ilk sıraya ailelerini ya da çocuklarını koymaktadır.

Kadının annelik ve çocuk yetiştirme rolünden sonra kültürel olarak inşa edilen en baskın rollerinden birisi de evle ilgili işler ve sorumluluklardır. Bu sorumluluklar depremde kadınların bir diğer kırılma noktasını oluşturmaktadır.

*K4: Genel olarak aynı kadın her yerde kadındır.*

*K11: Burada sorumluluk daha fazla, eşim dizinden yürümekte zorlandığı için lavabo sorunu oluyor burada ben yardımcı olmaya çalışıyorum evimizde kendi yavaş yavaşta olsa gidebiliyordu. Bu da sorumluluğumun üzerine eklendi yani burada daha fazla.*

*K28: Aynı annelik duygusu değişmez.*

*K3: Temizlik yapamıyorum, yemek pişiremiyorum bu konuda kendimi çok yetersiz hissediyorum, evimi çok özleyorum, ev ortamını çok özleyorum.*

*K17: Çocuklarım konusunda yetersiz kaldığımı düşünüyorum. Elimden geldiğince onları koruyup kollamaya çalışsam da olmuyor. Akrabanın evinde kaldık sonra da araba da kaldık çocuklar hasta olmasın diye çadıra geldik ama yine hasta oluyorlar olmuyor onları koruyamıyorum.*

*K18: Eşim çalışmadığı halde paramızın olmadığını bildiği halde çadırdaki yaşamayalım kiraya çıkalım diye kendi istediğini yaptırma, zorlama konularında beni yok saymasında kendimi çok yetersiz hissediyorum.*

*K20: Kendime zaman ayıramıyorum, Kendimi hep ikinci plana atıyorum.*

*K23: Çocuklarımın ders çalışmaması durumunda, ders için ortamlarını sağlayamadım kendimi çok yetersiz hissediyorum.*

*K25: Kadın Olarak hayat çok zor en çok her şeyden biz etkilendik bütün sorumluluk kadında.*

Feminist yaklaşımda da en çok eleştiri alan ve ücretsiz emek olarak tanımlanan toplumsal cinsiyet rollerinden evle ilgili işler ve sorumluluklar depremde kadınların en önemli kırılma noktalarından birisidir. Katılımcıların çoğu evi temizleme, yemek yapma, ev düzeni, çocukların bakımı, varsa anne ve babanın bakımı gibi işlerin sorumluluklarının kendi üzerine olduğunu belirtmektedirler. Depremle birlikte bu roller değişmemekte aksine çadır kentte aynı işlerin sorumluluğu kadının üzerine kalmaktadır. Bununla birlikte kadınların hayatını kolaylaştıran teknolojik ürünler, hijyen malzemeleri çadırdaki olmadığı için ve hane halkı sayılarında artışlar olduğu için sorumluluklarının daha da arttığını belirtmektedirler. Bu şekilde kadınlar kendi temel gereksinimleri konusunda kendini geri plana atmaktadır (Walia, 2015: 37). Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin en önemli göstergesi depremde kadınlar tarafından "Kadın, her yerde kadındır" şeklinde ifade edilmektedir. Bununla birlikte ataerkil toplumun ve toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin en önemli göstergesinden biride erkeğin kadın üzerinde hegemonik rolleridir. Kendi kararlarını özgür bir şekilde alamama ve eşine bağlı hareket etme de depremde kadınların kırılma noktalarını artırmaktadır. İkincil konumda olduğunun farkında olan

kadınların oranı oldukça düşüktür. Çünkü toplumsal cinsiyet rolleri kültürel kodlar aracılığıyla içselleştirilmiştir.

#### 2.2.4. Aile İçi Sorunlar

Afet sonrasında insanların mevcut düzeninin bozulması, psikolojik, sosyal ve ekonomik kırılmalıkların artması, kayıpların yaşanması aile içi ilişkileri de olumsuz etkilemektedir.

*K7: Aile içerisindeki problemler ilk olarak evsiz kalmamızdı, sonraki problemimiz ise eşimin işten çıkarılması oldu. Bu hepimize olumsuz yönde yansıdı.*

*K8: Çadır kentte çadırların birbirine yakınlığı ve kalabalık olması eşim tarafından kıskanma problemini ortaya çıkarıyor. Bu aramızdaki büyük sıkıntı bundan çocuklarımızla etkileniyor. Kavga sebebimiz budur.*

*K20: Çocuklarım ders konsantrasyonunun sağlanamaması bir odanın içerisinde kalabalık bir şekilde yaşayıp çok fazla ses olması.*

*K23: Çocuklar arasındaki gerginlik eşim ile bana da yansımaktadır bu da ailevi problemlerimizi ortaya çıkarmaktadır.*

*K26: Babam önceden işe gidiyordu ama depremden sonra işi aksadı hiç gitmemeye başladı bu da bizim ekonomik sıkıntı çekmemize neden oldu.*

*K27: Aile içerisinde iletişim bozukluğu çokça yer almaya başladı. Kimse birbirini dinlemiyor, doğru anlamak istemiyor. Ben ak dersem eşim kara deyip benimle iddialaşıyor, bana hak vermiyor, kızımı koruyor, her daim kızımı koruyor bu yüzden de kızım babasından cesaret bulup beni umursamıyor.*

Depremde kadınlar depremden sonra aile içi sorunlar yaşadıklarını ve bu sorunların kırılmalıklarını artırdıklarını ifade etmektedirler. Aile içi sorunların başında toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin önemli bir göstergesi olan 'mahremiyet' ön plana çıkmaktadır. Ataerkil toplumlarda kadının mahremiyeti erkeklerin hegemonyası altındadır. Erkekler nazaran daha katı kurallara sahiptir. Çadır kentte, başta kadınların ve ailelerin mahremiyetinin de azalması anlamına gelmektedir. Özel alanın olmaması, ses geçirgenliğinin yüksek olması, kadın bedeninin mahremiyeti aile içi sorunların artmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte alt yapı hizmetlerindeki yetersizlikler, ekonomik sermayenin kaybedilmesi, depremde kadınlarda içsel ve dışsal direncin azalmasına neden olmaktadır. Ancak katılımcılar aile içi sorunlarda bile önceliği çocuklarına vererek yani kendilerini -kadını- ikincil konuma koymaktadırlar. Katılımcıların çoğunluğunun eğitim düzeyleri ilköğretim ya da ortaokul mezunudur. Bu durum kadınların sosyal, ekonomik ve kültürel sermayesinin düşük olmasına, kaynaklara erişimde yetersiz kalmalarına, toplumsal cinsiyet eşitsizliğini içselleştirmelerine ve afetle birlikte kırılmalıklarının artmasına sebep olmaktadır.

### 3. Sonuç ve Değerlendirme

Ülkemiz oluştuğu jeolojik zaman nedeniyle çeşitli doğal afetlere maruz kalmaktadır. En çok görülen türü ise depremdir. Bu durum afet yönetiminin önemini ortaya çıkarmaktadır. Doğal afetlerde dışsal ve içsel direncin yüksek olması için afet öncesi planlama, afet sırasında müdahale ve afet sonrası müdahale açısından risk durumunu en aza indirmek amacıyla ülkelerin afet yönetiminin hazırlanışlarının yüksek olması gerekmektedir. Doğal afetler sosyal, psikolojik, ekonomik, kültürel olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. Afetin sonucunda etkilenme, zarara uğrama açısından kadın erkek olarak karşılaştırıldığında kadın bireylerin erkek bireylere oranla daha fazla

dezavantajlılıkla karşı kaşıya kaldığı bilinmektedir. Ortaya çıkan dezavantaj durumlarının temel nedenlerini kadının cinsiyetinden dolayı toplumda uğradığı eşitsizliktir.

Ataerkil toplumlarda kadınlar genellikle ikincil bir konumda yer almakta ve kültürel kodlarla içselleştirilen toplumsal cinsiyet rollerini yerine getirmeleri kendilerinden beklenmektedir. Kadınların eğitim düzeyinin düşük olması, kamusal alanda erkeklere nazaran daha az yer almaları, evle ilgili yükümlülüklerinin fazla olması, çocuk yetiştirme, yaşlı bakımı gibi durumların kasının sorumluluğunda görülmesi, afet sonrasında kadınların kaynaklara erişimlerinde problem yaşamalarına ve kırılmalıklarının artmasına neden olmaktadır.

Çalışmada değerlendirilen veriden elde sonuçlara göre deprem, kadınların toplumsal cinsiyet rollerinden dolayı erkeklere oranla kırılmalıklarının daha fazla, afette toplumsal direncinin ise daha düşük olduğunu işaret etmektedir. Bu problem dezavantajlı olarak tanımlanan kadınların kırılmalıklarının yeniden üretilmesine sebep olmaktadır. Deprem gibi büyük bir afet yaşanmasına rağmen kadınlardan beklenen rollerin değişmemesi ve sorumluluklarının daha da artması iyileşme sürecinin gecikmesine neden olmaktadır. Depremde kadınlar, kadının yaşadığı toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin afet sürecinde ve sonrasında devam ettiği, ihtiyacı olan psikososyal desteği eşinin izin vermemesinden dolayı alamadığı, deprem sonrasında ataerkil hegemonyanın devam ettiği, kadının kendisinden önce çocuğunu düşündüğü veya ailesindeki diğer üyeleri korumayı hedeflediği, kendisini ikinci plana koyduğu, afetin kadın üzerindeki fiziksel ve psikolojik etkilerin daha fazlalık ve farklılık gösterdiğini vurgulamaktadırlar. Kadınların afet sonucunda kendilerinde oluşan fiziksel, psikolojik, sosyal etkilerin, onları daha da dezavantajlı hale getirmektedir. Hem toplumsal hayatta hem de çalışma hayatındaki bu ayrımcı durumların ortadan kalması ise toplumsal cinsiyet eşitliği kavramı ile mümkün kılınabilmektedir (Gökçe, 2023: 66).

Sonuç olarak, daha önce yaşanan doğal afetler ve son olarak Kahramanmaraş Depreminin sonuçları göz önüne alındığında, afet yönetiminde genelde dezavantajlı gruplar, özelde kadınlar için ayrıca bir çalışma biriminin olması gerektiği düşünülmektedir. Bu kapsamda kamu ve sivil toplumun koordineli bir biçimde disiplinlerarası iş birliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Afetler toplumda yaşayan tüm bireyler için tehdit oluşturmaktadır. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği kadınların kırılmalıklarının artmasına ve dirençliliklerinin azalmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda kadınları afetlerde temel ihtiyaçları da farklılaşmaktadır. Toplumsal cinsiyet eşitliğini temel alan bir afet yönetiminde, kadınlar psikolojik, sosyal ve ekonomik açıdan desteklenmelidir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin ortaya çıkardığı rollerin, kadın üzerindeki yükünün azalması için akademik çalışmalardan destek alınmalıdır.

### ***Etik Standart ile Uyumluluk***

***Çıkar Çatışması:*** Yazarlar, kendileri ve/veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

***Etik Kurul İzni:*** Etik kurul kararı sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.

***Finansal Destek:*** Bu çalışma finansal destekten yararlanılmamıştır.

***Teşekkür:*** Teşekkürümüz yoktur.



**KAYNAKÇA:**

- Adams, R. (1990). *Self-help, social work and empowerment*. Macmillan.
- AFAD. (2023). Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu> adresinden 24 Aralık 2023 tarihinde alınmıştır.
- Arat, N. (2017). *Feminizmin ABC'si*, (3. Baskı). Say Yayınları.
- Beaulieu, L. J., Tootle, D. (2010). *Helping disadvantaged populations prepare for disasters assessing the efficacy of the emergency preparedness demonstration framework*. SRDC.
- Beinin, L. (1981). An Examination of health data following two major earthquakes in Russia. *Disasters*, 5(2), 142-146.
- Bem, S.L., (1975). Sex role adaptability: One consequence of psychological androgyny. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31 (4), 634-643.
- Bern, S.L. (1983). Gender schema theory and its implications for child development: Raising gender-aschematic children in a gender-schematic Society. *Signs Journal of Women in Culture and Society*, 8(4), 598-616.
- Boz, F. Ç., & Şengün, H. (2017). Afet ve kalkınma ilişkisinde kadın. *International Journal of Social Science*, Sayı 59, 359-375. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS7224>.
- Bricker-Jenkins, M., Hooyman, N.R. (ed.). (1986). *Not for women only: Social work practice for a feminist future*. National Association of Social Workers.
- Bronfenbrenner, U. (1994). Nature-nuture reconceptualized in developmental perspective: A bioecological model. *Psychological Review*, 101(4), 568-586.
- Çakmak, H. O, Ocaktan, M.E., Akdur, R. (2018). Doğal afetler, eşitsizlikler ve sağlık sonuçları. A. Akın (Ed), *Eşitsizlikler ve sağlık sonuçları* (s. 88-94) içinde. Türkiye Klinikleri.
- Çoban, G., S. (2021). Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi kendini gerçekleştirme basamağında gizil yetenekler. *European Journal of Educational & Social Sciences*, 6(1), 111-118.
- Demirgöz-Bal, M. (2014). Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğine Genel Bir Bakış. *Kadın Sağlığı ve Hemşireliği Dergisi*, 1(1), 15-28.
- Demren, Çağdaş (2003), *Ataerkillik ve erkeklik biçimlerinin karşılıklı ilişkileri ve etkileşimleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Dominelli, L. (2002). *Feminist social work theory and practice*. Palgrave.
- Donovan, J. (2012). *Feminist theory: The intellectual traditions* (4nd ed.). Continuum International Publishing Group.
- Enarson, E. (2000). *Gender and natural disasters. Infocus programme on crises response and reconstruction*. Recovery and Reconstruction Department.
- Fidan, A. (2023). Unisexualization Trends in Public Spaces in the Cities of the Future. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 8(2), 988-1005. DOI: <https://doi.org/10.30785/mbud.1384224>.

- Gökçe, A. (2021). Çalışma Hayatında Kadın Emegi. H. Sevgi (Ed), *21. Yüzyılda Endüstri İlişkileri: Çalışma Yaşamının Dönüşümü, Aktörleri ve Geleceği* (s. 375-407) içinde. Notabene.
- Gökçe, A. (2023). Çalışma Hayatında Şiddet: Kayıt Dışı Çalışan Kadınlar Üzerine Bir Araştırma. *The Journal International Scientific Researches*. 8 (1), 64-82.
- Hays, P. A. (2008). *Addressing cultural complexities in practice: Assessment, diagnosis, and therapy* (2nd ed.). American Psychological Association.
- Hemachandra, K. A. (2020). R.Factors Affecting The Women's Empowerment in Disaster Risk Governance Structure. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Volume 51, 1-9.
- Hooks, B. (2014). *Feminizm Herkes İçindir: Tutkulu Politika*. (3.Baskı). (E. Aydın, B. Kurt, Ş. Özgün ve A. Yıldırım, Çev.), Boğaziçi Gösteri Sanatları Topuluğu Yayınları.
- Liu, J.W.W., Reed, M., (2017). Advancing resilience: An integrative, multi-system model of resilience. *Girard Personality and Individual Differences*, Volume 111, 111–118.
- MacDonald, R. (2005). How women were affected by the tsunami: A perspicitve from Oxfam. *PLoS Medicine*, 2(6): 474-475.
- Miller, J.B. (1976). *Toward a new psychology of woman*. Beacon Press.
- Okay N., İlkaracan, İ. (2018). Toplumsal cinsiyete duyarlı afet yöneyimi. *Dirençlilik Dergisi*, 2(1), 1-12. Doi:10.32569/resilience.431075
- Pelling, M. (2003). *The vulnerability of cities: Natural disasters and social resilience*. Routledge.
- Pincha, C. (2009). *Toplumsal cinsiyete duyarlı afet yönetimi: Uygulamacılar için el kitabı*. (Y. Demirer, Çev.). Kocaeli Üniversitesi Yayınları.
- Pincha C. (2008). *Gender sensitive disaster management: A toolkit for practitioners*. Earthworm Books.
- Sharf, R.S. (2012). *Theories of psychotherapy and counseling: Concepts and cases* (5nd ed.). Brooks Cole.
- Walia, A. D. (Ed.) (2015). Gender and disaster management a training of trainers module. National Institute of Disaster Management. <https://reliefweb.int/report/india/gender-and-disaster-management-training-trainers-tot-module> adresinden 10 Ekim 2023 tarihinde alınmıştır.
- Yalçın, G. (2020). *Doğal Afetlerin etkilerine ve afet risk yönetimine toplumsal cinsiyet perspektifinden bakış: Türk ve Japon kadınlarının duruş noktasından doğal afetler* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

## EXTENDED SUMMARY

### Purpose of the study:

The main problem of the study is that the disadvantage caused by gender inequality in women increases vulnerabilities in disasters. High vulnerability in disasters causes low resilience.

### Research Questions:

The psychosocial effects of the earthquake on you and your family ?

What are the physical, psychological and social problems you experienced after the earthquake?

What are the difficulties you experience in accessing resources and institutions related to your basic needs?

What changes did you experience in your family roles before and after the earthquake?

How is responsibility shared within the family in meeting basic needs?

What problems do you experience in the tent city, especially security?

Do you think you are exposed to any discrimination because of your gender identity?

What are the support mechanisms you use to reduce the effects of the earthquake?

### Literature Review:

Natural disasters are explained physically by the way they occur, they affect the societies in which they occur physically, economically and psychosocially. For this reason, impact evaluation studies are carried out in a multidisciplinary manner. A multidisciplinary approach in disaster management works on ways to minimize the causes of natural disasters, their physical effects when they occur, and the damage to the affected area and the population living there. Failure in disaster management is closely related to the level of fragility of societies. Especially disadvantaged groups are more affected by earthquakes than non-disadvantaged groups. Disabled people, the elderly, immigrants, children and women, who are defined as disadvantaged groups (Beaulieu and Tootle, 2010; Enarson, 2000; Hays, 2008), have higher vulnerabilities in natural disasters. Especially women are more vulnerable than men in coping with problems in natural disasters (Pincha, 2008; UNDP, 2010; Okay vd., 2018). However, it is thought that this vulnerability arises from gender inequality rather than biological difference. Gender inequality is the obstacles and deprivations that aim to cause women to benefit less from or not benefit from fundamental rights and freedoms in economic, social, cultural and political fields compared to men (Demirgöz-Bal, 2014). This inequality, together with the patriarchal culture, reinforces and reproduces women's roles in taking care of the home and children.

### Methodology:

Feminist theory and basic concepts were used in the study, which aimed to reveal the vulnerabilities of women in the disaster area due to their gender roles and responsibilities. In the study, interpretive epistemology was used and the interview technique, one of the qualitative research methods, was used. The data obtained was interpreted with the critical discourse analysis technique. The study reveals the vulnerabilities and causes of women in the earthquake that occurred in Kahramanmaraş on 06.02.2023 and affected 11 provinces in total. In this context, the population of the study consists of women living in the tent city in Düziçi District of Osmaniye province; The sample consists of 30 women living in Düziçi Çadır Kent. A purposeful sampling type was used in the study. The study has a descriptive and explanatory research type. In the study, in-depth interview data collection technique was used, and the data obtained was analyzed with critical discourse analysis technique.

### Results and Conclusions:

Our country is exposed to a wide variety of disasters due to the geological time in which it was formed. The most common type is earthquake. This situation reveals the importance of disaster management. In order to

have high external and internal resilience in natural disasters, the readiness of countries in disaster management must be high in order to minimize the risk situation in terms of pre-disaster planning, intervention during disaster and post-disaster intervention . Natural disasters bring about social, psychological, economic and cultural negativities. It is known that female individuals face more disadvantages than male individuals in terms of being affected and damaged as a result of the disaster. The main reasons for the disadvantages that arise are the inequality that women face in society due to their gender.

In patriarchal societies, women generally occupy a secondary position and are expected to fulfill gender roles internalized by cultural codes. Women's low level of education, their less involvement in the public sphere than men, their greater household responsibilities, and the fact that they are seen as the responsibility of raising children and caring for the elderly, cause women to have problems accessing resources after the disaster and increase their vulnerability.



# Şarap İmalathanelerini ve Üzüm Bağlarını Ziyaret Eden Turistlerin Deneyimleri: Urla (İzmir) Örneği

## Experiences of Tourists Visiting Wine Manufacturers and Vineyards: Urla (İzmir) Case

Suat AKYÜREK<sup>1</sup>, Besim KARABULUT<sup>2</sup>, Özcan ÖZDEMİR<sup>3</sup>

### Öz

Türkiye'de bağcılık alanlarının turizm sektöründe kullanımı son yıllarda artış göstermektedir. Özellikle günümüzde gastronomi turizmine artan ilginin ve turistlerin unutulmaz deneyimler yaşama isteklerinin her geçen gün artış göstermesi bu yönde sunulan hizmetlere yönelik talebi artırmaktadır. Öyle ki artan talep ile birlikte Türkiye'de bağcılıkla ilgili turizm arz kaynakları da (turistik üzüm bağları, rotalar, bağ ve şarap evleri, şarap imalathaneleri, bağ ve şarap festivalleri, bağ ve şarap müzeleri vb.) hızla artmaktadır. Artan bu talep ve arz kaynakları sayesinde ise bağcılık faaliyetlerinden elde edilen gelirlerin yanı sıra katma değeri yüksek turizm gelirleri de elde edilebilmektedir. Nitekim bağcılık turizmi kapsamında talep ve arzın sürdürülebilir olabilmesi için turistlerin talep ve beklentilerinin en iyi şekilde anlaşılması, ne tür deneyimler arzuladıklarının tespit edilmesi önem arz eden bir konudur. Bu kapsamda yapılan bu çalışmada, Urla'da (İzmir) faaliyet gösteren şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin deneyimleri incelenmiştir. Araştırma bulguları, Urla'da faaliyet gösteren şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin Tripadvisor İnternet sitesinde yapmış oldukları çevrimiçi yorumlardan oluşmaktadır. Elde edilen bulgulara göre, turistlerin şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaretleri neticesinde unutulmaz deneyimler yaşadıkları tespit edilmiştir. Nitekim yaşanan bu unutulmaz deneyimler ile birlikte bazı turistlerin şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarına yönelik aldıkları hizmetlerden memnun olmadıkları belirlenmiştir. Bu sonuçlar ışığında, başta şarap imalathaneleri ve üzüm bağları işletmecileri olmak üzere ilgili kurum ve kuruluşlara yönelik birtakım öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Bağcılık, turizm, bağcılık turizmi, deneyim, turist deneyimi

### ABSTRACT

The use of viticulture fields in the tourism sector in Türkiye has been increasing in recent years. Especially today, the increasing interest in gastronomy tourism and the desire of tourists to have memorable experiences increase the demand for the services offered in this direction. So that together with the increasing demand, tourism supply sources related to viticulture (touristic vineyards, routes, vineyard and wine houses, vineyard and wine festivals, vineyard and wine museums, etc.) are increasing rapidly in Türkiye. Thanks to these increasing demand and supply sources, tourism incomes with high added value can also be obtained besides the income from viticulture activities. For the demand and supply to be sustainable within the scope of viticulture tourism, it is essential to understand the demands and expectations of the tourists and determine what kind of experiences they desire. In this context, in related study were examined the experiences of tourists visiting wineries and vineyards operating in Urla (İzmir). Research findings consist of online comments from tourists visiting the wineries and vineyards in Urla on the Tripadvisor website. According to the findings, it has been determined that tourists have memorable experiences as a result of visiting wineries and vineyards. With these memorable experiences, it is noteworthy that some tourists are not satisfied with the services they receive from wineries and vineyards. In the light of these results, some suggestions are presented for relevant institutions and organizations, especially wineries and vineyard operators.

**Keywords:** Viticulture, tourism, viticulture tourism, experience, tourist experience

<sup>1</sup> Corresponding Author: Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Otel, Lokanta ve İkrâm Hizmetleri Bölümü, [suat.akyurek@gmail.com](mailto:suat.akyurek@gmail.com), 0000-0002-8552-5695

<sup>2</sup> Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, [besim.karabulut@omu.edu.tr](mailto:besim.karabulut@omu.edu.tr), 0000-0003-0198-8447

<sup>3</sup> Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Yeşilova İsmail Akın Turizm MYO, Seyahat, Turizm ve Eğlence Hizmetleri Bölümü, [ozdemirozcan.48@gmail.com](mailto:ozdemirozcan.48@gmail.com), 0000-0002-4968-9887



## GİRİŞ:

Tarih boyunca insanların tarımsal ve sosyo-kültürel faaliyetlerinde asma önemli bir rol oynamıştır. Asma bitkisinin geçmişten bu yana medeniyetler üzerindeki etkilerinin yanı sıra, günümüzde üzüm ve üzüm ürünlerinden elde edilen ekonomik değer, onu maddi açıdan diğer bitki türlerinden ayırmaktadır (Vukovic, Maiti, Vujko ve Shams, 2020). Türkiye, bağcılık için yerkürenin en elverişli iklim kuşağı üzerinde bulunmasıyla birlikte, asmanın gen merkezi olma özelliğini de taşımaktadır. Bu avantajlarının yanı sıra, Türkiye’de köklü bir bağcılık kültürü de bulunmaktadır (Çelik, 2007). Bu kapsamda zengin bir potansiyele ve köklü bir bağcılık tarihine sahip olan Türkiye, bu zenginliklerini son yıllarda bağcılık turizmi ile de ön plana çıkarmaya yönelik çalışmalarını hızlandırmıştır.

Hızla değişen ve gelişen teknolojiyle beraber hayat şartlarının ve kişilerin beklentilerinin de farklılaşması sonucu turizm kavramı günümüzde “deniz, kum, güneş” olmaktan çıkmış ve sürdürülebilir turizm açısından özel ilgi turizminin önemi artmıştır (Yılmaz ve Akay, 2020). Bu kapsamda, önemli alternatif turizm türlerinden biri olan bağcılık turizmi, şarap üretimine özel, kitle turizminden bağımsız bir şekilde doğa ile uyum içinde ve sürdürülebilir prensiplere sadık kalarak geliştirilen, bu amaca yönelik çeşitli aktivite ve hizmetler sunan bir turizm dalıdır (Soylu, 2022). Lüks turizm türü olarak kabul edilen şarap turizmi (Soydaş ve Gürler, 2019) dünya çapında hızla gelişen bir turizm çeşididir (Muntean ve Nistor, 2017) ve son yıllarda Türkiye’de de önemli alternatif turizm çeşitlerinden biri konumuna gelmiştir (Karabulut ve Akyürek, 2022; Yılmaz ve Yılmaz, 2023). Bunun en önemli sebeplerinden biri ise giderek karma bir tüketim alışkanlığına sahip olan günümüz insanının, yaşam kalitesini artırmak, deneyim yaşamak ve yaşamına “artı değer” katmak için özel ilgi turizm çeşitlerine yönelmesidir. Gastronomi ve şarap turizmi, bu bağlamda artan bir çekiciliğe sahiptir (Ergüven, 2015).

Şarap turizmi, turist çekme ve kırsal alanların kalkınması açısından önemli bir kanaldır (Sekulić, Mandarić ve Milovanović, 2016). Şarap ile turizmin birleştirilmesi var olan bağcılığın da sürdürülebilir olmasını sağladığından dolayı bu durum bağcılıktan elde edilen gelirin de artması anlamına gelmektedir. Şarapçılık turizmi hem çevresel hem ekonomik hem de sosyal anlamda devamlılığını sağlayacağı düşünüldüğünden, sadece bölgesel değil ulusal anlamda da sürdürülebilir turizme katkı sağlama potansiyeline sahiptir. Kurulan şaraphaneler küçük işletmelere örnek oluşturmaktadır. Bu yüzden şarapçılık turizmi dünyada kırsal kalkınma için önemli bir yere sahiptir (Hall ve Mitchell 2000).

Tüm dünyada bağcılık (şarap) turizmine yönelik artan ilgi ile birlikte, 21. yüzyılda bağcılık turizmi kapsamında yapılan çalışmalarda da hızlı bir artış görülmektedir (Durán Sánchez, Del Río, María de la ve García, 2017; Karabulut ve Akyürek, 2022). İlgili alanyazın incelendiğinde; bağcılık turizmini konu alan çalışmaların bibliyometrik analizi (Kasaroğlu, Akdeniz, Toktaş, Eris ve Kömürcü Sarıbaş, 2021; Karabulut ve Akyürek, 2022; Yılmaz ve Yılmaz, 2023), şarap turizmi deneyimleri (Santos, Ramos, Ameida ve Santos-Pavón, 2019; Brochado, Stoleriu ve Lupu, 2021; Duarte Alonso, Martens ve Ong, 2022), şarap turizmi ve kalkınma ilişkisi (Cunha, Peres, Morais ve Reis, 2010; Foret, Konečný ve Klusáček, 2014; Vukovic vd., 2020), şarap turizmi potansiyeli ve bağ rotaları (Ergüven, 2015; Vukojević vd., 2022) ile şarap turizmine yönelik yerel halkın algılarını (Xu, Barbieri, Anderson, Leung ve Rozier-Rich, 2016; Soydaş ve Gürler, 2019) konu edinmiş çalışmalar dikkat çekmektedir.

Günümüzde, insanlar gastronomi odaklı seyahatlere daha fazla ilgi göstermektedir ve ziyaret edecekleri yerlerde gastronomik deneyimler aramaya yönelmektedirler (Akyürek ve Kutukız, 2020; Akyürek, 2021; Oğan ve Çekiç, 2023). Bu gastronomik deneyimlerden biri de bağcılık kapsamında elde edilen ürünlerdir. Bağcılık turizmi deneyimi, bir bağcılık turizmi destinasyonu için ekonomik fayda sağlama konusunda önemli bir potansiyele sahiptir. Bu nedenle, bağcılık turizmi deneyimini anlamak, bir bağcılık turizmi destinasyonunun geliştirilmesi için oldukça önemlidir (Gu, Qiu, King ve Huang,

2020). Bu kapsamda çalışmada, bağcılık turizmi deneyiminin daha iyi anlaşılmasını sağlamak için Urla'da (İzmir) faaliyet gösteren şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin deneyimleri incelenmiştir. Bu noktadan hareketle çalışmanın amacı, Urla (İzmir) bölgesindeki şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin deneyimlerini incelemektir. Araştırma, turistlerin ziyaretlerinden elde ettikleri unutulmaz deneyimleri ve bu deneyimlerin memnuniyet düzeylerine etkilerini analiz etmektir. Alan yazına katkısı, Urla'daki şarap turizminin turist deneyimleri üzerinden değerlendirilmesi ve bu deneyimlerin turizm arz ve talebine nasıl yansıdığına ortaya konulmasıdır. Bulgular, şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarının turistik çekiciliklerini ve ziyaretçi memnuniyetini artırmaya yönelik öneriler sunar.

## 1. Bağcılık ve Bağcılık Turizmi

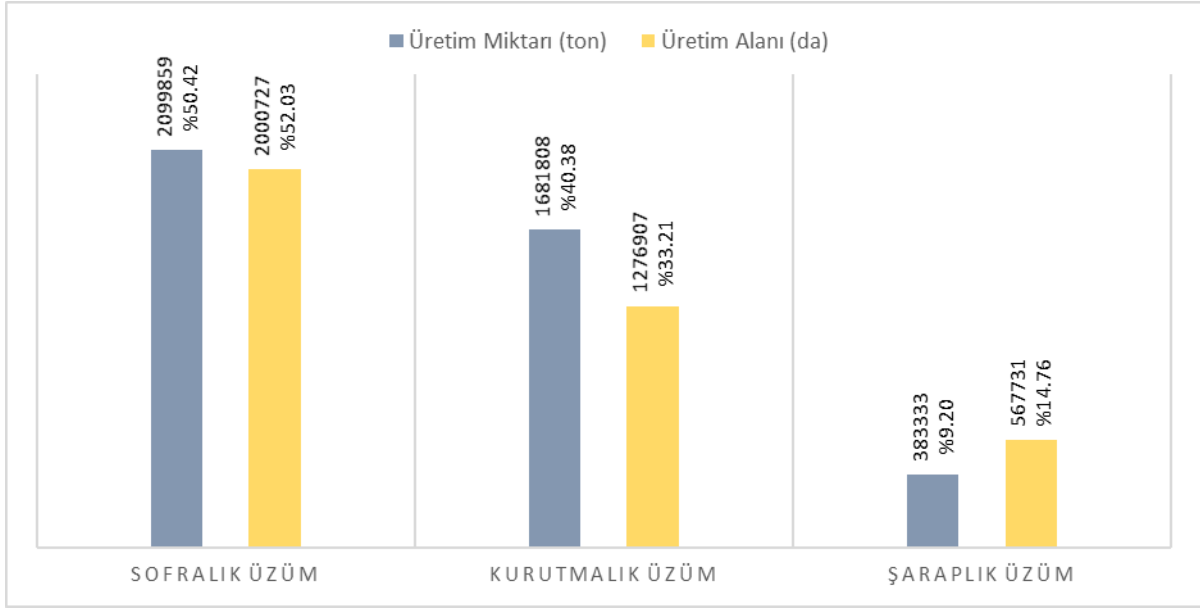
İnsanlık tarihinin en önemli dönüm noktalarından biri bitkilerin evcilleştirilmesi ve bitki ıslahıdır. İnsanlık yakın zamana kadar sistematik veya tesadüfen bitkileri iyileştirmiş, kendi ihtiyaçları doğrultusunda yeni çeşitler seçip geliştirmiştir. Asmanın evcilleştirilmesi, yaklaşık 8.000 yıl önce gerçekleşen şarabın keşfiyle ilişkilendirilmiştir (Unwin, 1991'den akt. Candar vd., 2021). Anadolu'da bağcılık kültürü tarihi oldukça eski bir geçmişe sahiptir. Yapılan arkeolojik kazılardan elde edilen verilere göre, Anadolu'da bağcılık kültürü M.Ö. 3500 yılına kadar uzanmaktadır. Türkiye'nin farklı bölgelerinde bulunan arkeolojik eserlerdeki üzüm figürleri ve kalıpları, o yerlerde bağcılığın köklü bir geçmişe sahip olduğunun açık bir göstergesidir (Çelik, 2007). Anadolu'da bağcılık tarihi, bölgenin medeniyetlerinin ortaya çıkışıyla birlikte ele alınmaktadır. Hititler dönemi Anadolu'da şarap kültürünün başlangıcı olarak kabul edilir, bu döneme ait olduğu düşünülen M.Ö. 3000 yıllarına ait altından yapılmış şarap sürahisi ve şarap kadehi, Anadolu Medeniyetleri Müzesi'nde sergilenmektedir (Resim 1) ve en eski şarap kapları arasında yer alır (Deliorman, Ergun ve Orhan, 2011).



Resim 1: Hititler döneminde (M.Ö. 3000) saf altın kullanılarak yapılmış şarap sürahisi ve ayaklı şarap kadehi (Anadolu Medeniyetleri Müzesi) (Deliorman vd., 2011).

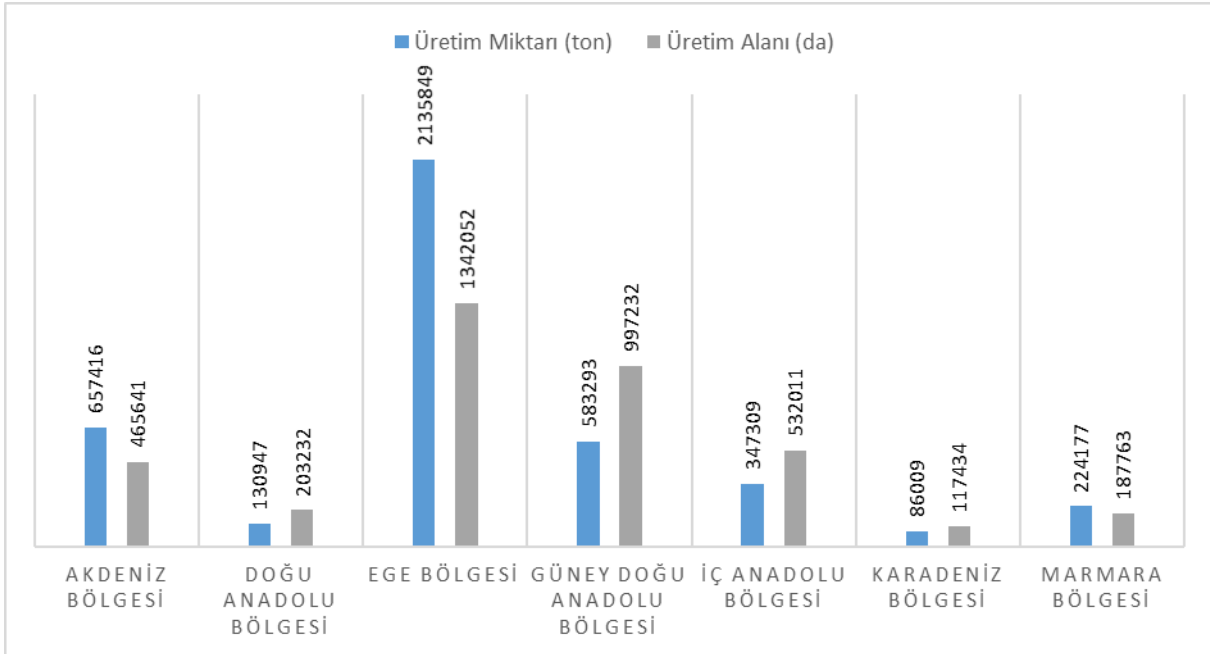
Bağcılık Türkiye'nin bitkisel üretim sektöründe önemli bir konumda bulunmaktadır. Uygun ve elverişli ekolojik koşulları sayesinde Türkiye, eski ve köklü bir bağcılık kültürüne sahiptir. İklim ve toprak bakımından çok fazla seçici olmayan üzüm, alternatif değerlendirme imkanlarına sahip olması nedeniyle Türkiye ve dünyada yetiştiriciliği yapılan yaygın bir kültür bitkisidir (Semerci, Kızıltuğ, Çelik ve Kiracı, 2015). Dünya ve özellikle Avrupa bağcılığında bilhassa şaraplık üzüm yetiştiriciliği ön plana çıkmaktadır. Avrupa'da İtalya, Fransa, İspanya, Türkiye ve Portekiz dünyanın önemli bağ ülkelerindedir. Türkiye hariç bu ülkeler önemli şarap üretici ülkelerdir (Çelik, Ağaoğlu, Fidan, Marasali ve Söylemezoğlu vd., 1998). Türkiye'de ise genel olarak sofralık ve kurutmalık üzüm

yetiştiriciliği yapılmaktadır. Nitekim en fazla üretim; üretim alanlarının %52.03'ünde, %50.42'lik pay ile sofralık üzüm olarak yapılmaktadır. Şaraplık üzüm yetiştiriciliği ise %14.76 da'lık alanda %9.20'lik üretim pay ile yapılmaktadır (TUIK, 2023) (Şekil 1).



Şekil 1. Değerlendirme şekillerine göre üzüm yetiştiriciliği (TUIK, 2023)

Türkiye'nin en önemli bağ bölgesi Ege bölgesidir. Türkiye'deki toplam bağ alanlarının %34.90'nı Ege bölgesinde bulunurken, bu alanda bağ üretiminin %51.28'i gerçekleşmektedir (TUIK, 2023). Manisa, Denizli ve İzmir ilçeleri bölgenin en önemli üzüm üretim yerleridir (Çelik vd., 1998).

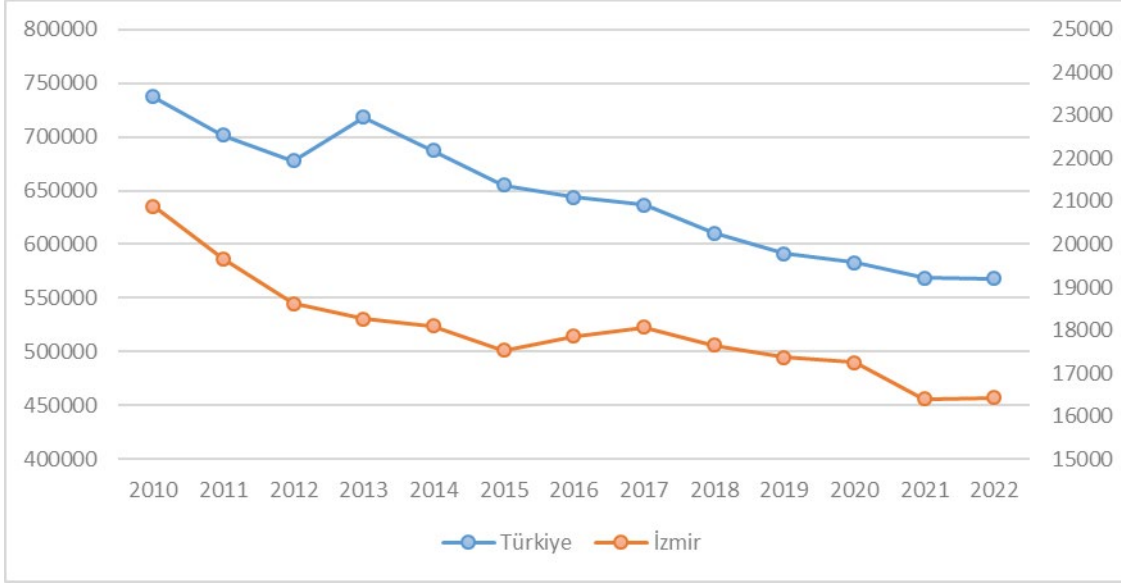


Şekil 2. Bölgelere göre bağ üretim alanları (TUIK, 2023)

Türkiye ve özellikle İzmir ilindeki şaraplık bağ alanları Şekil 3'te verilmiştir. Şaraplık üzüm yetiştiriciliği yıllar içinde azalan bir seyir göstermektedir. Bu alanların zaman içinde artması ve hem üreticiler hem de ülke ekonomisine katkı sağlanması için üreticilere alternatif bir alan açılması gerekmektedir. Nitekim bağcılık/şarap turizmi, kentleşmenin artmasıyla birlikte, gastronomi ve doğa deneyimi sunan yeni eğilimlerden biridir (Karabulut ve Akyürek, 2022). Şarap turizmi, ziyaretçileri için en önemli



motivasyon kaynaklarının başında, üzüm şarabının tadına bakma ve/veya üzüm şarabı bölgesinin özelliklerini deneyimleme isteği geldiği bir turizm türü olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda, ziyaretçilerin üzüm bağlarını, şarap imalathanelerini ve şarap festivallerini ziyaret etmesi bu turizmin temel öğelerini oluşturur (Hall ve Macionis, 1998).



Şekil 3. Türkiye ve İzmir'in yıllara göre şaraplık bağ alanları (TUİK, 2023)

Türkiye, birçok yerli ve yabancı kökenli şaraplık üzüm çeşidinin başarılı bir şekilde yetiştirilebilmesi için son derece uygun bölgelere sahiptir ve bu bölgelerde yüksek üretim potansiyeli bulunmaktadır. Fakat üretilen üzümlerin çok az bir kısmı şaraba işlenmektedir (Şekil 1). Buna rağmen, Türkiye'de özellikle kırmızı şarap üretimine uygun olan yerli ve yabancı kökenli üzüm çeşitlerinin yetiştirilmesinde son 20 yılda önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Bu gelişmeler, doğal olarak Türkiye'de üretilen şarapların kalitesinin artmasına olumlu bir katkı sağlamıştır. Şaraplık üzüm yetiştiriciliğinde Fransız kökenli kırmızı şaraplık üzümler daha fazla rağbet görmüştür. Özellikle Cabernet Sauvignon, Merlot ve Shiraz çeşitlerine ait farklı klonlar, Tekirdağ, Çanakkale, İzmir, Manisa, Nevşehir, Ankara ve Antalya'da birçok modern bağda kullanılmaktadır (Çelik vd., 2010).

Dünya'da bağcılık turizmi kırsal turizm içerisinde önemli bir yere sahiptir. Türkiye bağcı ülkeler arasında yer almasına rağmen bu avantajını iyi bir şekilde değerlendirememektedir. Bağcılık turizmi sayesinde, şarabını yörenin özgün yemekleri eşliğinde içen, üzümünden üretilen geleneksel ürünleri tadan ve destinasyon hakkında daha çok bilgi sahibi olacak olan turistlerin yörenin kalkınmasına önemli yararlar sağlayacağı düşünülmektedir. Türkiye'de bağcılık tümüyle geleneksel işletme yöntemlerinden henüz kurtulamamıştır. Başta verim düşüklüğü ve pazarlama olmak üzere çözüm bekleyen önemli sorunlar bulunmaktadır (Köse ve Çelik, 2017). Türkiye'de bağcılık turizmi daha çok İç Anadolu Bölgesi (Kapadokya), Marmara Bölgesi (Trakya) ile Ege Bölgesi (İzmir ve çevresi, özellikle Urla) gelişim göstermektedir. Buna karşın son yıllarda farklı bölgelerde de düzenlenmeye başlanan bağ bozumu şenlikleri ve festivaller her geçen yıl daha fazla katılımı gerçekleştirilmekte ve yöre turizmine katkı sağlamaktadır (Köse ve Çelik, 2017; Kasaroğlu vd., 2021; Karabulut ve Akyürek, 2022).

Şarap turizminin ilk kullanımı, Joseph Burckel'in Renanya-Pfalz bölgesinin köylerindeki şarap yetiştiricilerini bir şarap rotası aracılığıyla birbirine bağlamak ve böylece şarap satışlarının artmasını teşvik etmek istediği 1935 yılına dayanmaktadır (Bibicioiu ve Cretu, 2013). Bu kapsamda şarap turizminin kökenleri, şarap temalı gezilerin popüler hale geldiği 19. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Günümüzde şarap turizminin genel turist sunumunun önemli bir parçası olduğu birçok Avrupa ülkesindeki turist teklifleri giderek artan bir şekilde üzüm bağları ve şarap imalathanesi ziyaretlerini

içermektedir. İtalya, Portekiz, İspanya, Fransa ve Almanya gibi bu ülkelerin çoğu uzun bir şarapçılık geleneğine sahiptir ve dünya çapında en çekici şarap turizmi destinasyonlarından bazılarıdır (Vukojević vd., 2022).

Şarap turizmi, bireysel ya da grup halinde şarap ve şarap üretimine ilgi duyan kişilerin, özel ilgi turizmi türü olarak tanımlanabilir. Bu turizm türü, şarap temalı bölgeleri ziyaret ederek ilgilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Genel turizm türleri için geçerli olan bazı özellikler olsa da her özel ilgi turizmi türü, arz ve talep açısından benzersiz özelliklere sahiptir. Bu nedenle, her özel ilgi turizmi türü, arz ve talep boyutlarıyla ele alınarak incelenmelidir. Bağcılık turizminin geliştirilmesiyle beklenen sosyal, kültürel, ekonomik ve çevresel olumlu etkilerin gerçekleşebilmesi için ilk adım, bağcılık turizminin doğasını iyi anlamaktır. Bu anlayışın kazanılması, hem turistlerin tercih ettiği şarap turizmi bölgelerinin özelliklerinin hem de şarap turizmine katılan ziyaretçilerin demografik ve davranışsal özelliklerinin belirlenmesi yoluyla mümkündür (İlhan, 2009).

Bağcılık turizmi, üzüm bağlarını, şarap imalathanelerini, şarap festivallerini ve şarap gösterilerini ziyaret etmek olarak tanımlanabilir ve ziyaretlerde üzüm, şarap tadımı ve şarap bölgesini deneyimlemek ziyaretçinin temel motivasyonlarıdır (Sekulić vd., 2016). Bu turizm biçimi, turistlerin ana amacının bağcılık bölgesinin ilgi çekici yerlerini deneyimlemek ve farklı şarapların tüketimini deneyimlemek olduğu üzüm bağları, şarap imalathaneleri, şarap sergileri ve şarap festivallerini içeren turizm olarak tanımlanabilir (Hall, Sharples, Combourn ve Macionis, 2000). Akdağ (2015) yaptığı araştırmasında, şarap turistlerinin ekonomik düzeyi ve eğitim düzeyi yüksek, şarap bilgisi olan, turistik seyahatlere şarap turizmi motivasyonu ile katılmayı tercih eden kişiler olduklarını ifade etmektedir. Bu turistler, ziyaretleri sırasında şarap tadarak, şarap bilgisi edinerek ve otantik manzaraları deneyimleyerek kültürel ve/veya fiziksel üzüm üretim ortamına kolayca dahil olabilirler (Sparks, 2007).

Berbel-Pineda, Palacios-Florencio, Ramirez-Hurtado ve Santos-Roldán (2019), turistlerin asıl gastronomik motivasyonlarının yerel tatları denemek olduğunu ifade etmektedirler. Bununla beraber, sunulan hizmet kalitesi, yemeğe harcanan ücretler, mekânın atmosferi ve alınan hizmetten memnuniyet duygusu açısından gastronomik deneyim, turistleri belirli gastronomik uygulamaları yerinde görmek için motive etmektedir. Günümüzde bağcılık turizminin çok sayıda tanımı olmakla birlikte çoğunlukla turistlerin farklı şarap sunumlarına, mahzenlere ve şarap imalathanelerine şarap tadımı amacıyla ziyaret edilmesi düşünülmektedir (Vukovic vd., 2020). Bununla beraber, şarap turizmi genellikle gezginin motivasyonu ve deneyimleri açısından üzüm bağlarını, şarap imalathanelerini, şarap festivallerini ve üzüm şarabı tadımı ve/veya bir üzüm şarabı bölgesinin özelliklerini deneyimlemenin başlıca motive edici faktörler olduğu şarap gösterilerini ziyaret etmek olarak tanımlanır (Hall, Eongo, Mitchell ve Johnson, 2011).

## 2. Turist Deneyimi

Deneyim ve unutulmaz turist deneyimi gidilen bölgenin temel ürünleridir. Bu yüzden destinasyon yöneticileri ve pazarlamacıları turistlerin genel istek ve beklentilerini iyi analiz etmelidirler (Pujiastuti, 2022). Destinasyondaki turist deneyimleri gelecekteki davranışlarını daha belirleyici niteliktedir çünkü bu deneyimler unutulmaz deneyimi ve müşteri memnuniyetini belirlemektedirler (Mahdzar, Shuib, Ramachandran ve Afand, 2015). Turist deneyimi, "turizm tüketimi ile turizm üretiminin bulunduğu an" olarak tanımlanmaktadır (Andersson, 2007). Gastronomik deneyim ise, kültürel veya bölgesel aydınlatmalar eşliğinde sahne arkası gözlemlerini içeren ve genellikle şenlikli, gündelik ya da resmi yiyecek-içecek katılımı ile sonuçlanan otantik, akılda kalıcı yiyecek veya içecek ile ilgili faaliyetler olarak tanımlanabilir (Williams, Williams ve Omar, 2014). Gastronomik deneyim turist üzerinde önemli ölçüde memnuniyeti ve yeniden ziyareti etkilemektedir (Berbel-Pineda vd., 2019).

Bir seyahati unutulmaz bir deneyime dönüştürmek büyük ölçüde hizmet sağlayıcılara bağlıdır. Çeşitli çalışmalar turistlerin karar vermesinde, destinasyon seçimini tekrar ziyaret etmesine ve ziyaret etmeyi gerekli kılan koşullara bağlı olduğunu göstermektedir. Bir turist temel ihtiyaçları ve arzuları, belirli davranışları ve bunlara bağlı beklentileri motivasyon görevi görmektedir. Bu ihtiyaçlarına yönelik deneyimleri de destinasyondan duyduğu memnuniyeti değerlendirmek üzere kıyaslama yapmaktadır (Pawaskar ve Goel, 2016).

Turizm arabulucuları turist deneyiminin şekillenmesinde önemli rol oynamaktadır (Ooi, 2022). Doğal ortamlar, maliyet ve fiyatlar gibi faktörler, tesisler, altyapılar ve güvenlik olgusu destinasyon için çekici faktörlerdir ve bunlar turistlerin destinasyon deneyimlerinden memnun olmaları için önemli etkenlerdir (Ramesh ve Jaunky, 2021). Bir turist yalnızca deneyiminden memnun kaldığı ölçüde destinasyonu yeniden ziyaret edecek ve önerecektir (Pawaskar ve Goel, 2016). Bununla birlikte şarap ve şarap turizminin deneyim yaratma potansiyelinin hiçbir sınırı veya engeli yoktur. Kendi karışımlarını yaratmak veya kişiselleştirilmiş etiketler yapmak gibi bazı yeni deneyimler, gelecekteki ziyaretçilerle paylaşılacak olumlu ve akılda kalıcı deneyimlerin artırılması açısından deneyimin iyileştirilmesine yardımcı olabilecektir (Santos vd., 2019).

Şarap tadımı ve satın alınması, arkadaşlarla sosyalleşmek, açık havada günün tadını çıkarmak, kırsal çevrenin ve üzüm bağlarının tadını çıkarmak, şarap üretimine aşina olmak, şarap hakkında bilgi edinmek, restoranlarda şarap tadımı, şaraphane turu, diğer ilgi çekici yerler ve faaliyetlere ilişkin ziyaretçi deneyimi ve rahatlama şarap turizmi deneyiminin başlıca özellikleridir (Pivac, 2012'den akt. Santos vd., 2019). Getz'e (2000) göre şarap turizmi deneyimi tam bir duyuşsal deneyimdir ve beş duyuyu yansıtmaktadır: Bunlar;

Tat; şaraplar ve bölgesel mutfak ile taze üzümler ve diğer bölgesel ürünlerdir,

Koku; toprak ve üzümler, kırların temiz havası, şarap fermantasyonu, şarabın yllandırıldığı mahzenler, yemek pişirme, bahçedeki çiçekler ve otlardır,

Dokunma; şarap üretim süreçlerinin yorumlanmasından, şişe ve bardaktan, şarapla pişirme ve üzüm toplayıcılığıdır,

Görme; üzüm bağları ve mavi gökyüzü, eşsiz bölgesel mimari, eğlenen insanlar, geleneksel festivaller ve şarap renkleridir,

İşitme; şişeleme, bir şişe şarap açma, şenlikli müzik, şarap üretim ekipmanları ve yemek pişirme ve mutfaktır.

### 3. Yöntem

Urla, Türkiye'nin İzmir iline bağlı, tarih boyunca bağcılık ve şarapçılıkla özdeşleşmiş ve turizm bakımından gelişmiş zengin bir kültüre sahip şehirdir (Bakırcı, Bucak ve Turhan, 2017; Sağlam ve Sağlam, 2018; Kasaroğlu vd., 2021). Şarap imalathanelerini ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin deneyimleri açısından şarap turizmi için ideal bir destinasyondur. Urla, antik çağlardan beri şarap üretimiyle ünlüdür. Bölge, tarih boyunca farklı uygarlıkların şarapçılık faaliyetlerine ev sahipliği yapmıştır (Lafli, 2017). Urla'da, geleneksel yöntemlerle şarap üreten butik imalathanelerden, modern teknolojilerle donatılmış büyük üreticilere kadar geniş bir yelpazede şarap imalathaneleri bulunmaktadır. Turistler, bu imalathaneleri ziyaret ederek şarap üretim süreçlerini gözlemleyebilir, üreticilerle sohbet edebilir ve şarap tadımı yapabilirler (Tablo 1). Ayrıca şarap bağlarının yanı sıra zeytinlikler, deniz kıyıları ve tarihi kalıntılar gibi doğal ve kültürel zenginliklere de sahiptir. Turistler, şarap turizminin yanı sıra yürüyüş yapabilir, tarihi yerleri keşfedebilir ve yerel mutfağın lezzetlerini

deneyebilirler. Urla, şarap imalathanelerini ve üzüm bağlarını ziyaret etmek isteyen turistlere benzersiz bir destinasyon sunar. Bölgenin zengin şarap üretim geleneği, çeşitli şarap çeşitleri, ilgi çekici imalathaneleri, doğal güzellikleri ve sıcak misafirperverliği, ziyaretçilere unutulmaz bir deneyim vaat eder. Tüm bu hususlar çerçevesinde, çalışmada Urla araştırma alanı olarak seçilmiştir.

Yapılan bu çalışmada, şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin deneyimleri incelenmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Çalışma kapsamında kullanılan veriler, 2015-2022 yıllarında Urla yöresinde bulunan şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin Tripadvisor İnternet sitesi üzerinden yapmış oldukları 330 yorumdan elde edilmiştir. Tablo 1’de hakkında yorum yapılan şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarının bilgileri yer almaktadır. Bu kapsamda araştırmanın evrenini Türkiye’de bulunan tüm şarap imalathaneleri ve üzüm bağları oluşturmakta iken araştırmanın örneklemini Urla’da faaliyet gösteren ve hakkında Tripadvisor İnternet sitesi üzerinden yorum yapılan 4 şarap imalathanesi ve üzüm bağı (bkz. Tablo 1) oluşturmaktadır.

Tablo 1. Araştırmaya Dahil Edilen Şarap İmalathaneleri ve Üzüm Bağları

Adı	Genel Yorum Sayısı	Yorumların Erişim Adresi
Urla Şarapçılık	219	<a href="https://www.tripadvisor.com.tr/Attraction_Review-g2543601-d7621614-Reviews-Urla_Winery-Urla_Izmir_Province_Turkish_Aegean_Coast.html">https://www.tripadvisor.com.tr/Attraction_Review-g2543601-d7621614-Reviews-Urla_Winery-Urla_Izmir_Province_Turkish_Aegean_Coast.html</a>
Usca Winery	77	<a href="https://www.tripadvisor.com/Attraction_Review-g298006-d5018044-Reviews-Usca_Winery-Izmir_Izmir_Province_Turkish_Aegean_Coast.html">https://www.tripadvisor.com/Attraction_Review-g298006-d5018044-Reviews-Usca_Winery-Izmir_Izmir_Province_Turkish_Aegean_Coast.html</a>
MMG Şarapçılık	28	<a href="https://www.tripadvisor.com.tr/Attraction_Review-g2543601-d12495482-Reviews-MMG_Sarapcilik-Urla_Izmir_Province_Turkish_Aegean_Coast.html">https://www.tripadvisor.com.tr/Attraction_Review-g2543601-d12495482-Reviews-MMG_Sarapcilik-Urla_Izmir_Province_Turkish_Aegean_Coast.html</a>
Çakır Şarapçılık	6	<a href="https://www.tripadvisor.com.tr/Attraction_Review-g2543601-d21254369-Reviews-Caklr_Sarapcilik-Urla_Izmir_Province_Turkish_Aegean_Coast.html">https://www.tripadvisor.com.tr/Attraction_Review-g2543601-d21254369-Reviews-Caklr_Sarapcilik-Urla_Izmir_Province_Turkish_Aegean_Coast.html</a>

**Urla Şarapçılık:** Urla Şarapçılık A.Ş., 2000 yılından itibaren, soylu uluslararası üzüm çeşitleri ile Anadolu’ya özgü ve yerel üzüm türlerinin seçimi, çeşitlendirilmesi ve tekrar canlandırılması konusunda faaliyet göstermektedir. İşletme, ana iş kolu olarak şarapçılık ve bağcılık üzerine odaklanmıştır. Yaklaşık 550 dönüm araziye sahip olan Urla Şarapçılık, tamamen iyi tarım yöntemlerini benimseyerek üretim gerçekleştirmekte ve her yıl yaklaşık 300 bin litre yüksek kaliteli butik şarap üretmektedir. Cabernet Sauvignon, Syrah, Nero d’Avola, Cabernet Franc, Merlot, Pinot Noir, Sangiovese, Petit Verdot, Chardonnay, Sauvignon Blanc, Narince, Kalecik Karası, Viognier, Grenache ve Mourvedre gibi üzüm çeşitleri bağlarında bulunmaktadır (Anonim, 2024a).

**Usca Winery:** USCA, Anaksagoras’ın "US" düşüncesinden esinlenerek, doğal dokuyu koruyarak ve geleneksel üretim tekniklerini teknolojinin sunduğu imkanlarla harmanlayarak kaliteli ve her yudumunda memnuniyet sağlayacak şaraplar üretmeyi amaçlamaktadır. USCA ilk üzüm bağını 2002 yılında almıştır. 2006 yılında ilk deneme üretimine başlayan şirket 2007 yılında kurumsal kimliğine kavuşmuştur. Yılda yaklaşık 45 bin şişe şarap üretmektedirler. Cabernet Sauvignon, Merlot, Syrah, Viognier, Chardonnay, Öküzgözü, Bornova Misketi ve Foça Karası gibi üzümlerden oluşan bağları bulunmaktadır (Anonim, 2024b).

**MMG Şarapçılık:** MMG Şarapçılık Ltd. Şti, ismini tarihler boyu bilinen ilk alkollü içecek olan Met’ten (Bal Şarabı) alarak, toplamda 50 dekarlık kalkerli ve kepir taşlı arazilerde Bornova Misketi, Mourvèdre, Cabernet Sauvignon, Merlot, Syrah, Viognier, Kara Misket gibi çeşitli üzümüleri “Gece Hasadı” yöntemi ile toplamaktadır. İki farklı bölgede (I. bölge Ovacık Mah. 40 dönüm, II. bölge Bademler Mah. 30 dönüm) bağları bulunmaktadır. Geleneksel yöntemlerle yılda yaklaşık 20.000 şişe şarap üretimi yapılmaktadır (Anonim, 2024c).

**Çakır Şarapçılık:** Adını kurucusu olan Çakır Ailesi’nden alır ve 21 yıl süren bağcılık deneyimi ile şarap yapma tutkusunu sayesinde, Urla Kuşçular Köyü’nde, toprak kalitesi, bağ yaşları ve terroir özelliklerinden güç alarak ürettikleri şaraplarıyla 2020 yılında ilk kez ziyaretçilere açılmıştır. Cabernet

Sauvignon, Merlot, Syrah, Bornova Misketi ve Chardonnay üzümlerinden şarap yapmaktadırlar (Anonim, 2024d).

Elde edilen verilerin analizinde takip edilen adımlar şunlardır:

1. Urla yöresinde faaliyette olan şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarının tespiti ve bunlar hakkında Tripadvisor üzerinden yapılan yorumların belirlenmesi,
2. Ulaşılan yorumların Word'e aktarılması ve MAXQDA'ya yüklenmesi,
3. MAXQDA yazılım programı üzerinden her bir araştırmacı tarafından kodların belirlenmesi,
4. Elde edilen kodların belirlenen temalar altında sınıflandırılması,
5. MAXQDA yazılım programı üzerinden MAXMaps yardımıyla kod ve temaların görselleştirilmesi sağlanmıştır ve şekil 4'te sunulan model oluşturulmuştur.

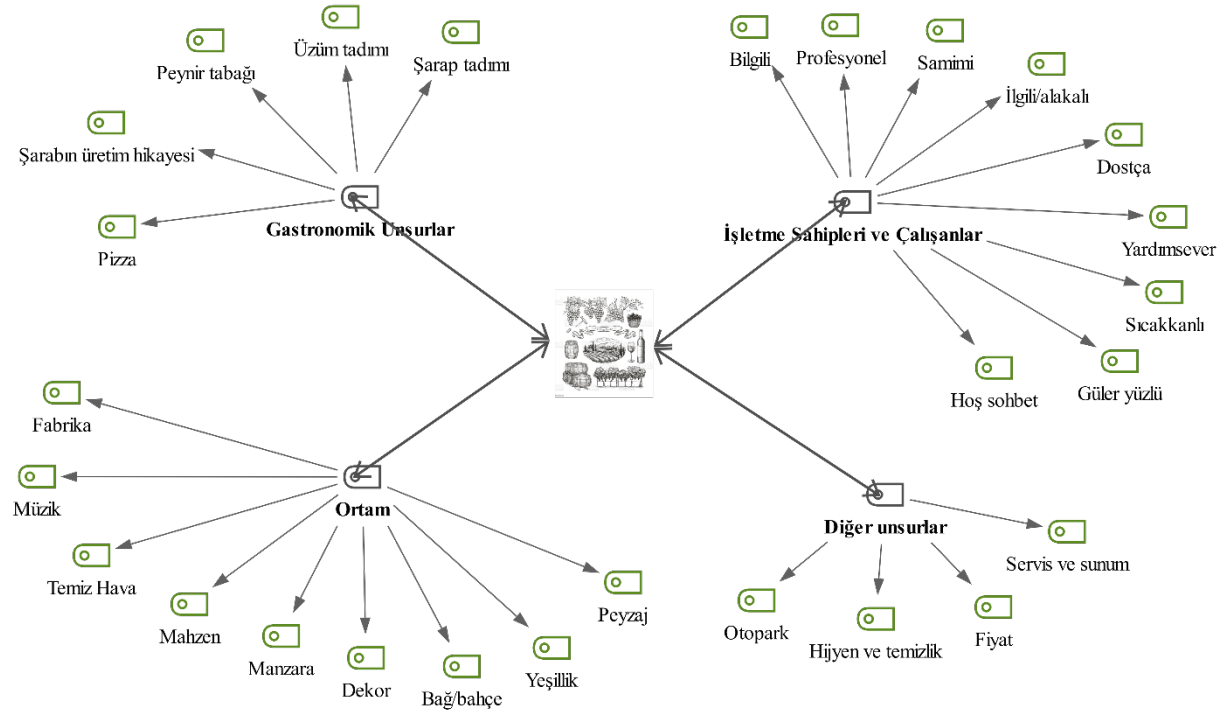
#### 4. Bulgular

Tablo 2'de ziyaretçilerin şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarına yönelik değerlendirmeleri yer almaktadır. Değerlendirmeler beş farklı kategoride (Mükemmel, Çok iyi, Ortalama, Kötü ve Berbat) toplanmıştır. Araştırma kapsamında Urla yöresinde yer alan şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden 330 ziyaretçi yorumu incelenmiştir. Yapılan yorumlar mükemmel, çok iyi, orta, kötü ve berbat olmak üzere beş kategoride derecelendirilmiştir. Buna göre şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarından hizmet alan ziyaretçilerin %66,67'si aldıkları hizmeti mükemmel olarak derecelendirmişlerdir. Bununla birlikte katılımcıların %22,73'ü aldıkları hizmeti çok iyi olarak derecelendirmişlerdir. Aldıkları hizmetten memnun olmayanların oranı ise %6,66'da (kötü ve berbat) kalmıştır. Ziyaretçilerin yorumları incelendiğinde ziyaret edilen 4 işletmede 330 kişiden 295'inin, yani yaklaşık %89,40'ının aldıkları işletme memnuniyeti, ortam, gastronomik unsurlar ve diğer unsurlardan keyif aldıklarını göstermektedir. Bu durum ziyaretçilerin büyük bir kısmının şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarından yüksek derecede memnuniyet duyduğunu ifade etmektedir. Ancak, "Ortalama", "Kötü" ve "Berbat" kategorilerindeki yorumlar, her deneyimin mükemmel olmadığını ve bazı ziyaretçilerin beklentilerinin karşılanmadığını da bize göstermektedir.

Tablo 2. Ziyaretçilerin Şarap İmalathaneleri ve Üzüm Bağlarına Yönelik Değerlendirmeleri

Derecelendirme	Yorum sayısı	Yüzde
Mükemmel	220	%66,67
Çok iyi	75	%22,73
Ortalama	13	%3,94
Kötü	6	%1,81
Berbat	16	%4,85
<b>TOPLAM</b>	<b>330</b>	<b>%100</b>

Şekil 4'te şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin yapmış oldukları yorumların analizi sonucunda elde edilen kod ve temalara yer verilmektedir. Ziyaretçilerin yapmış oldukları yorumlar ışığında 27 kod ve 4 ana tema belirlenmiştir. Elde edilen temalar; gastronomik unsurlar, işletme sahipleri ve çalışanlar, ortam ve diğer unsurlardır.



Şekil 4. Şarap İmalathaneleri ve Üzüm Bağları Hakkında Yapılan Yorumlardan Elde Edilen Kod ve Temalar

Şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin yorumları incelendiğinde, en fazla vurgulanan deneyimlerin başında şarap tadımı ve şarap hakkında bilgi ve hikayelerin anlatılması gelmektedir. Bununla birlikte, şarap tadımı eşliğinde ya da şarap ile birlikte sunulan pizza ve peynir tabağı sunmaları ziyaretçilerin yorumlarında sıklıkla ifade ettikleri hizmetlerdir. Yine bazı ziyaretçiler yorumlarında üzüm bağlarında farklı üzümleri deneyimlediklerinden memnun olduklarını aktarmışlardır. Elde edilen bu kodların tamamı gastronomik unsurlar teması altında birleştirilmiştir. Ziyaretçilerin paylaştığı yorumlardan bazıları aşağıda doğrudan aktarılmaktadır:

*Şarap tadımı yapmak isteyenlerin kesinlikle gitmesi gereken bir yer. Personelinin ilgi ve alakası çok iyi. Üzüm bağlarına karşı yudumlayacağınız şarabın tadı damağınızda kalacak... (Yazıldığı tarih: 23 Eylül 2019).*

*Urla Karası üzümünün tekrar nasıl hayata döndürüldüğünün hikayesini dinlemek eşsiz bir deneyim oldu bize (Yazıldığı tarih: 8 Nisan 2019).*

*Ortamı harika, güzel havalarda çimlere yayılıp şarabınızı peynir tabağınız eşliğinde içmenin ve bunu eşsiz bir yeşillik ve bağ manzarası içinde yapmanın keyfi hiçbir şeyde yok (Yazıldığı tarih: 27 Ekim 2019).*

*Kesinlikle uğramanız gereken bağlardan biri. Manzara ve pizzaları muhteşemdi. Tavsiye ediyorum (Yazıldığı tarih: 22 Ağustos 2019).*

Şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin yorumları incelendiğinde; peyzaj, yeşillik, bağ/bahçe, dekor, manzara, şarap mahzenleri, temiz hava, çalan müzik ve fabrika olmak üzere 9 kod ortaya çıkarılmış ve bu 9 kod ortam deneyimi teması altında toplanmıştır. Özellikle ziyaretçilerin yorumlarından da anlaşıldığı üzere bağcılık ile ilgili çevre, kentlerin yapay ve karmaşık ortamından kısa süreli de olsa kurtulmanın bir yolu olduğu anlaşılmaktadır. Aşağıda ziyaretçilerin ortam temasına ilişkin yapmış oldukları yorumlardan bazılarını doğrudan yer verilmektedir:

*İnsan kapıdan girer girmez cennet bir köşeye geldiğini anlıyor, alabildiğince üzüm bağı, harika peyzajı, taze şarap kokusu ve inanılmaz güzel tatta şaraplar... (Yazıldığı tarih: 2 Ekim 2017).*

*İnanılmaz dekorasyon ve detaylar doğa ile bütünleşmiş olarak karşınızda durmakta. Sunum ve tadım safhası oldukça keyifliydi (Yazıldığı tarih: 18 Şubat 2018).*

*Harika bir manzara, harika bir atmosfer ve güzel şaraplar (Yazıldığı tarih: 23 Temmuz 2020).*

*Üretim bölümü ve mahzenlerini de gezince gerçekten takdir ettim (Yazıldığı tarih: 4 Şubat 2018).*

*Ailecek hem şaraplarını tadımladık hem de şarap satın aldık. Fabrikayı gezip çok keyifli zaman geçirdik. Herkese tavsiye ederim (Yazıldığı tarih: 11 Temmuz 2017).*

Şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin deneyimlerini şekillendiren bir diğer ana tema ise işletme sahipleri ve çalışanlardır. Öyle ki çalışanların ya da işletme sahiplerinin bilgili, profesyonel, samimi, ilgili/alakalı, dostça, yardımsever, sıcakkanlı, güler yüzlü, hoş sohbeti gibi özellikleri yorumlarda sıkça vurgulanmaktadır. Aşağıda turistlerin bazı yorumlarına doğrudan yer verilmektedir:

*İşletmenin profesyonel ve estetik kaygısı olan bir ekibin ürünü olduğu her şekilde anlaşılıyor, her yer çok düzenli ve temiz, çalışanlar güler yüzlü ve bilgili, şarap tadımı ve satışı yapılan salonun dekorasyonu süper, şaraplar çok başarılı (Yazıldığı tarih: 25 Eylül 2017).*

*Çalışanlar dostça karşılayıp sizi bir masaya davet ediyor. Sonrasında sırayla 4 farklı şarap tadımı yapıyorsunuz. Benim favorim, akasya kokulu beyaz şarap idi. Ama hepsi çok iyiydi. Şişe fiyatları da oldukça uygun... Her bir tadımda şarabın hikayesi de anlatılıyor. Urla'ya gidildiğinde mutlaka uğrayacağım bir mekan oldu (Yazıldığı tarih: 8 Temmuz 2016).*

*Samimi ortam, ilgili çalışanlar, lezzetli şaraplar... Çok keyifli bir ziyaret oldu (Yazıldığı tarih: 29 Mart 2017).*

Şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin yorumlarında; servis ve sunum, fiyat, hijyen ve temizlik, otopark gibi genel hizmetlere yönelik kodlarda tespit edilmiştir. Bu kodlar ise diğer unsurlar teması altında birleştirilmiştir. Aşağıda bazı yorumlar doğrudan aktarılmaktadır:

*Şarap sunumları çok güzel. Turistik bir gezi havasında, kafiye olarak tesisi gezdiriyorlar ve üzümün dalından koparılıp şarap haline kadar geçirmiş olduğu tüm aşamaları anlatan profesyonel bir sunum yapıldı ve üretimin gerçekleştiği fabrikasyon alanı ve mahzen gezisi için teşekkürler (Yazıldığı tarih: 7 Ocak 2019).*

*Şarap tadımları son derece başarılı, fabrikaları hijyenik ve modern (Yazıldığı tarih: 15 Eylül 2016).*

Şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin yorumları her ne kadar olumlu olsa da, memnun olmayanların oranı da (%6,66) azımsanmayacak düzeydedir. İncelenen yorumlarda; çalışanların kaba olması ve müşteriye küçümsemesi/hor görmesi, şarap tadımlarının organize bir şekilde yapılmaması, hijyen eksikliği, sunumun kötü olması, işletmenin çocuklara yönelik olmaması gibi yorumlar aşağıda sunulmaktadır:

*Muhtemelen doymuşluktan kaynaklanan saygısızlıkla karşılaşabilirsiniz. Azar yemek istiyorsanız birebir. Dünyanın en iyi şarapları olsaydı dahi gördüğünüz muameleye değmez (Yazıldığı tarih: 1 Kasım 2020).*

*Öncelikle ilk girişte ambiyans çok güzeldi. Fakat içeri girdiğimizde aynı sıcaklığı bulamadık. Şarap kültürü olan bir çift olmamıza rağmen çalışanların tavrı ve yaklaşımı bizi rahatsız etti. Bazı durumlara anlam veremedik. Aslında birkaç farklı şarap almak için gitmiştik fakat beklediğimiz ilgiyi ve ortamı bulamadığımız için bir şişe alıp ayrıldık... (Yazıldığı tarih: 24 Aralık 2019).*

*Bardaklarını yıkamamak için farklı şarabı aynı bardaklara tekrar dolduran zavallı bir işletme. Ne tadımı bitirdik ne de şarap aldık, tamamen bir hata (Yazıldığı tarih: 12 Mayıs 2019).*

*Sıradan ürünler sıradan sunum... Çocuk düşmanı işletmeciler (Yazıldığı tarih: 8 Mayıs 2022).*

## 5. Tartışma

Özgün, benzersiz ve akılda kalıcı bir deneyim sağlamak için yöneticiler, pazarlamacılar ve tüm paydaşlar, destinasyonlarda makul sayıda etkinlik oluşturmalıdır. Bu etkinliklerde mahzenler, üzüm bağları, şarap imalathaneleri, şarap rotaları, şarap festivalleri/etkinlikleri, şarap otelleri, şarap müzeleri ve şaraphanelere göre şarap ve şarap turizminin faktörlerini, özelliklerini, boyutlarını ve niteliklerini dikkate almalıdırlar (Santos vd., 2019). Bu kapsamda yapılan bu çalışmada, şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin deneyimlerini şekillendiren unsurlar incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarında sunulan gastronomik unsurlar, işletme sahipleri ve çalışanlar, şarap imalathaneleri ve üzüm bağları ile ilgili ortamlar ve diğer unsurlar olmak üzere dört tema elde edilmiştir. Konu ile ilgili yapılan önceki çalışmalar (Brochado vd., 2021; Leri ve Theodoridis, 2021; Duarte Alonso vd., 2022) incelendiğinde, elde edilen bulgular benzerlik göstermektedir. Duarte Alonso vd.'nin (2022) yaptıkları çalışmada, şarap turizmi deneyimini oluşturan üç boyut belirlenmiştir. Buna göre yazarlar, kullanılabilirliğin artırılması, rehberlik ve temel oluşturmanın şarap imalathanelerinin gastronomi turizmine olumlu katkıda bulunduğunu ileri sürmektedirler. Bununla birlikte bazı çalışmalarda (Carlsen ve Charters, 2006; Roberts ve Sparks, 2006) turistlerin şarap üreticisi, şaraphane personeli ve diğer şaraphane ziyaretçileriyle olan etkileşimlerinin unutulmaz bir deneyim yaratmada önemli unsurlar olduğunu vurgulamaktadırlar.

Leri ve Theodoridis (2021) Yunanistan'daki şarap imalathanesi ziyareti deneyimleri bağlamında beş kişilik özelliklerinin bütünsel deneyim yapıları (yani hizmet ortamı ve diğer ziyaretçilerin davranışları), duygusal tepkiler ve tekrar ziyaret niyeti arasındaki ilişkiler üzerindeki düzenleyici etkilerini araştırmışlardır. Sonuçlar, ziyaretçilerin açıklık, dışadönüklük, uyumluluk ve sorumluluk alanlarında yüksek veya ortalama puanlara sahip olmaları ya da nevroitiklik konusunda düşük puanlar almaları sonucunda incelenen tüm ilişkilerin daha güçlü hale geldiğini göstermektedir. Gu vd. (2020) şarap turizmi deneyiminde; şaraphane şöhretinin, kişilerarası kolaylaştırıcıların ve yerel cazibe merkezlerinin üç kolaylaştırıcı faktör olduğunu, kişisel dil, ulaşım, zaman ve bilgi engellerinin ise algılanan kısıtlayıcı faktörler olduğunu tespit etmişlerdir. Brochado vd. (2021) Douro şarap imalathanelerinin turistler tarafından çevrimiçi olarak paylaşılan duygusal deneyimlerinin ana temalarını belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada, Tripadvisor web sitesinde paylaşılan ve şarap otelleri işleten beş bölgesel şarap markasının deneyimlerine atıfta bulunan ziyaretçi yorumları kullanılmıştır. Araştırmacılar toplam 12 ana tema belirlemişlerdir. Bunlar; şarap, manzara, personel, oda, otel, yemek, restoran, havuz, servis, Douro, lezzet (yemek ve şarap) ve konfordur. Sonuç olarak yapılan çalışmaların tamamında, şarap turizmi destinasyonlarını ziyaret eden turistlerin zengin içeriklere sahip deneyimler yaşadıkları anlaşılmaktadır. Bu kapsamda, gerek turistik ürün çeşitlendirilmesinde gerekse turistlere kalıcı veya unutulmaz deneyimler yaşatılmasında bağıcılık turizmi destinasyonlarda önemli bir turizm çeşidi olarak geliştirilmelidir.



## Sonuç ve Öneriler

Son yıllarda tarımsal üretim alanlarının turizm amaçlı kullanımında artış görülmektedir. Özellikle tarımsal ürünlerin turizm amaçlı kullanımı sayesinde katma değeri yüksek ürünler elde edilebilmekte ve tarımsal ürün dışında ek gelirler elde edilebilmektedir. Bunların başında ise üzüm bağları gelmektedir. Urla (İzmir) bölgesinde yer alan üzüm bağları ve şarap üreticilerini kapsayan Urla Bağ Yolu Türkiye’de bağcılık turizmi kapsamında örnek gösterilebilecek destinasyonlardan biridir. Nitekim Türkiye’de bağcılık faaliyetleri oldukça yaygın olmasına rağmen bağcılık turizmi kapsamında halen yeterli düzeyde değildir. Bununla beraber, bağcılık turizmi kapsamında yapılan çalışmalar da sınırlı sayıdadır (Karabulut ve Akyürek, 2022). Bu bağlamda yapılan bu çalışmada, Urla yöresinde faaliyet gösteren şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin çevrimiçi yorumları çerçevesinde öne çıkan deneyimleri araştırılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre, şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin deneyimlerini şekillendiren unsurlar 27 kod ve 4 temada sınıflandırılmıştır. Elde edilen temalar; gastronomik unsurlar, işletme sahipleri ve çalışanlar, ortam ve diğer unsurlardır. Üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin ana motivasyon kaynağı şarap tadımı olduğu için turistlerin şarap tadımına yönelik deneyimleri ön plana çıkmaktadır. Bununla beraber, şarap ile birlikte şaraba eşlik edecek pizza, peynir çeşitleri, üzüm gibi unsurlar turistlerin deneyimlerine katkı sağlayabilmektedir. Yine şarabın yapımı, servisi, çeşitleri, saklanması gibi hikayeler turistlerin ilgisini çekebilme ve deneyimlerini şekillendirebilmektedir. Bu kapsamda, bağcılık turizmi ile ilgili işletmecilik yapmak isteyen girişimcilerin gastronomik deneyimler yaşatabilecek ürünlere ağırlık vermesi önemlidir. Bu tür şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin salt şarap tadımından ziyade şarapla uyumlu farklı gastronomik ürünler arayışında olduğu unutulmamalıdır.

Şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin gastronomik unsurlarla birlikte, bu ürünlerin tüketildiği ortamlara da oldukça önem verdikleri yapılan yorumlardan anlaşılmaktadır. Öyle ki şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarının peyzajı, yeşilliği, bağ/bahçesi, dekoru, manzarası, şarap mahzenleri, havası, çalan müziği ve üretim alanları turistler açısından birer deneyimsel ürüne dönüşebilmektedir. Dolayısıyla bağcılık turizmi kapsamında hizmet sunmak isteyen işletmelerin yorumlarda bahsedilen tüm bu ortam zenginleştirici unsurlara maksimum düzeyde dikkat etmesi işletmelerin başarısı açısından elzemdir. Özellikle turistlerin bağların içinde yürüyebilmesi için yolların ayarlanması, mahzenlerin ve üretim tesislerinin gezdirilmesi ve üretim aşamalarının turistlere anlatılması turistlerin memnuniyetinde ve tekrar işletmeyi ziyaret etmelerinde etkili olacaktır. Bununla beraber, bağcılık turizmi kapsamında çalan müziğin, çalışanların kıyafetinin, dekorun ve peyzajın ortama uygun olması turistlerin deneyimlerini zenginleştirebilmesi açısından oldukça önemlidir.

Şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin yorumlarında en dikkat çeken temalardan biri de çalışanların ya da işletme sahiplerinin gelen müşterilere karşı tutum ve davranışlarıdır. Öyle ki çalışanların ya da işletme sahiplerinin bilgili olması, profesyonel olması, samimi olması, ilgili/alakalı olması, dostça davranması, yardımsever olması, sıcakkanlı davranması, güler yüzlü olması, sohbeti hoş olması gibi özellikleri yorumlarda vurgulanmaktadır. Bu kapsamda, bağcılık turizmi ile ilgili hizmet sunacak şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarının sahiplerinin/işletmecilerinin ve/veya çalışanlarının yukarıda sayılan özelliklere sahip olması turistlerin deneyimlerini artıracak ve sonuç olarak turistlerin işletmeden memnun bir şekilde ayrılmasını mümkün kılacaktır. Bu noktada özellikle çalışan personelin bağcılık ve şarapçılık konusunda bilgili olması, şarap servisi konusunda tecrübeli olması ve müşteri ilişkileri konusunda profesyonel olması gerekmektedir. Özellikle bu konularda eğitim almış personel çalıştırılması işletmenin başarısında

önemli bir rol oynayacaktır. İncelenen bazı yorumlarda, gelen müşterilerin şarap konusunda bilgisiz oldukları için küçümsendiği, kaba davranıldığı ve ilgi gösterilmediği yönünde ifadeler dikkat çekmektedir. Tabii ki bu tür davranışlar turistin işletme hakkındaki yapmış olduğu olumsuz yorumları nedeniyle prestij ve müşteri kaybına yol açacaktır. Bu nedenle gerek işlemecilerin/işletme sahiplerinin gerekse çalışanların gelen her bir turiste eşit şekilde davranması ve ilgilenmesi önemlidir.

İncelenen yorumlarda şarap tadımlarının organize bir şekilde yapılmaması, hijyen eksikliği, sunumun kötü olması, işletmenin çocuklara yönelik olmaması gibi olumsuz yorumlar dikkat çekmektedir. Bu kapsamda şarap imalathaneleri ve üzüm bağlarında sunulan hizmetlerin sadece şarap tadımı ile kalmaması, bağ gezileri, mahzenlerin gezilmesi, fabrikaların gezdirilmesi ve üretim süreçlerinin anlatılması, manzara eşliğinde şarap hakkında bilgiler verilerek tadımların gerçekleştirilmesi gibi bir dizi hizmet organize şekilde turistlere yaşatılmalıdır. Özellikle bu süreçte çevre temizliği ve hijyen kurallarına titizlikle uyulmasına özen gösterilmelidir. Bilhassa şarap tadımlarında bardakların hijyenik olması ve her bir şarap tadımında değiştirilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, şarap tadımları ve şarapla birlikte sunulan gastronomik değerlerin sunumuna özen gösterilmesi önemlidir. Yine çocuklu aileler için alanların düzenlenmesi ya da en azından çocuklar için kısıtlamalar olacaksa bunların işletme internet sayfasında ya da ilgili alanlarda paylaşılması çocuklu ailelerin sorun yaşamalarını önleyebilir.

Yapılan araştırma ile Urla bölgesindeki şarap imalathanelerini ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerin deneyimleri incelenmiştir. Böylelikle destinasyon yönetimi ve pazarlama stratejileri için değerli bilgiler sunulmuştur. Bu, gelecek araştırmacılara bu alandaki boşlukları tespit etme ve yeni çalışmalar için ilham kaynağı olma potansiyeli sunmaktadır. Gastronomi odaklı seyahatlerin artan popülerliği, turizm sektöründe yeni trendlerin ve fırsatların belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Şarap turizmi de bu trendin bir parçası olarak daha fazla araştırılmayı hak etmektedir. Benzer çalışmalarla, farklı şarap turizmi destinasyonlarında da uygulanabilir ve böylece destinasyonların turist deneyimini iyileştirmek için uygulayabilecekleri stratejiler geliştirilebilir. Çalışma kapsamında elde edilen bulgular, Urla yöresinde hizmet veren 4 şarap imalathanesi ve üzüm bağları hakkında yapılan 330 yorum ile sınırlıdır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda şarap imalathanesi ve üzüm bağlarını ziyaret eden turistlerle yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilerek daha derinlemesine çalışmalar yapılabilir. Ayrıca, Urla yöresi dışındaki şarap imalathanesi ve üzüm bağları hakkında yapılan yorumlar ile turistlerin Tripadvisor internet sitesi dışında farklı platformlar üzerinden yaptıkları yorumlar incelenebilir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

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

**Etik Kurul İzni:** *Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir*

**Finansal Destek:** Yoktur.

**Kaynakça**

- Akdağ, G. (2015). Trakya bağ rotasını takip eden yerli turistlerin şarap turizmi deneyimleri. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 3(4), 3-11.
- Akyürek, S. & Kutukız, D. (2020). Gastro turistlerin deneyimleri: Gastronomi turları kapsamında nitel bir araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(4), 3319-3346.
- Akyürek, S. (2021). Cooking Courses and Tourism: Entertainment, Education, Escapism, or Esthetics?. *Journal of Gastronomy and Tourism*, 5(3), 145-161.
- Andersson, T. D. (2007). The tourist in the experience economy. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 7(1), 46-58.
- Anonim, 2024a. Urla Şarapçılık. <http://www.urlasarapcilik.com.tr/> (Erişim Tarihi: 15.04.2024)
- Anonim, 2024b. Usca Winery. <https://www.usca.com.tr/> (Erişim Tarihi: 15.04.2024)
- Anonim, 2024c. MMG Şarapçılık. <http://www.mmgsarapcilik.com/> (Erişim Tarihi: 15.04.2024)
- Anonim, 2024d. Çakır Şarapçılık. <https://urla.org.tr/place/cakir-sarapcilik/> (Erişim Tarihi: 15.04.2024)
- Bakırcı, G. T., Bucak, T., & Turhan, K. N. (2017). Bölge gastronomi turizmi üzerine yöresel ürün festivallerinin etkisi: Urla örneği. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 5(Special Issue 2), 230-240.
- Berbel-Pineda, J. M., Palacios-Florencio, B., Ramirez-Hurtado, J. M., & Santos-Roldán, L. (2019). Gastronomic Experience As A Factor Of Motivation In The Tourist Movements. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 18, 1-10.
- Bibicioiu, S. & Cretu, R. C. (2013). Enotourism: A niche tendency within the tourism market. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 13(2), 31-40.
- Brochado, A., Stoleriu, O., & Lupu, C. (2021). Wine tourism: a multisensory experience. *Current Issues in Tourism*, 24(5), 597-615.
- Candar, S., Uysal, T., Ayaz, A., Akdemir, U., Korkutal, I., & Bahar, E. (2021). Viticulture tradition in Turkey. *Viticulture Studies (VIS)*, 1(1), 39-54.
- Carlsen, J. & Charters, S. (2006). *Global wine tourism: research, Management and Marketing*, CAB International Publishing, Wallingford, England.
- Cunha, C. R., Peres, E., Morais, R., & Reis, M. C. (2010). Enhancing tourism through viticulture enterprises in Douro Region: The Inov@ Douro model. *Communications of the IBIMA*, 1-14.
- Çelik, H., Ağaoğlu, Y. S., Fidan, Y., Marasali, B., & Söylemezoğlu, C. (1998). Genel Bağcılık SUNFİDAN AŞ Mesleki Kitaplar Serisi No: 1 253s.
- Çelik, H., Kunter, B., Söylemezoğlu, G., Ergül A., Çelik H., Karataş, H., Özdemir, G., & Atak, A. (2010). Bağcılığın Geliştirilmesi Yöntemleri ve Üretim Hedefleri, Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı 1, 493-513, Ankara.
- Çelik, S. (2007). Bağcılık (Ampeloloji). Avcı Ofset, İstanbul.

- Deliorman, O. D., Ergun, F., & Orhan, N. (2011). Anadolu Medeniyetlerinde Asma (*Vitis vinifera* L.). Tarih Araştırmaları Dergisi, 30(50), 69-80.
- Duarte Alonso, A., Martens, W., & Ong, J. L. T. (2022). Food tourism development in wine regions: perspectives from the supply side. *Current Issues in Tourism*, 25(12), 1968-1986.
- Durán Sánchez, A., Del Río R., María de la C., & García, A. J. (2017). Bibliometric analysis of publications on wine tourism in the databases Scopus and WoS. *European Research on Management and Business Economics (ERMBE)*, 23(1), 8-15.
- Ergüven, M. H. (2015). Bir özel ilgi turizm çeşidi olarak gastronomi ve şarap turizmi: Trakya Bağ Rotası. *Journal of Turkish Studies*, 10(10), 449-464.
- Foret, M., Konečný, O., & Klusáček, P. (2014). Viticulture—challenge for tourism development (Znojmo case study area). *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 62(2), 339-346.
- Getz, D. (2000). *Explore wine tourism: management, development, destinations*, Cognizant Communication Corporation, New York, NY.
- Gu, Q., Qiu, H., King, B. E., & Huang, S. (2020). Understanding the wine tourism experience: The roles of facilitators, constraints, and involvement. *Journal of Vacation Marketing*, 26(2), 211-229.
- Hall C. M. & Mitchell, R. (2000). Wine tourism in the Mediterranean: A tool for restructuring and development. *Thunderbird International Business Review*, 42(4): 445-465.
- Hall, C. M. & Macionis, N. (1998). Wine tourism in australia and new zealand. In: R. W. Butler, J. C. M. Hall ve M. Jenkins (Eds.). *Tourism and recreation in rural areas*. England: John Wiley & Sons, 197–221.
- Hall, C. M., Eongo, A. M., Mitchell, R. & Johnson, C. (2011). Wine Tourism and regional development. In: Hall, C. M., Sharples, E., Cambourne, B. and Macionis, N. (eds). *Wine tourism around the world: development, management and markets*. Oxon: Routledge, pp. 196– 225.
- Hall, M., Sharples, L., Cambourne, B., & Macionis, N. (2000). *Wine tourism around the world: development, management and markets*. Butterworth Heinemann: Oxford, UK.
- Karabulut, B. & Akyürek, S. (2022). Bağcılık ve turizm kapsamında yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi. *Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel*, 5(2), 490-504.
- Kasaroğlu, K., Akdeniz, A., Toktaş, Y., Eris, T., & Kömürcü Sarıbaş, S. (2021). Ulusal alanyazında şarap turizminin değerlendirilmesi ve Türkiye şarap turizminde yeni bir ürün olarak bağ rotaları: urla bağ yolu örnek olay incelemesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(12), 172-194.
- Köse, B., & Çelik, S. A. (2017). Dünyada ve Türkiye’de bağcılık turizmi. *Uluslararası Kırsal Turizm ve Kalkınma Dergisi (IRTAD)*, 1(2), 29-34.
- Lafli, E. (2017). Antik Helen ve Roma Dönemlerinde Anadolu’da Bağcılık ve Şarapçılık. Üzümün Akdeniz’deki Yolculuğu Konferans Bildirileri (Edit.: Ertekin Akpınar Ekrem Tükenmez). İzmir: Dinç Ofset Matbaa, 19-56.

- Leri, I., & Theodoridis, P. (2021). How do personality traits affect visitor's experience, emotional stimulation and behaviour? The case of wine tourism. *Tourism Review*, 76(5), 1013-1049.
- Mahdzar, M., Shuib, A., Ramachandran, S. & Afand, S. H. M. (2015). The Role Of Destination Attributes and Memorable Tourism Experience In Understanding Tourist Revisit Intentions. *American-Eurasian Journal of Agricultural & Environmental Sciences*, 15, 32-39.
- Muntean, M. C. & Nistor, R. (2017) The appearance and development of wine tourism in romania. In: Hugues S and Cristache N. (eds). *Risk in Contemporary Economy*. Iasi, Romania: LUMEN Proceedings, 627–644.
- Oğan, Y. & Çekiç İ. (2023). A systematic review of studies on gastronomic experience in Web of Science database. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 554-563.
- Ooi, C.-S. (2022). Tourist experiences as attention products. (Edit: Richard, Sharpley). In: *Routledge handbook of the tourist experience*. Routledge, New York.
- Pawaskar, P. & Goel, M. (2016). The tourist experience: modelling the relationship between customer satisfaction and destination loyalty. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(1), 1-13.
- Pujiastuti, E. E., Soeprapto, A., Susanta, Utomo, H. S., & Maharaniputri. (2022). The role of perceived value in understanding tourist experience and post experience at heritage destinations. *Jurnal Siasat Bisnis*, 26(1), 36-56.
- Ramesh, V. & Jaunky, V. C. (2021). The tourist experience: modelling the relationship between tourist satisfaction and destination loyalty. *Materials Today: Proceedings*, 37(2), 2284-2289.
- Roberts, L. & Sparks, B. (2006). Enhancing the wine tourism experience: the customers' viewpoint. in Carlsen, J. and Charters, S. (Eds). *Global Wine Tourism: Research, Management and Marketing*, CAB International Publishing, Wallingford, England, 47-66.
- Sağlam, H., & Sağlam, Ö. Ç. (2018). Türkiye bağıcılığına tarihsel bir bakış; asma genetik kaynaklarının önemi. *Selcuk Journal of Agriculture and Food Sciences*, 32(3), 601-606.
- Santos, V. R., Ramos, P., Almeida, N., & Santos-Pavón, E. (2019). Wine and wine tourism experience: A theoretical and conceptual review. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 11(6), 718-730.
- Sekulić, D., Mandarić, M., & Milovanović, V. (2016). Motivation of travelers for participation in wine tourism in Serbia. *Economics of Agriculture*, 63(4), 1237-1252.
- Semerci, A., Kızıltuğ, T., Çelik, A., & Kiracı, M. (2015). Türkiye bağıcılığının genel durumu. *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 20(2), 42-51.
- Soydaş, M. E. & Gürler, M. (2019). Şarap turizmi'ne yerel halkın bakış açısı: Hatay örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7(3), 2274-2293.
- Soylu, Y. (2022). Şarap turizmi destinasyonlarındaki yiyecek içecek işletmelerine yönelik Tripadvisor yorumlarının içerik analizi. *Boyabat İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergisi*, 2(1), 81-101.
- Sparks, B. (2007). Planning a wine tourism vacation? Factors that help to predict tourist behavioral intentions. *Tourism Management*, 28(5), 1180–1192.

- TUIK, 2023. Türkiye İstatistik Kurumu. [https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=tarim-111&dil=1\(10.09.2023](https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=tarim-111&dil=1(10.09.2023) (Erişim Tarihi: 08/11/2023).
- Vukojević, D., Tomić, N., Marković, N., Mašić, B., Banjanin, T., Bodiřoga, R., ... & Marjanović, M. (2022). Exploring wineries and wine tourism potential in the Republic of Srpska, an emerging wine region of Bosnia and Herzegovina. *Sustainability*, 14(5), 2485.
- Vukovic, D. B., Maiti, M., Vujko, A., & Shams, R. (2020). Residents' perceptions of wine tourism on the rural destinations development. *British Food Journal*, 122(8), 2739-2753.
- Williams, H., Williams, R. L., & Omar, M. (2014). Gastro-tourism as destination branding in emerging markets. *International Journal of Leisure and Tourism Marketing*, 4(1), 1–17.
- Xu, S., Barbieri, C., Anderson, D., Leung, Y. F., & Rozier-Rich, S. (2016). Residents' perceptions of wine tourism development. *Tourism Management*, 55, 276-286.
- Yılmaz, G., & Yılmaz, A. Ş. (2023). Şarap turizmi araştırmalarına bütüncül bir bakış: ağ analizi ile haritalandırma. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 11(2), 1621-1640.
- Yılmaz, İ., & Akay, E. (2020). Özel ilgi turizminde şarap turizmi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 13(2), 83-94.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem

In recent years, people's interest in gastronomic travel has been increasing and tourists may seek gastronomic experiences in the destinations they will travel to. One of these gastronomic experiences is the products obtained within the scope of viticulture. The viticulture tourism experience has significant potential to provide economic benefits for a viticulture tourism destination. Therefore, understanding the viticultural tourism experience is indispensable for the development of a viticultural tourism destination. In this context, the study examined the experiences of tourists visiting wineries and vineyards operating in Urla (Izmir) to provide a better understanding of the viticulture tourism experience.

### Research Questions

What are the key elements that shape the experiences of tourists visiting wineries and vineyards?

### Literature Review

Wine tourism can be defined as a type of special interest tourism for people who are interested in wine and wine production individually or in groups. This type of tourism aims to develop their interests by visiting wine-themed regions. While there are some characteristics that apply to general types of tourism, each type of special interest tourism has unique characteristics in terms of supply and demand. Therefore, each type of special interest tourism should be examined with its supply and demand dimensions. The first step in order to realize the social, cultural, economic and environmental positive effects expected by the development of viticulture tourism is to understand the nature of viticulture tourism well. Gaining this understanding is possible by determining both the characteristics of wine tourism regions preferred by tourists and the demographic and behavioral characteristics of visitors participating in wine tourism (İlhan, 2009).

Experience and memorable tourist experience are the basic products of the destination. Therefore, destination managers and marketers should analyze the general wishes and expectations of tourists well (Pujiastuti, 2022). Tourist experiences in the destination are more decisive in their future behavior because these experiences determine the memorable experience and customer satisfaction (Mahdzar et al., 2015). Tourist experience is defined as “the moment when tourism consumption and tourism production meet” (Andersson, 2007). Gastronomic experience, on the other hand, can be defined as authentic, memorable food or drink-related activities that include behind-the-scenes observations accompanied by cultural or regional illuminations and often result in participation in festive, casual or formal food and drink (Williams et al., 2014). Gastronomic experience significantly affects tourist satisfaction and revisit (Berbel-Pineda et al., 2019).

### Methodology

Qualitative research method was adopted in the study. The data used within the scope of the study was obtained from 330 comments made by tourists who visited the wineries and vineyards in the Urla region between 2015 and 2022 on the Tripadvisor website.

### Results and Conclusions

According to the findings, the elements that shape the experiences of tourists visiting wineries and vineyards are classified in 27 codes and 4 themes. The themes obtained are gastronomic elements, business owners and employees, environment and other elements. Since wine tasting is the main motivation for tourists visiting vineyards, wine tasting experiences of tourists come to the fore. However, elements such as pizza, cheese varieties and grapes to accompany the wine can contribute to the experience of tourists. Again, stories such as the production, service, varieties and storage of wine can attract the attention of tourists and shape their experiences. In this context, it is important for entrepreneurs who want to operate within the scope of viticulture tourism to focus on products that can provide gastronomic experiences. It should not be forgotten that tourists visiting such wineries and vineyards are looking for different gastronomic products compatible with wine rather than pure wine tasting.

In the comments examined, negative comments such as wine tastings not being carried out in an organized manner, lack of hygiene, poor presentation, and the fact that the business is not suitable for children are noteworthy. In this context, the services offered in wineries and vineyards should not only include wine tasting, but a series of services should be provided to tourists in an organized manner, such as vineyard tours, cellar tours, factories and production processes, and tastings by giving information about wine accompanied by a view.



## Exploring the Caves as Shelters, Sacred Spaces, and Photography Subjects

### Barınaklar, Kutsal Alanlar ve Fotoğraf Özneleri Olarak Mağaraları Keşfetmek

Baybars SAĞLAMTİMUR<sup>1</sup>

#### Öz

Yeraltı boşlukları olan mağaralarda jeokimyasal ve tektonik süreçler, su aşındırması, hidrotermal aktivite gibi farklı kuvvetlerin etkisi altında, uzun sürede oluşan, eşsiz yapılar bulunmaktadır. İnsanoğlu mağaraları geçmişten günümüze barınak, zindan, ibadethane, soğuk hava deposu, terapi, solunum yolu rahatsızlıklarının tedavisi, yeraltı sularından yararlanma, turizm, vb. pek çok farklı amaçla kullanmıştır. Mağaralar, korunaklı yerler olduklarından insanoğlunun bilinen en eski sanat çalışmalarının da bulunduğu yerlerdir. Mağaraların bu geniş kullanım alanı, karanlık ve kapalı yapıları ile tarihsel süreçte üstlendiği farklı görevler onların daima merak uyandıran, keşfe davet eden ve sanatsal çalışmaların sürdürüldüğü mekanlar olmalarını sağlamıştır. Bu çalışmada, barınak işlevi gören mağaralar, insan yaşamındaki rolleri, uyandırdıkları duygular, kutsal mekân statüleri ve fotoğraf aracılığıyla temsil edilmeleri açısından incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Mağara, fotoğraf, barınma, sanat

#### ABSTRACT

Caves are underground cavities with unique structures that form over time due to various forces, including geochemical and tectonic processes, water erosion, and hydrothermal activity. From past to the present humans have used caves for many different purposes such as shelter, dungeon, place of worship, cold storage, therapy, treatment of respiratory diseases, use of underground water, tourism, etc. Since caves are protected places, they are also the places where the oldest known works of art of mankind are located. The wide range of uses of caves, their dark and closed structures, and the different roles they have played throughout history, have always made them places of curiosity, discovery, and artistic creation. In this study, caves, which serve as shelters, were examined in terms of their role in human life, the emotions they evoke, their status as sacred places, and their representation through photography.

**Keywords:** Cave, photography, shelter, art

<sup>1</sup> Corresponding Author | Yetkili Yazar: Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Radyo Televizyon ve Sinema Bölümü, [baybarssaglamtimur@gmail.com](mailto:baybarssaglamtimur@gmail.com), ORCID: 0000-0001-8678-2661





## INTRODUCTION

Caves are generally formed because of karst dissolution. They constitute one of the most unique shapes of karst topography in terms of size and formation characteristics. Caves are among the most remarkable landforms with groups of different sizes and types. They are formed by chemical dissolution and partly mechanical erosion of water (Özdemir, 2011). These landforms have geological, hydrographic, and climatic data. In addition to their natural features (Kopar, 2008; Zaman et al., 2011), they have been used by people for different purposes since ancient times and have been the subject of various studies with the opportunities they offer (Güldalı, 1983; Uzun, 1991; Uzun and Zeybek, 1996; Doğaner, 2001); Ceylan and Demirkaya, 2006; Karadeniz et al., 2009; Semenderoğlu and Aytaç, 2011, Özşahin and Kaymaz, 2014).

Caves which have been actively used by humans as their shelters are very important places for socio-cultural development and activities. Since prehistoric times, mankind has been exploiting caves for (1) shelter and refuge, (2) dungeon, (3) hunting, (4) place of worship, (5) cold storage, (6) protection of animal and agricultural products, (7) various economic activities, (8) therapy, (9) treatment of respiratory diseases, (10) energy extraction from the cave rivers, (11) a natural laboratory for sciences such as Geology, Geomorphology, Geography, Anthropology, Archaeology, Biology, Ecology and Speleology, (12) a military logistics site, (13) security, (14) agricultural production (cultivation of mushrooms, cheese, etc.), (15) storage and ripening of food such as cheese and oil, (16) supply of bat guano, (17) natural gas, (18) LPG and fuel storage, (19) groundwater utilization, (20) tourism, etc. due to the beauty of the dripstones and the microclimatic characteristics of the cave air different from the free atmosphere conditions. The temperature (17-24 °C) and humidity (40-80%) of the caves do not change much throughout the year, giving them a microclimate feature. In this respect, caves are also important in terms of health tourism (Özdemir, 2011; Sever, 2011; Koçan, 2012; Özşahin and Kaymaz, 2014; Şengün et al., 2022).

In terms of interaction, these many uses of caves interact in complicated ways, influencing one another and contributing to the multidimensional role of caves in human society. For example, the use of caverns for shelter and refuge has traditionally been linked to their roles in agriculture, economic activity, and even military logistics, demonstrating how caves have been vital to many facets of human life. Furthermore, caves' therapeutic and medical applications, such as respiratory disease treatment and therapy, show a symbiotic link with human health. Furthermore, caves' status as natural laboratories for scientific disciplines highlights their importance in increasing knowledge and understanding across multiple professions.

In addition to these, caves, which have become centers of attraction in terms of tourism, attract people not only because of their physical splendor but also because of their historical, cultural and scientific importance. This interconnection of cave usage emphasizes the complexities of their influence on human cultures, as well as the importance of gaining a thorough grasp of their impact on psychology. By addressing this requirement, this study helps to close the gap in our understanding of how caves shape human behavior and psychology.

The transformation from the industrial revolution to post modernism has brought about a new way of life in the world today, hence resulting in change of values and priorities. In the past, there has been a shift from traditional focus on acquiring wealth among early postmodern societies to an urge to have experiences. This is escalated by various reasons including social, cultural, economic and technological innovations that have taken place. Therefore, compared to previous generations, people living in the present day are blessed with a greater quantity of leisure time. This surplus of free time facilitated by aspects like education levels, culture and income levels encourages inclusive learning processes aimed at extending beyond routine activities (Yozcu, 2017; Kaya et al., 2019). Consequently, indulging into recreation including caving has become one popular pastime amongst others on earth today.

In parallel, the impact of photography on art and perception has played a significant role in shaping this newfound emphasis on experiences. Photography, with its ability to capture and preserve moments in time, has expanded memory and perception, allowing individuals to transcend the confines of their immediate surroundings. Susan Sontag eloquently describes how photography alters our perception by broadening our perspectives on what is worthy of attention and observation (Sontag, 2008). This transformation in perception, catalyzed by photography, has reshaped the way we interpret visual stimuli and has contributed to the exploration and appreciation of experiences beyond the material realm (Tekin, 2018).

Understanding the subjective nature of perception, particularly in the context of environmental perception, highlights the intricate relationship between personal experience, emotions, and the interpretation of space. This perspective, rooted in experience and personality rather than analytical or rational thought, underscores the subjective nature of perception. Consequently, individuals' subjective perceptions not only shape how they view the environment but also influence the emotions they experience within a particular area, adding an additional layer to the environmental experience (White, 1999; Zarkhah et al., 2022).

In the realm of cave photography, visual experiences dominate, providing a rich context for the production and analysis of visual data. Photography's close relationship with representation, paralleled with other visual representational arts like painting, leads to the multidisciplinary nature of related theories and concepts. The veracity of photographic images often positions them as faithful representations of reality, making representation more crucial than ever. When photographs are closely linked to reality, they serve as evidence of what existed in front of the lens, solidifying the connections between photography, science, and nature. However, when a photograph transcends its real-world definition, it opens the door to subjective interpretation, influenced by the cultural and personal backgrounds of both the viewer and the photographer (Dave, 2018). This newfound freedom in interpretation underscores the dynamic relationship between photography, representation, and individual perception, highlighting photography's role in shaping our understanding and appreciation of the world around us.

The aim of this study is to investigate caves as shelters, focusing on their multifaceted roles in human life, the emotions they elicit, their status as sacred spaces, and their representation through the medium of photography. To achieve this, the study employs a comprehensive approach that encompasses various aspects of cave exploration.

## **MATERIALS AND METHODS**

This study employs a qualitative approach that explores the emotional responses of individuals, particularly cavers, who have firsthand experience with caves. By capturing these nuanced perspectives, the research aims to shed light on the significance of caves in human life and culture, as well as the diverse range of emotions and experiences associated with cave exploration. Visual materials, including the author's cave photographs, serve as crucial representations of these experiences.

Additionally, the study undertakes an intensive assessment of current literature on caves, encompassing articles, books, and different relevant resources. This complete literature evaluation serves to contextualize the empirical findings inside the broader body of knowledge surrounding caves and their ancient and current roles as shelters and cultural symbols.

## **LIFE AND EMOTIONS IN CAVES**

In recent years, there has been a trend where individuals seek out dangerous, risky, and recreational activities to influence, mature, create, or renew their personalities (Photo 1). Exploring caves, which

boast visual allure, evoke feelings of excitement, curiosity, and adventure, and were historically utilized primarily as shelters, constitutes a unique active experience, encompassing before, during, and after the exploration (Kaya et al., 2019). Cave exploration can thus be regarded as both a sport and recreational activity, often leaving participants with positive memories, revitalization, and a desire for repetition.

The primal instincts inherent within humans often harbor irrational fears, particularly regarding darkness and being underground, stemming from a perception of caves as harboring malevolent forces. The fear of solitude, entrapment, and even water is prevalent. However, cave explorers willingly confront these fears by their own volition (Whitaker, 2022).



Photo 1. Kocain Cave, Antalya/Türkiye



Photo 2. Tabak-1 Cave, Antalya/Türkiye

The significance of caves in ancient Turkish culture is profound. Among certain Turkish tribes (such as the Tukis, Tabgaçs, etc.), caves symbolize the birthplace and the locus of life for successive generations. These tribes would pilgrimage to sacred caves, offering sacrifices for rebirth, and maintaining regular visits. This belief system has fostered an association between caves and the maternal womb, as evidenced in oral folklore alongside symbols of dampness and darkness (Roux, 2012; Bars, 2017). Given the typically wet, dark, silent, and enclosed nature of caves, they bear a resemblance to the maternal womb. Ironically, perhaps, humans' attraction to caves (Photo 3) stems from a longing for the trouble-free comfort of the womb, despite its inherent dangers.



Photo 3. Maslahaltı Cave, Konya/Türkiye

While caves envelop explorers in darkness upon entry, emerging from them allows one to reexperience the moment of birth, embracing the vast expanse of the sky and the verdant greenery of nature (Photo 4) (Sağlamtimur, 1997).



Photo 4. Maslahaltı Cave, Konya/Türkiye

Photography within cave environments holds special significance and value. It offers a unique opportunity to unveil the beauties concealed by Mother Nature from sunlight and from us, even if only on a two-dimensional plane. Cave photography requires meticulous preparation, including careful selection and waterproofing of materials. Essential equipment includes a waterproof bag, wide-angle lens, flashes, cable shutter release, and tripod. Patience and cooperation from models are paramount, often necessitating moments of breath-holding and stillness during the shoot (Sağlamtimur, 1996a, b).

"I ignite the illumination device on my helmet. The distinctive scent of acetylene gas suddenly ignites into a flame, illuminating my surroundings. The fear of darkness transforms into a desire for exploration with the warm light from my helmet. Now, I can move forward effortlessly, within the womb, amidst nature... We navigate inclined surfaces, constantly in contact with damp ground during ascents, as though touching the internal organs of nature" (Sağlamtimur, 1996a) (Photo 5).



Photo 5. Tuluntaş Cave, Ankara/Türkiye

### CAVES AS SACRED PLACES

Caves have been revered as sacred spaces where the divine is believed to manifest, offering pathways from Earth to otherworldly realms. In shamanic practices, caves serve as gateways for spiritual journeys, symbolizing a passage between worlds for Shamans as they navigate through subterranean landscapes. Over time, humanity has bestowed upon caves various meanings, transforming them into symbolic entities that represent the essence of existence. Serving as the core of human experience, caves host individuals on journeys of self-discovery, facilitating transformative experiences and a reconnection with one's identity (Çetindağ, 2007; Bars 2017). As Sağlamtimur (1996a) eloquently describes, "From time to time it is necessary to crawl on muddy ground. The floors are cold and the ceilings are cramped; but it's all very impressive" (Photos 6, 7).



Photo 6. Kocain Cave, Antalya/Türkiye



Photo 7. Tuluntaş Cave, Ankara/Türkiye

One such legendary cave is home to Shahmaran, a mythical creature blending elements of fish, snake, and human. Known as the "queen of snakes" in some accounts, Shahmaran is said to reside in a lofty cavern nestled amidst the vineyards of Siirt, Turkey. This cavern, adorned with thousands of wells, poses a mysterious allure. Yet, those who venture into its depths in search of Shahmaran are warned of perilous wells that swallow all who dare approach. Despite the dangers, within the cave lies a knee-deep, chilling puddle believed to possess miraculous healing properties, offering solace to those afflicted by illness (Karakaş, 2013; Ercan 2018).

In the realm of cave exploration, adventurers encounter diverse challenges and experiences. Some caves boast large puddles and ponds, obstacles to be overcome with determination and resourcefulness. As explorers pump their boots and navigate through these watery passages, they confront the physical demands of their environment (Photo 8). Yet, other caves present even greater trials, with steep descents that require a surrender to the unknown. Here, adventurers rely on

specialized equipment such as bolts, bolt hangers, carabiners, and sturdy ropes with an 11 mm diameter crafted specifically for the rigors of caving (Photo 9).

Within the cavern's confines, explorers encounter both physical obstacles and spiritual revelations. Negotiating through pools and ponds, they overcome challenges as they delve deeper into the earth's embrace. Some caves demand surrender to the unknown, as adventurers descend into the abyss with only a rope and a prayer, entrusting their safety to the equipment designed for such treacherous terrain. Amidst the cold, cramped confines of these underground sanctuaries, there is a profound sense of awe and wonder, transcending the physical discomforts to reveal the mysteries that lie hidden within.



Photo 8. Balatini Cave, Konya/Türkiye



Photo 9. Sütlük Cave, Adana/Türkiye

Caves, as the first abodes of humanity, offer vast underground expanses within mountains, rock formations, and other natural structures. These subterranean spaces, whether natural or artificially formed, encompass a variety of cells and galleries, inviting exploration and discovery (Garofano and Govoni, 2012). The enchanting ambiance of caves is often attributed to geological formations like stalactites and stalagmites, created through the dissolution and re-precipitation of carbonate and sulphate rocks by groundwater. For cavers, the allure of caves lies in the thrill of the unknown, darkness, and challenges they present (Cross, 2004; Yozcu, 2017).

Amidst the depths of these underground realms, cavers navigate through a myriad of obstacles and terrains, embracing the adventure that lies ahead. "Constantly crawling... On stony ground, on wet rocks, on travertines, in mud, in the cold, in narrow spaces, in the dark..." (Sağlamtimur, 1996a) (Photo 10).



Photo 10. Tabak 2 Cave, Antalya/Türkiye

As one progresses through the cavernous pathways, light sources cast illuminations, giving rise to intricate formations of shadows from various angles. Throughout history, shadows have captivated the minds of many artists, particularly in the realm of painting. It is theorized that the genesis of cave wall paintings may have stemmed from observations and interpretations of these shadows. Ancient civilizations imbued shadows with significance, attributing personal qualities to them and linking them symbolically to the soul. By tracing the outlines of shadows cast upon cave walls, they rendered depictions of both living beings and inanimate objects, immortalizing them as permanent records (Uludağ Eraslan, 2020).

Among these enduring records is a photograph capturing a caver's sentiment: "Fortunately, our flying friends are always around us, it makes us happy to see them," alongside its accompanying shadow (Sağlamtimur, 1996a) (Photo 11).





Photo 11. Egyptian Fruit Bat, Mersin/Türkiye

“It is not always possible to reach the campsite at the cave entrance during the day. Sometimes departure occurs in the evening hours. After all these activities, the fire lit by those waiting for us outside and the hot soups warm us up.” (Sağlamtimur, 1996a) (Photo 12).



Photo 12. Kocain Cave, Antalya/Türkiye

## RESULTS

Caves are considered as the first example of urbanization and have been indispensable to human life throughout history. They have met various human needs, including providing shelter, which is a necessity, and have played a significant role in the formation of social culture. In ancient times, some cities were built underground and consisted of caves. These caves served various purposes, including cold storage, worship, therapy, protection, product storage and maturation, utilization of underground water, laboratory opportunities for basic sciences, and production feasibility.

Caves can also be utilized for tourism purposes. Additionally, sportive developments have led to an increase in caving activities. Some cavers, equipped with technical gear, take photographs in the challenging atmosphere of these underground formations. Cave photography demands technical knowledge, experience, and equipment, and is considered an art form that requires objectivity and precise word choice.

Emotional changes occur in caves that are different from those felt on earth. Especially for a caver interested in art, the perspective, interpretation and meaning of the world is incomparably more intense in these spaces than above ground, free from external contexts and ethereal/eternal. According to Confucius, 'Cheerful people should go to the waterside, people who want to have fun should go to the mountains, and those who want to be virtuous should go to the caves'. Throughout the history of mankind caves are considered as portals to higher dimensions. Photography in these dark environments requires skilled techniques, as photographers must master both light and dark equally well. In terms cinematography, it is important to use chiaroscuro technique effectively to achieve the desired lighting and shadow effects.

The term 'photography' refers to drawing with light. As light is the foundation of this art, it is crucial to properly control lighting in cave environments. Due to inadequate or absent light conditions in caves, 3D perception of the environment can be challenging in complete darkness. Therefore, the photographer should first explore the space and light every feature inside the cave to gain a better understanding of the environment. After mapping the 3D environment in their brain, the photographer needs to evaluate the photographic composition and technique. It is critical to use the appropriate light source and techniques for correct exposure, as well as to control the view angle and depth of field. Photographing inside a cave is a challenging process due to the combination of these photographic factors and darkness. The techniques used in cave photography include long exposure using natural or artificial light, such as flash or carbide lamp light. In narrow cave environments, it is recommended to use super wide-angle or wide-angle lenses to properly capture the scene. Manual exposure and shooting methods are preferred over automatic features of the camera, as they often do not work well in achieving the desired artistic image. These methods include manual focusing, manual white balance adjustment, and manual aperture selection. Although the aperture varies depending on the desired field width and exposure value, it is recommended to use medium to low values (f/5.6-8) or sometimes open aperture values (f/1.4-4). Achieving the correct exposure value in these conditions requires experience and trial and error. During exposure, the cavers/models should hold their breath to avoid blurring the photograph. Additionally, the camera should be mounted on a tripod and the exposure should be initiated with a radio or cable shutter. The composition should be set correctly. Cave photography requires teamwork. By working together harmoniously and patiently, appropriate photographs can be obtained.

The caves have played a vital role in the human history for long time, their usefulness is not limited to the primary functions of housing, storage, and are carried out various functions like worship and laboratory opportunities. Humanity not only came to see caves as a place for lodging but as a place to be counted among significant cultural and social objects. Caves, however, still satisfy human twofold interests for firstly survival and making markets secondly tourism and caving activities.

One aspect of cave exploration that has gained prominence is cave photography, considered both a technical skill and an art form. Photographers equipped with specialized gear venture into the challenging underground environment to capture the unique atmosphere and beauty of caves. In these dark and ethereal spaces, emotional experiences are heightened, offering a perspective and interpretation of the world that is incomparable to above-ground settings.

Confucius's assertion that caves are portals to higher dimensions underscores their significance throughout human history. To effectively capture the essence of caves through photography, mastering techniques such as chiaroscuro becomes crucial. Chiaroscuro technique, the mastering and manipulation of light and shadow, allows photographers to create dramatic and visually striking compositions.

However, cave photography presents numerous challenges due to the absence of adequate natural light. Photographers must meticulously control lighting conditions and carefully plan their shots to convey the depth and texture of the cave environment. This often involves using long exposure techniques and specialized lighting equipment, such as flash or carbide lamps.

Manual adjustments, including focus, white balance, and aperture selection, are essential to achieving the desired artistic effect in cave photography. Working in collaboration with cavers and models, photographers navigate the complexities of the cave environment, relying on teamwork and patience to capture stunning images.

To a great extent, such traces of photos prove to be a blend of technical skills, creative vision, and team cooperation intended to reflect the mysteriousness and dazzling beauty of underground wonders. However, a camera would rather be used by a talented photographer, caves become eternally attractive for everybody around. As a result, one gets a feeling of wonder and amazement when looking at the photos.

Ultimately, the understanding of caves and human influence we want to attain requires the use of both scientific and creative approaches. This knowledge will be crucial in the sense that human beings will not see caves as just standing place which is entirely made up of stones but also a part of them and they will not be just source of intellectual growth but their physical body as well. This study shed light on shelter in caves throughout their history, culture and emotional point of view, as well as representation in photography. In such a way the exploration of the themes allows the researcher to gain a deeper awareness of the caves as the peculiar and diverse places that had been a more and more enthusiastic exploring object by humanity during the whole course of history.

### ***Compliance with Ethical Standard***

***Author Contributions:*** This article is single-authored.

***Conflict of Interest:*** The author(s) declare that they do not have a conflict of interest with themselves and/or other third parties and institutions, or if so, how this conflict of interest arose and will be resolved, and author contribution declaration forms are added to the article process files with wet signatures.

***Ethics Committee Approval:*** In this article, ethics committee approval is not required, and a consent form affirming that a wet-signed ethics committee decision is not necessary has been added to the article process files on the system.

## REFERENCES:

- Bars, M. E. (2017). Türk Destanlarında Mağara Kültü Üzerine Bir Değerlendirme. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(52), 75-82.
- Ceylan, S., & Demirkaya, H. (2006). Dim Mağarasının (Alanya) Kaynak Değerleri, Turizmde Kullanımı ve Sürdürülebilirliği. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 15, 199-223.
- Cross, G. S. (2004). *Encyclopedia of Recreation and Leisure in America*. Thomson Gale.
- Çetindağ, G. (2007). Türk Kültüründe Mağara Motifi, 38. *ICANAS Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi, 10-15 Eylül Ankara, Bildiriler. Cilt I*, 443-455.
- Dave, M. (2018). *The phenomenon of emotion within a photograph*. [Canterbury Christ Church University (United Kingdom)]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Doğaner, S. (2001). *Türkiye Turizm Coğrafyası*, İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Ercan, N. G., (2018), Türk Kültüründe Analık ve İz Bırakan Analar. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, *Sosyal Bilimler Enstitüsü, Avrasya Araştırmaları ABD*, Niğde.
- Garofano, M., & Govoni, D. (2012). Underground Geotourism: A Historic and Economic Overview of Show Caves and Show Mines in Italy. *Geoheritage*, 4, 79-92.
- Güldalı, N. (1983). Oluşumları, Gelişimleri ve Ekonomik Değerleriyle Mağaralar. *TÜBİTAK Bilim Teknik Dergisi*, 188, 1-4.
- Karadeniz, V., Çelikoğlu, Ş., & Akpınar, E. (2009). Gökgöl Mağarası ve Turizm Potansiyeli. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 4/8, 1621-1641.
- Karakaş, R. (2013). Siirt Efsane ve Halk İnanışlarında Yılan Miti. *Folklor/Edebiyat Dergisi*, 19(73), 49-62.
- Kaya, F., Yozcu, S., & Çetin, G. (2019). Görsel Mağaracılık Deneyimine Yönelik Bir Araştırma: Karaca Mağarası. *IWACT'19 International West Asia Congress of Tourism Research*. Van, Türkiye.
- Koçan, N. (2012). Karaca Mağarası'nın (Gümüşhane) Alternatif Turizm Kapsamında Değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(1): 37-44.
- Kopar, İ. (2008). Elmalı Mağarası (İspir-Erzurum). *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 71-90.
- Özşahin, E., & Kaymaz, Ç. K. (2014). Gilindire (Aynalıgöl) Mağarası'nın Turizm Potansiyeli (Aydıncık, Mersin). *Doğu Coğrafya Dergisi*, 19(31), 145-166.
- Özdemir, Ü. (2011). Mencilis Mağarası. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 10(13), 135-150.
- Roux, J-P. (2012). Eski Türk Mitolojisi (Çev. Musa Yaşar Sağlam), Ankara: BilgeSu Yayıncılık.
- Sağlamtimur, B. (1996a). Mağara Fotoğrafçılığı (1. bölüm). *Fotoğraf Dergisi*, 6, 38-39.
- Sağlamtimur, B. (1996b). Mağara Fotoğrafçılığı (2. bölüm), *Fotoğraf Dergisi*, 7, 80-83.
- Sağlamtimur, B. (1997). Yeraltında Olmak. *İçel Sanat Kulübü Bülteni*, 55, s35.
- Sever, R. (2011). Polat Mağarası ve Turizm Potansiyeli. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 13(19), 251-266.

- Sontag, S. (2008). *On photography*. Penguin Modern Classics.
- Şengün, M. T., Kılıçarslan, M., & Göktaş, Y. (2022). Birkleyn Mağaraları (Diyarbakır) ve Turizm Potansiyeli. *Mavi Atlas*, 10(1), 219-234.
- Tekin, A. (2018). Yapay Zeka Kullanımının Sanata Etkileri. *Kent Akademisi Dergisi*, 11(4), 692-702.
- Uludağ Eraslan, R. (2020). Sanat Tarihinde Gölgenin Yanıltıcı Özelliği ve Platon'un Mağara Alegorisi. *Ulakbilge*, 44, 99-108. doi: 10.7816/ulakbilge-08-44-10
- Uzun, A. (1991) Karaca Mağarası (Torul-Gümüşhane), Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Coğrafya Bilim ve Uygulama Kolu. *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 3, 15-24.
- Uzun, A., Zeybek, H. İ. (1996). Akçakale Mağarası (Gümüşhane). *Türk Coğrafya Dergisi*, 31, 39-55.
- Whitaker, R. W. (2022). *Shibumi*. e-Press.
- White, E. T. (1999). *Path, portal, place: Appreciating public space in urban environment*. Architectural Media Ltd.
- Yozcu, S. (2017). Mağaraların Rekreatif Kullanımı ve Mağaracılık Motivasyonları: Ayvaini Mağarası Örneği, Doktora Tezi. *İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı*.
- Zaman, M., Şahin, İ. F., & Birinci, S. (2011). Çal Mağarası (Düzköy-Trabzon) ve Çevresinin Ekoturizm Potansiyeli Açısından Önemi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 26, 1-23.
- Zarkhah, S. A. A., Ultav, Z. T., & Ballice, G. (2022). The Importance of 'Meaning' as a Component of Place Identity in Public/Urban Interiors: Kızlarağası Inn, İzmir. *Kent Akademisi Dergisi*, 15(4), 2025-2048.



[www.kentakademisi.com](http://www.kentakademisi.com)